TECHNISCHE UNIVERSITÄT DRESDEN

Die Rektorin

Nr.: 9/2023 23. August 2023

AMTLICHE BEKANNTMACHUNGEN DER TU DRESDEN

Inhaltsverzeichnis

Seite

Technische Universität Dresden
Fakultät Sprach-, Literatur- und Kulturwissenschaften
Studienordnung für das Fach Italienisch
im Studiengang Lehramt an Gymnasien vom 24. Mai 2023 3

Technische Universität Dresden
Fakultät Sprach-, Literatur- und Kulturwissenschaften
Studienordnung für das Fach Italienisch
im Studiengang Lehramt an berufsbildenden Schulen vom 24. Mai 2023 35

Technische Universität Dresden
Fakultät Umweltwissenschaften
Studienordnung für das Fach Geographie
im Studiengang Lehramt an Oberschulen vom 25. Mai 2023 66

Technische Universität Dresden
Fakultät Umweltwissenschaften
Studienordnung für das Fach Geographie
im Studiengang Lehramt an Gymnasien vom 25. Mai 2023 98

Technische Universität Dresden
Fakultät Elektrotechnik und Informationstechnik
Ordnung über die Feststellung der Eignung im konsekutiven Masterstudiengang Nanoelectronic Systems (Eignungsfeststellungsordnung Nanoelectronic Systems)
vom 4. August 2023 136

Technische Universität Dresden
Fakultät Chemie und Lebensmittelchemie
Studienordnung für das Fach Chemie
im Studiengang Lehramt an Oberschulen vom 24. Mai 2023 141

Technische Universität Dresden
Fakultät Chemie und Lebensmittelchemie
Studienordnung für das Fach Chemie vom 24. Mai 2023
im Studiengang Lehramt an Gymnasien 179

Technische Universität Dresden
Fakultät Chemie und Lebensmittelchemie
Studienordnung für das Fach Chemie
im Studiengang Lehramt an berufsbildenden Schulen vom 24. Mai 2023 230

Technische Universität Dresden
Fakultät Erziehungswissenschaften
Studienordnung für die erste Fachrichtung Sozialpädagogik im Studiengang
Lehramt an berufsbildenden Schulen vom 27. Juni 2023 280

Technische Universität Dresden
Fakultät Erziehungswissenschaften
Studienordnung für die zweite Fachrichtung Sozialpädagogik im Studiengang
Lehramt an berufsbildenden Schulen vom 27. Juni 2023 308

Technische Universität Dresden
Fakultät Erziehungswissenschaften
Studienordnung für das Fach Wirtschaft-Technik-Haushalt/Soziales
im Studiengang Lehramt an Oberschulen vom 2. Juni 2023 333

Technische Universität Dresden
Fakultät Physik
Studienordnung für das Fach Physik
im Studiengang Lehramt an Oberschulen vom 2. Juni 2023 358

Technische Universität Dresden
Fakultät Physik
Studienordnung für das Fach Physik
im Studiengang Lehramt an Gymnasien vom 2. Juni 2023 389

Technische Universität Dresden
Fakultät Physik
Studienordnung für das Fach Physik
im Studiengang Lehramt an berufsbildenden Schulen vom 2. Juni 2023 423

Technische Universität Dresden
Fakultät Erziehungswissenschaften
Studienordnung für die erste Fachrichtung Bautechnik
im Studiengang Lehramt an berufsbildenden Schulen vom 2. Juni 2023 456

Technische Universität Dresden
Fakultät Erziehungswissenschaften
Studienordnung für die zweite Fachrichtung Fahrzeugtechnik
im Studiengang Lehramt an berufsbildenden Schulen vom 2. Juni 2023 486

Technische Universität Dresden
Fakultät Sprach-, Literatur- und Kulturwissenschaften

Studienordnung für das Fach Italienisch im Studiengang Lehramt an Gymnasien

Vom 24. Mai 2023

Aufgrund des § 36 Absatz 1 des Sächsischen Hochschulfreiheitsgesetzes in der Fassung der Bekanntmachung vom 15. Januar 2013 (SächsGVBl. S. 3) in Verbindung mit der Lehramtsprüfungsordnung I vom 19. Januar 2022 (SächsGVBl. S. 46) erlässt die Technische Universität Dresden die nachfolgende Studienordnung als Satzung.

Inhaltsübersicht

§ 1 Geltungsbereich
§ 2 Ziele des Studiums
§ 3 Aufbau und Ablauf des Studiums
§ 4 Inhalte des Studiums
§ 5 Leistungspunkte
§ 6 Anpassung von Modulbeschreibungen
§ 7 Inkrafttreten, Veröffentlichung und Übergangsbestimmungen

Anlage 1: Modulbeschreibungen
Anlage 2: Studienablaufplan

§ 1
Geltungsbereich

Diese Studienordnung regelt auf der Grundlage des Sächsischen Hochschulfreiheitsgesetzes, der Lehramtsprüfungsordnung I (LAPO I) und der Modulprüfungsordnung Lehramt Gymnasium Ziele, Inhalt, Aufbau und Ablauf des Studiums des Faches Italienisch im Studiengang Lehramt an Gymnasien an der Technischen Universität Dresden. Sie ergänzt die Studienordnung für den Studiengang Lehramt an Gymnasien.

§ 2
Ziele des Studiums

(1) Die Absolventinnen und Absolventen besitzen die zur Vermittlung des Italienischen erforderliche fremdsprachliche Kompetenz auf dem Niveau C1.2 des Gemeinsamen Europäischen Referenzrahmens für Sprachen. Sie verfügen über umfassende Kenntnisse der italienischen Sprach-, Literatur- und Kulturwissenschaft sowie der Fachdidaktik. Sie beherrschen Methoden und Strategien, um die Kenntnisse selbstständig zu erweitern, kritisch zu reflektieren, zu transferieren sowie interdisziplinär zu vernetzen. Sie haben theoretische, anwendungsbezogene, methodische und kommunikative Kompetenzen, die sie befähigen, sprach-, medien-, kultur- und gesellschaftsspezifische Sachverhalte, Mechanismen und Strukturen zu analysieren, zu reflektieren, zu erklären und verständlich darzulegen. Sie verfügen zudem über vertiefte fremdsprachendidaktische Kenntnisse zu Lehr- und Lernprozessen im Italienischunterricht und sind in der Lage, diese mit den fachwissenschaftlichen Kenntnissen zu vernetzen. Auf dieser Grundlage können sie Gegenstände der italienischen Sprache sowie der italienischsprachigen Literaturen und Kulturen aufbereiten und vermitteln. Die Absolventinnen und Absolventen verfügen insbesondere über die Fähigkeit, Unterricht im Fach Italienisch an Gymnasien selbstständig theoriereflektiert zu planen, durchzuführen und zu analysieren.

(2) Die Absolventinnen und Absolventen sind durch ihre Kompetenzen dazu befähigt, in den Vorbereitungsdienst für das Lehramt an Gymnasien einzutreten. Darüber hinaus sind sie in verschiedensten weiteren Bereichen für eine selbstständige wissenschaftliche oder wissensvermittelnde Tätigkeit qualifiziert.

§ 3
Aufbau und Ablauf des Studiums

(1) Das Studium des Faches Italienisch ist modular aufgebaut. Das Lehrangebot ist auf neun Semester verteilt.

(2) Das Studium umfasst 19 Pflichtmodule und zwei Wahlpflichtmodule, die eine Schwerpunktsetzung nach Wahl der bzw. des Studierenden ermöglichen. Als Wahlpflichtmodule stehen die Module Ausbaumodul: Italienische Sprachwissenschaft, Ausbaumodul: Italienische Literatur- und Kulturwissenschaft, Komplementärmodul: Italienische Sprachwissenschaft und Komplementärmodul: Italienische Literatur- und Kulturwissenschaft zur Auswahl, wobei das Modul Ausbaumodul: Italienische Sprachwissenschaft nur in Kombination mit dem Modul Komplementärmodul: Italienische Literatur- und Kulturwissenschaft und das Modul Ausbaumodul: Italienische Literatur- und Kulturwissenschaft nur in Kombination mit dem Modul Komplementärmodul: Italienische Sprachwissenschaft gewählt werden kann. Die Wahl ist verbindlich. Eine Umwahl ist nur einmal möglich; sie erfolgt durch einen schriftlichen Antrag der bzw. des Studierenden an das Prüfungsamt, in dem

das zu ersetzende und das neu gewählte Wahlpflichtmodul zu benennen sind. Das Studium beinhaltet das Fach im engeren Sinne (Fachstudium) und die Fachdidaktik. Das Fachstudium umfasst 14 Pflichtmodule und zwei Wahlpflichtmodule. Die Fachdidaktik umfasst fünf Pflichtmodule.

(3) Wesentlicher Bestandteil des Studiums sind die der Fachdidaktik zugeordneten schulpraktischen Studien in einem zehn Leistungspunkten entsprechenden Umfang. Sie werden absolviert als semesterbegleitendes Praktikum, das dem Modul Schulpraktische Übung Italienisch zugeordnet ist, sowie als Blockpraktikum in der vorlesungsfreien Zeit, das dem Modul Blockpraktikum B Italienisch zugeordnet ist.

(4) Qualifikationsziele, Inhalte, umfasste Lehr- und Lernformen, Voraussetzungen, Verwendbarkeit inklusive eventueller Kombinationsbeschränkungen, Häufigkeit, Arbeitsaufwand sowie Dauer der einzelnen Module sind den Modulbeschreibungen (Anlage 1) zu entnehmen.

(5) Die sachgerechte Aufteilung der Module auf die einzelnen Semester, deren Beachtung den Abschluss des Studiums in der Regelstudienzeit ermöglicht, ebenso Art und Umfang der jeweils umfassten Lehrveranstaltungen sowie Anzahl und Regelzeitpunkt der erforderlichen Prüfungsleistungen sind dem beigefügten Studienablaufplan (Anlage 2) zu entnehmen.

(6) Das Angebot an Wahlpflichtmodulen sowie der Studienablaufplan können auf Vorschlag der Studienkommission durch den Fakultätsrat geändert werden. Das aktuelle Angebot an Wahlpflichtmodulen ist zu Semesterbeginn in der jeweils üblichen Weise bekannt zu machen. Der geänderte Studienablaufplan gilt für die Studierenden, denen er zu Studienbeginn in der jeweils üblichen Weise bekannt gegeben wird. Über Ausnahmen zu Satz 3 entscheidet der Prüfungsausschuss der Fakultät Sprach-, Literatur- und Kulturwissenschaften auf Antrag der bzw. des Studierenden.

§ 4
Inhalte des Studiums

Das Studium beinhaltet Grundlagen und vertiefte Kenntnisse der italienischen Sprach-, Literatur- und Kulturwissenschaft. Es umfasst Theorien, Methoden und Gegenstände der Italianistik in diachroner und synchroner sowie vergleichender Dimension, Geschichte und Gegenwart der italienischen Sprache sowie der italienischsprachigen Literaturen und Kulturen überblicksartig sowie in exemplarischer Form. Das Studium umfasst die Perfektionierung der Sprachkenntnisse und zur sicheren produktiven und rezeptiven Beherrschung des Italienischen mindestens bis zum Niveau C1.2 des Gemeinsamen Europäischen Referenzrahmens für Sprachen. Das Studium beinhaltet grundlegende und ausgewählte fremdsprachendidaktische Themenstellungen zur Theorie und Praxis eines kompetenzorientierten Italienischunterrichts sowie die Planung, Durchführung und Reflexion eigenen Unterrichts im Fach Italienisch an Gymnasien.

§ 5
Leistungspunkte

(1) Der gesamte Arbeitsaufwand für das Studium im Fach Italienisch entspricht 105 Leistungspunkten, davon 25 Leistungspunkten in der Fachdidaktik einschließlich zugeordneter schulpraktischer Studien und umfasst die nach Art und Umfang in den Modulbeschreibungen bezeichneten Lehr- und Lernformen und Prüfungsleistungen.

(2) In den Modulbeschreibungen ist angegeben, wie viele Leistungspunkte durch ein Modul jeweils erworben werden können. Leistungspunkte werden erworben, wenn die Modulprüfung bestanden wurde.

§ 6
Anpassung von Modulbeschreibungen

(1) Zur Anpassung an geänderte Bedingungen können die Modulbeschreibungen im Rahmen einer optimalen Studienorganisation mit Ausnahme der Felder „Modulname“, „Qualifikationsziele“, „Inhalte“, „Lehr- und Lernformen“, „Voraussetzungen für die Vergabe von Leistungspunkten“, „Leistungspunkte und Noten“ sowie „Dauer des Moduls“ in einem vereinfachten Verfahren geändert werden.

(2) Im vereinfachten Verfahren beschließt der Fakultätsrat die Änderung der Modulbeschreibung auf Vorschlag der Studienkommission. Die Änderungen sind in der jeweils üblichen Weise zu veröffentlichen.

§ 7
Inkrafttreten, Veröffentlichung und Übergangsbestimmungen

(1) Diese Studienordnung tritt am Tag nach ihrer Veröffentlichung in den Amtlichen Bekanntmachungen der TU Dresden in Kraft.

(2) Sie gilt für alle zum Wintersemester 2023/2024 oder später im Fach Italienisch im Studiengang Lehramt an Gymnasien neu immatrikulierten Studierenden.

(3) Für die früher als zum Wintersemester 2023/2024 immatrikulierten Studierenden gilt die für sie vor dem Inkrafttreten dieser Studienordnung bislang gültige Fassung der Studienordnung für das Fach Italienisch im Studiengang Lehramt an Gymnasien fort.

(4) Diese Studienordnung gilt ab Wintersemester 2027/2028 für alle im Fach Italienisch im Studiengang Lehramt an Gymnasien immatrikulierten Studierenden. Dies gilt nicht für Studierende, sofern und solange sie zur Ersten Staatsprüfung zugelassen sind.

(5) Bei einem Übertritt nach Absatz 4 Satz 1 werden inklusive der Noten primär die bereits erbrachten Modulprüfungen und nachrangig auch einzelne Prüfungsleistungen auf der Basis von Äquivalenztabellen, die durch den Prüfungsausschuss festgelegt und in der jeweils üblichen Weise bekannt gegeben werden, von Amts wegen übernommen. Mit Ausnahme von § 21 Absatz 5 Modulprüfungsordnung Lehramt Gymnasium werden nicht mit mindestens „ausreichend“ (4,0) oder „bestanden“ bewertete Modulprüfungen und Prüfungsleistungen nicht übernommen. Auf Basis der Noten ausschließlich übernommener Prüfungsleistungen findet grundsätzlich keine Neuberechnung der Modulnote statt, Ausnahmen sind den Äquivalenztabellen zu entnehmen.

Ausgefertigt aufgrund des Beschlusses des Fakultätsrats der Fakultät Sprach-, Literatur- und Kulturwissenschaften vom 21. September 2022, der Anzeige beim Sächsischen Staatsministerium für Wissenschaft, Kultur und Tourismus vom 9. November 2022 und der Genehmigung des Rektorates vom 15. Dezember 2022.

Dresden, den 24. Mai 2023

Die Rektorin
der Technischen Universität Dresden

Prof. Dr. Ursula M. Staudinger

Anlage 1:
Modulbeschreibungen

Modulnummer	**Modulname**	**Verantwortliche Dozentin bzw. verantwortlicher Dozent**
SLK-SEGY-ITA-B-LKGES (SLK-SEBS-ITA-B-LKGES)	Basismodul Romanistik 1: Literatur- und Kulturgeschichte	Prof. Dr. Roswitha Böhm roswitha.boehm@tu-dresden.de
Qualifikationsziele	Mit Abschluss des Moduls besitzen die Studierenden einen geschichtlichen Überblick über romanistische, insbesondere über italienische Literatur und Kultur anhand ausgewählter Beispiele in romanistisch komparativer Perspektive. Sie verfügen über die nötigen begrifflichen und methodischen Kenntnisse zur kritischen Reflexion literatur- und kulturwissenschaftlicher Ordnungsmodelle (Gattungen, Epochen, Medien, kulturelle Prozesse) und sind in der Lage, wichtige Autorinnen und Autoren sowie deren Werke, sodann weitere kulturelle Strömungen, Entwicklungen und Prozesse in literar- und kulturhistorische Zusammenhänge einzuordnen.	
Inhalte	Inhalte sind exemplarische Gegenstände der romanistischen, insbesondere der italienischen Literatur- und Kulturgeschichte sowie Fragestellungen und Methoden der Literatur- und Kulturgeschichtsschreibung.	
Lehr- und Lernformen	2 SWS Einführungskurs, 2 SWS Tutorium, Selbststudium.	
Voraussetzungen für die Teilnahme	Keine.	
Verwendbarkeit	Das Modul ist jeweils ein Pflichtmodul im Fach Italienisch in den Studiengängen Lehramt an Gymnasien und Lehramt an berufsbildenden Schulen. Das Modul schafft jeweils im Fach Italienisch in den Studiengängen Lehramt an Gymnasien und Lehramt an berufsbildenden Schulen die Voraussetzung für das Modul Vertiefungsmodul: Italienische Literatur- und Kulturwissenschaft.	
Voraussetzungen für die Vergabe von Leistungspunkten	Die Leistungspunkte werden erworben, wenn die Modulprüfung bestanden ist. Die Modulprüfung besteht aus einer Klausurarbeit von 90 Minuten Dauer.	
Leistungspunkte und Noten	Durch das Modul können 5 Leistungspunkte erworben werden. Die Modulnote entspricht der Note der Prüfungsleistung.	
Häufigkeit des Moduls	Das Modul wird jedes Wintersemester angeboten.	
Arbeitsaufwand	Der Arbeitsaufwand beträgt insgesamt 150 Stunden.	
Dauer des Moduls	Das Modul umfasst ein Semester.	

Modulnummer	Modulname	Verantwortliche Dozentin bzw. verantwortlicher Dozent
SLK-SEGY-ITA-B-LKTH (SLK-SEBS-ITA-B-LKTH)	Basismodul Romanistik 2: Literatur- und Kulturtheorie	Prof. Dr. Elisabeth Tiller elisabeth.tiller@tu-dresden.de
Qualifikationsziele	Mit Abschluss des Moduls kennen die Studierenden die wichtigsten Konzepte der Literatur- und Kulturtheorie sowie deren Vertreterinnen und Vertreter. Sie sind in der Lage, diese Theorien auf exemplarische Gegenstände der romanistischen, insbesondere der italienischen Literatur- und Kulturwissenschaft anzuwenden und diese Anwendung kritisch zu reflektieren.	
Inhalte	Inhalte sind ausgewählte Literatur- und Kulturtheorien sowie deren Entstehungskontexte und Anwendungsfelder mit Bezug auf die romanistische, insbesondere die italienische Literatur- und Kulturwissenschaft.	
Lehr- und Lernformen	2 SWS Einführungskurs, 2 SWS Tutorium, Selbststudium.	
Voraussetzungen für die Teilnahme	Keine.	
Verwendbarkeit	Das Modul ist jeweils ein Pflichtmodul im Fach Italienisch in den Studiengängen Lehramt an Gymnasien und Lehramt an berufsbildenden Schulen. Das Modul schafft jeweils im Fach Italienisch in den Studiengängen Lehramt an Gymnasien und Lehramt an berufsbildenden Schulen die Voraussetzung für das Modul Vertiefungsmodul: Italienische Literatur- und Kulturwissenschaft.	
Voraussetzungen für die Vergabe von Leistungspunkten	Die Leistungspunkte werden erworben, wenn die Modulprüfung bestanden ist. Die Modulprüfung besteht aus einer Klausurarbeit von 90 Minuten Dauer.	
Leistungspunkte und Noten	Durch das Modul können 5 Leistungspunkte erworben werden. Die Modulnote entspricht der Note der Prüfungsleistung.	
Häufigkeit des Moduls	Das Modul wird jedes Sommersemester angeboten.	
Arbeitsaufwand	Der Arbeitsaufwand beträgt insgesamt 150 Stunden.	
Dauer des Moduls	Das Modul umfasst ein Semester.	

Modulnummer	**Modulname**	**Verantwortliche Dozentin bzw. verantwortlicher Dozent**
SLK-SEGY-ITA-B-SW (SLK-SEBS-ITA-B-SW)	Basismodul: Italienische Sprachwissenschaft	Prof. Dr. Anna-Maria De Cesare anna-maria.decesare@tu-dresden.de
Qualifikationsziele	Mit Abschluss des Moduls kennen die Studierenden die grundlegenden Begriffe und Methoden der linguistischen Analyse und können sie auf Texte anwenden. Sie haben einen fundierten Überblick über das System der italienischen Standardsprachen in ihren verschiedenen Ausprägungen sowie über die regionalen Varianten und kennen spezielle Themenkomplexe der italienischen Sprachwissenschaft aus gegenwartsbezogener und historischer Sicht.	
Inhalte	Inhalte sind die Methoden und Gegenstände der italienischen Sprachwissenschaft sowie deren historische Entwicklung.	
Lehr- und Lernformen	2 SWS Einführungskurs, 2 SWS Tutorium, Selbststudium.	
Voraussetzungen für die Teilnahme	Keine.	
Verwendbarkeit	Das Modul ist jeweils ein Pflichtmodul im Fach Italienisch in den Studiengängen Lehramt an Gymnasien und Lehramt an berufsbildenden Schulen. Das Modul schafft im Fach Italienisch in den Studiengängen Lehramt an Gymnasien und Lehramt an berufsbildenden Schulen jeweils die Voraussetzung für das Modul Vertiefungsmodul: Italienische Sprachwissenschaft.	
Voraussetzungen für die Vergabe von Leistungspunkten	Die Leistungspunkte werden erworben, wenn die Modulprüfung bestanden ist. Die Modulprüfung besteht aus einer Klausurarbeit von 90 Minuten Dauer.	
Leistungspunkte und Noten	Durch das Modul können 5 Leistungspunkte erworben werden. Die Modulnote entspricht der Note der Prüfungsleistung.	
Häufigkeit des Moduls	Das Modul wird jedes Wintersemester angeboten.	
Arbeitsaufwand	Der Arbeitsaufwand beträgt insgesamt 150 Stunden.	
Dauer des Moduls	Das Modul umfasst ein Semester.	

Modulnummer	**Modulname**	**Verantwortliche Dozentin bzw. verantwortlicher Dozent**
SLK-SEGY-ITA-B-WA (SLK-SEBS-ITA-B-WA)	Basismodul Romanistik 3: Wissenschaftliches Arbeiten	Prof. Dr. Roswitha Böhm roswitha.boehm@tu.dresden.de
Qualifikationsziele	Mit Abschluss des Moduls kennen die Studierenden Merkmale, Ziele und Vorgehen des wissenschaftlichen Arbeitens. Sie können erweiterte Kenntnisse der systematischen, zielgerichteten Recherche, des Bibliographierens und Exzerpierens anwenden. Die Studierenden sind dazu befähigt, verschiedene Arten wissenschaftlichen Arbeitens selbstständig zu planen, das Thema zu gliedern und stringent (mündlich oder schriftlich) in kritisch-analytischer Vorgehensweise zu bearbeiten sowie in guter wissenschaftlicher Praxis in adäquater Form zu präsentieren.	
Inhalte	Das Modul beinhaltet die Grundzüge wissenschaftlichen Arbeitens, insbesondere Nutzen und Kriterien wissenschaftlichen Arbeitens, Planung und Durchführung wissenschaftlicher Arbeiten (von der Themenfindung über die Gegenstandsanalyse bis zur Schlusskorrektur), Recherchetechniken und -quellen, Umgang mit Forschungsliteratur (Lesetechniken, Exzerpieren, Zitierweisen), sprachliche Anforderungen, Argumentationslogik, Präsentationstechniken und Medieneinsatz.	
Lehr- und Lernformen	2 SWS Seminar, Selbststudium.	
Voraussetzungen für die Teilnahme	Keine.	
Verwendbarkeit	Das Modul ist jeweils ein Pflichtmodul im Fach Italienisch in den Studiengängen Lehramt an Gymnasien und Lehramt an berufsbildenden Schulen. Das Modul schafft jeweils im Fach Italienisch in den Studiengängen Lehramt an Gymnasien und Lehramt an berufsbildenden Schulen die Voraussetzungen für die Module Vertiefungsmodul: Italienische Literatur- und Kulturwissenschaft, Vertiefungsmodul: Italienische Sprachwissenschaft.	
Voraussetzungen für die Vergabe von Leistungspunkten	Die Leistungspunkte werden erworben, wenn die Modulprüfung bestanden ist. Die Modulprüfung besteht aus einem Portfolio im Umfang von 90 Stunden.	
Leistungspunkte und Noten	Durch das Modul können 5 Leistungspunkte erworben werden. Die Modulnote entspricht der Note der Prüfungsleistung.	
Häufigkeit des Moduls	Das Modul wird jedes Sommersemester angeboten.	
Arbeitsaufwand	Der Arbeitsaufwand beträgt insgesamt 150 Stunden.	
Dauer des Moduls	Das Modul umfasst ein Semester.	

Modulnummer	Modulname	Verantwortliche Dozentin bzw. verantwortlicher Dozent
SLK-SEGY-ITA-V-LKW (SLK-SEBS-ITA-V-LKW)	Vertiefungsmodul: Italienische Literatur- und Kulturwissenschaft	Prof. Dr. Elisabeth Tiller elisabeth.tiller@tu-dresden.de
Qualifikationsziele	Mit Abschluss des Moduls besitzen die Studierenden eine erhöhte Kompetenz, exemplarische Texte, ästhetische Medienprodukte bzw. Untersuchungsgegenstände der italienischen Literatur- und Kulturwissenschaft zu analysieren und deren Theorien anzuwenden. Sie sind in der Lage, eigenständig Texte oder ästhetische Medienprodukte auf geeignete Forschungsliteratur zu beziehen und dabei argumentativ stringente Arbeitsergebnisse zu entwickeln.	
Inhalte	Inhalte sind exemplarische Bereiche der italienischen Literatur- und Kulturwissenschaft: ästhetische Medienprodukte, kulturelle, gesellschaftliche und politische Entwicklungen bzw. kulturwissenschaftliche Fragestellungen auf theoretischer, methodischer, gegenwartsbezogener und historischer Ebene.	
Lehr- und Lernformen	2 SWS Vorlesung, 2 SWS Seminar, Selbststudium.	
Voraussetzungen für die Teilnahme	Voraussetzungen sind die inhaltlichen und anwendungsbezogenen Kompetenzen, wie sie jeweils im Fach Italienisch in den Studiengängen Lehramt an Gymnasien und Lehramt an berufsbildenden Schulen jeweils in den Modulen Basismodul Romanistik 1: Literatur- und Kulturgeschichte, Basismodul Romanistik 2: Literatur- und Kulturtheorie sowie Basismodul Romanistik 3: Wissenschaftliches Arbeiten zu erwerben sind.	
Verwendbarkeit	Das Modul ist jeweils ein Pflichtmodul im Fach Italienisch in den Studiengängen Lehramt an Gymnasien und Lehramt an berufsbildenden Schulen. Das Modul schafft im Fach Italienisch in den Studiengängen Lehramt an Gymnasien und Lehramt an berufsbildenden Schulen jeweils die Voraussetzungen für die Module Ausbaumodul: Italienische Literatur- und Kulturwissenschaft und Komplementärmodul: Italienische Literatur- und Kulturwissenschaft.	
Voraussetzungen für die Vergabe von Leistungspunkten	Die Leistungspunkte werden erworben, wenn die Modulprüfung bestanden ist. Die Modulprüfung besteht aus einem Portfolio im Umfang von 60 Stunden und einer Klausurarbeit von 60 Minuten Dauer.	
Leistungspunkte und Noten	Durch das Modul können 5 Leistungspunkte erworben werden. Die Modulnote ergibt sich aus dem ungewichteten Durchschnitt der Noten der einzelnen Prüfungsleistungen.	
Häufigkeit des Moduls	Das Modul wird jedes Sommersemester angeboten.	
Arbeitsaufwand	Der Arbeitsaufwand beträgt insgesamt 150 Stunden.	
Dauer des Moduls	Das Modul umfasst ein Semester.	

Modulnummer	**Modulname**	**Verantwortliche Dozentin bzw. verantwortlicher Dozent**
SLK-SEGY-ITA-V-SW (SLK-SEBS-ITA-V-SW)	Vertiefungsmodul: Italienische Sprachwissenschaft	Prof. Dr. Anna-Maria De Cesare anna-maria.decesare@tu-dresden.de
Qualifikationsziele	Mit Abschluss des Moduls besitzen die Studierenden eine erhöhte Kompetenz, exemplarische Texte bzw. Untersuchungsgegenstände der italienischen Sprachwissenschaft zu analysieren.	
Inhalte	Inhalte sind exemplarische kanonische Themenfelder der italienischen Sprachwissenschaft sowie einschlägige Themen der diachronen oder synchronen italienischen Sprachwissenschaft.	
Lehr- und Lernformen	2 SWS Vorlesung, 2 SWS Seminar, Selbststudium.	
Voraussetzungen für die Teilnahme	Voraussetzungen sind die inhaltlichen Kenntnisse und anwendungsbezogenen Kompetenzen, wie sie im Modul Basismodul: Italienische Sprachwissenschaft und Basismodul Romanistik 3: Wissenschaftliches Arbeiten jeweils im Fach Italienisch in den Studiengängen Lehramt an Gymnasien und Lehramt an berufsbildenden Schulen zu erwerben sind.	
Verwendbarkeit	Das Modul ist jeweils ein Pflichtmodul im Fach Italienisch in den Studiengängen Lehramt an Gymnasien und Lehramt an berufsbildenden Schulen. Das Modul schafft im Fach Italienisch in den Studiengängen Lehramt an Gymnasien und Lehramt an berufsbildenden Schulen jeweils die Voraussetzungen für die Module Ausbaumodul: Italienische Sprachwissenschaft und Komplementärmodul: Italienische Sprachwissenschaft.	
Voraussetzungen für die Vergabe von Leistungspunkten	Die Leistungspunkte werden erworben, wenn die Modulprüfung bestanden ist. Die Modulprüfung besteht aus einem Portfolio im Umfang von 60 Stunden und einer Klausurarbeit von 60 Minuten Dauer.	
Leistungspunkte und Noten	Durch das Modul können 5 Leistungspunkte erworben werden. Die Modulnote ergibt sich aus dem ungewichteten Durchschnitt der Noten der einzelnen Prüfungsleistungen.	
Häufigkeit des Moduls	Das Modul wird jedes Semester angeboten.	
Arbeitsaufwand	Der Arbeitsaufwand beträgt insgesamt 150 Stunden.	
Dauer des Moduls	Das Modul umfasst ein Semester.	

Modulnummer	**Modulname**	**Verantwortliche Dozentin bzw. verantwortlicher Dozent**
SLK-SEGY-ITAA1 (SLK-SEBS-ITAA1)	Sprachpraxis A1 – Italienisch	Enrico Serena enrico.serena@tu-dresden.de
Qualifikationsziele	Qualifikationsziel ist die Herausbildung fremdsprachlicher Kompetenzen des Italienischen auf dem Niveau A1 des Gemeinsamen Europäischen Referenzrahmens für Sprachen unter Berücksichtigung der KMK-Bildungsstandards für die fortgeführte Fremdsprache.	
Inhalte	Gegenstand des Moduls sind fremdsprachliche Kompetenzen des Italienischen in Bezug auf Alltagsthemen, welche auf die Befriedigung konkreter Bedürfnisse und auf Informationen zu Personen abzielen.	
Lehr- und Lernformen	4 SWS Sprachlernseminar, Selbststudium.	
Voraussetzungen für die Teilnahme	Keine.	
Verwendbarkeit	Das Modul ist jeweils ein Pflichtmodul im Fach Italienisch in den Studiengängen Lehramt an Gymnasien und Lehramt an berufsbildenden Schulen. Das Modul schafft im Fach Italienisch in den Studiengängen Lehramt an Gymnasien und Lehramt an berufsbildenden Schulen jeweils die Voraussetzung für das Modul Sprachpraxis A2 – Italienisch.	
Voraussetzungen für die Vergabe von Leistungspunkten	Die Leistungspunkte werden erworben, wenn die Modulprüfung bestanden ist. Die Modulprüfung besteht aus einer Sprachprüfung von 90 Minuten Dauer.	
Leistungspunkte und Noten	Durch das Modul können 5 Leistungspunkte erworben werden. Die Modulnote entspricht der Note der Prüfungsleistung.	
Häufigkeit des Moduls	Das Modul wird jedes Semester angeboten.	
Arbeitsaufwand	Der Arbeitsaufwand beträgt insgesamt 150 Stunden.	
Dauer des Moduls	Das Modul umfasst ein Semester.	

Modulnummer	**Modulname**	**Verantwortliche Dozentin bzw. verantwortlicher Dozent**
SLK-SEGY-ITAA2 (SLK-SEBS-ITAA2)	Sprachpraxis A2 – Italienisch	Enrico Serena enrico.serena@tu-dresden.de
Qualifikationsziele	Qualifikationsziel ist die Herausbildung fremdsprachlicher Kompetenzen des Italienischen auf dem Niveau A2 des Gemeinsamen Europäischen Referenzrahmens für Sprachen unter Berücksichtigung der KMK-Bildungsstandards für die fortgeführte Fremdsprache.	
Inhalte	Gegenstand des Moduls sind fremdsprachliche Kompetenzen des Italienischen in Bezug auf Alltagsthemen, welche auf die Bewältigung des Alltags und auf den Austausch von Informationen zu vertrauten und geläufigen Dingen abzielen.	
Lehr- und Lernformen	4 SWS Sprachlernseminar, Selbststudium.	
Voraussetzungen für die Teilnahme	Voraussetzungen sind die inhaltlichen Kenntnisse und anwendungsbezogenen Kompetenzen, wie sie im Modul Sprachpraxis A1 – Italienisch im Fach Italienisch in den Studiengängen Lehramt an Gymnasien und Lehramt an berufsbildenden Schulen zu erwerben sind.	
Verwendbarkeit	Das Modul ist jeweils ein Pflichtmodul im Fach Italienisch in den Studiengängen Lehramt an Gymnasien und Lehramt an berufsbildenden Schulen. Das Modul schafft im Fach Italienisch in den Studiengängen Lehramt an Gymnasien und Lehramt an berufsbildenden Schulen jeweils die Voraussetzungen für die Module Sprachpraxis B1.1 – Italienisch und Basismodul Fachdidaktik Italienisch.	
Voraussetzungen für die Vergabe von Leistungspunkten	Die Leistungspunkte werden erworben, wenn die Modulprüfung bestanden ist. Die Modulprüfung besteht aus einer Sprachprüfung von 90 Minuten Dauer.	
Leistungspunkte und Noten	Durch das Modul können 5 Leistungspunkte erworben werden. Die Modulnote entspricht der Note der Prüfungsleistung.	
Häufigkeit des Moduls	Das Modul wird jedes Semester angeboten.	
Arbeitsaufwand	Der Arbeitsaufwand beträgt insgesamt 150 Stunden.	
Dauer des Moduls	Das Modul umfasst ein Semester.	

Modulnummer	**Modulname**	**Verantwortliche Dozentin bzw. verantwortlicher Dozent**
SLK-SEGY-ITAB1.1 (SLK-SEBS-ITAB1.1)	Sprachpraxis B1.1 – Italienisch	Enrico Serena enrico.serena@tu-dresden.de
Qualifikationsziele	Qualifikationsziel ist die Herausbildung rezeptiver fremdsprachlicher Kompetenzen des Italienischen auf dem Niveau B1 des Gemeinsamen Europäischen Referenzrahmens für Sprachen unter Berücksichtigung der KMK-Bildungsstandards für die fortgeführte Fremdsprache.	
Inhalte	Gegenstand des Moduls sind fremdsprachliche Kompetenzen des Italienischen aus den Bereichen Arbeit, Schule, Studium, Freizeit sowie der Lebenswelt der Studierenden.	
Lehr- und Lernformen	4 SWS Sprachlernseminar, Selbststudium.	
Voraussetzungen für die Teilnahme	Voraussetzungen sind die inhaltlichen Kenntnisse und anwendungsbezogenen Kompetenzen, wie sie im Modul Sprachpraxis A2 – Italienisch jeweils im Fach Italienisch in den Studiengängen Lehramt an Gymnasien und Lehramt an berufsbildenden Schulen zu erwerben sind.	
Verwendbarkeit	Das Modul ist jeweils ein Pflichtmodul im Fach Italienisch in den Studiengängen Lehramt an Gymnasien und Lehramt an berufsbildenden Schulen. Das Modul schafft im Fach Italienisch in den Studiengängen Lehramt an Gymnasien und Lehramt an berufsbildenden Schulen jeweils die Voraussetzungen für die Module Sprachpraxis B1.2 – Italienisch und Vertiefungsmodul Fachdidaktik Italienisch.	
Voraussetzungen für die Vergabe von Leistungspunkten	Die Leistungspunkte werden erworben, wenn die Modulprüfung bestanden ist. Die Modulprüfung besteht aus einer Sprachprüfung von 90 Minuten Dauer.	
Leistungspunkte und Noten	Durch das Modul können 5 Leistungspunkte erworben werden. Die Modulnote entspricht der Note der Prüfungsleistung.	
Häufigkeit des Moduls	Das Modul wird jedes Semester angeboten.	
Arbeitsaufwand	Der Arbeitsaufwand beträgt insgesamt 150 Stunden.	
Dauer des Moduls	Das Modul umfasst ein Semester.	

Modulnummer	Modulname	Verantwortliche Dozentin bzw. verantwortlicher Dozent
SLK-SEGY-ITAB1.2 (SLK-SEBS-ITAB1.2)	Sprachpraxis B1.2 – Italienisch	Enrico Serena enrico.serena@tu-dresden.de
Qualifikationsziele	Qualifikationsziel ist die Herausbildung rezeptiver und produktiver, insbesondere mündlicher und schriftlicher fremdsprachlicher Kompetenzen des Italienischen auf dem Niveau B1 des Gemeinsamen Europäischen Referenzrahmens für Sprachen unter Berücksichtigung der KMK-Bildungsstandards für die fortgeführte Fremdsprache.	
Inhalte	Gegenstand des Moduls sind fremdsprachliche Kompetenzen des Italienischen, insbesondere der mündliche und schriftliche Austausch in den Bereichen Arbeit, Schule, Studium, Freizeit sowie die Lebenswelt der Studierenden.	
Lehr- und Lernformen	4 SWS Sprachlernseminar, Selbststudium.	
Voraussetzungen für die Teilnahme	Voraussetzungen sind die inhaltlichen Kenntnisse und anwendungsbezogenen Kompetenzen, wie sie im Modul Sprachpraxis B1.1 – Italienisch jeweils im Fach Italienisch in den Studiengängen Lehramt an Gymnasien und Lehramt an berufsbildenden Schulen zu erwerben sind.	
Verwendbarkeit	Das Modul ist jeweils ein Pflichtmodul im Fach Italienisch in den Studiengängen Lehramt an Gymnasien und Lehramt an berufsbildenden Schulen. Das Modul schafft im Fach Italienisch in den Studiengängen Lehramt an Gymnasien und Lehramt an berufsbildenden Schulen jeweils die Voraussetzungen für die Module Sprachpraxis B2.1 – Italienisch und Schulpraktische Übung Italienisch.	
Voraussetzungen für die Vergabe von Leistungspunkten	Die Leistungspunkte werden erworben, wenn die Modulprüfung bestanden ist. Die Modulprüfung besteht aus einer Sprachprüfung von 90 Minuten Dauer.	
Leistungspunkte und Noten	Durch das Modul können 5 Leistungspunkte erworben werden. Die Modulnote entspricht der Note der Prüfungsleistung.	
Häufigkeit des Moduls	Das Modul wird jedes Semester angeboten.	
Arbeitsaufwand	Der Arbeitsaufwand beträgt insgesamt 150 Stunden.	
Dauer des Moduls	Das Modul umfasst ein Semester.	

Modulnummer	Modulname	Verantwortliche Dozentin bzw. verantwortlicher Dozent
SLK-SEGY-ITAB2.1 (SLK-SEBS-ITAB2.1)	Sprachpraxis B2.1 – Italienisch	Enrico Serena enrico.serena@tu-dresden.de
Qualifikationsziele	Qualifikationsziel ist die Herausbildung rezeptiver fremdsprachlicher Kompetenzen des Italienischen auf dem Niveau B2 des Gemeinsamen Europäischen Referenzrahmens für Sprachen unter Berücksichtigung der KMK-Bildungsstandards für die fortgeführte Fremdsprache.	
Inhalte	Gegenstand des Moduls sind fremdsprachliche Kompetenzen des Italienischen bezüglich der Bereiche Beruf, Wissenschaft und Gesellschaft.	
Lehr- und Lernformen	4 SWS Sprachlernseminar, Selbststudium.	
Voraussetzungen für die Teilnahme	Voraussetzungen sind die inhaltlichen Kenntnisse und anwendungsbezogenen Kompetenzen, wie sie im Modul Sprachpraxis B1.2 – Italienisch jeweils im Fach Italienisch in den Studiengängen Lehramt an Gymnasien und Lehramt an berufsbildenden Schulen zu erwerben sind.	
Verwendbarkeit	Das Modul ist jeweils ein Pflichtmodul im Fach Italienisch in den Studiengängen Lehramt an Gymnasien und Lehramt an berufsbildenden Schulen. Das Modul schafft im Fach Italienisch in den Studiengängen Lehramt an Gymnasien und Lehramt an berufsbildenden Schulen jeweils die Voraussetzungen für die Module Sprachpraxis B2.2 – Italienisch und Ausbaumodul Fachdidaktik Italienisch.	
Voraussetzungen für die Vergabe von Leistungspunkten	Die Leistungspunkte werden erworben, wenn die Modulprüfung bestanden ist. Die Modulprüfung besteht aus einer Sprachprüfung von 90 Minuten Dauer.	
Leistungspunkte und Noten	Durch das Modul können 5 Leistungspunkte erworben werden. Die Modulnote entspricht der Note der Prüfungsleistung.	
Häufigkeit des Moduls	Das Modul wird jedes Semester angeboten.	
Arbeitsaufwand	Der Arbeitsaufwand beträgt insgesamt 150 Stunden.	
Dauer des Moduls	Das Modul umfasst ein Semester.	

Modulnummer	Modulname	Verantwortliche Dozentin bzw. verantwortlicher Dozent
SLK-SEGY-ITAB2.2 (SLK-SEBS-ITAB2.2)	Sprachpraxis B2.2 – Italienisch	Enrico Serena enrico.serena@tu-dresden.de
Qualifikationsziele	Qualifikationsziel ist die Herausbildung rezeptiver und produktiver, insbesondere mündlicher und schriftlicher fremdsprachlicher Kompetenzen des Italienischen auf dem Niveau B2 des Gemeinsamen Europäischen Referenzrahmens für Sprachen unter Berücksichtigung der KMK-Bildungsstandards für die fortgeführte Fremdsprache.	
Inhalte	Gegenstand des Moduls sind fremdsprachliche Kompetenzen des Italienischen, insbesondere Äußerungen und Texte zu den Bereichen Beruf, Wissenschaft und Gesellschaft.	
Lehr- und Lernformen	4 SWS Sprachlernseminar, Selbststudium.	
Voraussetzungen für die Teilnahme	Voraussetzungen sind die inhaltlichen Kenntnisse und anwendungsbezogenen Kompetenzen, wie sie im Modul Sprachpraxis B2.1 – Italienisch jeweils im Fach Italienisch in den Studiengängen Lehramt an Gymnasien und Lehramt an berufsbildenden Schulen zu erwerben sind.	
Verwendbarkeit	Das Modul ist jeweils ein Pflichtmodul im Fach Italienisch in den Studiengängen Lehramt an Gymnasien und Lehramt an berufsbildenden Schulen. Das Modul schafft im Fach Italienisch in den Studiengängen Lehramt an Gymnasien und Lehramt an berufsbildenden Schulen jeweils die Voraussetzungen für die Module Sprachpraxis C1.1 – Italienisch und Blockpraktikum B Italienisch.	
Voraussetzungen für die Vergabe von Leistungspunkten	Die Leistungspunkte werden erworben, wenn die Modulprüfung bestanden ist. Die Modulprüfung besteht aus einer Sprachprüfung von 90 Minuten Dauer.	
Leistungspunkte und Noten	Durch das Modul können 5 Leistungspunkte erworben werden. Die Modulnote entspricht der Note der Prüfungsleistung.	
Häufigkeit des Moduls	Das Modul wird jedes Semester angeboten.	
Arbeitsaufwand	Der Arbeitsaufwand beträgt insgesamt 150 Stunden.	
Dauer des Moduls	Das Modul umfasst ein Semester.	

Modulnummer	Modulname	Verantwortliche Dozentin bzw. verantwortlicher Dozent
SLK-SEGY-ITAC1.1 (SLK-SEBS-ITAC1.1)	Sprachpraxis C1.1 – Italienisch	Enrico Serena enrico.serena@tu-dresden.de
Qualifikationsziele	Qualifikationsziel ist die Herausbildung rezeptiver fremdsprachlicher Kompetenzen des Italienischen auf dem Niveau C1 des Gemeinsamen europäischen Referenzrahmens für Sprachen unter Berücksichtigung der KMK-Bildungsstandards für die fortgeführte Fremdsprache. Die Studierenden verfügen über erweiterte Moderationskompetenzen.	
Inhalte	Gegenstand des Moduls sind anspruchsvolle und längere fachsprachliche und literarische Texte der italophonen Welt.	
Lehr- und Lernformen	4 SWS Sprachlernseminar, Selbststudium.	
Voraussetzungen für die Teilnahme	Voraussetzungen sind die inhaltlichen und anwendungsbezogenen Kompetenzen, wie sie jeweils im Fach Italienisch in den Studiengängen Lehramt an Gymnasien und Lehramt an berufsbildenden Schulen im Modul Sprachpraxis B2.2 – Italienisch zu erwerben sind.	
Verwendbarkeit	Das Modul ist jeweils ein Pflichtmodul im Fach Italienisch in den Studiengängen Lehramt an Gymnasien und Lehramt an berufsbildenden Schulen. Das Modul schafft im Fach Italienisch im Studiengang Lehramt an Gymnasien die Voraussetzung für das Modul Sprachpraxis C1.2 – Italienisch.	
Voraussetzungen für die Vergabe von Leistungspunkten	Die Leistungspunkte werden erworben, wenn die Modulprüfung bestanden ist. Die Modulprüfung besteht aus einer Sprachprüfung von 90 Minuten Dauer.	
Leistungspunkte und Noten	Durch das Modul können 5 Leistungspunkte erworben werden. Die Modulnote entspricht der Note der Prüfungsleistung.	
Häufigkeit des Moduls	Das Modul wird jedes Semester angeboten.	
Arbeitsaufwand	Der Arbeitsaufwand beträgt insgesamt 150 Stunden.	
Dauer des Moduls	Das Modul umfasst ein Semester.	

Modulnummer	Modulname	Verantwortliche Dozentin bzw. verantwortlicher Dozent
SLK-SEGY-ITAC1.2	Sprachpraxis C1.2 – Italienisch	Enrico Serena enrico.serena@tu-dresden.de
Qualifikationsziele	Qualifikationsziel ist die Herausbildung rezeptiver, produktiver und interaktiver fremdsprachlicher Kompetenzen des Italienischen auf dem Niveau C1 des Gemeinsamen europäischen Referenzrahmens für Sprachen unter Berücksichtigung der KMK-Bildungsstandards für die fortgeführte Fremdsprache.	
Inhalte	Gegenstand des Moduls ist die sprachproduktive Auseinandersetzung mit anspruchsvollen und längeren fachsprachlichen und literarischen Texten der italophonen Welt.	
Lehr- und Lernformen	4 SWS Sprachlernseminar, Selbststudium.	
Voraussetzungen für die Teilnahme	Voraussetzungen sind die inhaltlichen und anwendungsbezogenen Kompetenzen, wie sie im Modul Sprachpraxis C1.1 – Italienisch zu erwerben sind.	
Verwendbarkeit	Das Modul ist ein Pflichtmodul im Fach Italienisch im Studiengang Lehramt an Gymnasien.	
Voraussetzungen für die Vergabe von Leistungspunkten	Die Leistungspunkte werden erworben, wenn die Modulprüfung bestanden ist. Die Modulprüfung besteht aus einer Sprachprüfung von 90 Minuten Dauer.	
Leistungspunkte und Noten	Durch das Modul können 5 Leistungspunkte erworben werden. Die Modulnote entspricht der Note der Prüfungsleistung.	
Häufigkeit des Moduls	Das Modul wird jedes Semester angeboten.	
Arbeitsaufwand	Der Arbeitsaufwand beträgt insgesamt 150 Stunden.	
Dauer des Moduls	Das Modul umfasst ein Semester.	

Modulnummer	Modulname	Verantwortliche Dozentin bzw. verantwortlicher Dozent
SLK-SEGY-ITA-BFD (SLK-SEBS-ITA-BFD)	Basismodul Fachdidaktik Italienisch	Jun.-Prof. Dr. Jochen Plikat jochen.plikat@tu-dresden.de
Qualifikationsziele	Mit Abschluss des Moduls besitzen die Studierenden Grundkenntnisse über fremdsprachendidaktische Konzepte/Theorien/Modelle, verbunden mit basalen Kenntnissen zu Möglichkeiten der individuellen Förderung in heterogenen Lerngruppen. Sie können auf der Grundlage der Fachliteratur ausgewählte fremdsprachendidaktische Themenkomplexe selbstständig erarbeiten und in angemessener Form darstellen.	
Inhalte	Inhalte des Moduls sind grundlegende Themenstellungen zur Theorie und Praxis eines kompetenzorientierten Italienischunterrichts.	
Lehr- und Lernformen	2 SWS Einführungskurs, 1 SWS Tutorium, Selbststudium.	
Voraussetzungen für die Teilnahme	Voraussetzungen sind die inhaltlichen und anwendungsbezogenen Kompetenzen, wie sie jeweils im Fach Italienisch in den Studiengängen Lehramt an Gymnasien und Lehramt an berufsbildenden Schulen im Modul Sprachpraxis A2 – Italienisch zu erwerben sind.	
Verwendbarkeit	Das Modul ist jeweils ein Pflichtmodul im Fach Italienisch in den Studiengängen Lehramt an Gymnasien und Lehramt an berufsbildenden Schulen. Das Modul schafft im Fach Italienisch in den Studiengängen Lehramt an Gymnasien und Lehramt an berufsbildenden Schulen jeweils die Voraussetzung für das Modul Vertiefungsmodul Fachdidaktik Italienisch.	
Voraussetzungen für die Vergabe von Leistungspunkten	Die Leistungspunkte werden erworben, wenn die Modulprüfung bestanden ist. Die Modulprüfung besteht aus einer Klausurarbeit von 90 Minuten Dauer.	
Leistungspunkte und Noten	Durch das Modul können 5 Leistungspunkte erworben werden. Die Modulnote entspricht der Note der Prüfungsleistung.	
Häufigkeit des Moduls	Das Modul wird jedes Semester angeboten.	
Arbeitsaufwand	Der Arbeitsaufwand beträgt insgesamt 150 Stunden.	
Dauer des Moduls	Das Modul umfasst ein Semester.	

Modulnummer	**Modulname**	**Verantwortliche Dozentin bzw. verantwortlicher Dozent**
SLK-SEGY-ITA-VFD (SLK-SEBS-ITA-VFD)	Vertiefungsmodul Fachdidaktik Italienisch	Jun.-Prof. Dr. Jochen Plikat jochen.plikat@tu-dresden.de
Qualifikationsziele	Mit Abschluss des Moduls besitzen die Studierenden Grundkenntnisse über die Planung, Durchführung und Reflexion eines kompetenzorientierten Italienischunterrichts. Sie können auf der Grundlage der Fachliteratur ausgewählte fremdsprachendidaktische Themenkomplexe in Theorie und Praxis, unter Beachtung heterogener Lernvoraussetzungen und individueller Entwicklungspotenziale, erarbeiten und in wissenschaftlich angemessener Form darstellen. Sie sind in der Lage, Italienischunterricht angeleitet zu planen und durchzuführen (Unterrichtssimulation) sowie den gehaltenen Italienischunterricht kriteriengeleitet zu reflektieren.	
Inhalte	Inhalte des Moduls sind die theoretischen Grundlagen der Planung, Durchführung und Reflexion eines kompetenzorientierten Italienischunterrichts. Es umfasst die Analyse und die Bewertung des ziel- und adressatengerechten Einsatzes digitaler und analoger Medien.	
Lehr- und Lernformen	2 SWS Seminar, Selbststudium.	
Voraussetzungen für die Teilnahme	Voraussetzungen sind die inhaltlichen und anwendungsbezogenen Kompetenzen, wie sie jeweils im Fach Italienisch in den Studiengängen Lehramt an Gymnasien und Lehramt an berufsbildenden Schulen in den Modulen Basismodul Fachdidaktik Italienisch sowie Sprachpraxis B1.1 – Italienisch zu erwerben sind.	
Verwendbarkeit	Das Modul ist jeweils ein Pflichtmodul im Fach Italienisch in den Studiengängen Lehramt an Gymnasien und Lehramt an berufsbildenden Schulen. Das Modul schafft im Fach Italienisch in den Studiengängen Lehramt an Gymnasien und Lehramt an berufsbildenden Schulen jeweils die Voraussetzung für das Modul Schulpraktische Übung Italienisch.	
Voraussetzungen für die Vergabe von Leistungspunkten	Die Leistungspunkte werden erworben, wenn die Modulprüfung bestanden ist. Die Modulprüfung besteht aus einem Portfolio im Umfang von 60 Stunden.	
Leistungspunkte und Noten	Durch das Modul können 5 Leistungspunkte erworben werden. Die Modulnote entspricht der Note der Prüfungsleistung.	
Häufigkeit des Moduls	Das Modul wird jedes Semester angeboten.	
Arbeitsaufwand	Der Arbeitsaufwand beträgt insgesamt 150 Stunden.	
Dauer des Moduls	Das Modul umfasst ein Semester.	

Modulnummer	**Modulname**	**Verantwortliche Dozentin bzw. verantwortlicher Dozent**
SLK-SEGY-ITA-SPÜ (SLK-SEBS-ITA-SPÜ)	Schulpraktische Übung Italienisch	Jun.-Prof. Dr. Jochen Plikat jochen.plikat@tu-dresden.de
Qualifikationsziele	Mit Abschluss des Moduls besitzen die Studierenden Kenntnisse über die Planung, Durchführung und Reflexion eines kompetenzorientierten Italienischunterrichts. Sie können auf der Grundlage der Fachliteratur ausgewählte fremdsprachendidaktische Themenkomplexe in Theorie und Praxis erarbeiten und in wissenschaftlich angemessener Form darstellen. Sie sind in der Lage, angeleitet ihre Kenntnisse zur Unterrichtsplanung in eigenen Unterrichtsversuchen anzuwenden sowie eigenen und beobachteten Italienischunterricht kriteriengeleitet zu reflektieren.	
Inhalte	Inhalte des Moduls sind die exemplarische Planung, Durchführung und Reflexion eines kompetenzorientierten Italienischunterrichts.	
Lehr- und Lernformen	2 SWS Schulpraktikum, Selbststudium.	
Voraussetzungen für die Teilnahme	Voraussetzungen sind die inhaltlichen und anwendungsbezogenen Kompetenzen, wie sie jeweils im Fach Italienisch in den Studiengängen Lehramt an Gymnasien und Lehramt an berufsbildenden Schulen in den Modulen Vertiefungsmodul Fachdidaktik Italienisch sowie Sprachpraxis B1.2 – Italienisch.	
Verwendbarkeit	Das Modul ist jeweils ein Pflichtmodul im Fach Italienisch in den Studiengängen Lehramt an Gymnasien und Lehramt an berufsbildenden Schulen. Das Modul schafft jeweils die Voraussetzungen im Fach Italienisch in den Studiengängen Lehramt an Gymnasien und Lehramt an berufsbildenden Schulen für die Module Ausbaumodul Fachdidaktik Italienisch und Blockpraktikum B Italienisch.	
Voraussetzungen für die Vergabe von Leistungspunkten	Die Leistungspunkte werden erworben, wenn die Modulprüfung bestanden ist. Die Modulprüfung besteht aus einem Portfolio im Umfang von 60 Stunden.	
Leistungspunkte und Noten	Durch das Modul können 5 Leistungspunkte erworben werden. Die Modulnote entspricht der Note der Prüfungsleistung.	
Häufigkeit des Moduls	Das Modul wird jedes Sommersemester angeboten.	
Arbeitsaufwand	Der Arbeitsaufwand beträgt insgesamt 150 Stunden.	
Dauer des Moduls	Das Modul umfasst ein Semester.	

Modulnummer	**Modulname**	**Verantwortliche Dozentin bzw. verantwortlicher Dozent**
SLK-SEGY-ITA-BPBI (SLK-SEBS-ITA-BPBI)	Blockpraktikum B Italienisch	Jun.-Prof. Dr. Jochen Plikat jochen.plikat@tu-dresden.de
Qualifikationsziele	Mit Abschluss des Moduls besitzen die Studierenden erweiterte Kenntnisse über die Planung, Durchführung und Reflexion eines kompetenzorientierten Italienischunterrichts. Sie können auf der Grundlage der Fachliteratur ausgewählte fremdsprachendidaktische Themenkomplexe in Theorie und Praxis erarbeiten und in wissenschaftlich angemessener Form darstellen. Sie sind in der Lage, ihre Kenntnisse zur Unterrichtsplanung in eigenen Unterrichtsversuchen weitgehend selbstständig anzuwenden sowie eigenen und beobachteten Italienischunterricht kriteriengeleitet zu reflektieren.	
Inhalte	Inhalte des Moduls sind die weitgehend selbstständige Planung, Durchführung und Reflexion eines kompetenzorientierten Italienischunterrichts.	
Lehr- und Lernformen	4 Wochen Schulpraktikum (im Block), Selbststudium.	
Voraussetzungen für die Teilnahme	Voraussetzungen sind die inhaltlichen und anwendungsbezogenen Kompetenzen, wie sie jeweils im Fach Italienisch in den Studiengängen Lehramt an Gymnasien und Lehramt an berufsbildenden Schulen in den Modulen Schulpraktische Übung Italienisch sowie Sprachpraxis B2.2 – Italienisch zu erwerben sind.	
Verwendbarkeit	Das Modul ist jeweils ein Pflichtmodul im Fach Italienisch in den Studiengängen Lehramt an Gymnasien und Lehramt an berufsbildenden Schulen.	
Voraussetzungen für die Vergabe von Leistungspunkten	Die Leistungspunkte werden erworben, wenn die Modulprüfung bestanden ist. Die Modulprüfung besteht aus einem Portfolio im Umfang von 90 Stunden.	
Leistungspunkte und Noten	Durch das Modul können 5 Leistungspunkte erworben werden. Die Modulnote entspricht der Note der Prüfungsleistung.	
Häufigkeit des Moduls	Das Modul wird jedes Semester angeboten.	
Arbeitsaufwand	Der Arbeitsaufwand beträgt insgesamt 150 Stunden.	
Dauer des Moduls	Das Modul umfasst ein Semester.	

Modulnummer	Modulname	Verantwortliche Dozentin bzw. verantwortlicher Dozent
SLK-SEGY-ITA-AMFD (SLK-SEBS-ITA-AMFD)	Ausbaumodul Fachdidaktik Italienisch	Jun.-Prof. Dr. Jochen Plikat jochen.plikat@tu-dresden.de
Qualifikationsziele	Mit Abschluss des Moduls besitzen die Studierenden vertiefte Kenntnisse über fremdsprachendidaktische Konzepte/Theorien/Modelle sowie über aktuelle Problemstellungen wie z. B. Diversität, digitale und analoge Medien und Bildung für nachhaltige Entwicklung. Sie können auf der Grundlage der Fachliteratur ausgewählte fremdsprachendidaktische Themenkomplexe selbstständig erarbeiten und mündlich wie schriftlich in wissenschaftlich angemessener Form darstellen.	
Inhalte	Inhalte des Moduls sind erweiterte, auch interdisziplinäre Themenstellungen zur Theorie und Praxis eines kompetenzorientierten Italienischunterrichts.	
Lehr- und Lernformen	2 SWS Seminar, Selbststudium.	
Voraussetzungen für die Teilnahme	Voraussetzungen sind die inhaltlichen und anwendungsbezogenen Kompetenzen, wie sie jeweils im Fach Italienisch in den Studiengängen Lehramt an Gymnasien und Lehramt an berufsbildenden Schulen in den Modulen Sprachpraxis B2.1 – Italienisch sowie Schulpraktische Übung Italienisch zu erwerben sind.	
Verwendbarkeit	Das Modul ist jeweils ein Pflichtmodul im Fach Italienisch in den Studiengängen Lehramt an Gymnasien und Lehramt an berufsbildenden Schulen.	
Voraussetzungen für die Vergabe von Leistungspunkten	Die Leistungspunkte werden erworben, wenn die Modulprüfung bestanden ist. Die Modulprüfung besteht aus einer Kombinierten Hausarbeit im Umfang von 120 Stunden.	
Leistungspunkte und Noten	Durch das Modul können 5 Leistungspunkte erworben werden. Die Modulnote entspricht der Note der Prüfungsleistung.	
Häufigkeit des Moduls	Das Modul wird jedes Semester angeboten.	
Arbeitsaufwand	Der Arbeitsaufwand beträgt insgesamt 150 Stunden.	
Dauer des Moduls	Das Modul umfasst ein Semester.	

Modulnummer	Modulname	Verantwortliche Dozentin bzw. verantwortlicher Dozent
SLK-SEGY-ITA-A-LKW (SLK-SEBS-ITA-A-LKW)	Ausbaumodul: Italienische Literatur- und Kulturwissenschaft	Prof. Dr. Elisabeth Tiller elisabeth.tiller@tu-dresden.de
Qualifikationsziele	Mit Abschluss des Moduls kennen die Studierenden repräsentative Gegenstände und Überblicksthemen sowie Methoden der italienischen Literatur- und Kulturwissenschaft. Sie besitzen literatur- und kulturtheoretische Kenntnisse und haben diese im Hinblick auf ästhetisches, methodologisches und theoretisches Problembewusstsein erweitert. Sie verfügen über Gegenstands- und Theoriekompetenz in Literatur- und Kulturtheorie, die es erlaubt, den Umgang mit Literatur und anderen kulturellen Artefakten inhaltlich und theoretisch auszubauen. Sie sind in der Lage, literatur- und kulturtheoretische Fragestellungen für die Analyse von Literatur, anderen kulturellen Artefakten und kulturellen Dynamiken produktiv zu machen.	
Inhalte	Inhalte des Moduls sind repräsentative Gegenstände der italienischen Literatur- und Kulturwissenschaft in Theorie und Praxis.	
Lehr- und Lernformen	2 SWS Vorlesung, Selbststudium.	
Voraussetzungen für die Teilnahme	Voraussetzungen sind die inhaltlichen und anwendungsbezogenen Kompetenzen, wie sie jeweils im Fach Italienisch in den Studiengängen Lehramt an Gymnasien und Lehramt an berufsbildenden Schulen im Modul Vertiefungsmodul: Italienische Literatur- und Kulturwissenschaft zu erwerben sind.	
Verwendbarkeit	Das Modul ist eines von vier Wahlpflichtmodulen im Fach Italienisch in den Studiengängen Lehramt an Gymnasien und Lehramt an berufsbildenden Schulen, von denen zwei zu wählen sind. Das Modul kann jeweils im Fach Italienisch in den Studiengängen Lehramt an Gymnasien und Lehramt an berufsbildenden Schulen nur in Kombination mit dem Modul Komplementärmodul: Italienische Sprachwissenschaft gewählt werden.	
Voraussetzungen für die Vergabe von Leistungspunkten	Die Leistungspunkte werden erworben, wenn die Modulprüfung bestanden ist. Die Modulprüfung besteht aus einer Klausurarbeit von 90 Minuten Dauer.	
Leistungspunkte und Noten	Durch das Modul können 5 Leistungspunkte erworben werden. Die Modulnote entspricht der Note der Prüfungsleistung.	
Häufigkeit des Moduls	Das Modul wird jedes Semester angeboten.	
Arbeitsaufwand	Der Arbeitsaufwand beträgt insgesamt 150 Stunden.	
Dauer des Moduls	Das Modul umfasst ein Semester.	

Modulnummer	Modulname	Verantwortliche Dozentin bzw. verantwortlicher Dozent
SLK-SEGY-ITA-A-SW (SLK-SEBS-ITA-A-SW)	Ausbaumodul: Italienische Sprachwissenschaft	Prof. Dr. Anna-Maria De Cesare anna-maria.decesare@tu-dresden.de
Qualifikationsziele	Mit Abschluss des Moduls kennen die Studierenden alle einschlägigen Überblicksthemen der Sprachwissenschaft und haben ihr Wissen in der Form ausgebaut, dass sie fundamentale Einblicke in Grundlagen der Sprachwissenschaft und sprachwissenschaftliche Problemfelder gewonnen haben. Sie sind in der Lage, Beziehungen zu benachbarten fachwissenschaftlichen Disziplinen zu verstehen bzw. sprachwissenschaftliche Forschungsarbeiten zu entwickeln.	
Inhalte	Inhalt des Moduls sind repräsentative Forschungsgegenstände der italienischen Sprachwissenschaft in Theorie und Praxis.	
Lehr- und Lernformen	2 SWS Vorlesung, Selbststudium.	
Voraussetzungen für die Teilnahme	Voraussetzungen sind die inhaltlichen Kenntnisse und anwendungsbezogenen Kompetenzen, wie sie jeweils im Fach Italienisch in den Studiengängen Lehramt an Gymnasien und Lehramt an berufsbildenden Schulen im Modul Vertiefungsmodul: Italienische Sprachwissenschaft zu erwerben sind.	
Verwendbarkeit	Das Modul ist eines von vier Wahlpflichtmodulen im Fach Italienisch in den Studiengängen Lehramt an Gymnasien und Lehramt an berufsbildenden Schulen, von denen zwei zu wählen sind. Das Modul kann jeweils im Fach Italienisch in den Studiengängen Lehramt an Gymnasien und Lehramt an berufsbildenden Schulen nur in Kombination mit dem Modul Komplementärmodul: Italienische Literatur- und Kulturwissenschaft gewählt werden.	
Voraussetzungen für die Vergabe von Leistungspunkten	Die Leistungspunkte werden erworben, wenn die Modulprüfung bestanden ist. Die Modulprüfung besteht aus einer Klausurarbeit von 90 Minuten Dauer.	
Leistungspunkte und Noten	Durch das Modul können 5 Leistungspunkte erworben werden. Die Modulnote entspricht der Note der Prüfungsleistung.	
Häufigkeit des Moduls	Das Modul wird jedes Semester angeboten.	
Arbeitsaufwand	Der Arbeitsaufwand beträgt insgesamt 150 Stunden.	
Dauer des Moduls	Das Modul umfasst ein Semester.	

Modulnummer	Modulname	Verantwortliche Dozentin bzw. verantwortlicher Dozent
SLK-SEGY-ITA-K-SW (SLK-SEBS-ITA-K-SW)	Komplementärmodul: Italienische Sprachwissenschaft	Prof. Dr. Anna-Maria De Cesare anna-maria.decesare@tu-dresden.de
Qualifikationsziele	Mit Abschluss des Moduls kennen die Studierenden ausgewählte repräsentative Themen der Sprachwissenschaft und sind in der Lage, deren Methoden und theoretische Konzepte auf ein exemplarisches Thema anzuwenden. Darüber hinaus können sie ein wissenschaftliches Thema der italienischen Sprachwissenschaft wohlstrukturiert und argumentativ stringent in deutscher wie italienischer Sprache vorstellen sowie wissenschaftliche Fragestellungen erarbeiten, plausibel darstellen und diskutieren.	
Inhalte	Inhalt des Moduls sind repräsentative Forschungsgegenstände der italienischen Sprachwissenschaft in Theorie und Praxis.	
Lehr- und Lernformen	2 SWS Seminar, Selbststudium.	
Voraussetzungen für die Teilnahme	Voraussetzungen sind die inhaltlichen Kenntnisse und anwendungsbezogenen Kompetenzen, wie sie jeweils im Fach Italienisch in den Studiengängen Lehramt an Gymnasien und Lehramt an berufsbildenden Schulen im Modul Vertiefungsmodul: Italienische Sprachwissenschaft zu erwerben sind.	
Verwendbarkeit	Das Modul ist eines von vier Wahlpflichtmodulen im Fach Italienisch in den Studiengängen Lehramt an Gymnasien und Lehramt an berufsbildenden Schulen, von denen zwei zu wählen sind. Das Modul kann jeweils im Fach Italienisch in den Studiengängen Lehramt an Gymnasien und Lehramt an berufsbildenden Schulen nur in Kombination mit dem Modul Ausbaumodul: Italienische Literatur- und Kulturwissenschaft gewählt werden.	
Voraussetzungen für die Vergabe von Leistungspunkten	Die Leistungspunkte werden erworben, wenn die Modulprüfung bestanden ist. Die Modulprüfung besteht aus einer Kombinierten Hausarbeit im Umfang von 90 Stunden.	
Leistungspunkte und Noten	Durch das Modul können 5 Leistungspunkte erworben werden. Die Modulnote entspricht der Note der Prüfungsleistung.	
Häufigkeit des Moduls	Das Modul wird jedes Semester angeboten.	
Arbeitsaufwand	Der Arbeitsaufwand beträgt insgesamt 150 Stunden.	
Dauer des Moduls	Das Modul umfasst ein Semester.	

Modulnummer	**Modulname**	**Verantwortliche Dozentin bzw. verantwortlicher Dozent**
SLK-SEGY-ITA-K-LKW (SLK-SEBS-ITA-K-LKW)	Komplementärmodul: Italienische Literatur- und Kulturwissenschaft	Prof. Dr. Elisabeth Tiller elisabeth.tiller@tu-dresden.de
Qualifikationsziele	Mit Abschluss des Moduls kennen die Studierenden übergreifende Themen der italienischen Literatur- und Kulturwissenschaft und sind in der Lage, deren Methoden und theoretische Konzepte auf ausgewählte Fallbeispiele anzuwenden. Diese Fähigkeit ist durch eigene Textarbeit bzw. den eigenständigen Umgang mit Medien und die kritische Rezeption von Forschungsliteratur in besonderem Maße herausgebildet. Darüber hinaus können sie fachwissenschaftliche Problemstellungen der Italianistik wohlstrukturiert und argumentativ stringent in deutscher wie italienischer Sprache vorstellen. Sie sind befähigt, dieses Wissen selbständig anzuwenden, zu vertiefen und zu erweitern.	
Inhalte	Inhalt des Moduls sind exemplarische Gegenstände der italienischen Literatur- und Kulturwissenschaft in Theorie und Praxis.	
Lehr- und Lernformen	2 SWS Seminar, Selbststudium.	
Voraussetzungen für die Teilnahme	Voraussetzungen sind die inhaltlichen und anwendungsbezogenen Kompetenzen, wie sie jeweils im Fach Italienisch in den Studiengängen Lehramt an Gymnasien und Lehramt an berufsbildenden Schulen im Modul Vertiefungsmodul: Italienische Literatur- und Kulturwissenschaft zu erwerben sind.	
Verwendbarkeit	Das Modul ist eines von vier Wahlpflichtmodulen im Fach Italienisch in den Studiengängen Lehramt an Gymnasien und Lehramt an berufsbildenden Schulen, von denen zwei zu wählen sind. Das Modul kann jeweils im Fach Italienisch in den Studiengängen Lehramt an Gymnasien und Lehramt an berufsbildenden Schulen nur in Kombination mit dem Modul Ausbaumodul: Italienische Sprachwissenschaft gewählt werden.	
Voraussetzungen für die Vergabe von Leistungspunkten	Die Leistungspunkte werden erworben, wenn die Modulprüfung bestanden ist. Die Modulprüfung besteht aus einer Kombinierten Hausarbeit im Umfang von 90 Stunden.	
Leistungspunkte und Noten	Durch das Modul können 5 Leistungspunkte erworben werden. Die Modulnote entspricht der Note der Prüfungsleistung.	
Häufigkeit des Moduls	Das Modul wird jedes Semester angeboten.	
Arbeitsaufwand	Der Arbeitsaufwand beträgt insgesamt 150 Stunden.	
Dauer des Moduls	Das Modul umfasst ein Semester.	

Anlage 2:
Studienablaufplan
mit Art und Umfang der Lehrveranstaltungen (in SWS) und zu erbringenden Leistungen, deren Umfang, Art und Ausgestaltung den Modulbeschreibungen zu entnehmen sind

Modul-nummer	Modulname	1. Sem.	2. Sem.	3. Sem.	4. Sem. (M)	5. Sem.	6. Sem.	7. Sem.	8. Sem.	9. Sem.	LP
		EK/V/S/SLS/T	EK/V/S/SLS/T	EK/V/S/SLS/T	EK/V/S/SLS/T	EK/V/S/SLS/T	EK/V/S/SLS/T	EK/V/S/SLS/T	EK/V/S/SLS/T	EK/V/S/SLS/T	
Pflichtbereich											
SLK-SEGY-ITA-B-LKGES	Basismodul Romanistik 1: Literatur- und Kulturgeschichte	2/0/0/0/2 PL									5
SLK-SEGY-ITA-B-LKTH	Basismodul Romanistik 2: Literatur- und Kulturtheorie		2/0/0/0/2 PL								5
SLK-SEGY-ITA-B-SW	Basismodul: Italienische Sprachwissenschaft			2/0/0/0/2 PL							5
SLK-SEGY-ITA-B-WA	Basismodul Romanistik 3: Wissenschaftliches Arbeiten				0/0/2/0/0 PL						5
SLK-SEGY-ITA-V-LKW	Vertiefungsmodul: Italienische Literatur- und Kulturwissenschaft						0/2/2/0/0 2 PL				5
SLK-SEGY-ITA-V-SW	Vertiefungsmodul: Italienische Sprachwissenschaft							0/2/2/0/0 2 PL			5
SLK-SEGY-ITAA1	Sprachpraxis A1 – Italienisch	0/0/0/4/0 PL									5

Modul-num-mer	Modulname	1. Sem.	2. Sem.	3. Sem.	4. Sem. (M)	5. Sem.	6. Sem.	7. Sem.	8. Sem.	9. Sem.	LP
		EK/V/S/SLS/T	EK/V/S/SLS/T	EK/V/S/SLS/T	EK/V/S/SLS/T	EK/V/S/SLS/T	EK/V/S/SLS/T	EK/V/S/SLS/T	EK/V/S/SLS/T	EK/V/S/SLS/T	
SLK-SEGY-ITAA2	Sprachpraxis A2 – Italienisch		0/0/0/4/0 PL								5
SLK-SEGY-ITAB1.1	Sprachpraxis B1.1 – Italienisch			0/0/0/4/0 PL							5
SLK-SEGY-ITAB1.2	Sprachpraxis B1.2 – Italienisch					0/0/0/4/0 PL					5
SLK-SEGY-ITAB2.1	Sprachpraxis B2.1 – Italienisch						0/0/0/4/0 PL				5
SLK-SEGY-ITAB2.2	Sprachpraxis B2.2 – Italienisch							0/0/0/4/0 PL			5
SLK-SEGY-ITAC1.1	Sprachpraxis C1.1 – Italienisch								0/0/0/4/0 PL		5
SLK-SEGY-ITAC1.2	Sprachpraxis C1.2 – Italienisch									0/0/0/4/0 PL	5
SLK-SEGY-ITA-BFD	Basismodul Fachdidaktik Italienisch				2/0/0/0/1 PL						5
SLK-SEGY-ITA-VFD	Vertiefungsmodul Fachdidaktik Italienisch					0/0/2/0/0 PL					5

Modul-num-mer	Modulname	1. Sem.	2. Sem.	3. Sem.	4. Sem. (M)	5. Sem.	6. Sem.	7. Sem.	8. Sem.	9. Sem.	LP
		EK/V/S/SLS/T	EK/V/S/SLS/T	EK/V/S/SLS/T	EK/V/S/SLS/T	EK/V/S/SLS/T	EK/V/S/SLS/T	EK/V/S/SLS/T	EK/V/S/SLS/T	EK/V/S/SLS/T	
SLK-SEGY-ITA-SPÜ	Schulpraktische Übung Italienisch						2 SWS Schul-praktikum PL				5
SLK-SEGY-ITA-BPBI	Blockpraktikum B Italienisch							4 Wochen Schul-praktikum (im Block) PL			5
SLK-SEGY-ITA-AMFD	Ausbaumodul Fachdidaktik Italienisch									0/0/2/0/0 PL	5
Wahlpflichtbereich											
SLK-SEGY-ITA-A-LKW	Ausbaumodul: Italienische Literatur- und Kulturwissenschaft*								0/2/0/0/0 PL		5
SLK-SEGY-ITA-A-SW	Ausbaumodul: Italienische Sprachwissenschaft*								0/2/0/0/0 PL		5
SLK-SEGY-ITA-K-SW	Komplementärmodul: Italienische Sprachwissenschaft*									0/0/2/0/0 PL	5
SLK-SEGY-ITA-K-LKW	Komplementärmodul: Italienische Literatur- und Kulturwissenschaft*									0/0/2/0/0 PL	5
LP		10	10	10	10	10	15	15	10	15	105

* Alternativ, nach Wahl der bzw. des Studierenden sind 2 aus 4 gemäß § 3 Absatz 2 zu wählen.

SWS	Semesterwochenstunden
Sem.	Semester
M	Mobilitätsfenster gemäß § 6 Absatz 1 Satz 3 Studienordnung für den Studiengang Lehramt an Gymnasien
EK	Einführungskurs
V	Vorlesung
S	Seminar
SLS	Sprachlernseminar
T	Tutorium
LP	Leistungspunkte
PL	Prüfungsleistung(en)

Technische Universität Dresden
Fakultät Sprach-, Literatur- und Kulturwissenschaften

Studienordnung für das Fach Italienisch im Studiengang Lehramt an berufsbildenden Schulen

Vom 24. Mai 2023

Aufgrund des § 36 Absatz 1 des Sächsischen Hochschulfreiheitsgesetzes in der Fassung der Bekanntmachung vom 15. Januar 2013 (SächsGVBl. S. 3) in Verbindung mit der Lehramtsprüfungsordnung I vom 19. Januar 2022 (SächsGVBl. S. 46) erlässt die Technische Universität Dresden die nachfolgende Studienordnung als Satzung.

Inhaltsübersicht

§ 1 Geltungsbereich
§ 2 Ziele des Studiums
§ 3 Aufbau und Ablauf des Studiums
§ 4 Inhalte des Studiums
§ 5 Leistungspunkte
§ 6 Anpassung von Modulbeschreibungen
§ 7 Inkrafttreten, Veröffentlichung und Übergangsbestimmungen

Anlage 1: Modulbeschreibungen
Anlage 2: Studienablaufplan

§ 1
Geltungsbereich

Diese Studienordnung regelt auf der Grundlage des Sächsischen Hochschulfreiheitsgesetzes, der Lehramtsprüfungsordnung I (LAPO I) und der Modulprüfungsordnung Lehramt berufsbildende Schulen Ziele, Inhalt, Aufbau und Ablauf des Studiums des Faches Italienisch im Studiengang Lehramt an berufsbildenden Schulen an der Technischen Universität Dresden. Sie ergänzt die Studienordnung für den Studiengang Lehramt an berufsbildenden Schulen.

§ 2
Ziele des Studiums

(1) Die Absolventinnen und Absolventen besitzen die zur Vermittlung des Italienischen erforderliche fremdsprachliche Kompetenz auf dem Niveau C1.1 des Gemeinsamen Europäischen Referenzrahmens für Sprachen. Sie verfügen über umfassende Kenntnisse der italienischen Sprach-, Literatur- und Kulturwissenschaft sowie der Fachdidaktik. Sie beherrschen Methoden und Strategien, um die Kenntnisse selbstständig zu erweitern, kritisch zu reflektieren, zu transferieren sowie interdisziplinär zu vernetzen. Sie haben theoretische, anwendungsbezogene, methodische und kommunikative Kompetenzen, die sie befähigen, sprach-, medien-, kultur- und gesellschaftsspezifische Sachverhalte, Mechanismen und Strukturen zu analysieren, zu reflektieren, zu erklären und verständlich darzulegen. Sie verfügen zudem über vertiefte fremdsprachendidaktische Kenntnisse zu Lehr- und Lernprozessen im Italienischunterricht und sind in der Lage, diese mit den fachwissenschaftlichen Kenntnissen zu vernetzen. Auf dieser Grundlage können sie Gegenstände der italienischen Sprache sowie der italienischsprachigen Literaturen und Kulturen aufbereiten und vermitteln. Die Absolventinnen und Absolventen verfügen insbesondere über die Fähigkeit, Unterricht im Fach Italienisch an berufsbildenden Schulen selbstständig theoriereflektiert zu planen, durchzuführen und zu analysieren.

(2) Die Absolventinnen und Absolventen sind durch ihre Kompetenzen dazu befähigt, in den Vorbereitungsdienst für das Lehramt an berufsbildenden Schulen einzutreten. Darüber hinaus sind sie in verschiedensten weiteren Bereichen für eine selbstständige wissenschaftliche oder wissensvermittelnde Tätigkeit qualifiziert.

§ 3
Aufbau und Ablauf des Studiums

(1) Das Studium des Faches Italienisch ist modular aufgebaut. Das Lehrangebot ist auf neun Semester verteilt.

(2) Das Studium umfasst 18 Pflichtmodule und zwei Wahlpflichtmodule, die eine Schwerpunktsetzung nach Wahl der bzw. des Studierenden ermöglichen. Als Wahlpflichtmodule stehen die Module Ausbaumodul: Italienische Sprachwissenschaft, Ausbaumodul: Italienische Literatur- und Kulturwissenschaft, Komplementärmodul: Italienische Sprachwissenschaft und Komplementärmodul: Italienische Literatur- und Kulturwissenschaft zur Auswahl, wobei das Modul Ausbaumodul: Italienische Sprachwissenschaft nur in Kombination mit dem Modul Komplementärmodul: Italienische Literatur- und Kulturwissenschaft und das Modul Ausbaumodul: Italienische Literatur- und Kulturwissenschaft nur in Kombination mit dem Modul Komplementärmodul: Italienische Sprachwissenschaft gewählt werden kann. Die Wahl ist verbindlich. Eine Umwahl ist nur einmal möglich; sie erfolgt durch einen schriftlichen Antrag der bzw. des Studierenden an das Prüfungsamt, in dem

das zu ersetzende und das neu gewählte Wahlpflichtmodul zu benennen sind. Das Studium beinhaltet das Fach im engeren Sinne (Fachstudium) und die Fachdidaktik. Das Fachstudium umfasst 13 Pflichtmodule und zwei Wahlpflichtmodule. Die Fachdidaktik umfasst fünf Pflichtmodule.

(3) Wesentlicher Bestandteil des Studiums sind die der Fachdidaktik zugeordneten schulpraktischen Studien in einem zehn Leistungspunkten entsprechenden Umfang. Sie werden absolviert als semesterbegleitendes Praktikum, das dem Modul Schulpraktische Übung Italienisch zugeordnet ist, sowie als Blockpraktikum in der vorlesungsfreien Zeit, das dem Modul Blockpraktikum B Italienisch zugeordnet ist.

(4) Qualifikationsziele, Inhalte, umfasste Lehr- und Lernformen, Voraussetzungen, Verwendbarkeit inklusive eventueller Kombinationsbeschränkungen, Häufigkeit, Arbeitsaufwand sowie Dauer der einzelnen Module sind den Modulbeschreibungen (Anlage 1) zu entnehmen.

(5) Die sachgerechte Aufteilung der Module auf die einzelnen Semester, deren Beachtung den Abschluss des Studiums in der Regelstudienzeit ermöglicht, ebenso Art und Umfang der jeweils umfassten Lehrveranstaltungen sowie Anzahl und Regelzeitpunkt der erforderlichen Prüfungsleistungen sind dem beigefügten Studienablaufplan (Anlage 2) zu entnehmen.

(6) Das Angebot an Wahlpflichtmodulen sowie der Studienablaufplan können auf Vorschlag der Studienkommission durch den Fakultätsrat geändert werden. Das aktuelle Angebot an Wahlpflichtmodulen ist zu Semesterbeginn in der jeweils üblichen Weise bekannt zu machen. Der geänderte Studienablaufplan gilt für die Studierenden, denen er zu Studienbeginn in der jeweils üblichen Weise bekannt gegeben wird. Über Ausnahmen zu Satz 3 entscheidet der Prüfungsausschuss der Fakultät Sprach-, Literatur- und Kulturwissenschaften auf Antrag der bzw. des Studierenden.

§ 4
Inhalte des Studiums

Das Studium beinhaltet Grundlagen und vertiefte Kenntnisse der italienischen Sprach-, Literatur- und Kulturwissenschaft. Es umfasst Theorien, Methoden und Gegenstände der Italianistik in diachroner und synchroner sowie vergleichender Dimension. Geschichte und Gegenwart der italienischen Sprache sowie der italienischsprachigen Literaturen und Kulturen überblicksartig sowie in exemplarischer Form. Das Studium umfasst die Perfektionierung der Sprachkenntnisse und zur sicheren produktiven und rezeptiven Beherrschung des Italienischen mindestens bis zum Niveau C1.1 des Gemeinsamen Europäischen Referenzrahmens für Sprachen. Das Studium beinhaltet grundlegende und ausgewählte fremdsprachendidaktische Themenstellungen zur Theorie und Praxis eines kompetenzorientierten Italienischunterrichts sowie die Planung, Durchführung und Reflexion eigenen Unterrichts im Fach Italienisch an berufsbildenden Schulen.

§ 5
Leistungspunkte

(1) Der gesamte Arbeitsaufwand für das Studium im Fach Italienisch entspricht 100 Leistungspunkten, davon 25 Leistungspunkten in der Fachdidaktik einschließlich zugeordneter schulpraktischer Studien und umfasst die nach Art und Umfang in den Modulbeschreibungen bezeichneten Lehr- und Lernformen und Prüfungsleistungen.

(2) In den Modulbeschreibungen ist angegeben, wie viele Leistungspunkte durch ein Modul jeweils erworben werden können. Leistungspunkte werden erworben, wenn die Modulprüfung bestanden wurde.

§ 6
Anpassung von Modulbeschreibungen

(1) Zur Anpassung an geänderte Bedingungen können die Modulbeschreibungen im Rahmen einer optimalen Studienorganisation mit Ausnahme der Felder „Modulname“, „Qualifikationsziele“, „Inhalte“, „Lehr- und Lernformen“, „Voraussetzungen für die Vergabe von Leistungspunkten“, „Leistungspunkte und Noten“ sowie „Dauer des Moduls“ in einem vereinfachten Verfahren geändert werden.

(2) Im vereinfachten Verfahren beschließt der Fakultätsrat die Änderung der Modulbeschreibung auf Vorschlag der Studienkommission. Die Änderungen sind in der jeweils üblichen Weise zu veröffentlichen.

§ 7
Inkrafttreten, Veröffentlichung und Übergangsbestimmungen

(1) Diese Studienordnung tritt am Tag nach ihrer Veröffentlichung in den Amtlichen Bekanntmachungen der TU Dresden in Kraft.

(2) Sie gilt für alle zum Wintersemester 2023/2024 oder später im Fach Italienisch im Studiengang Lehramt an berufsbildenden Schulen neu immatrikulierten Studierenden.

(3) Für die früher als zum Wintersemester 2023/2024 immatrikulierten Studierenden gilt die für sie vor dem Inkrafttreten dieser Studienordnung bislang gültige Fassung der Studienordnung für das Fach Italienisch im Studiengang Lehramt an berufsbildenden Schulen fort. § 7 Absatz 3 Studienordnung für die erste Fachrichtung Chemietechnik im Studiengang Lehramt an berufsbildenden Schulen sowie § 7 Absatz 3 Studienordnung für die erste Fachrichtung Metall- und Maschinentechnik im Studiengang Lehramt an berufsbildenden Schulen bleiben unberührt.

(4) Diese Studienordnung gilt ab Wintersemester 2027/2028 für alle im Fach Italienisch im Studiengang Lehramt an berufsbildenden Schulen immatrikulierten Studierenden. Dies gilt nicht für Studierende, sofern und solange sie zur Ersten Staatsprüfung zugelassen sind.

(5) Bei einem Übertritt nach Absatz 4 Satz 1 werden inklusive der Noten primär die bereits erbrachten Modulprüfungen und nachrangig auch einzelne Prüfungsleistungen auf der Basis von Äquivalenztabellen, die durch den Prüfungsausschuss festgelegt und in der jeweils üblichen Weise bekannt gegeben werden, von Amts wegen übernommen. Mit Ausnahme von § 21 Absatz 5 Modulprüfungsordnung Lehramt berufsbildende Schulen werden nicht mit mindestens „ausreichend“ (4,0) oder „bestanden“ bewertete Modulprüfungen und Prüfungsleistungen nicht übernommen. Auf Basis der Noten ausschließlich übernommener Prüfungsleistungen findet grundsätzlich keine Neuberechnung der Modulnote statt, Ausnahmen sind den Äquivalenztabellen zu entnehmen.

Ausgefertigt aufgrund des Beschlusses des Fakultätsrats der Fakultät Sprach-, Literatur- und Kulturwissenschaften vom 21. September 2022, der Anzeige beim Sächsischen Staatsministerium für Wissenschaft, Kultur und Tourismus vom 9. November 2022 und der Genehmigung des Rektorates vom 15. Dezember 2022.

Dresden, den 24. Mai 2023

Die Rektorin
der Technischen Universität Dresden

Prof. Dr. Ursula M. Staudinger

Anlage 1:
Modulbeschreibungen

Modulnummer	**Modulname**	**Verantwortliche Dozentin bzw. verantwortlicher Dozent**
SLK-SEBS-ITA-B-LKGES (SLK-SEGY-ITA-B-LKGES)	Basismodul Romanistik 1: Literatur- und Kulturgeschichte	Prof. Dr. Roswitha Böhm roswitha.boehm@tu-dresden.de
Qualifikationsziele	Mit Abschluss des Moduls besitzen die Studierenden einen geschichtlichen Überblick über romanistische, insbesondere über italienische Literatur und Kultur anhand ausgewählter Beispiele in romanistisch komparativer Perspektive. Sie verfügen über die nötigen begrifflichen und methodischen Kenntnisse zur kritischen Reflexion literatur- und kulturwissenschaftlicher Ordnungsmodelle (Gattungen, Epochen, Medien, kulturelle Prozesse) und sind in der Lage, wichtige Autorinnen und Autoren sowie deren Werke, sodann weitere kulturelle Strömungen, Entwicklungen und Prozesse in literar- und kulturhistorische Zusammenhänge einzuordnen.	
Inhalte	Inhalte sind exemplarische Gegenstände der romanistischen, insbesondere der italienischen Literatur- und Kulturgeschichte sowie Fragestellungen und Methoden der Literatur- und Kulturgeschichtsschreibung.	
Lehr- und Lernformen	2 SWS Einführungskurs, 2 SWS Tutorium, Selbststudium.	
Voraussetzungen für die Teilnahme	Keine.	
Verwendbarkeit	Das Modul ist jeweils ein Pflichtmodul im Fach Italienisch in den Studiengängen Lehramt an Gymnasien und Lehramt an berufsbildenden Schulen. Das Modul schafft jeweils im Fach Italienisch in den Studiengängen Lehramt an Gymnasien und Lehramt an berufsbildenden Schulen die Voraussetzung für das Modul Vertiefungsmodul: Italienische Literatur- und Kulturwissenschaft.	
Voraussetzungen für die Vergabe von Leistungspunkten	Die Leistungspunkte werden erworben, wenn die Modulprüfung bestanden ist. Die Modulprüfung besteht aus einer Klausurarbeit von 90 Minuten Dauer.	
Leistungspunkte und Noten	Durch das Modul können 5 Leistungspunkte erworben werden. Die Modulnote entspricht der Note der Prüfungsleistung.	
Häufigkeit des Moduls	Das Modul wird jedes Wintersemester angeboten.	
Arbeitsaufwand	Der Arbeitsaufwand beträgt insgesamt 150 Stunden.	
Dauer des Moduls	Das Modul umfasst ein Semester.	

Modulnummer	Modulname	Verantwortliche Dozentin bzw. verantwortlicher Dozent
SLK-SEBS-ITA-B-LKTH (SLK-SEGY-ITA-B-LKTH)	Basismodul Romanistik 2: Literatur- und Kulturtheorie	Prof. Dr. Elisabeth Tiller elisabeth.tiller@tu-dresden.de
Qualifikationsziele	Mit Abschluss des Moduls kennen die Studierenden die wichtigsten Konzepte der Literatur- und Kulturtheorie sowie deren Vertreterinnen und Vertreter. Sie sind in der Lage, diese Theorien auf exemplarische Gegenstände der romanistischen, insbesondere der italienischen Literatur- und Kulturwissenschaft anzuwenden und diese Anwendung kritisch zu reflektieren.	
Inhalte	Inhalte sind ausgewählte Literatur- und Kulturtheorien sowie deren Entstehungskontexte und Anwendungsfelder mit Bezug auf die romanistische, insbesondere die italienische Literatur- und Kulturwissenschaft.	
Lehr- und Lernformen	2 SWS Einführungskurs, 2 SWS Tutorium, Selbststudium.	
Voraussetzungen für die Teilnahme	Keine.	
Verwendbarkeit	Das Modul ist jeweils ein Pflichtmodul im Fach Italienisch in den Studiengängen Lehramt an Gymnasien und Lehramt an berufsbildenden Schulen. Das Modul schafft jeweils im Fach Italienisch in den Studiengängen Lehramt an Gymnasien und Lehramt an berufsbildenden Schulen die Voraussetzung für das Modul Vertiefungsmodul: Italienische Literatur- und Kulturwissenschaft.	
Voraussetzungen für die Vergabe von Leistungspunkten	Die Leistungspunkte werden erworben, wenn die Modulprüfung bestanden ist. Die Modulprüfung besteht aus einer Klausurarbeit von 90 Minuten Dauer.	
Leistungspunkte und Noten	Durch das Modul können 5 Leistungspunkte erworben werden. Die Modulnote entspricht der Note der Prüfungsleistung.	
Häufigkeit des Moduls	Das Modul wird jedes Sommersemester angeboten.	
Arbeitsaufwand	Der Arbeitsaufwand beträgt insgesamt 150 Stunden.	
Dauer des Moduls	Das Modul umfasst ein Semester.	

Modulnummer	Modulname	Verantwortliche Dozentin bzw. verantwortlicher Dozent
SLK-SEBS-ITA-B-SW (SLK-SEGY-ITA-B-SW)	Basismodul: Italienische Sprachwissenschaft	Prof. Dr. Anna-Maria De Cesare anna-maria.decesare@tu-dresden.de
Qualifikationsziele	Mit Abschluss des Moduls kennen die Studierenden die grundlegenden Begriffe und Methoden der linguistischen Analyse und können sie auf Texte anwenden. Sie haben einen fundierten Überblick über das System der italienischen Standardsprachen in ihren verschiedenen Ausprägungen sowie über die regionalen Varianten und kennen spezielle Themenkomplexe der italienischen Sprachwissenschaft aus gegenwartsbezogener und historischer Sicht.	
Inhalte	Inhalte sind die Methoden und Gegenstände der italienischen Sprachwissenschaft sowie deren historische Entwicklung.	
Lehr- und Lernformen	2 SWS Einführungskurs, 2 SWS Tutorium, Selbststudium.	
Voraussetzungen für die Teilnahme	Keine.	
Verwendbarkeit	Das Modul ist jeweils ein Pflichtmodul im Fach Italienisch in den Studiengängen Lehramt an Gymnasien und Lehramt an berufsbildenden Schulen. Das Modul schafft im Fach Italienisch in den Studiengängen Lehramt an Gymnasien und Lehramt an berufsbildenden Schulen jeweils die Voraussetzung für das Modul Vertiefungsmodul: Italienische Sprachwissenschaft.	
Voraussetzungen für die Vergabe von Leistungspunkten	Die Leistungspunkte werden erworben, wenn die Modulprüfung bestanden ist. Die Modulprüfung besteht aus einer Klausurarbeit von 90 Minuten Dauer.	
Leistungspunkte und Noten	Durch das Modul können 5 Leistungspunkte erworben werden. Die Modulnote entspricht der Note der Prüfungsleistung.	
Häufigkeit des Moduls	Das Modul wird jedes Wintersemester angeboten.	
Arbeitsaufwand	Der Arbeitsaufwand beträgt insgesamt 150 Stunden.	
Dauer des Moduls	Das Modul umfasst ein Semester.	

Modulnummer	Modulname	Verantwortliche Dozentin bzw. verantwortlicher Dozent
SLK-SEBS-ITA-B-WA (SLK-SEGY-ITA-B-WA)	Basismodul Romanistik 3: Wissenschaftliches Arbeiten	Prof. Dr. Roswitha Böhm roswitha.boehm@tu.dresden.de
Qualifikationsziele	Mit Abschluss des Moduls kennen die Studierenden Merkmale, Ziele und Vorgehen des wissenschaftlichen Arbeitens. Sie können erweiterte Kenntnisse der systematischen, zielgerichteten Recherche, des Bibliographierens und Exzerpierens anwenden. Die Studierenden sind dazu befähigt, verschiedene Arten wissenschaftlichen Arbeitens selbstständig zu planen, das Thema zu gliedern und stringent (mündlich oder schriftlich) in kritisch-analytischer Vorgehensweise zu bearbeiten sowie in guter wissenschaftlicher Praxis in adäquater Form zu präsentieren.	
Inhalte	Das Modul beinhaltet die Grundzüge wissenschaftlichen Arbeitens, insbesondere Nutzen und Kriterien wissenschaftlichen Arbeitens, Planung und Durchführung wissenschaftlicher Arbeiten (von der Themenfindung über die Gegenstandsanalyse bis zur Schlusskorrektur), Recherchetechniken und -quellen, Umgang mit Forschungsliteratur (Lesetechniken, Exzerpieren, Zitierweisen), sprachliche Anforderungen, Argumentationslogik, Präsentationstechniken und Medieneinsatz.	
Lehr- und Lernformen	2 SWS Seminar, Selbststudium.	
Voraussetzungen für die Teilnahme	Keine.	
Verwendbarkeit	Das Modul ist jeweils ein Pflichtmodul im Fach Italienisch in den Studiengängen Lehramt an Gymnasien und Lehramt an berufsbildenden Schulen. Das Modul schafft jeweils im Fach Italienisch in den Studiengängen Lehramt an Gymnasien und Lehramt an berufsbildenden Schulen die Voraussetzungen für die Module Vertiefungsmodul: Italienische Literatur- und Kulturwissenschaft, Vertiefungsmodul: Italienische Sprachwissenschaft.	
Voraussetzungen für die Vergabe von Leistungspunkten	Die Leistungspunkte werden erworben, wenn die Modulprüfung bestanden ist. Die Modulprüfung besteht aus einem Portfolio im Umfang von 90 Stunden.	
Leistungspunkte und Noten	Durch das Modul können 5 Leistungspunkte erworben werden. Die Modulnote entspricht der Note der Prüfungsleistung.	
Häufigkeit des Moduls	Das Modul wird jedes Sommersemester angeboten.	
Arbeitsaufwand	Der Arbeitsaufwand beträgt insgesamt 150 Stunden.	
Dauer des Moduls	Das Modul umfasst ein Semester.	

Modulnummer	Modulname	Verantwortliche Dozentin bzw. verantwortlicher Dozent
SLK-SEBS-ITA-V-LKW (SLK-SEGY-ITA-V-LKW)	Vertiefungsmodul: Italienische Literatur- und Kulturwissenschaft	Prof. Dr. Elisabeth Tiller elisabeth.tiller@tu-dresden.de
Qualifikationsziele	Mit Abschluss des Moduls besitzen die Studierenden eine erhöhte Kompetenz, exemplarische Texte, ästhetische Medienprodukte bzw. Untersuchungsgegenstände der italienischen Literatur- und Kulturwissenschaft zu analysieren und deren Theorien anzuwenden. Sie sind in der Lage, eigenständig Texte oder ästhetische Medienprodukte auf geeignete Forschungsliteratur zu beziehen und dabei argumentativ stringente Arbeitsergebnisse zu entwickeln.	
Inhalte	Inhalte sind exemplarische Bereiche der italienischen Literatur- und Kulturwissenschaft: ästhetische Medienprodukte, kulturelle, gesellschaftliche und politische Entwicklungen bzw. kulturwissenschaftliche Fragestellungen auf theoretischer, methodischer, gegenwartsbezogener und historischer Ebene.	
Lehr- und Lernformen	2 SWS Vorlesung, 2 SWS Seminar, Selbststudium.	
Voraussetzungen für die Teilnahme	Voraussetzungen sind die inhaltlichen und anwendungsbezogenen Kompetenzen, wie sie jeweils im Fach Italienisch in den Studiengängen Lehramt an Gymnasien und Lehramt an berufsbildenden Schulen jeweils in den Modulen Basismodul Romanistik 1: Literatur- und Kulturgeschichte, Basismodul Romanistik 2: Literatur- und Kulturtheorie sowie Basismodul Romanistik 3: Wissenschaftliches Arbeiten zu erwerben sind.	
Verwendbarkeit	Das Modul ist jeweils ein Pflichtmodul im Fach Italienisch in den Studiengängen Lehramt an Gymnasien und Lehramt an berufsbildenden Schulen. Das Modul schafft im Fach Italienisch in den Studiengängen Lehramt an Gymnasien und Lehramt an berufsbildenden Schulen jeweils die Voraussetzungen für die Module Ausbaumodul: Italienische Literatur- und Kulturwissenschaft und Komplementärmodul: Italienische Literatur- und Kulturwissenschaft.	
Voraussetzungen für die Vergabe von Leistungspunkten	Die Leistungspunkte werden erworben, wenn die Modulprüfung bestanden ist. Die Modulprüfung besteht aus einem Portfolio im Umfang von 60 Stunden und einer Klausurarbeit von 60 Minuten Dauer.	
Leistungspunkte und Noten	Durch das Modul können 5 Leistungspunkte erworben werden. Die Modulnote ergibt sich aus dem ungewichteten Durchschnitt der Noten der einzelnen Prüfungsleistungen.	
Häufigkeit des Moduls	Das Modul wird jedes Sommersemester angeboten.	
Arbeitsaufwand	Der Arbeitsaufwand beträgt insgesamt 150 Stunden.	
Dauer des Moduls	Das Modul umfasst ein Semester.	

Modulnummer	Modulname	Verantwortliche Dozentin bzw. verantwortlicher Dozent
SLK-SEBS-ITA-V-SW (SLK-SEGY-ITA-V-SW)	Vertiefungsmodul: Italienische Sprachwissenschaft	Prof. Dr. Anna-Maria De Cesare anna-maria.decesare@tu-dresden.de
Qualifikationsziele	Mit Abschluss des Moduls besitzen die Studierenden eine erhöhte Kompetenz, exemplarische Texte bzw. Untersuchungsgegenstände der italienischen Sprachwissenschaft zu analysieren.	
Inhalte	Inhalte sind exemplarische kanonische Themenfelder der italienischen Sprachwissenschaft sowie einschlägige Themen der diachronen oder synchronen italienischen Sprachwissenschaft.	
Lehr- und Lernformen	2 SWS Vorlesung, 2 SWS Seminar, Selbststudium.	
Voraussetzungen für die Teilnahme	Voraussetzungen sind die inhaltlichen Kenntnisse und anwendungsbezogenen Kompetenzen, wie sie im Modul Basismodul: Italienische Sprachwissenschaft und Basismodul Romanistik 3: Wissenschaftliches Arbeiten jeweils im Fach Italienisch in den Studiengängen Lehramt an Gymnasien und Lehramt an berufsbildenden Schulen zu erwerben sind.	
Verwendbarkeit	Das Modul ist jeweils ein Pflichtmodul im Fach Italienisch in den Studiengängen Lehramt an Gymnasien und Lehramt an berufsbildenden Schulen. Das Modul schafft im Fach Italienisch in den Studiengängen Lehramt an Gymnasien und Lehramt an berufsbildenden Schulen jeweils die Voraussetzungen für die Module Ausbaumodul: Italienische Sprachwissenschaft und Komplementärmodul: Italienische Sprachwissenschaft.	
Voraussetzungen für die Vergabe von Leistungspunkten	Die Leistungspunkte werden erworben, wenn die Modulprüfung bestanden ist. Die Modulprüfung besteht aus einem Portfolio im Umfang von 60 Stunden und einer Klausurarbeit von 60 Minuten Dauer.	
Leistungspunkte und Noten	Durch das Modul können 5 Leistungspunkte erworben werden. Die Modulnote ergibt sich aus dem ungewichteten Durchschnitt der Noten der einzelnen Prüfungsleistungen.	
Häufigkeit des Moduls	Das Modul wird jedes Semester angeboten.	
Arbeitsaufwand	Der Arbeitsaufwand beträgt insgesamt 150 Stunden.	
Dauer des Moduls	Das Modul umfasst ein Semester.	

Modulnummer	Modulname	Verantwortliche Dozentin bzw. verantwortlicher Dozent
SLK-SEBS-ITAA1 (SLK-SEGY-ITAA1)	Sprachpraxis A1 – Italienisch	Enrico Serena enrico.serena@tu-dresden.de
Qualifikationsziele	Qualifikationsziel ist die Herausbildung fremdsprachlicher Kompetenzen des Italienischen auf dem Niveau A1 des Gemeinsamen Europäischen Referenzrahmens für Sprachen unter Berücksichtigung der KMK-Bildungsstandards für die fortgeführte Fremdsprache.	
Inhalte	Gegenstand des Moduls sind fremdsprachliche Kompetenzen des Italienischen in Bezug auf Alltagsthemen, welche auf die Befriedigung konkreter Bedürfnisse und auf Informationen zu Personen abzielen.	
Lehr- und Lernformen	4 SWS Sprachlernseminar, Selbststudium.	
Voraussetzungen für die Teilnahme	Keine.	
Verwendbarkeit	Das Modul ist jeweils ein Pflichtmodul im Fach Italienisch in den Studiengängen Lehramt an Gymnasien und Lehramt an berufsbildenden Schulen. Das Modul schafft im Fach Italienisch in den Studiengängen Lehramt an Gymnasien und Lehramt an berufsbildenden Schulen jeweils die Voraussetzung für das Modul Sprachpraxis A2 – Italienisch.	
Voraussetzungen für die Vergabe von Leistungspunkten	Die Leistungspunkte werden erworben, wenn die Modulprüfung bestanden ist. Die Modulprüfung besteht aus einer Sprachprüfung von 90 Minuten Dauer.	
Leistungspunkte und Noten	Durch das Modul können 5 Leistungspunkte erworben werden. Die Modulnote entspricht der Note der Prüfungsleistung.	
Häufigkeit des Moduls	Das Modul wird jedes Semester angeboten.	
Arbeitsaufwand	Der Arbeitsaufwand beträgt insgesamt 150 Stunden.	
Dauer des Moduls	Das Modul umfasst ein Semester.	

Modulnummer	Modulname	Verantwortliche Dozentin bzw. verantwortlicher Dozent
SLK-SEBS-ITAA2 (SLK-SEGY-ITAA2)	Sprachpraxis A2 – Italienisch	Enrico Serena enrico.serena@tu-dresden.de
Qualifikationsziele	Qualifikationsziel ist die Herausbildung fremdsprachlicher Kompetenzen des Italienischen auf dem Niveau A2 des Gemeinsamen Europäischen Referenzrahmens für Sprachen unter Berücksichtigung der KMK-Bildungsstandards für die fortgeführte Fremdsprache.	
Inhalte	Gegenstand des Moduls sind fremdsprachliche Kompetenzen des Italienischen in Bezug auf Alltagsthemen, welche auf die Bewältigung des Alltags und auf den Austausch von Informationen zu vertrauten und geläufigen Dingen abzielen.	
Lehr- und Lernformen	4 SWS Sprachlernseminar, Selbststudium.	
Voraussetzungen für die Teilnahme	Voraussetzungen sind die inhaltlichen Kenntnisse und anwendungsbezogenen Kompetenzen, wie sie im Modul Sprachpraxis A1 – Italienisch im Fach Italienisch in den Studiengängen Lehramt an Gymnasien und Lehramt an berufsbildenden Schulen zu erwerben sind.	
Verwendbarkeit	Das Modul ist jeweils ein Pflichtmodul im Fach Italienisch in den Studiengängen Lehramt an Gymnasien und Lehramt an berufsbildenden Schulen. Das Modul schafft im Fach Italienisch in den Studiengängen Lehramt an Gymnasien und Lehramt an berufsbildenden Schulen jeweils die Voraussetzungen für die Module Sprachpraxis B1.1 – Italienisch und Basismodul Fachdidaktik Italienisch.	
Voraussetzungen für die Vergabe von Leistungspunkten	Die Leistungspunkte werden erworben, wenn die Modulprüfung bestanden ist. Die Modulprüfung besteht aus einer Sprachprüfung von 90 Minuten Dauer.	
Leistungspunkte und Noten	Durch das Modul können 5 Leistungspunkte erworben werden. Die Modulnote entspricht der Note der Prüfungsleistung.	
Häufigkeit des Moduls	Das Modul wird jedes Semester angeboten.	
Arbeitsaufwand	Der Arbeitsaufwand beträgt insgesamt 150 Stunden.	
Dauer des Moduls	Das Modul umfasst ein Semester.	

Modulnummer	Modulname	Verantwortliche Dozentin bzw. verantwortlicher Dozent
SLK-SEBS-ITAB1.1 (SLK-SEGY-ITAB1.1)	Sprachpraxis B1.1 – Italienisch	Enrico Serena enrico.serena@tu-dresden.de
Qualifikationsziele	Qualifikationsziel ist die Herausbildung rezeptiver fremdsprachlicher Kompetenzen des Italienischen auf dem Niveau B1 des Gemeinsamen Europäischen Referenzrahmens für Sprachen unter Berücksichtigung der KMK-Bildungsstandards für die fortgeführte Fremdsprache.	
Inhalte	Gegenstand des Moduls sind fremdsprachliche Kompetenzen des Italienischen aus den Bereichen Arbeit, Schule, Studium, Freizeit sowie der Lebenswelt der Studierenden.	
Lehr- und Lernformen	4 SWS Sprachlernseminar, Selbststudium.	
Voraussetzungen für die Teilnahme	Voraussetzungen sind die inhaltlichen Kenntnisse und anwendungsbezogenen Kompetenzen, wie sie im Modul Sprachpraxis A2 – Italienisch jeweils im Fach Italienisch in den Studiengängen Lehramt an Gymnasien und Lehramt an berufsbildenden Schulen zu erwerben sind.	
Verwendbarkeit	Das Modul ist jeweils ein Pflichtmodul im Fach Italienisch in den Studiengängen Lehramt an Gymnasien und Lehramt an berufsbildenden Schulen. Das Modul schafft im Fach Italienisch in den Studiengängen Lehramt an Gymnasien und Lehramt an berufsbildenden Schulen jeweils die Voraussetzungen für die Module Sprachpraxis B1.2 – Italienisch und Vertiefungsmodul Fachdidaktik Italienisch.	
Voraussetzungen für die Vergabe von Leistungspunkten	Die Leistungspunkte werden erworben, wenn die Modulprüfung bestanden ist. Die Modulprüfung besteht aus einer Sprachprüfung von 90 Minuten Dauer.	
Leistungspunkte und Noten	Durch das Modul können 5 Leistungspunkte erworben werden. Die Modulnote entspricht der Note der Prüfungsleistung.	
Häufigkeit des Moduls	Das Modul wird jedes Semester angeboten.	
Arbeitsaufwand	Der Arbeitsaufwand beträgt insgesamt 150 Stunden.	
Dauer des Moduls	Das Modul umfasst ein Semester.	

Modulnummer	Modulname	Verantwortliche Dozentin bzw. verantwortlicher Dozent
SLK-SEBS-ITAB1.2 (SLK-SEGY-ITAB1.2)	Sprachpraxis B1.2 – Italienisch	Enrico Serena enrico.serena@tu-dresden.de
Qualifikationsziele	Qualifikationsziel ist die Herausbildung rezeptiver und produktiver, insbesondere mündlicher und schriftlicher fremdsprachlicher Kompetenzen des Italienischen auf dem Niveau B1 des Gemeinsamen Europäischen Referenzrahmens für Sprachen unter Berücksichtigung der KMK-Bildungsstandards für die fortgeführte Fremdsprache.	
Inhalte	Gegenstand des Moduls sind fremdsprachliche Kompetenzen des Italienischen, insbesondere der mündliche und schriftliche Austausch in den Bereichen Arbeit, Schule, Studium, Freizeit sowie die Lebenswelt der Studierenden.	
Lehr- und Lernformen	4 SWS Sprachlernseminar, Selbststudium.	
Voraussetzungen für die Teilnahme	Voraussetzungen sind die inhaltlichen Kenntnisse und anwendungsbezogenen Kompetenzen, wie sie im Modul Sprachpraxis B1.1 – Italienisch jeweils im Fach Italienisch in den Studiengängen Lehramt an Gymnasien und Lehramt an berufsbildenden Schulen zu erwerben sind.	
Verwendbarkeit	Das Modul ist jeweils ein Pflichtmodul im Fach Italienisch in den Studiengängen Lehramt an Gymnasien und Lehramt an berufsbildenden Schulen. Das Modul schafft im Fach Italienisch in den Studiengängen Lehramt an Gymnasien und Lehramt an berufsbildenden Schulen jeweils die Voraussetzungen für die Module Sprachpraxis B2.1 – Italienisch und Schulpraktische Übung Italienisch.	
Voraussetzungen für die Vergabe von Leistungspunkten	Die Leistungspunkte werden erworben, wenn die Modulprüfung bestanden ist. Die Modulprüfung besteht aus einer Sprachprüfung von 90 Minuten Dauer.	
Leistungspunkte und Noten	Durch das Modul können 5 Leistungspunkte erworben werden. Die Modulnote entspricht der Note der Prüfungsleistung.	
Häufigkeit des Moduls	Das Modul wird jedes Semester angeboten.	
Arbeitsaufwand	Der Arbeitsaufwand beträgt insgesamt 150 Stunden.	
Dauer des Moduls	Das Modul umfasst ein Semester.	

Modulnummer	Modulname	Verantwortliche Dozentin bzw. verantwortlicher Dozent
SLK-SEBS-ITAB2.1 (SLK-SEGY-ITAB2.1)	Sprachpraxis B2.1 – Italienisch	Enrico Serena enrico.serena@tu-dresden.de
Qualifikationsziele	Qualifikationsziel ist die Herausbildung rezeptiver fremdsprachlicher Kompetenzen des Italienischen auf dem Niveau B2 des Gemeinsamen Europäischen Referenzrahmens für Sprachen unter Berücksichtigung der KMK-Bildungsstandards für die fortgeführte Fremdsprache.	
Inhalte	Gegenstand des Moduls sind fremdsprachliche Kompetenzen des Italienischen bezüglich der Bereiche Beruf, Wissenschaft und Gesellschaft.	
Lehr- und Lernformen	4 SWS Sprachlernseminar, Selbststudium.	
Voraussetzungen für die Teilnahme	Voraussetzungen sind die inhaltlichen Kenntnisse und anwendungsbezogenen Kompetenzen, wie sie im Modul Sprachpraxis B1.2 – Italienisch jeweils im Fach Italienisch in den Studiengängen Lehramt an Gymnasien und Lehramt an berufsbildenden Schulen zu erwerben sind.	
Verwendbarkeit	Das Modul ist jeweils ein Pflichtmodul im Fach Italienisch in den Studiengängen Lehramt an Gymnasien und Lehramt an berufsbildenden Schulen. Das Modul schafft im Fach Italienisch in den Studiengängen Lehramt an Gymnasien und Lehramt an berufsbildenden Schulen jeweils die Voraussetzungen für die Module Sprachpraxis B2.2 – Italienisch und Ausbaumodul Fachdidaktik Italienisch.	
Voraussetzungen für die Vergabe von Leistungspunkten	Die Leistungspunkte werden erworben, wenn die Modulprüfung bestanden ist. Die Modulprüfung besteht aus einer Sprachprüfung von 90 Minuten Dauer.	
Leistungspunkte und Noten	Durch das Modul können 5 Leistungspunkte erworben werden. Die Modulnote entspricht der Note der Prüfungsleistung.	
Häufigkeit des Moduls	Das Modul wird jedes Semester angeboten.	
Arbeitsaufwand	Der Arbeitsaufwand beträgt insgesamt 150 Stunden.	
Dauer des Moduls	Das Modul umfasst ein Semester.	

Modulnummer	Modulname	Verantwortliche Dozentin bzw. verantwortlicher Dozent
SLK-SEBS-ITAB2.2 (SLK-SEGY-ITAB2.2)	Sprachpraxis B2.2 – Italienisch	Enrico Serena enrico.serena@tu-dresden.de
Qualifikationsziele	Qualifikationsziel ist die Herausbildung rezeptiver und produktiver, insbesondere mündlicher und schriftlicher fremdsprachlicher Kompetenzen des Italienischen auf dem Niveau B2 des Gemeinsamen Europäischen Referenzrahmens für Sprachen unter Berücksichtigung der KMK-Bildungsstandards für die fortgeführte Fremdsprache.	
Inhalte	Gegenstand des Moduls sind fremdsprachliche Kompetenzen des Italienischen, insbesondere Äußerungen und Texte zu den Bereichen Beruf, Wissenschaft und Gesellschaft.	
Lehr- und Lernformen	4 SWS Sprachlernseminar, Selbststudium.	
Voraussetzungen für die Teilnahme	Voraussetzungen sind die inhaltlichen Kenntnisse und anwendungsbezogenen Kompetenzen, wie sie im Modul Sprachpraxis B2.1 – Italienisch jeweils im Fach Italienisch in den Studiengängen Lehramt an Gymnasien und Lehramt an berufsbildenden Schulen zu erwerben sind.	
Verwendbarkeit	Das Modul ist jeweils ein Pflichtmodul im Fach Italienisch in den Studiengängen Lehramt an Gymnasien und Lehramt an berufsbildenden Schulen. Das Modul schafft im Fach Italienisch in den Studiengängen Lehramt an Gymnasien und Lehramt an berufsbildenden Schulen jeweils die Voraussetzungen für die Module Sprachpraxis C1.1 – Italienisch und Blockpraktikum B Italienisch.	
Voraussetzungen für die Vergabe von Leistungspunkten	Die Leistungspunkte werden erworben, wenn die Modulprüfung bestanden ist. Die Modulprüfung besteht aus einer Sprachprüfung von 90 Minuten Dauer.	
Leistungspunkte und Noten	Durch das Modul können 5 Leistungspunkte erworben werden. Die Modulnote entspricht der Note der Prüfungsleistung.	
Häufigkeit des Moduls	Das Modul wird jedes Semester angeboten.	
Arbeitsaufwand	Der Arbeitsaufwand beträgt insgesamt 150 Stunden.	
Dauer des Moduls	Das Modul umfasst ein Semester.	

Modulnummer	Modulname	Verantwortliche Dozentin bzw. verantwortlicher Dozent
SLK-SEBS-ITAC1.1 (SLK-SEGY-ITAC1.1)	Sprachpraxis C1.1 – Italienisch	Enrico Serena enrico.serena@tu-dresden.de
Qualifikationsziele	Qualifikationsziel ist die Herausbildung rezeptiver fremdsprachlicher Kompetenzen des Italienischen auf dem Niveau C1 des Gemeinsamen europäischen Referenzrahmens für Sprachen unter Berücksichtigung der KMK-Bildungsstandards für die fortgeführte Fremdsprache. Die Studierenden verfügen über erweiterte Moderationskompetenzen.	
Inhalte	Gegenstand des Moduls sind anspruchsvolle und längere fachsprachliche und literarische Texte der italophonen Welt.	
Lehr- und Lernformen	4 SWS Sprachlernseminar, Selbststudium.	
Voraussetzungen für die Teilnahme	Voraussetzungen sind die inhaltlichen und anwendungsbezogenen Kompetenzen, wie sie jeweils im Fach Italienisch in den Studiengängen Lehramt an Gymnasien und Lehramt an berufsbildenden Schulen im Modul Sprachpraxis B2.2 – Italienisch zu erwerben sind.	
Verwendbarkeit	Das Modul ist jeweils ein Pflichtmodul im Fach Italienisch in den Studiengängen Lehramt an Gymnasien und Lehramt an berufsbildenden Schulen. Das Modul schafft im Fach Italienisch im Studiengang Lehramt an Gymnasien die Voraussetzung für das Modul Sprachpraxis C1.2 – Italienisch.	
Voraussetzungen für die Vergabe von Leistungspunkten	Die Leistungspunkte werden erworben, wenn die Modulprüfung bestanden ist. Die Modulprüfung besteht aus einer Sprachprüfung von 90 Minuten Dauer.	
Leistungspunkte und Noten	Durch das Modul können 5 Leistungspunkte erworben werden. Die Modulnote entspricht der Note der Prüfungsleistung.	
Häufigkeit des Moduls	Das Modul wird jedes Semester angeboten.	
Arbeitsaufwand	Der Arbeitsaufwand beträgt insgesamt 150 Stunden.	
Dauer des Moduls	Das Modul umfasst ein Semester.	

Modulnummer	Modulname	Verantwortliche Dozentin bzw. verantwortlicher Dozent
SLK-SEBS-ITA-BFD (SLK-SEGY-ITA-BFD)	Basismodul Fachdidaktik Italienisch	Jun.-Prof. Dr. Jochen Plikat jochen.plikat@tu-dresden.de
Qualifikationsziele	Mit Abschluss des Moduls besitzen die Studierenden Grundkenntnisse über fremdsprachendidaktische Konzepte/Theorien/Modelle, verbunden mit basalen Kenntnissen zu Möglichkeiten der individuellen Förderung in heterogenen Lerngruppen. Sie können auf der Grundlage der Fachliteratur ausgewählte fremdsprachendidaktische Themenkomplexe selbstständig erarbeiten und in angemessener Form darstellen.	
Inhalte	Inhalte des Moduls sind grundlegende Themenstellungen zur Theorie und Praxis eines kompetenzorientierten Italienischunterrichts.	
Lehr- und Lernformen	2 SWS Einführungskurs, 1 SWS Tutorium, Selbststudium.	
Voraussetzungen für die Teilnahme	Voraussetzungen sind die inhaltlichen und anwendungsbezogenen Kompetenzen, wie sie jeweils im Fach Italienisch in den Studiengängen Lehramt an Gymnasien und Lehramt an berufsbildenden Schulen im Modul Sprachpraxis A2 – Italienisch zu erwerben sind.	
Verwendbarkeit	Das Modul ist jeweils ein Pflichtmodul im Fach Italienisch in den Studiengängen Lehramt an Gymnasien und Lehramt an berufsbildenden Schulen. Das Modul schafft im Fach Italienisch in den Studiengängen Lehramt an Gymnasien und Lehramt an berufsbildenden Schulen jeweils die Voraussetzung für das Modul Vertiefungsmodul Fachdidaktik Italienisch.	
Voraussetzungen für die Vergabe von Leistungspunkten	Die Leistungspunkte werden erworben, wenn die Modulprüfung bestanden ist. Die Modulprüfung besteht aus einer Klausurarbeit von 90 Minuten Dauer.	
Leistungspunkte und Noten	Durch das Modul können 5 Leistungspunkte erworben werden. Die Modulnote entspricht der Note der Prüfungsleistung.	
Häufigkeit des Moduls	Das Modul wird jedes Semester angeboten.	
Arbeitsaufwand	Der Arbeitsaufwand beträgt insgesamt 150 Stunden.	
Dauer des Moduls	Das Modul umfasst ein Semester.	

Modulnummer	**Modulname**	**Verantwortliche Dozentin bzw. verantwortlicher Dozent**
SLK-SEBS-ITA-VFD (SLK-SEGY-ITA-VFD)	Vertiefungsmodul Fachdidaktik Italienisch	Jun.-Prof. Dr. Jochen Plikat jochen.plikat@tu-dresden.de
Qualifikationsziele	Mit Abschluss des Moduls besitzen die Studierenden Grundkenntnisse über die Planung, Durchführung und Reflexion eines kompetenzorientierten Italienischunterrichts. Sie können auf der Grundlage der Fachliteratur ausgewählte fremdsprachendidaktische Themenkomplexe in Theorie und Praxis, unter Beachtung heterogener Lernvoraussetzungen und individueller Entwicklungspotenziale, erarbeiten und in wissenschaftlich angemessener Form darstellen. Sie sind in der Lage, Italienischunterricht angeleitet zu planen und durchzuführen (Unterrichtssimulation) sowie den gehaltenen Italienischunterricht kriteriengeleitet zu reflektieren.	
Inhalte	Inhalte des Moduls sind die theoretischen Grundlagen der Planung, Durchführung und Reflexion eines kompetenzorientierten Italienischunterrichts. Es umfasst die Analyse und die Bewertung des ziel- und adressatengerechten Einsatzes digitaler und analoger Medien.	
Lehr- und Lernformen	2 SWS Seminar, Selbststudium.	
Voraussetzungen für die Teilnahme	Voraussetzungen sind die inhaltlichen und anwendungsbezogenen Kompetenzen, wie sie jeweils im Fach Italienisch in den Studiengängen Lehramt an Gymnasien und Lehramt an berufsbildenden Schulen in den Modulen Basismodul Fachdidaktik Italienisch sowie Sprachpraxis B1.1 – Italienisch zu erwerben sind.	
Verwendbarkeit	Das Modul ist jeweils ein Pflichtmodul im Fach Italienisch in den Studiengängen Lehramt an Gymnasien und Lehramt an berufsbildenden Schulen. Das Modul schafft im Fach Italienisch in den Studiengängen Lehramt an Gymnasien und Lehramt an berufsbildenden Schulen jeweils die Voraussetzung für das Modul Schulpraktische Übung Italienisch.	
Voraussetzungen für die Vergabe von Leistungspunkten	Die Leistungspunkte werden erworben, wenn die Modulprüfung bestanden ist. Die Modulprüfung besteht aus einem Portfolio im Umfang von 60 Stunden.	
Leistungspunkte und Noten	Durch das Modul können 5 Leistungspunkte erworben werden. Die Modulnote entspricht der Note der Prüfungsleistung.	
Häufigkeit des Moduls	Das Modul wird jedes Semester angeboten.	
Arbeitsaufwand	Der Arbeitsaufwand beträgt insgesamt 150 Stunden.	
Dauer des Moduls	Das Modul umfasst ein Semester.	

Modulnummer	Modulname	Verantwortliche Dozentin bzw. verantwortlicher Dozent
SLK-SEBS-ITA-SPÜ (SLK-SEGY-ITA-SPÜ)	Schulpraktische Übung Italienisch	Jun.-Prof. Dr. Jochen Plikat jochen.plikat@tu-dresden.de
Qualifikationsziele	Mit Abschluss des Moduls besitzen die Studierenden Kenntnisse über die Planung, Durchführung und Reflexion eines kompetenzorientierten Italienischunterrichts. Sie können auf der Grundlage der Fachliteratur ausgewählte fremdsprachendidaktische Themenkomplexe in Theorie und Praxis erarbeiten und in wissenschaftlich angemessener Form darstellen. Sie sind in der Lage, angeleitet ihre Kenntnisse zur Unterrichtsplanung in eigenen Unterrichtsversuchen anzuwenden sowie eigenen und beobachteten Italienischunterricht kriteriengeleitet zu reflektieren.	
Inhalte	Inhalte des Moduls sind die exemplarische Planung, Durchführung und Reflexion eines kompetenzorientierten Italienischunterrichts.	
Lehr- und Lernformen	2 SWS Schulpraktikum, Selbststudium.	
Voraussetzungen für die Teilnahme	Voraussetzungen sind die inhaltlichen und anwendungsbezogenen Kompetenzen, wie sie jeweils im Fach Italienisch in den Studiengängen Lehramt an Gymnasien und Lehramt an berufsbildenden Schulen in den Modulen Vertiefungsmodul Fachdidaktik Italienisch sowie Sprachpraxis B1.2 – Italienisch.	
Verwendbarkeit	Das Modul ist jeweils ein Pflichtmodul im Fach Italienisch in den Studiengängen Lehramt an Gymnasien und Lehramt an berufsbildenden Schulen. Das Modul schafft jeweils die Voraussetzungen im Fach Italienisch in den Studiengängen Lehramt an Gymnasien und Lehramt an berufsbildenden Schulen für die Module Ausbaumodul Fachdidaktik Italienisch und Blockpraktikum B Italienisch.	
Voraussetzungen für die Vergabe von Leistungspunkten	Die Leistungspunkte werden erworben, wenn die Modulprüfung bestanden ist. Die Modulprüfung besteht aus einem Portfolio im Umfang von 60 Stunden.	
Leistungspunkte und Noten	Durch das Modul können 5 Leistungspunkte erworben werden. Die Modulnote entspricht der Note der Prüfungsleistung.	
Häufigkeit des Moduls	Das Modul wird jedes Sommersemester angeboten.	
Arbeitsaufwand	Der Arbeitsaufwand beträgt insgesamt 150 Stunden.	
Dauer des Moduls	Das Modul umfasst ein Semester.	

Modulnummer	Modulname	Verantwortliche Dozentin bzw. verantwortlicher Dozent
SLK-SEBS-ITA-BPBI (SLK-SEGY-ITA-BPBI)	Blockpraktikum B Italienisch	Jun.-Prof. Dr. Jochen Plikat jochen.plikat@tu-dresden.de
Qualifikationsziele	Mit Abschluss des Moduls besitzen die Studierenden erweiterte Kenntnisse über die Planung, Durchführung und Reflexion eines kompetenzorientierten Italienischunterrichts. Sie können auf der Grundlage der Fachliteratur ausgewählte fremdsprachendidaktische Themenkomplexe in Theorie und Praxis erarbeiten und in wissenschaftlich angemessener Form darstellen. Sie sind in der Lage, ihre Kenntnisse zur Unterrichtsplanung in eigenen Unterrichtsversuchen weitgehend selbstständig anzuwenden sowie eigenen und beobachteten Italienischunterricht kriteriengeleitet zu reflektieren.	
Inhalte	Inhalte des Moduls sind die weitgehend selbstständige Planung, Durchführung und Reflexion eines kompetenzorientierten Italienischunterrichts.	
Lehr- und Lernformen	4 Wochen Schulpraktikum (im Block), Selbststudium.	
Voraussetzungen für die Teilnahme	Voraussetzungen sind die inhaltlichen und anwendungsbezogenen Kompetenzen, wie sie jeweils im Fach Italienisch in den Studiengängen Lehramt an Gymnasien und Lehramt an berufsbildenden Schulen in den Modulen Schulpraktische Übung Italienisch sowie Sprachpraxis B2.2 – Italienisch zu erwerben sind.	
Verwendbarkeit	Das Modul ist jeweils ein Pflichtmodul im Fach Italienisch in den Studiengängen Lehramt an Gymnasien und Lehramt an berufsbildenden Schulen.	
Voraussetzungen für die Vergabe von Leistungspunkten	Die Leistungspunkte werden erworben, wenn die Modulprüfung bestanden ist. Die Modulprüfung besteht aus einem Portfolio im Umfang von 90 Stunden.	
Leistungspunkte und Noten	Durch das Modul können 5 Leistungspunkte erworben werden. Die Modulnote entspricht der Note der Prüfungsleistung.	
Häufigkeit des Moduls	Das Modul wird jedes Semester angeboten.	
Arbeitsaufwand	Der Arbeitsaufwand beträgt insgesamt 150 Stunden.	
Dauer des Moduls	Das Modul umfasst ein Semester.	

Modulnummer	Modulname	Verantwortliche Dozentin bzw. verantwortlicher Dozent
SLK-SEBS-ITA-AMFD (SLK-SEGY-ITA-AMFD)	Ausbaumodul Fachdidaktik Italienisch	Jun.-Prof. Dr. Jochen Plikat jochen.plikat@tu-dresden.de
Qualifikationsziele	Mit Abschluss des Moduls besitzen die Studierenden vertiefte Kenntnisse über fremdsprachendidaktische Konzepte/Theorien/Modelle sowie über aktuelle Problemstellungen wie z. B. Diversität, digitale und analoge Medien und Bildung für nachhaltige Entwicklung. Sie können auf der Grundlage der Fachliteratur ausgewählte fremdsprachendidaktische Themenkomplexe selbstständig erarbeiten und mündlich wie schriftlich in wissenschaftlich angemessener Form darstellen.	
Inhalte	Inhalte des Moduls sind erweiterte, auch interdisziplinäre Themenstellungen zur Theorie und Praxis eines kompetenzorientierten Italienischunterrichts.	
Lehr- und Lernformen	2 SWS Seminar, Selbststudium.	
Voraussetzungen für die Teilnahme	Voraussetzungen sind die inhaltlichen und anwendungsbezogenen Kompetenzen, wie sie jeweils im Fach Italienisch in den Studiengängen Lehramt an Gymnasien und Lehramt an berufsbildenden Schulen in den Modulen Sprachpraxis B2.1 – Italienisch sowie Schulpraktische Übung Italienisch zu erwerben sind.	
Verwendbarkeit	Das Modul ist jeweils ein Pflichtmodul im Fach Italienisch in den Studiengängen Lehramt an Gymnasien und Lehramt an berufsbildenden Schulen.	
Voraussetzungen für die Vergabe von Leistungspunkten	Die Leistungspunkte werden erworben, wenn die Modulprüfung bestanden ist. Die Modulprüfung besteht aus einer Kombinierten Hausarbeit im Umfang von 120 Stunden.	
Leistungspunkte und Noten	Durch das Modul können 5 Leistungspunkte erworben werden. Die Modulnote entspricht der Note der Prüfungsleistung.	
Häufigkeit des Moduls	Das Modul wird jedes Semester angeboten.	
Arbeitsaufwand	Der Arbeitsaufwand beträgt insgesamt 150 Stunden.	
Dauer des Moduls	Das Modul umfasst ein Semester.	

Modulnummer	Modulname	Verantwortliche Dozentin bzw. verantwortlicher Dozent
SLK-SEBS-ITA-A-LKW (SLK-SEGY-ITA-A-LKW)	Ausbaumodul: Italienische Literatur- und Kulturwissenschaft	Prof. Dr. Elisabeth Tiller elisabeth.tiller@tu-dresden.de
Qualifikationsziele	Mit Abschluss des Moduls kennen die Studierenden repräsentative Gegenstände und Überblicksthemen sowie Methoden der italienischen Literatur- und Kulturwissenschaft. Sie besitzen literatur- und kulturtheoretische Kenntnisse und haben diese im Hinblick auf ästhetisches, methodologisches und theoretisches Problembewusstsein erweitert. Sie verfügen über Gegenstands- und Theoriekompetenz in Literatur- und Kulturtheorie, die es erlaubt, den Umgang mit Literatur und anderen kulturellen Artefakten inhaltlich und theoretisch auszubauen. Sie sind in der Lage, literatur- und kulturtheoretische Fragestellungen für die Analyse von Literatur, anderen kulturellen Artefakten und kulturellen Dynamiken produktiv zu machen.	
Inhalte	Inhalte des Moduls sind repräsentative Gegenstände der italienischen Literatur- und Kulturwissenschaft in Theorie und Praxis.	
Lehr- und Lernformen	2 SWS Vorlesung, Selbststudium.	
Voraussetzungen für die Teilnahme	Voraussetzungen sind die inhaltlichen und anwendungsbezogenen Kompetenzen, wie sie jeweils im Fach Italienisch in den Studiengängen Lehramt an Gymnasien und Lehramt an berufsbildenden Schulen im Modul Vertiefungsmodul: Italienische Literatur- und Kulturwissenschaft zu erwerben sind.	
Verwendbarkeit	Das Modul ist eines von vier Wahlpflichtmodulen im Fach Italienisch in den Studiengängen Lehramt an Gymnasien und Lehramt an berufsbildenden Schulen, von denen zwei zu wählen sind. Das Modul kann jeweils im Fach Italienisch in den Studiengängen Lehramt an Gymnasien und Lehramt an berufsbildenden Schulen nur in Kombination mit dem Modul Komplementärmodul: Italienische Sprachwissenschaft gewählt werden.	
Voraussetzungen für die Vergabe von Leistungspunkten	Die Leistungspunkte werden erworben, wenn die Modulprüfung bestanden ist. Die Modulprüfung besteht aus einer Klausurarbeit von 90 Minuten Dauer.	
Leistungspunkte und Noten	Durch das Modul können 5 Leistungspunkte erworben werden. Die Modulnote entspricht der Note der Prüfungsleistung.	
Häufigkeit des Moduls	Das Modul wird jedes Semester angeboten.	
Arbeitsaufwand	Der Arbeitsaufwand beträgt insgesamt 150 Stunden.	
Dauer des Moduls	Das Modul umfasst ein Semester.	

Modulnummer	Modulname	Verantwortliche Dozentin bzw. verantwortlicher Dozent
SLK-SEBS-ITA-A-SW (SLK-SEGY-ITA-A-SW)	Ausbaumodul: Italienische Sprachwissenschaft	Prof. Dr. Anna-Maria De Cesare anna-maria.decesare@tu-dresden.de
Qualifikationsziele	Mit Abschluss des Moduls kennen die Studierenden alle einschlägigen Überblicksthemen der Sprachwissenschaft und haben ihr Wissen in der Form ausgebaut, dass sie fundamentale Einblicke in Grundlagen der Sprachwissenschaft und sprachwissenschaftliche Problemfelder gewonnen haben. Sie sind in der Lage, Beziehungen zu benachbarten fachwissenschaftlichen Disziplinen zu verstehen bzw. sprachwissenschaftliche Forschungsarbeiten zu entwickeln.	
Inhalte	Inhalt des Moduls sind repräsentative Forschungsgegenstände der italienischen Sprachwissenschaft in Theorie und Praxis.	
Lehr- und Lernformen	2 SWS Vorlesung, Selbststudium.	
Voraussetzungen für die Teilnahme	Voraussetzungen sind die inhaltlichen Kenntnisse und anwendungsbezogenen Kompetenzen, wie sie jeweils im Fach Italienisch in den Studiengängen Lehramt an Gymnasien und Lehramt an berufsbildenden Schulen im Modul Vertiefungsmodul: Italienische Sprachwissenschaft zu erwerben sind.	
Verwendbarkeit	Das Modul ist eines von vier Wahlpflichtmodulen im Fach Italienisch in den Studiengängen Lehramt an Gymnasien und Lehramt an berufsbildenden Schulen, von denen zwei zu wählen sind. Das Modul kann jeweils im Fach Italienisch in den Studiengängen Lehramt an Gymnasien und Lehramt an berufsbildenden Schulen nur in Kombination mit dem Modul Komplementärmodul: Italienische Literatur- und Kulturwissenschaft gewählt werden.	
Voraussetzungen für die Vergabe von Leistungspunkten	Die Leistungspunkte werden erworben, wenn die Modulprüfung bestanden ist. Die Modulprüfung besteht aus einer Klausurarbeit von 90 Minuten Dauer.	
Leistungspunkte und Noten	Durch das Modul können 5 Leistungspunkte erworben werden. Die Modulnote entspricht der Note der Prüfungsleistung.	
Häufigkeit des Moduls	Das Modul wird jedes Semester angeboten.	
Arbeitsaufwand	Der Arbeitsaufwand beträgt insgesamt 150 Stunden.	
Dauer des Moduls	Das Modul umfasst ein Semester.	

Modulnummer	Modulname	Verantwortliche Dozentin bzw. verantwortlicher Dozent
SLK-SEBS-ITA-K-SW (SLK-SEGY-ITA-K-SW)	Komplementärmodul: Italienische Sprachwissenschaft	Prof. Dr. Anna-Maria De Cesare anna-maria.decesare@tu-dresden.de
Qualifikationsziele	Mit Abschluss des Moduls kennen die Studierenden ausgewählte repräsentative Themen der Sprachwissenschaft und sind in der Lage, deren Methoden und theoretische Konzepte auf ein exemplarisches Thema anzuwenden. Darüber hinaus können sie ein wissenschaftliches Thema der italienischen Sprachwissenschaft wohlstrukturiert und argumentativ stringent in deutscher wie italienischer Sprache vorstellen sowie wissenschaftliche Fragestellungen erarbeiten, plausibel darstellen und diskutieren.	
Inhalte	Inhalt des Moduls sind repräsentative Forschungsgegenstände der italienischen Sprachwissenschaft in Theorie und Praxis.	
Lehr- und Lernformen	2 SWS Seminar, Selbststudium.	
Voraussetzungen für die Teilnahme	Voraussetzungen sind die inhaltlichen Kenntnisse und anwendungsbezogenen Kompetenzen, wie sie jeweils im Fach Italienisch in den Studiengängen Lehramt an Gymnasien und Lehramt an berufsbildenden Schulen im Modul Vertiefungsmodul: Italienische Sprachwissenschaft zu erwerben sind.	
Verwendbarkeit	Das Modul ist eines von vier Wahlpflichtmodulen im Fach Italienisch in den Studiengängen Lehramt an Gymnasien und Lehramt an berufsbildenden Schulen, von denen zwei zu wählen sind. Das Modul kann jeweils im Fach Italienisch in den Studiengängen Lehramt an Gymnasien und Lehramt an berufsbildenden Schulen nur in Kombination mit dem Modul Ausbaumodul: Italienische Literatur- und Kulturwissenschaft gewählt werden.	
Voraussetzungen für die Vergabe von Leistungspunkten	Die Leistungspunkte werden erworben, wenn die Modulprüfung bestanden ist. Die Modulprüfung besteht aus einer Kombinierten Hausarbeit im Umfang von 90 Stunden.	
Leistungspunkte und Noten	Durch das Modul können 5 Leistungspunkte erworben werden. Die Modulnote entspricht der Note der Prüfungsleistung.	
Häufigkeit des Moduls	Das Modul wird jedes Semester angeboten.	
Arbeitsaufwand	Der Arbeitsaufwand beträgt insgesamt 150 Stunden.	
Dauer des Moduls	Das Modul umfasst ein Semester.	

Modulnummer	Modulname	Verantwortliche Dozentin bzw. verantwortlicher Dozent
SLK-SEBS-ITA-K-LKW (SLK-SEGY-ITA-K-LKW)	Komplementärmodul: Italienische Literatur- und Kulturwissenschaft	Prof. Dr. Elisabeth Tiller elisabeth.tiller@tu-dresden.de
Qualifikationsziele	Mit Abschluss des Moduls kennen die Studierenden übergreifende Themen der italienischen Literatur- und Kulturwissenschaft und sind in der Lage, deren Methoden und theoretische Konzepte auf ausgewählte Fallbeispiele anzuwenden. Diese Fähigkeit ist durch eigene Textarbeit bzw. den eigenständigen Umgang mit Medien und die kritische Rezeption von Forschungsliteratur in besonderem Maße herausgebildet. Darüber hinaus können sie fachwissenschaftliche Problemstellungen der Italianistik wohlstrukturiert und argumentativ stringent in deutscher wie italienischer Sprache vorstellen. Sie sind befähigt, dieses Wissen selbständig anzuwenden, zu vertiefen und zu erweitern.	
Inhalte	Inhalt des Moduls sind exemplarische Gegenstände der italienischen Literatur- und Kulturwissenschaft in Theorie und Praxis.	
Lehr- und Lernformen	2 SWS Seminar, Selbststudium.	
Voraussetzungen für die Teilnahme	Voraussetzungen sind die inhaltlichen und anwendungsbezogenen Kompetenzen, wie sie jeweils im Fach Italienisch in den Studiengängen Lehramt an Gymnasien und Lehramt an berufsbildenden Schulen im Modul Vertiefungsmodul: Italienische Literatur- und Kulturwissenschaft zu erwerben sind.	
Verwendbarkeit	Das Modul ist eines von vier Wahlpflichtmodulen im Fach Italienisch in den Studiengängen Lehramt an Gymnasien und Lehramt an berufsbildenden Schulen, von denen zwei zu wählen sind. Das Modul kann jeweils im Fach Italienisch in den Studiengängen Lehramt an Gymnasien und Lehramt an berufsbildenden Schulen nur in Kombination mit dem Modul Ausbaumodul: Italienische Sprachwissenschaft gewählt werden.	
Voraussetzungen für die Vergabe von Leistungspunkten	Die Leistungspunkte werden erworben, wenn die Modulprüfung bestanden ist. Die Modulprüfung besteht aus einer Kombinierten Hausarbeit im Umfang von 90 Stunden.	
Leistungspunkte und Noten	Durch das Modul können 5 Leistungspunkte erworben werden. Die Modulnote entspricht der Note der Prüfungsleistung.	
Häufigkeit des Moduls	Das Modul wird jedes Semester angeboten.	
Arbeitsaufwand	Der Arbeitsaufwand beträgt insgesamt 150 Stunden.	
Dauer des Moduls	Das Modul umfasst ein Semester.	

Anlage 2:
Studienablaufplan
mit Art und Umfang der Lehrveranstaltungen (in SWS) und zu erbringenden Leistungen, deren Umfang, Art und Ausgestaltung den Modulbeschreibungen zu entnehmen sind

Modul-nummer	Modulname	1. Sem.	2. Sem.	3. Sem.	4. Sem. (M)	5. Sem.	6. Sem.	7. Sem.	8. Sem.	9. Sem.	LP
		EK/V/S/SLS/T	EK/V/S/SLS/T	EK/V/S/SLS/T	EK/V/S/SLS/T	EK/V/S/SLS/T	EK/V/S/SLS/T	EK/V/S/SLS/T	EK/V/S/SLS/T	EK/V/S/SLS/T	
Pflichtbereich											
SLK-SEBS-ITA-B-LKGES	Basismodul Romanistik 1: Literatur- und Kulturgeschichte	2/0/0/0/2 PL									5
SLK-SEBS-ITA-B-LKTH	Basismodul Romanistik 2: Literatur- und Kulturtheorie		2/0/0/0/2 PL								5
SLK-SEBS-ITA-B-SW	Basismodul: Italienische Sprachwissenschaft			2/0/0/0/2 PL							5
SLK-SEBS-ITA-B-WA	Basismodul Romanistik 3: Wissenschaftliches Arbeiten				0/0/2/0/0 PL						5
SLK-SEBS-ITA-V-LKW	Vertiefungsmodul: Italienische Literatur- und Kulturwissenschaft						0/2/2/0/0 2 PL				5
SLK-SEBS-ITA-V-SW	Vertiefungsmodul: Italienische Sprachwissenschaft							0/2/2/0/0 2 PL			5

Modul-num-mer	Modulname	1. Sem.	2. Sem.	3. Sem.	4. Sem. (M)	5. Sem.	6. Sem.	7. Sem.	8. Sem.	9. Sem.	LP
		EK/V/S/SLS/T	EK/V/S/SLS/T	EK/V/S/SLS/T	EK/V/S/SLS/T	EK/V/S/SLS/T	EK/V/S/SLS/T	EK/V/S/SLS/T	EK/V/S/SLS/T	EK/V/S/SLS/T	
SLK-SEBS-ITAA1	Sprachpraxis A1 – Italienisch	0/0/0/4/0 PL									5
SLK-SEBS-ITAA2	Sprachpraxis A2 – Italienisch		0/0/0/4/0 PL								5
SLK-SEBS-ITAB1.1	Sprachpraxis B1.1 – Italienisch			0/0/0/4/0 PL							5
SLK-SEBS-ITAB1.2	Sprachpraxis B1.2 – Italienisch					0/0/0/4/0 PL					5
SLK-SEBS-ITAB2.1	Sprachpraxis B2.1 – Italienisch						0/0/0/4/0 PL				5
SLK-SEBS-ITAB2.2	Sprachpraxis B2.2 – Italienisch							0/0/0/4/0 PL			5
SLK-SEBS-ITAC1.1	Sprachpraxis C1.1 – Italienisch								0/0/0/4/0 PL		5
SLK-SEBS-ITA-BFD	Basismodul Fachdidaktik Italienisch				2/0/0/0/1 PL						5

Modul-nummer	Modulname	1. Sem.	2. Sem.	3. Sem.	4. Sem. (M)	5. Sem.	6. Sem.	7. Sem.	8. Sem.	9. Sem.	LP
		EK/V/S/SLS/T	EK/V/S/SLS/T	EK/V/S/SLS/T	EK/V/S/SLS/T	EK/V/S/SLS/T	EK/V/S/SLS/T	EK/V/S/SLS/T	EK/V/S/SLS/T	EK/V/S/SLS/T	
SLK-SEBS-ITA-VFD	Vertiefungsmodul Fachdidaktik Italienisch					0/0/2/0/0 PL					5
SLK-SEBS-ITA-SPÜ	Schulpraktische Übung Italienisch						2 SWS Schul-praktikum PL				5
SLK-SEBS-ITA-BPBI	Blockpraktikum B Italienisch							4 Wochen Schul-praktikum (im Block) PL			5
SLK-SEBS-ITA-AMFD	Ausbaumodul Fachdidaktik Italienisch									0/0/2/0/0 PL	5
Wahlpflichtbereich											
SLK-SEBS-ITA-A-LKW	Ausbaumodul: Italienische Literatur- und Kulturwissenschaft*								0/2/0/0/0 PL		5
SLK-SEBS-ITA-A-SW	Ausbaumodul: Italienische Sprachwissenschaft*								0/2/0/0/0 PL		5
SLK-SEBS-ITA-K-SW	Komplementärmodul: Italienische Sprachwissenschaft*									0/0/2/0/0 PL	5

Modul-num-mer	Modulname	1. Sem.	2. Sem.	3. Sem.	4. Sem. (M)	5. Sem.	6. Sem.	7. Sem.	8. Sem.	9. Sem.	LP
		EK/V/S/SLS/T	EK/V/S/SLS/T	EK/V/S/SLS/T	EK/V/S/SLS/T	EK/V/S/SLS/T	EK/V/S/SLS/T	EK/V/S/SLS/T	EK/V/S/SLS/T	EK/V/S/SLS/T	
SLK-SEBS-ITA-K-LKW	Komplementärmodul: Italienische Literatur- und Kulturwissenschaft*									0/0/2/0/0 PL	5
LP		10	10	10	10	10	15	15	10	10	100

* Alternativ, nach Wahl der bzw. des Studierenden sind 2 aus 4 gemäß § 3 Absatz 2 zu wählen.

SWS Semesterwochenstunden
Sem. Semester
M Mobilitätsfenster gemäß § 6 Absatz 1 Satz 3 Studienordnung für den Studiengang Lehramt an berufsbildenden Schulen
EK Einführungskurs
V Vorlesung
S Seminar
SLS Sprachlernseminar
T Tutorium
LP Leistungspunkte
PL Prüfungsleistung(en)

Technische Universität Dresden
Fakultät Umweltwissenschaften

Studienordnung für das Fach Geographie im Studiengang Lehramt an Oberschulen

Vom 25. Mai 2023

Aufgrund des § 36 Absatz 1 des Sächsischen Hochschulfreiheitsgesetzes in der Fassung der Bekanntmachung vom 15. Januar 2013 (SächsGVBl. S. 3) in Verbindung mit der Lehramtsprüfungsordnung I vom 19. Januar 2022 (SächsGVBl. S. 46) erlässt die Technische Universität Dresden die nachfolgende Studienordnung als Satzung.

Inhaltsübersicht

§ 1 Geltungsbereich
§ 2 Ziele des Studiums
§ 3 Aufbau und Ablauf des Studiums
§ 4 Inhalte des Studiums
§ 5 Leistungspunkte
§ 6 Anpassung von Modulbeschreibungen
§ 7 Inkrafttreten, Veröffentlichung und Übergangsbestimmungen

Anlage 1: Modulbeschreibungen
Anlage 2: Studienablaufplan

§ 1
Geltungsbereich

Diese Studienordnung regelt auf der Grundlage des Sächsischen Hochschulfreiheitsgesetzes, der Lehramtsprüfungsordnung I (LAPO I) und der Modulprüfungsordnung Lehramt Oberschule Ziele, Inhalt, Aufbau und Ablauf des Studiums des Faches Geographie im Studiengang Lehramt an Oberschulen an der Technischen Universität Dresden. Sie ergänzt die Studienordnung für den Studiengang Lehramt an Oberschulen.

§ 2
Ziele des Studiums

(1) Durch das Studium verfügen die Absolventinnen und Absolventen über grundlegende Kenntnisse und Kompetenzen im Fach Geographie und können die fachlichen Zusammenhänge überblicken und verstehen. Sie sind in der Lage, ausgewählte wissenschaftliche, fachspezifische Methoden und Erkenntnisse der Geographie anzuwenden. Durch das Studium sind die Absolventinnen und Absolventen befähigt, raumbezogene und raumrelevante Prozesse und Strukturen zu verstehen, zu analysieren bzw. zu modellieren. Auf Grundlage der Analyse des Naturraums, menschlicher Lebensbedingungen in verschiedensten Lebensräumen, wirtschaftlicher, sozialer und politischer Verflechtungen sowie von Konflikten in Gesellschaft-Umwelt-Verhältnissen können die Studierenden auch selbst Kompetenzen im Umgang mit gesellschaftlichen und raumbezogenen Herausforderungen auf verschiedenen Maßstabsebenen, beispielsweise lokal, regional, global, zukünftigen Schülerinnen und Schülern vermitteln. Sie können naturwissenschaftliche und gesellschaftswissenschaftliche Ansätze, Denkweisen und fachbezogene Methoden anwenden, und können die Bezüge und Zusammenhänge zwischen geographischen Teildisziplinen tiefgreifend verstehen. Sie sind in der Lage, ihre Fachkenntnisse soweit zu elementarisieren, dass diese in der Sekundarstufe I mit Ziel eines Abschlusses der mittleren Reife in schulische Kontexte überführt werden können. Sie sind mit erdräumlichen Sachverhalten und raumbezogenen natur- und gesellschaftswissenschaftlichen Problemstellungen vertraut, welche sie befähigen, wissenschaftliche Theorien, Erkenntnisse und Positionen des Fachgebiets in den Stand der Forschung einzuordnen und kritisch zu hinterfragen. Aufbauend auf den Kenntnissen der Variabilität natürlicher, sozialer und kultureller Ordnungen sowie grundlegender Verlaufsdynamiken globalen und regionalen Wandels, entwickeln die Studierenden ein Verständnis für lokal und regional spezifische Konstellationen und Dynamiken und sind in der Lage, diese einzuordnen. Der Umgang mit fachspezifischen Methoden sowie eine theoriegeleitete Erschließung und Deutung gegenwärtiger raumbezogener Phänomene befähigt die Studierenden naturbedingte, politische und soziale Gegenwartsprobleme zu analysieren. Sie verfügen zudem über die Grundkompetenzen zur Vermittlung dieser Fachinhalte an Schülerinnen und Schüler der Sekundarstufe I an Oberschulen. Dies ermöglicht es den Studierenden, eine reflektierte und engagierte Persönlichkeit zu entwickeln, die gegenüber der Gesellschaft als Ganzes verantwortungsbewusst handelt. Speziell die Verknüpfung naturwissenschaftlicher und gesellschaftswissenschaftlicher Ansätze und daraus abgeleiteter Erkenntnisse befähigt sie zu gesellschaftlichem Engagement in diesem Kontext.

(2) Die Absolventinnen und Absolventen sind durch ihre Kompetenzen dazu befähigt, in den Vorbereitungsdienst für das Lehramt an Oberschulen einzutreten. Darüber hinaus sind sie in verschiedensten weiteren Bereichen für eine selbstständige wissenschaftliche, Wissen reflektierte oder Wissen vermittelnde Tätigkeit qualifiziert.

§ 3
Aufbau und Ablauf des Studiums

(1) Das Studium des Faches Geographie ist modular aufgebaut. Das Lehrangebot ist auf acht Semester verteilt.

(2) Das Studium umfasst 18 Pflichtmodule. Es beinhaltet das Fach im engeren Sinne (Fachstudium) und die Fachdidaktik. Das Fachstudium umfasst 13 Pflichtmodule. Die Fachdidaktik umfasst fünf Pflichtmodule.

(3) Wesentlicher Bestandteil des Studiums sind die der Fachdidaktik zugeordneten schulpraktischen Studien in einem zehn Leistungspunkten entsprechenden Umfang. Sie werden absolviert als semesterbegleitendes Praktikum, das dem Modul Schulpraktische Übungen im Fach Geographie zugeordnet ist, sowie als Blockpraktikum in der vorlesungsfreien Zeit, das dem Modul Blockpraktikum B im Fach Geographie zugeordnet ist.

(4) Qualifikationsziele, Inhalte, umfasste Lehr- und Lernformen, Voraussetzungen, Verwendbarkeit, Häufigkeit, Arbeitsaufwand sowie Dauer der einzelnen Module sind den Modulbeschreibungen (Anlage 1) zu entnehmen.

(5) Die sachgerechte Aufteilung der Module auf die einzelnen Semester, deren Beachtung den Abschluss des Studiums in der Regelstudienzeit ermöglicht, ebenso Art und Umfang der jeweils umfassten Lehrveranstaltungen sowie Anzahl und Regelzeitpunkt der erforderlichen Prüfungsleistungen sind dem beigefügten Studienablaufplan (Anlage 2) zu entnehmen.

(6) Der Studienablaufplan kann auf Vorschlag der Studienkommission durch den Fakultätsrat geändert werden. Der geänderte Studienablaufplan gilt für die Studierenden, denen er zu Studienbeginn in der jeweils üblichen Weise bekannt gegeben wird. Über Ausnahmen zu Satz 3 entscheidet der Prüfungsausschuss der Fakultät Umweltwissenschaften auf Antrag der bzw. des Studierenden.

§ 4
Inhalte des Studiums

Das Studium des Faches Geographie umfasst die Gebiete Physische Geographie, Human- und Stadtgeographie, Regionale Geographie, geographische Methoden sowie Fachdidaktik der Geographie und Fragen der geographischen Bildung. Die Physische Geographie mit den Schwerpunkten Geomorphologie, Hydrogeographie, Klimageographie und Biogeographie umfasst theoretische, konzeptionelle und methodische Grundlagen für die physisch-geographische Wissensbildung angesichts des Klima- und Umweltwandels. Ein Schwerpunkt liegt auf Fragen der nachhaltigen Nutzung von Ökosystemen und natürlichen Ressourcen. Die Human- und Stadtgeographie beinhalten die gesellschaftliche Produktion des Raumes in seinen vielfältigen Erscheinungsformen, dessen Wirkmächtigkeit in Bezug auf individuelles Handeln, Gruppen und Gesellschaften sowie Fragen der Raumwahrnehmung, lebensweltlicher Konzeption und Repräsentation. Die Regionale Geographie enthält verschiedene humangeographische Themenkomplexe wie das Zusammenwirken sozialer, ökonomischer und politischer Prozesse sowie räumliche Kontextualität und Situiertheit sozialen Handelns. Ein weiterer Schwerpunkt liegt auf physisch-geographischen Inhalten, insbesondere möglicher Abgrenzungen von Räumen und Regionen sowie deren Kennzeichen und Verflechtungen in verschiedenen Maßstabsdimensionen physisch-geographischer Prozesse. Die geographischen Methoden umfassen die Arbeit mit digitalen/analogen Karten und Atlanten, Methoden zur Datenerhebung im Gelände sowie verschiedene natur- und sozialwissenschaftliche Methoden. Zu-

dem umfasst das Studium Grundlagen wissenschaftlichen Arbeitens einschließlich der Anforderungen an eine gute wissenschaftliche Praxis. Die Fachdidaktik beinhaltet Theorien, Basis-/Konzepte und Leitideen des Geographieunterrichts und der geographiedidaktischen Forschung unter besonderer Berücksichtigung einer Bildung für nachhaltige Entwicklung sowie der Planung des Geographieunterrichts im Hinblick auf dessen Bildungsgehalt, Ziele, Inhalte, Methoden und Medien, Möglichkeiten der individuellen Förderung in heterogenen Lerngruppen sowie Anforderungen an einen handlungsorientierten und kompetenzorientierten Unterricht. Des Weiteren beinhaltet das Studium schulpraktische Tätigkeiten.

§ 5
Leistungspunkte

(1) Der gesamte Arbeitsaufwand für das Studium im Fach Geographie entspricht 90 Leistungspunkten, davon 25 Leistungspunkten in der Fachdidaktik einschließlich zugeordneter schulpraktischer Studien und umfasst die nach Art und Umfang in den Modulbeschreibungen bezeichneten Lehr- und Lernformen und Prüfungsleistungen.

(2) In den Modulbeschreibungen ist angegeben, wie viele Leistungspunkte durch ein Modul jeweils erworben werden können. Leistungspunkte werden erworben, wenn die Modulprüfung bestanden wurde.

§ 6
Anpassung von Modulbeschreibungen

(1) Zur Anpassung an geänderte Bedingungen können die Modulbeschreibungen im Rahmen einer optimalen Studienorganisation mit Ausnahme der Felder „Modulname“, „Qualifikationsziele“, „Inhalte“, „Lehr- und Lernformen“, „Voraussetzungen für die Vergabe von Leistungspunkten“, „Leistungspunkte und Noten“ sowie „Dauer des Moduls“ in einem vereinfachten Verfahren geändert werden.

(2) Im vereinfachten Verfahren beschließt der Fakultätsrat die Änderung der Modulbeschreibung auf Vorschlag der Studienkommission. Die Änderungen sind in der jeweils üblichen Weise zu veröffentlichen.

§ 7
Inkrafttreten, Veröffentlichung und Übergangsbestimmungen

(1) Diese Studienordnung tritt am Tag nach ihrer Veröffentlichung in den Amtlichen Bekanntmachungen der TU Dresden in Kraft.

(2) Sie gilt für alle zum Wintersemester 2023/2024 oder später im Fach Geographie im Studiengang Lehramt an Oberschulen neu immatrikulierten Studierenden.

(3) Für die früher als zum Wintersemester 2023/2024 immatrikulierten Studierenden gilt die für sie vor dem Inkrafttreten dieser Studienordnung bislang gültige Fassung der Studienordnung für das Fach Geographie im Studiengang Lehramt an Oberschulen fort.

(4) Diese Studienordnung gilt ab Wintersemester 2027/2028 für alle im Fach Geographie im Studiengang Lehramt an Oberschulen immatrikulierten Studierenden. Dies gilt nicht für Studierende, sofern und solange sie zur Ersten Staatsprüfung zugelassen sind.

(5) Bei einem Übertritt nach Absatz 4 Satz 1 werden inklusive der Noten primär die bereits erbrachten Modulprüfungen und nachrangig auch einzelne Prüfungsleistungen auf der Basis von Äquivalenztabellen, die durch den Prüfungsausschuss festgelegt und in der jeweils üblichen Weise bekannt gegeben werden, von Amts wegen übernommen. Mit Ausnahme von § 21 Absatz 5 Modulprüfungsordnung Lehramt Oberschule werden nicht mit mindestens „ausreichend“ (4,0) oder „bestanden“ bewertete Modulprüfungen und Prüfungsleistungen nicht übernommen. Auf Basis der Noten ausschließlich übernommener Prüfungsleistungen findet grundsätzlich keine Neuberechnung der Modulnote statt, Ausnahmen sind den Äquivalenztabellen zu entnehmen.

Ausgefertigt aufgrund des Beschlusses des Fakultätsrats der Fakultät Umweltwissenschaften vom 7. November 2022, der Anzeige beim Sächsischen Staatsministerium für Wissenschaft, Kultur und Tourismus vom 9. November 2022 und der Genehmigung des Rektorats vom 15. Dezember 2022.

Dresden, den 25. Mai 2023

Die Rektorin
der Technischen Universität Dresden

Prof. Dr. Ursula M. Staudinger

Anlage 1:
Modulbeschreibungen

Modulnummer	**Modulname**	**Verantwortliche Dozentin bzw. verantwortlicher Dozent**
UW-SEOS-GEO-01 (UW-SEGY-GEO-01)	Geographien des Urbanen	NN (Stadtgeographie)
Qualifikationsziele	Die Studierenden beherrschen die Grundlagen der Stadtgeographie und kennen zentrale fachwissenschaftliche Begriffe und Konzepte des Fachgebiets. Sie besitzen darüber hinaus Grundkenntnisse der Entwicklung der Stadtgeographie und der „urban studies". Sie sind in der Lage, stadtgeographische Begriffe und Konzepte auf aktuelle gesellschaftliche Probleme und Herausforderungen anzuwenden. Zudem erkennen sie wesentliche Zusammenhänge zwischen stadt- und wirtschaftsgeographischen Fragestellungen und Anforderungen einer ausdifferenzierten und sozial diversen Gesellschaft.	
Inhalte	Inhalte des Moduls sind die Konzepte, Begriffe und Fragestellungen aus der Stadt- und Wirtschaftsgeographie. Im Hinblick auf stadtgeographische Grundlagen beinhaltet das Modul: Urbanität und Stadtkonzepte, Stadt-Land-Beziehungen, städtische Infrastrukturen, gesellschaftliche Differenzierung in urbanen Kontexten, neoliberale Stadt, Globalisierung und Glokalisierung, Stadt und Migration, Stadt in feministischer, postkolonialer und differenztheoretischer Perspektive.	
Lehr- und Lernformen	2 SWS Vorlesung, 2 SWS Seminar, Selbststudium.	
Voraussetzungen für die Teilnahme	Keine.	
Verwendbarkeit	Das Modul ist jeweils ein Pflichtmodul im Fach Geographie in den Studiengängen Lehramt an Oberschulen und Lehramt an Gymnasien. Es schafft im Fach Geographie in den Studiengängen Lehramt an Oberschulen und Lehramt an Gymnasien jeweils die Voraussetzung für die Module Regionale Dimensionen der Gegenwartsgesellschaft, Regionalgeographische Geländepraxis sowie Regionale Geographie und im Fach Geographie im Studiengang Lehramt an Gymnasien für das Modul Humangeographische Forschungsmethoden.	
Voraussetzungen für die Vergabe von Leistungspunkten	Die Leistungspunkte werden erworben, wenn die Modulprüfung bestanden ist. Die Modulprüfung besteht aus einer Klausurarbeit von 90 Minuten Dauer.	
Leistungspunkte und Noten	Durch das Modul können 5 Leistungspunkte erworben werden. Die Modulnote entspricht der Note der Prüfungsleistung.	
Häufigkeit des Moduls	Das Modul wird jedes Wintersemester angeboten.	
Arbeitsaufwand	Der Arbeitsaufwand beträgt insgesamt 150 Stunden.	
Dauer des Moduls	Das Modul umfasst ein Semester.	

Modulnummer	Modulname	Verantwortliche Dozentin bzw. verantwortlicher Dozent
UW-SEOS-GEO-02 (UW-SEGY-GEO-02) (UW-GeoB-105)	Wissenschaftliches Arbeiten in den Geowissenschaften	Prof. Dr. Judith Miggelbrink judith.miggelbrink@tu-dresden.de
Qualifikationsziele	Die Studierenden beherrschen die Grundlagen des wissenschaftlichen Arbeitens in geowissenschaftlichen Fächern. Sie können wissenschaftliche Literatur gegenüber anderen Publikationsformen abgrenzen und sind in der Lage, Quellen kritisch zu bewerten. Sie können fragestellungsbezogen Literatur recherchieren, verwalten, auswerten und einsetzen. Sie sind mit den Grundlagen und Anforderungen guter wissenschaftlicher Praxis vertraut. Sie sind in der Lage, fragestellungsbezogen einen Forschungsstand nachzuvollziehen, sich diesen anzueignen und zu formulieren sowie Forschungsergebnisse angemessen und ansprechend darzustellen. Sie haben grundlegende Kenntnisse über Publikationsprozesse sowie Open Science und Open Data.	
Inhalte	Inhalte des Moduls sind unter anderem Anforderungen an wissenschaftliches Arbeiten sowie an wissenschaftliche Fragestellungen, wissenschaftsethische Grundlagen, wissenschaftliche und nicht-wissenschaftliche Literatur, Quellenkritik, Literaturrecherche, -verwaltung und -bearbeitung, Lese- und Schreibtechniken, Zitierstile und Techniken der wissenschaftlichen Kommunikation, beispielsweise Visualisierung.	
Lehr- und Lernformen	2 SWS Vorlesung, 1 SWS Übung, 1 SWS Tutorium, Selbststudium.	
Voraussetzungen für die Teilnahme	Keine.	
Verwendbarkeit	Das Modul ist jeweils ein Pflichtmodul im Bachelorstudiengang Geographie sowie im Fach Geographie in den Studiengängen Lehramt an Oberschulen und Lehramt an Gymnasien. Es schafft im Bachelorstudiengang Geographie die Voraussetzung für das Modul Forschungspraxis Geographie. Es schafft im Fach Geographie im Studiengang Lehramt an Gymnasien die Voraussetzung für das Modul Humangeographische Forschungsmethoden.	
Voraussetzungen für die Vergabe von Leistungspunkten	Die Leistungspunkte werden erworben, wenn die Modulprüfung bestanden ist. Die Modulprüfung besteht aus einer Komplexen Leistung im Umfang von 90 Stunden.	
Leistungspunkte und Noten	Durch das Modul können 5 Leistungspunkte erworben werden. Die Modulnote entspricht der Note der Prüfungsleistung.	
Häufigkeit des Moduls	Das Modul wird jedes Wintersemester angeboten.	
Arbeitsaufwand	Der Arbeitsaufwand beträgt insgesamt 150 Stunden.	
Dauer des Moduls	Das Modul umfasst ein Semester.	

Modulnummer	Modulname	Verantwortliche Dozentin bzw. verantwortlicher Dozent
UW-SEOS-GEO-03 (UW-SEGY-GEO-03) (UW-GeoB-207)	Geomorphologie	Prof. Dr. Michael Zech michael.zech@tu-dresden.de
		Weitere Dozentinnen und Dozenten: Dr. Christopher-Bastian Roettig christopher-bastian.roettig@tu-dresden.de
Qualifikationsziele	Die Studierenden kennen die wesentlichen Grundlagen der Geologie, Klimageographie und Bodengeographie. Die Studierenden sind in der Lage, ihre fundierten Geomorphologie-Kenntnisse in einen globalen wie auch regionalen sowie landschafts- und klimageschichtlichen Kontext zu stellen. Sie können geomorphologische Strukturen im Gelände und in Karten interpretieren und sind für aktuelle gesellschaftliche Themen, zum Beispiel Klimawandel und Bodendegradation sensibilisiert.	
Inhalte	Inhalte des Moduls sind unterschiedliche geomorphologische/exogene Prozesse wie Verwitterung, gravitative, fluviale, peri-/glaziale, litorale und äolische Prozesse und der durch diese Prozesse entstehende geomorphologische Formenschatz. Weitere Inhalte des Moduls sind Grundlagen der endogenen Formung beispielsweise Tektonik und Gesteinsbildung, der Klimageographie, insbesondere Klimazonen, und der Bodengeographie zum Beispiel Pedogenese und Bodenklassifikation.	
Lehr- und Lernformen	2 SWS Vorlesung, 2 SWS Seminar, 1 Tag Praktikum, Selbststudium.	
Voraussetzungen für die Teilnahme	Es werden Kenntnisse der Geographie auf Abiturniveau (Grundkurs) vorausgesetzt.	
Verwendbarkeit	Das Modul ist jeweils ein Pflichtmodul im Bachelorstudiengang Geographie sowie im Fach Geographie in den Studiengängen Lehramt an Oberschulen und Lehramt an Gymnasien. Es schafft im Bachelorstudiengang Geographie jeweils die Voraussetzungen für die Module Forschungspraxis Geographie, Globaler Umweltwandel, Regionale Dimensionen der Gegenwartsgesellschaft, Regionalgeographische Geländepraxis und Geoarchive. Es schafft im Fach Geographie in den Studiengängen Lehramt an Oberschulen und Lehramt an Gymnasien jeweils die Voraussetzung für die Module Regionalgeographische Geländepraxis sowie Regionale Geographie.	
Voraussetzungen für die Vergabe von Leistungspunkten	Die Leistungspunkte werden erworben, wenn die Modulprüfung bestanden ist. Die Modulprüfung besteht aus einer Klausurarbeit von 90 Minuten Dauer.	
Leistungspunkte und Noten	Durch das Modul können 5 Leistungspunkte erworben werden. Die Modulnote entspricht der Note der Prüfungsleistung.	

Häufigkeit des Moduls	Das Modul wird jedes Sommersemester angeboten.
Arbeitsaufwand	Der Arbeitsaufwand beträgt insgesamt 150 Stunden.
Dauer des Moduls	Das Modul umfasst ein Semester.

Modulnummer	**Modulname**	**Verantwortliche Dozentin bzw. verantwortlicher Dozent**
UW-SEOS-GEO-04 (UW-SEGY-GEO-04) (UW-GeoB-209)	Gesellschaft und Raum	Prof. Dr. Judith Miggelbrink judith.miggelbrink@tu-dresden.de
Qualifikationsziele	Die Studierenden beherrschen die Grundlagen der Humangeographie und kennen zentrale fachwissenschaftliche Begriffe und Konzepte des Fachgebiets. Sie besitzen darüber hinaus Grundkenntnisse der Fachgeschichte. Sie sind in der Lage, humangeographische Begriffe und Konzepte auf aktuelle gesellschaftliche Probleme und Herausforderungen anzuwenden. Zudem können sie räumliche Dimensionen von Gesellschaft differenziert erkennen und analysieren.	
Inhalte	Inhalte des Moduls sind die Konzepte, Begriffe und Fragestellungen aus der Sozial-, Kultur- und Bevölkerungsgeographie. Insbesondere beinhaltet das Modul: bevölkerungsgeographische Messkonzepte und Datenquellen, Struktur und Verteilung von Bevölkerung, Fertilität, Lebenserwartung und Mortalität, demographischer Übergang, Grundfragen der Biopolitik, gesellschaftliche Raumproduktionen, sozialräumliche Differenzierung, Peripherisierung und Marginalisierung, Lebensstile, Habitus, sozialräumliche Ausschlüsse sowie aktuelle Themen gesellschaftlichen Wandels in sozialgeographischer Perspektive.	
Lehr- und Lernformen	3 SWS Vorlesung, 2 SWS Seminar, Selbststudium.	
Voraussetzungen für die Teilnahme	Keine.	
Verwendbarkeit	Das Modul ist jeweils ein Pflichtmodul im Bachelorstudiengang Geographie sowie im Fach Geographie in den Studiengängen Lehramt an Oberschulen und Lehramt an Gymnasien. Es schafft im Bachelorstudiengang Geographie jeweils die Voraussetzungen für die Module Humangeographische Forschungsmethoden, Regionalgeographische Geländepraxis, Forschungspraxis Geographie, Globaler Umweltwandel, Regionale Dimensionen der Gegenwartsgesellschaft, Regionalgeographische Geländepraxis, Praxen gesellschaftlicher Raumproduktionen, Geographische Analysen gesellschaftlicher Transformationen sowie Gesellschaftswissenschaftliche Vertiefungen. Es schafft im Fach Geographie in den Studiengängen Lehramt an Oberschulen und Lehramt an Gymnasien jeweils die Voraussetzung für die Module Regionale Dimensionen der Gegenwartsgesellschaft, Regionalgeographische Geländepraxis sowie Regionale Geographie und im Fach Geographie im Studiengang Lehramt an Gymnasien für das Modul Humangeographische Forschungsmethoden.	
Voraussetzungen für die Vergabe von Leistungspunkten	Die Leistungspunkte werden erworben, wenn die Modulprüfung bestanden ist. Die Modulprüfung besteht aus einer Klausurarbeit von 90 Minuten Dauer und einem Portfolio im Umfang von 30 Stunden.	

Leistungspunkte und Noten	Durch das Modul können 5 Leistungspunkte erworben werden. Die Modulnote ergibt sich aus dem ungewichteten Durchschnitt der Noten der einzelnen Prüfungsleistungen.
Häufigkeit des Moduls	Das Modul wird jedes Sommersemester angeboten.
Arbeitsaufwand	Der Arbeitsaufwand beträgt insgesamt 150 Stunden.
Dauer des Moduls	Das Modul umfasst ein Semester.

Modulnummer	**Modulname**	**Verantwortliche Dozentin oder verantwortlicher Dozent**
UW-SEOS-GEO-FD1 (UW-SEGY-GEO-FD1)	Grundlagen der Didaktik der Geographie und Unterrichtsplanung	Prof. Dr. Nicole Raschke nicole.raschke@tu-dresden.de
Qualifikationsziele	Die Studierenden beherrschen die Grundlagen in der Konzeption, Planung und Gestaltung des Geographieunterrichts unter besonderer Berücksichtigung fachdidaktischer Schwerpunkte. Sie sind in der Lage, ihren eigenen Unterricht zu planen und diesen fachdidaktisch, inhaltlich und methodisch zu begründen.	
Inhalte	Inhalte des Moduls sind die fachdidaktischen Schwerpunkte, Anspruch und Bildungsgehalt des Faches, curriculare Grundlagen, Ziele, Phasen und Möglichkeiten der Begründung von Geographieunterricht, Entwicklung von Methoden- und Medienkompetenz im Geographieunterricht, Umgang mit Komplexität, Handlungsorientierung sowie Ansätze der Leistungsmessung.	
Lehr- und Lernformen	2 SWS Vorlesung, 2 SWS Seminar, Selbststudium.	
Voraussetzungen für die Teilnahme	Keine.	
Verwendbarkeit	Das Modul ist jeweils ein Pflichtmodul im Fach Geographie in den Studiengängen Lehramt an Oberschulen und Lehramt an Gymnasien. Es schafft im Fach Geographie in den Studiengängen Lehramt an Oberschulen und Lehramt an Gymnasien jeweils die Voraussetzungen für die Module Schulpraktische Übungen im Fach Geographie und Fachdidaktische Diskurse in Theorie und Praxis.	
Voraussetzungen für die Vergabe von Leistungspunkten	Die Leistungspunkte werden erworben, wenn die Modulprüfung bestanden ist. Die Modulprüfung besteht aus einer Hausarbeit im Umfang von 45 Stunden.	
Leistungspunkte und Noten	Durch das Modul können 5 Leistungspunkte erworben werden. Die Modulnote entspricht der Note der Prüfungsleistung.	
Häufigkeit des Moduls	Das Modul wird jedes Wintersemester angeboten.	
Arbeitsaufwand	Der Arbeitsaufwand beträgt insgesamt 150 Stunden.	
Dauer des Moduls	Das Modul umfasst ein Semester.	

Modulnummer	**Modulname**	**Verantwortliche Dozentin bzw. verantwortlicher Dozent**
UW-SEOS-GEO-06 (UW-SEGY-GEO-06) (UW-GeoB-208)	Biogeographie	Prof. Dr. Anna Cord anna.cord@tu-dresden.de
Qualifikationsziele	Die Studierenden sind mit den Grundlagen der Biogeographie vertraut, kennen zentrale Begriffe und Konzepte des Fachgebiets und besitzen Grundkenntnisse der Fachgeschichte. Sie verstehen biogeographische Prozesse und Muster als Ergebnis des Wechselspiels zwischen biotischen und abiotischen Faktoren sowie menschlichem Handeln auf verschiedenen raum-zeitlichen Skalen. Sie sind in der Lage, biogeographische Konzepte und Methoden auf aktuelle umweltwissenschaftliche Probleme und Herausforderungen, beispielsweise die Biodiversitätskrise und biologische Invasionen, anzuwenden.	
Inhalte	Inhalte des Moduls sind theoretische Grundlagen und Methoden der Biogeographie, der Makroökologie und der Biodiversitätsforschung. Das Modul umfasst unter anderem Themen aus den Bereichen Arealkunde, Inselbiogeographie, Tier- und Pflanzenökologie sowie Bestimmungsübungen. Ein Schwerpunkt liegt auf aktuellen Forschungsmethoden und -ergebnissen im Bereich der biogeographischen Modellierung und der angewandten Biogeographie.	
Lehr- und Lernformen	2 SWS Vorlesung, 2 SWS Seminar, 1 Tag Praktikum, Selbststudium.	
Voraussetzungen für die Teilnahme	Es werden Kenntnisse der Geographie und Biologie auf Abiturniveau (Grundkurs) vorausgesetzt.	
Verwendbarkeit	Das Modul ist jeweils ein Pflichtmodul im Bachelorstudiengang Geographie sowie im Fach Geographie in den Studiengängen Lehramt an Oberschulen und Lehramt an Gymnasien. Es schafft im Bachelorstudiengang Geographie jeweils die Voraussetzungen für die Module Grundlagen der Landschaftsökologie, Forschungspraxis Geographie, Globaler Umweltwandel, Regionalgeographische Geländepraxis und Angewandte Landschaftsökologie. Es schafft im Fach Geographie in den Studiengängen Lehramt an Oberschulen und Lehramt an Gymnasien jeweils die Voraussetzung für die Module Regionale Geographie und Regionalgeographische Geländepraxis.	
Voraussetzungen für die Vergabe von Leistungspunkten	Die Leistungspunkte werden erworben, wenn die Modulprüfung bestanden ist. Die Modulprüfung besteht aus einer Klausurarbeit von 60 Minuten Dauer.	
Leistungspunkte und Noten	Durch das Modul können 5 Leistungspunkte erworben werden. Die Modulnote entspricht der Note der Prüfungsleistung.	
Häufigkeit des Moduls	Das Modul wird jedes Sommersemester angeboten.	
Arbeitsaufwand	Der Arbeitsaufwand beträgt insgesamt 150 Stunden.	
Dauer des Moduls	Das Modul umfasst ein Semester.	

Modulnummer	Modulname	Verantwortliche Dozentin bzw. verantwortlicher Dozent
UW-SEOS-GEO-07 (UW-SEGY-GEO-07)	Raumordnung	Prof. Dr. Alexandra Weitkamp landmanagement@tu-dresden.de
Qualifikationsziele	Die Studierenden sind in der Lage, die planerischen und beurteilenden Instrumente des öffentlichen Planungsrechts auf überörtlicher Ebene zielorientiert anzuwenden.	
Inhalte	Das Modul umfasst die Grundzüge des bodenbezogenen privaten und öffentlichen Rechts sowie die Grundlagen der Raumordnung. Dies umfasst die verschiedenen Planungsebenen und unterschiedlichen Planungsinhalte.	
Lehr- und Lernformen	2 SWS Vorlesung, 1 SWS Seminar, Selbststudium.	
Voraussetzungen für die Teilnahme	Keine.	
Verwendbarkeit	Das Modul ist jeweils ein Pflichtmodul im Fach Geographie in den Studiengängen Lehramt an Oberschulen und Lehramt an Gymnasien.	
Voraussetzungen für die Vergabe von Leistungspunkten	Die Leistungspunkte werden erworben, wenn die Modulprüfung bestanden ist. Die Modulprüfung besteht aus einer Klausurarbeit von 60 Minuten Dauer.	
Leistungspunkte und Noten	Durch das Modul können 5 Leistungspunkte erworben werden. Die Modulnote entspricht der Note der Prüfungsleistung.	
Häufigkeit des Moduls	Das Modul wird jedes Sommersemester angeboten.	
Arbeitsaufwand	Der Arbeitsaufwand beträgt insgesamt 150 Stunden.	
Dauer des Moduls	Das Modul umfasst ein Semester.	

Modulnummer	Modulname	Verantwortliche Dozentin oder verantwortlicher Dozent
UW-SEOS-GEO-SPÜ (UW-SEGY-GEO-SPÜ)	Schulpraktische Übungen im Fach Geographie	Prof. Dr. Nicole Raschke nicole.raschke@tu-dresden.de
Qualifikationsziele	Die Studierenden wenden theoretisch-fachdidaktische Kenntnisse bei der Gestaltung von Unterrichtsversuchen zu ausgewählten Themenbereichen des Geographieunterrichts an. Sie sind in der Lage, unter Anleitung Unterricht im Fach Geographie zu planen, durchzuführen und zu reflektieren.	
Inhalte	Das Modul umfasst anwendungsorientiertes Wissen zur Planung, Gestaltung und Auswertung des Geographieunterrichts unter besonderer Berücksichtigung fachdidaktischer Aspekte. Weitere Inhalte des Moduls sind begleitete Unterrichtsversuche sowie die Reflexion hospitierter Unterrichtsstunden.	
Lehr- und Lernformen	2 SWS Schulpraktikum, Selbststudium.	
Voraussetzungen für die Teilnahme	Es werden im Fach Geographie in den Studiengängen Lehramt an Oberschulen und Lehramt an Gymnasien die jeweils im Modul Grundlagen der Didaktik der Geographie und Unterrichtsplanung zu erwerbenden Kenntnisse und anwendungsorientierten Kompetenzen vorausgesetzt.	
Verwendbarkeit	Das Modul ist jeweils ein Pflichtmodul im Fach Geographie in den Studiengängen Lehramt an Oberschulen und Lehramt an Gymnasien. Es schafft im Fach Geographie in den Studiengängen Lehramt an Oberschulen und Lehramt an Gymnasien jeweils die Voraussetzungen für die Module Fachdidaktische Diskurse in Theorie und Praxis sowie Blockpraktikum B im Fach Geographie.	
Voraussetzungen für die Vergabe von Leistungspunkten	Die Leistungspunkte werden erworben, wenn die Modulprüfung bestanden ist. Die Modulprüfung besteht aus einem unbenoteten Portfolio im Umfang von 30 Stunden.	
Leistungspunkte und Noten	Durch das Modul können 5 Leistungspunkte erworben werden. Die Modulprüfung wird gemäß § 15 Absatz 1 Modulprüfungsordnung Lehramt Oberschule und § 15 Absatz 1 Modulprüfungsordnung Lehramt Gymnasium mit „bestanden“ oder „nicht bestanden“ bewertet.	
Häufigkeit des Moduls	Das Modul wird jedes Semester angeboten.	
Arbeitsaufwand	Der Arbeitsaufwand beträgt insgesamt 150 Stunden.	
Dauer des Moduls	Das Modul umfasst ein Semester.	

Modulnummer	**Modulname**	**Verantwortliche Dozentin bzw. verantwortlicher Dozent**
UW-SEOS-GEO-08 (UW-SEGY-GEO-08) (UW-GeoB-101) (UW-BHW-105)	Grundlagen der Meteorologie und Hydrologie	Prof. Dr. Matthias Mauder matthias.mauder@tu-dresden.de
		Weitere Dozentinnen und Dozenten: Prof. Dr. Niels Schütze hydrolehre@mailbox.tu-dresden.de
Qualifikationsziele	Die Studierenden sind in der Lage, meteorologische und hydrologische Informationen kritisch zu analysieren und ihre Bedeutung für wasserwirtschaftliche Aufgaben zu beurteilen. Sie verfügen über Kenntnisse der wesentlichen Prozesse in Atmosphäre und Hydrosphäre sowie Methoden zu deren Beobachtung und Modellierung.	
Inhalte	Inhalte des Moduls sind die wesentlichen Grundlagen der Prozesse in Atmosphäre und Hydrosphäre sowie Strahlungs-, Energie- und Wasserhaushalt auf physikalischer Basis, Grundprinzipien des Wasserkreislaufes mit den Komponenten Niederschlag, Verdunstung, ober- und unterirdischer Abfluss sowie Wasserspeicher, Wetter und Klima unter Berücksichtigung von Aspekten des Klimawandels und der Klimavariabilität.	
Lehr- und Lernformen	4 SWS Vorlesung, 1 SWS Tutorium, Selbststudium.	
Voraussetzungen für die Teilnahme	Es werden Kenntnisse der Physik und Mathematik auf Abiturniveau (Grundkurs) vorausgesetzt.	
Verwendbarkeit	Das Modul ist jeweils ein Pflichtmodul im Bachelorstudiengang Geographie sowie im Fach Geographie in den Studiengängen Lehramt an Oberschulen und Lehramt an Gymnasien. Es schafft im Fach Geographie in den Studiengängen Lehramt an Oberschulen und Lehramt an Gymnasien jeweils die Voraussetzung für das Modul Regionale Geographie. Das Modul ist zudem ein Pflichtmodul im Bachelorstudiengang Hydrowissenschaften: Wasserwirtschaft, Hydrologie, Kreislaufwirtschaft. Es schafft dort jeweils die Voraussetzungen für die Module Angewandte Siedlungswasserwirtschaft, Modellierung von Hydrosystemen, Meteorologie, Hydrometrie, Allgemeine Hydrologie und Wasserhaushalt und -bewirtschaftung der Oberflächengewässer.	
Voraussetzungen für die Vergabe von Leistungspunkten	Die Leistungspunkte werden erworben, wenn die Modulprüfung bestanden ist. Die Modulprüfung besteht aus einer Klausurarbeit von 120 Minuten Dauer.	
Leistungspunkte und Noten	Durch das Modul können 5 Leistungspunkte erworben werden. Die Modulnote entspricht der Note der Prüfungsleistung.	
Häufigkeit des Moduls	Das Modul wird jedes Wintersemester angeboten.	
Arbeitsaufwand	Der Arbeitsaufwand beträgt insgesamt 150 Stunden.	
Dauer des Moduls	Das Modul umfasst ein Semester.	

Modulnummer	Modulname	Verantwortliche Dozentin bzw. verantwortlicher Dozent
UW-SEOS-GEO-10 (UW-SEGY-GEO-10)	Regionale Dimensionen der Gegenwartsgesellschaft	Prof. Dr. Judith Miggelbrink judith.miggelbrink@tu-dresden.de
Qualifikationsziele	Die Studierenden verfügen über vertiefte Kenntnisse der Regionalen Geographie und sind anhand konkreter Beispiele in der Lage, sich neue Inhalte in diesem Themenbereich selbstständig zu erschließen. Sie besitzen die Fähigkeit zu vernetztem, Fachgebiete übergreifenden Denken, zu eigenständigen Transferleistungen und zur kritischen Beurteilung von interdisziplinären Forschungspositionen und -ergebnissen im Verständnis von Regionalisierungsprozessen unter Bedingungen der Globalisierung.	
Inhalte	Inhalte des Moduls sind vertiefte Kenntnisse zum Verständnis politischer, ökonomischer und sozial-kultureller Regionalisierungsprozesse. Auf der Grundlage von Forschungen zur Politischen Geographie werden unter anderem substaatliche und suprastaatliche Regionalisierungsprozesse, regionalistische Bewegungen sowie staatliche und nicht-staatliche räumlich-soziale Grenzziehungen thematisiert. Ein besonderer Schwerpunkt sind territoriale Konstrukte wie Imperien und Nationalstaaten und deren Dynamiken. Ein weiterer Schwerpunkt sind wirtschaftsräumliche Vernetzungen einschließlich globaler Waren- und Wertschöpfungsketten. Dabei werden beispielsweise Fragen der globalen und regionalen Ressourcennutzung, der Anpassung an den Klima- und Umweltwandel und der nachhaltigen Entwicklung berücksichtigt.	
Lehr- und Lernformen	2 SWS Vorlesung, 2 SWS Seminar, Selbststudium.	
Voraussetzungen für die Teilnahme	Es werden im Fach Geographie in den Studiengängen Lehramt an Oberschulen und Lehramt an Gymnasien die jeweils in den Modulen Geographien des Urbanen sowie Gesellschaft und Raum zu erwerbenden Kenntnisse und anwendungsbezogenen Kompetenzen vorausgesetzt.	
Verwendbarkeit	Das Modul ist jeweils ein Pflichtmodul im Fach Geographie in den Studiengängen Lehramt an Oberschulen und Lehramt an Gymnasien. Es schafft im Fach Geographie in den Studiengängen Lehramt an Oberschulen und Lehramt an Gymnasien jeweils die Voraussetzungen für das Modul Regionale Geographie.	
Voraussetzungen für die Vergabe von Leistungspunkten	Die Leistungspunkte werden erworben, wenn die Modulprüfung bestanden ist. Die Modulprüfung besteht aus einer Klausurarbeit von 60 Minuten Dauer und einer Komplexen Leistung im Umfang von 30 Stunden.	
Leistungspunkte und Noten	Durch das Modul können 5 Leistungspunkte erworben werden. Die Modulnote ergibt sich aus dem ungewichteten Durchschnitt der Noten der einzelnen Prüfungsleistungen.	

Häufigkeit des Moduls	Das Modul wird jedes Sommersemester angeboten.
Arbeitsaufwand	Der Arbeitsaufwand beträgt insgesamt 150 Stunden.
Dauer des Moduls	Das Modul umfasst ein Semester.

Modulnummer	Modulname	Verantwortliche Dozentin oder verantwortlicher Dozent
UW-SEOS-GEO-FD2 (UW-SEGY-GEO-FD2)	Fachdidaktische Diskurse in Theorie und Praxis	Prof. Dr. Nicole Raschke nicole.raschke@tu-dresden.de
Qualifikationsziele	Die Studierenden kennen ausgewählte Forschungsansätze in der Geographiedidaktik und deren Relevanz für den Geographieunterricht. Sie sind in der Lage, geographiedidaktische Leitbilder zu reflektieren und verstehen die Bedeutung der Digitalisierung für geographisches Lernen. Diese Aspekte können sie in der Konzeption von Unterricht anwenden.	
Inhalte	Inhalte des Moduls sind ausgewählte Leitbilder des Geographieunterrichts und aktuelle Diskurse in der geographiedidaktischen Forschung in ihrer Bedeutung für die methodisch-mediale Gestaltung des Geographieunterrichts. Dazu zählen Bildung für nachhaltige Entwicklung, Digitalisierung in geographischen Bildungskontexten, inter- und transkulturelles Lernen im Geographieunterricht, Umgang mit Inklusion und Heterogenität und außerschulisches Lernen.	
Lehr- und Lernformen	2 SWS Vorlesung, 2 SWS Seminar, Selbststudium.	
Voraussetzungen für die Teilnahme	Es werden im Fach Geographie in den Studiengängen Lehramt an Oberschulen und Lehramt an Gymnasien die jeweils in den Modulen Grundlagen der Didaktik der Geographie und Unterrichtsplanung sowie Schulpraktische Übungen im Fach Geographie zu erwerbenden Kenntnisse und anwendungsbezogenen Kompetenzen vorausgesetzt.	
Verwendbarkeit	Das Modul ist jeweils ein Pflichtmodul im Fach Geographie in den Studiengängen Lehramt an Oberschulen und Lehramt an Gymnasien. Es schafft im Fach Geographie in den Studiengängen Lehramt an Oberschulen und Lehramt an Gymnasien jeweils die Voraussetzung für die Module Regionalgeographische Geländepraxis und Fachdidaktische Vertiefung ausgewählter Themen geographischer Bildung.	
Voraussetzungen für die Vergabe von Leistungspunkten	Die Leistungspunkte werden erworben, wenn die Modulprüfung bestanden ist. Die Modulprüfung besteht bei mehr als 10 angemeldeten Studierenden aus einer Klausurarbeit von 90 Minuten Dauer und einem Portfolio im Umfang von 30 Stunden. Bei bis zu 10 angemeldeten Studierenden besteht sie aus einer nicht öffentlichen Mündlichen Prüfungsleistung von 20 Minuten Dauer als Einzelprüfung und einem Portfolio im Umfang von 30 Stunden; ggf. wird dies den angemeldeten Studierenden am Ende des Anmeldezeitraums schriftlich bekannt gegeben.	
Leistungspunkte und Noten	Durch das Modul können 5 Leistungspunkte erworben werden. Die Modulnote ergibt sich aus dem ungewichteten Durchschnitt der Noten der einzelnen Prüfungsleistungen.	

Häufigkeit des Moduls	Das Modul wird jedes Sommersemester angeboten.
Arbeitsaufwand	Der Arbeitsaufwand beträgt insgesamt 150 Stunden.
Dauer des Moduls	Das Modul umfasst ein Semester.

Modulnummer	Modulname	Verantwortliche Dozentin oder verantwortlicher Dozent
UW-SEOS-GEO-BPB (UW-SEGY-GEO-BPB)	Blockpraktikum B im Fach Geographie	Prof. Dr. Nicole Raschke nicole.raschke@tu-dresden.de
Qualifikationsziele	Die Studierenden sind in der Lage, eigenen Unterricht und den Unterricht anderer theoriebezogen zu reflektieren. Sie können Geographieunterricht theoriebasiert planen, durchführen und auswerten. Sie verknüpfen fachliche, fachdidaktische und pädagogisch-psychologische Kenntnisse bei der Planung und Reflexion von Unterricht. Sie sind in der Lage, Unterricht für größere Einheiten selbstständig und eigenverantwortlich zu planen und zu gestalten. Sie realisieren eine methodisch sinnvolle Unterrichtsorganisation und reflektieren fachbezogene Lehr- und Lernprozesse.	
Inhalte	Das Modul umfasst die selbstständige Planung, Gestaltung und Evaluierung von Unterrichtseinheiten und die theoriegeleitete Reflexion der schulpraktischen Erfahrungen sowohl im eigenen Unterricht als auch in Hospitationen.	
Lehr- und Lernformen	4 Wochen Schulpraktikum (im Block), Selbststudium.	
Voraussetzungen für die Teilnahme	Es werden im Fach Geographie in den Studiengängen Lehramt an Oberschulen und Lehramt an Gymnasien die jeweils im Modul Schulpraktische Übungen im Fach Geographie zu erwerbenden Kenntnisse und anwendungsorientierten Kompetenzen vorausgesetzt.	
Verwendbarkeit	Das Modul ist jeweils ein Pflichtmodul im Fach Geographie in den Studiengängen Lehramt an Oberschulen und Lehramt an Gymnasien.	
Voraussetzungen für die Vergabe von Leistungspunkten	Die Leistungspunkte werden erworben, wenn die Modulprüfung bestanden ist. Die Modulprüfung besteht aus einem unbenoteten Portfolio im Umfang von 30 Stunden.	
Leistungspunkte und Noten	Durch das Modul können 5 Leistungspunkte erworben werden. Die Modulprüfung wird gemäß § 15 Absatz 1 Modulprüfungsordnung Lehramt Oberschule und § 15 Absatz 1 Modulprüfungsordnung Lehramt Gymnasium mit „bestanden“ oder „nicht bestanden“ bewertet.	
Häufigkeit des Moduls	Das Modul wird jedes Semester angeboten.	
Arbeitsaufwand	Der Arbeitsaufwand beträgt insgesamt 150 Stunden.	
Dauer des Moduls	Das Modul umfasst ein Semester.	

Modulnummer	Modulname	Verantwortliche Dozentin bzw. verantwortlicher Dozent
UW-SEOS-GEO-12 (UW-SEGY-GEO-12) (UW-GeoB-106)	Kartographie	Prof. Dr. Dirk Burghardt dirk.burghardt@tu-dresden.de
Qualifikationsziele	Die Studierenden kennen die klassischen kartographischen Ausdrucksmittel, kartenverwandte Darstellungen und moderne digitale Ausdrucksformen. Sie besitzen Grundkompetenzen zur Datenerfassung und -vereinfachung, zur Auswahl und zur Anwendung der graphischen Gestaltungsmittel sowie zur kartographischen Bearbeitung des Karteninhalts. Sie können verschiedene Klassifikationsverfahren zur Bildung von Wertgruppen für Choroplethenkarten bzw. Isoliniendarstellung anwenden und sind in der Lage, Bezugssysteme und Projektionen für Kartendarstellungen auszuwählen. Des Weiteren sind die Studierenden in der Lage, mit Hilfe von Karten zu argumentieren, Interpretationen aus topographischen Karten zu verfassen und sich kritisch mit thematischen Kartendarstellungen auseinanderzusetzen.	
Inhalte	Inhalte des Moduls sind Grundzüge der Kartographie einschließlich Theorien, Methoden und Anwendungsaspekten. Schwerpunkte liegen auf graphischen Grundelementen, kartographischen Darstellungsmethoden, Klassifikationsverfahren, Kartennetzentwürfen sowie Methoden der Generalisierung und der Karteninterpretation. Weitere Themen umfassen die historische Entwicklung der Kartographie, Typologien zur Charakterisierung von Karten, Inhalte topographischer Karten nach Objektklassen, sowie Kartenbestandteile wie Titel, Maßstab, Quellenangaben und Legenden. Ergänzende Inhalte sind Varianten manipulativer Kartendarstellungen und Möglichkeiten der Kommunikation mit Karten.	
Lehr- und Lernformen	2 SWS Vorlesung, 2 SWS Übung, Selbststudium.	
Voraussetzungen für die Teilnahme	Es werden Kenntnisse der Mathematik auf Abiturniveau (Grundkurs) sowie grundlegende Kenntnisse in der PC-Nutzung, zum Beispiel Dateiverwaltung, Officesoftware, Internetrecherchen und E-Mail vorausgesetzt.	
Verwendbarkeit	Das Modul ist jeweils ein Pflichtmodul im Bachelorstudiengang Geographie sowie im Fach Geographie in den Studiengängen Lehramt an Oberschulen und Lehramt an Gymnasien. Es schafft für den Bachelorstudiengang Geographie die Voraussetzungen für das Modul Geovisualisierung.	
Voraussetzungen für die Vergabe von Leistungspunkten	Die Leistungspunkte werden erworben, wenn die Modulprüfung bestanden ist. Die Modulprüfung besteht aus einer Klausurarbeit von 90 Minuten Dauer und einem unbenoteten Portfolio im Umfang von 45 Stunden.	

Leistungspunkte und Noten	Durch das Modul können 5 Leistungspunkte erworben werden. Die Modulnote ergibt sich unter Berücksichtigung gemäß § 15 Absatz 1 Modulprüfungsordnung Lehramt Oberschule und § 15 Absatz 1 Modulprüfungsordnung Lehramt Gymnasium aus dem ungewichteten Durchschnitt der Noten der einzelnen Prüfungsleistungen.
Häufigkeit des Moduls	Das Modul wird jedes Wintersemester angeboten.
Arbeitsaufwand	Der Arbeitsaufwand beträgt insgesamt 150 Stunden.
Dauer des Moduls	Das Modul umfasst ein Semester.

Modulnummer	Modulname	Verantwortliche Dozentin bzw. verantwortlicher Dozent
UW-SEOS-GEO-13 (UW-SEGY-GEO-13) (UW-GeoB-621)	Regionalgeographische Geländepraxis	Prof. Dr. Michael Zech michael.zech@tu-dresden.de
Qualifikationsziele	Die Studierenden sind in der Lage, ihre Kenntnisse im Gelände praktisch umzusetzen und geographische Arbeitsweisen und Methoden anzuwenden. Sie können in einem konkreten räumlichen Kontext raumbezogene bzw. raumrelevante Fragestellungen selbstständig unter Anwendung geeigneter Methoden in einem für sie fremden Raum bearbeiten. Die Studierenden kennen wissenschaftliche Arbeitsmethoden des Faches.	
Inhalte	Das Modul umfasst die wissenschaftliche Auseinandersetzung mit einem Beispielraum mit fachlichen Schwerpunkten in der Physischen Geographie und/oder Humangeographie.	
Lehr- und Lernformen	1 SWS Seminar, 5 Tage Praktikum, Selbststudium.	
Voraussetzungen für die Teilnahme	Es werden im Bachelorstudiengang Geographie die in den Modulen Geomorphologie, Biogeographie, Geographien des Urbanen sowie Gesellschaft und Raum und im Fach Geographie in den Studiengängen Lehramt an Oberschulen und Lehramt an Gymnasien die jeweils in den Modulen Geomorphologie, Biogeographie, Geographien des Urbanen, Fachdidaktische Diskurse in Theorie und Praxis sowie Gesellschaft und Raum zu erwerbenden Kenntnisse und anwendungsorientierten Kompetenzen vorausgesetzt.	
Verwendbarkeit	Das Modul ist jeweils ein Pflichtmodul im Bachelorstudiengang Geographie sowie im Fach Geographie in den Studiengängen Lehramt an Oberschulen und Lehramt an Gymnasien.	
Voraussetzungen für die Vergabe von Leistungspunkten	Die Leistungspunkte werden erworben, wenn die Modulprüfung bestanden ist. Die Modulprüfung besteht aus einer Komplexen Leistung im Umfang von 60 Stunden.	
Leistungspunkte und Noten	Durch das Modul können 5 Leistungspunkte erworben werden. Die Modulnote entspricht der Note der Prüfungsleistung.	
Häufigkeit des Moduls	Das Modul wird jedes Sommersemester angeboten.	
Arbeitsaufwand	Der Arbeitsaufwand beträgt insgesamt 150 Stunden.	
Dauer des Moduls	Das Modul umfasst ein Semester.	

Modulnummer	Modulname	Verantwortliche Dozentin bzw. verantwortlicher Dozent
UW-SEOS-GEO-FD3 (UW-SEGY-GEO-FD3)	Fachdidaktische Vertiefung ausgewählter Themen geographischer Bildung	Prof. Dr. Nicole Raschke nicole.raschke@tu-dresden.de
Qualifikationsziele	Die Studierenden kennen ausgewählte Themen geographischer Bildung und können diese in der Planung von Geographieunterricht anwenden. Vor dem Hintergrund der fachdidaktischen Vertiefung sind sie in der Lage, geographische Lernanlässe zu reflektieren. Sie haben ihre Fähigkeiten zur Konzeption, Durchführung und Auswertung geographischer Exkursionen vertieft.	
Inhalte	Inhalte des Moduls sind die Planung und Durchführung einer geographischen Exkursion. Weitere Inhalte des Moduls umfassen Schwerpunktthemen der Geographiedidaktik in ihrer praktischen Anwendung im Geographieunterricht, wie Bildung für nachhaltige Entwicklung, Handlungsorientierung am Beispiel von Spielen und Experimenten im Geographieunterricht, Umgang mit Komplexität und Entwicklung des systemischen Denkens, politische Bildung und interkulturelles Lernen, Heterogenität, Differenzierung und Interesse von Schülerinnen und Schülern.	
Lehr- und Lernformen	2 SWS Seminar, 1 Tag Exkursion, Selbststudium.	
Voraussetzungen für die Teilnahme	Es werden im Fach Geographie in den Studiengängen Lehramt an Oberschulen und Lehramt an Gymnasien die jeweils im Modul Fachdidaktische Diskurse in Theorie und Praxis zu erwerbenden Kenntnisse und anwendungsorientierte Kompetenzen vorausgesetzt.	
Verwendbarkeit	Das Modul ist jeweils ein Pflichtmodul im Fach Geographie in den Studiengängen Lehramt an Oberschulen und Lehramt an Gymnasien.	
Voraussetzungen für die Vergabe von Leistungspunkten	Die Leistungspunkte werden erworben, wenn die Modulprüfung bestanden ist. Die Modulprüfung besteht aus einem Portfolio im Umfang von 45 Stunden.	
Leistungspunkte und Noten	Durch das Modul können 5 Leistungspunkte erworben werden. Die Modulnote entspricht der Note der Prüfungsleistung.	
Häufigkeit des Moduls	Das Modul wird jedes Semester angeboten.	
Arbeitsaufwand	Der Arbeitsaufwand beträgt insgesamt 150 Stunden.	
Dauer des Moduls	Das Modul umfasst ein Semester.	

Modulnummer	Modulname	Verantwortliche Dozentin bzw. verantwortlicher Dozent
UW-SEOS-GEO-14 (UW-SEGY-GEO-14)	Klimaentwicklung und Landschaftsgeschichte	Prof. Dr. Michael Zech michael.zech@tu-dresden.de
		Weitere Dozentinnen und Dozenten: Dr. Christopher-Bastian Roettig christopher-bastian.roettig@tu-dresden.de
Qualifikationsziele	Die Studierenden verstehen natürliche wie auch anthropogen ausgelöste Schwankungen des Klimas und kennen die wichtigsten Wechselwirkungen im Klimasystem. Sie besitzen das notwendige Gesamtverständnis und können Aussagen zur Klimaentwicklung insbesondere auf der Grundlage vergangener Klimaänderungen wie auch menschlichen Handelns integrativ beurteilen. Die Studierenden besitzen des Weiteren ein vertieftes Verständnis darüber, dass Landschaften seit jeher einem ständigen Wandel unterliegen und in der jüngeren Erdgeschichte der Mensch zu einem entscheidenden beeinflussenden Faktor geworden ist. Sie sind somit in der Lage, relevante Problemlagen der Klimaentwicklung und Landschaftsgeschichte zu erfassen, zu bewerten und in weitergehende Wirkungszusammenhänge einzuordnen. Sie sind zu vernetztem, Fachgebiete übergreifendem Denken fähig und besitzen die Fähigkeit zu wissenschaftlichen Transferleistungen.	
Inhalte	Inhalte des Moduls sind natürliche und anthropogen verursachte Klimaänderungen und deren jeweilige Ursachen sowie ausgewählte Aspekte des landschaftlichen Wandels verursacht durch Klimaänderungen bzw. den Menschen.	
Lehr- und Lernformen	2 SWS Vorlesung, 2 SWS Seminar, Selbststudium.	
Voraussetzungen für die Teilnahme	Es werden grundlegende Kenntnisse der Physischen Geographie auf Abiturniveau (Grundkurs) vorausgesetzt.	
Verwendbarkeit	Das Modul ist jeweils ein Pflichtmodul im Fach Geographie in den Studiengängen Lehramt an Oberschulen und Lehramt an Gymnasien.	
Voraussetzungen für die Vergabe von Leistungspunkten	Die Leistungspunkte werden erworben, wenn die Modulprüfung bestanden ist. Die Modulprüfung besteht aus einer Klausurarbeit von 60 Minuten Dauer.	
Leistungspunkte und Noten	Durch das Modul können 5 Leistungspunkte erworben werden. Die Modulnote entspricht der Note der Prüfungsleistung.	
Häufigkeit des Moduls	Das Modul wird jedes Wintersemester angeboten.	
Arbeitsaufwand	Der Arbeitsaufwand beträgt insgesamt 150 Stunden.	
Dauer des Moduls	Das Modul umfasst ein Semester.	

Modulnummer	Modulname	Verantwortliche Dozentin bzw. verantwortlicher Dozent
UW-SEOS-GEO-15 (UW-SEGY-GEO-15)	Geographien ländlicher Räume	Prof Dr. Judith Miggelbrink judith.miggelbrink@tu-dresden.de
		Weitere Dozentinnen und Dozenten: Prof. Dr. Anna Cord anna.cord@tu-dresden.de Prof. Dr. Alexandra Weitkamp landmanagement@tu-dresden.de
Qualifikationsziele	Die Studierenden kennen wesentliche Faktoren und Differenzen in der Entwicklung ländlicher Räume. Sie verstehen die Multifunktionalität gegenwärtiger ländlicher Räume und deren Schlüsselfunktion für Fragen der Nachhaltigkeit und Resilienz sowie für Ernährungssicherheit und Gesundheit. Sie sind vertraut mit zentralen Steuerungsinstrumenten politisch-administrativer Art. Sie sind in der Lage, Konfliktlagen in ländlichen Räumen und widersprüchliche Anforderungen an deren Gestaltung zu analysieren.	
Inhalte	Inhalte des Moduls sind die Grundlagen einer geographischen Landforschung, unter anderem Grundzüge der Entwicklung landwirtschaftlicher Produktion und der damit einhergehenden Transformationen ländlicher Räume, ländliche Räume unter Globalisierungsbedingungen und globale Wertschöpfungsketten, politische Geographien der Landwirtschaft und des ländlichen Raumes, Konflikte zwischen Landwirtschaft, Landschafts-, Natur- und Klimaschutz, Entstehung und Entwicklung von Kulturlandschaften, soziale Differenzierung und Migration in ländlichen Räumen, Planungskonzepte für das Land sowie Ernährungswirtschaft und Ernährungssicherheit.	
Lehr- und Lernformen	2 SWS Vorlesung, 2 SWS Tutorium, 1 Tag Praktikum, Selbststudium.	
Voraussetzungen für die Teilnahme	Keine.	
Verwendbarkeit	Das Modul ist jeweils ein Pflichtmodul im Fach Geographie in den Studiengängen Lehramt an Oberschulen und Lehramt an Gymnasien.	
Voraussetzungen für die Vergabe von Leistungspunkten	Die Leistungspunkte werden erworben, wenn die Modulprüfung bestanden ist. Die Modulprüfung besteht aus einer Klausurarbeit von 60 Minuten Dauer.	
Leistungspunkte und Noten	Durch das Modul können 5 Leistungspunkte erworben werden. Die Modulnote entspricht der Note der Prüfungsleistung.	
Häufigkeit des Moduls	Das Modul wird jedes Wintersemester angeboten.	
Arbeitsaufwand	Der Arbeitsaufwand beträgt insgesamt 150 Stunden.	
Dauer des Moduls	Das Modul umfasst ein Semester.	

Modulnummer	**Modulname**	**Verantwortliche Dozentin bzw. verantwortlicher Dozent**
UW-SEOS-GEO-16 (UW-SEGY-GEO-16)	Regionale Geographie	Prof. Dr. Anna Cord anna.cord@tu-dresden.de
Qualifikationsziele	Die Studierenden verfügen über vertiefte Kenntnisse zu ausgewählten Aspekten der Regionalen Geographie. Sie sind in der Lage, komplexe geographische Fragestellungen problemorientiert und selbstständig im „regionalen" Kontext anhand konkreter Beispiele zu bearbeiten. Dabei erfolgt eine methodische und inhaltliche Fokussierung auf aktuelle physisch-geographische Themen im Kontext von Umwelt- und Klimawandel und im Hinblick auf Fragen der nachhaltigen Nutzung von Ökosystemen und natürlichen Ressourcen. Sie besitzen die Fähigkeit zu vernetztem und interdisziplinärem Denken, zum eigenständigen Wissenstransfer und zur kritischen Beurteilung unterschiedlicher Forschungspositionen und -ergebnisse bezüglich Mensch-Umwelt-Systemen.	
Inhalte	Inhalte des Moduls sind wichtige Konzepte der Regionalen Geographie und vertiefte Kenntnisse zum Verständnis der physisch-geographischen Ursachen räumlicher Differenzierungen. Anhand ausgewählter Beispiele werden prozessuale Zusammenhänge zwischen Klima, Geomorphologie, Hydrologie, Geologie, Boden, belebter Umwelt und Landnutzung adressiert und unter anderem im Kontext der ökozonalen Gliederung der Erde sowie regionaler Landschaftseinheiten thematisiert. Ein Schwerpunkt liegt daher auf der integrativen Betrachtung von Mensch-Umwelt-Systemen, beispielsweise anhand der Wechselwirkungen zwischen Ökosystemen und menschlichen Nutzungen auf verschiedenen raum-zeitlichen Skalen. Dies umfasst problemorientiert auch Fragen der regionalen und globalen Ressourcennutzung, der Anpassung an den Klima- und Umweltwandel und der nachhaltigen Entwicklung.	
Lehr- und Lernformen	1,5 SWS Vorlesung, 2 SWS Seminar, 1 Tag Praktikum, Selbststudium.	
Voraussetzungen für die Teilnahme	Es werden im Fach Geographie in den Studiengängen Lehramt an Oberschulen und Lehramt an Gymnasien die jeweils in den Modulen Grundlagen der Meteorologie und Hydrologie, Geomorphologie, Biogeographie, Geographien des Urbanen, Gesellschaft und Raum sowie Regionale Dimensionen der Gegenwartsgesellschaft zu erwerbenden Kenntnisse und anwendungsorientierte Kompetenzen vorausgesetzt.	
Verwendbarkeit	Das Modul ist jeweils ein Pflichtmodul im Fach Geographie in den Studiengängen Lehramt an Oberschulen und Lehramt an Gymnasien.	
Voraussetzungen für die Vergabe von Leistungspunkten	Die Leistungspunkte werden erworben, wenn die Modulprüfung bestanden ist. Die Modulprüfung besteht aus einer Klausurarbeit von 60 Minuten Dauer und einer Komplexen Leistung im Umfang von 30 Stunden.	

Leistungspunkte und Noten	Durch das Modul können 5 Leistungspunkte erworben werden. Die Modulnote ergibt sich aus dem ungewichteten Durchschnitt der Noten der einzelnen Prüfungsleistungen.
Häufigkeit des Moduls	Das Modul wird jedes Wintersemester angeboten.
Arbeitsaufwand	Der Arbeitsaufwand beträgt insgesamt 150 Stunden.
Dauer des Moduls	Das Modul umfasst ein Semester.

Anlage 2:
Studienablaufplan
mit Art und Umfang der Lehrveranstaltungen in SWS sowie erforderlichen Leistungen, deren Art, Umfang und Ausgestaltung den Modulbeschreibungen zu entnehmen sind

Modulnummer	**Modulname**	**1. Sem.**	**2. Sem.**	**3. Sem.**	**4. Sem. (M)**	**5. Sem.**	**6. Sem.**	**7. Sem.**	**8. Sem.**	**LP**
		V/S/Ü/T	V/S/Ü/T	V/S/Ü/T	V/S/Ü/T	V/S/Ü/T	V/S/Ü/T	V/S/Ü/T	V/S/Ü/T	
Pflichtbereich										
UW-SEOS-GEO-01	Geographien des Urbanen	2/2/0/0 PL								5
UW-SEOS-GEO-02	Wissenschaftliches Arbeiten in den Geowissenschaften	2/0/1/1 PL								5
UW-SEOS-GEO-03	Geomorphologie		2/2/0/0 1 Tag Praktikum PL							5
UW-SEOS-GEO-04	Gesellschaft und Raum		3/2/0/0 2 PL							5
UW-SEOS-GEO-FD1	Grundlagen der Didaktik der Geographie und Unterrichtsplanung			2/2/0/0 PL						5
UW-SEOS-GEO-06	Biogeographie				2/2/0/0 1 Tag Praktikum PL					5
UW-SEOS-GEO-07	Raumordnung				2/1/0/0 PL					5
UW-SEOS-GEO-SPÜ	Schulpraktische Übungen im Fach Geographie				2 SWS Schulpraktikum PL					5
UW-SEOS-GEO-08	Grundlagen der Meteorologie und Hydrologie			4/0/0/1 PL						5
UW-SEOS-GEO-10	Regionale Dimensionen der Gegenwartsgesellschaft						2/2/0/0 2 PL			5

Modulnummer	Modulname	1. Sem.	2. Sem.	3. Sem.	4. Sem. (M)	5. Sem.	6. Sem.	7. Sem.	8. Sem.	LP
		V/S/Ü/T	V/S/Ü/T	V/S/Ü/T	V/S/Ü/T	V/S/Ü/T	V/S/Ü/T	V/S/Ü/T	V/S/Ü/T	
UW-SEOS-GEO-FD2	Fachdidaktische Diskurse in Theorie und Praxis						2/2/0/0 2 PL			5
UW-SEOS-GEO-BPB	Blockpraktikum B im Fach Geographie						4 Wochen Schulpraktikum (im Block) PL			5
UW-SEOS-GEO-12	Kartographie					2/0/2/0 2 PL				5
UW-SEOS-GEO-13	Regionalgeographische Geländepraxis								0/1/0/0 5 Tage Praktikum PL	5
UW-SEOS-GEO-FD3	Fachdidaktische Vertiefung ausgewählter Themen geographischer Bildung								0/2/0/0 1 Tag Exkursion PL	5
UW-SEOS-GEO-14	Klimaentwicklung und Landschaftsgeschichte							2/2/0/0 PL		5
UW-SEOS-GEO-15	Geographien ländlicher Räume					2/0/0/2 1 Tag Praktikum PL				5
UW-SEOS-GEO-16	Regionale Geographie							1,5/2/0/0 1 Tag Praktikum 2 PL		5
LP		**10**	**10**	**10**	**15**	**10**	**15**	**10**	**10**	**90**

SWS Semesterwochenstunden
Sem. Semester
M Mobilitätsfenster gemäß § 6 Absatz 1 Satz 3 Studienordnung für den Studiengang Lehramt an Oberschulen
LP Leistungspunkte

V	Vorlesung
S	Seminar
Ü	Übung
T	Tutorium
PL	Prüfungsleistung(en)

Technische Universität Dresden
Fakultät Umweltwissenschaften

Studienordnung für das Fach Geographie im Studiengang Lehramt an Gymnasien

Vom 25. Mai 2023

Aufgrund des § 36 Absatz 1 des Sächsischen Hochschulfreiheitsgesetzes in der Fassung der Bekanntmachung vom 15. Januar 2013 (SächsGVBl. S. 3) in Verbindung mit der Lehramtsprüfungsordnung I vom 19. Januar 2022 (SächsGVBl. S. 46) erlässt die Technische Universität Dresden die nachfolgende Studienordnung als Satzung.

Inhaltsübersicht

§ 1 Geltungsbereich
§ 2 Ziele des Studiums
§ 3 Aufbau und Ablauf des Studiums
§ 4 Inhalte des Studiums
§ 5 Leistungspunkte
§ 6 Anpassung von Modulbeschreibungen
§ 7 Inkrafttreten, Veröffentlichung und Übergangsbestimmungen

Anlage 1: Modulbeschreibungen
Anlage 2: Studienablaufplan

§ 1
Geltungsbereich

Diese Studienordnung regelt auf der Grundlage des Sächsischen Hochschulfreiheitsgesetzes, der Lehramtsprüfungsordnung I (LAPO I) und der Modulprüfungsordnung Lehramt Gymnasium Ziele, Inhalt, Aufbau und Ablauf des Studiums des Faches Geographie im Studiengang Lehramt an Gymnasien an der Technischen Universität Dresden. Sie ergänzt die Studienordnung für den Studiengang Lehramt an Gymnasien.

§ 2
Ziele des Studiums

(1) Durch das Studium verfügen die Absolventinnen und Absolventen über vertiefte Kenntnisse und Kompetenzen im Fach Geographie und können die fachlichen Zusammenhänge überblicken und verstehen. Sie sind in der Lage, wissenschaftliche, fachspezifische Methoden aus den Bereichen Humangeographie, Physische Geographie sowie Geoinformatik sicher anzuwenden. Durch das Studium sind die Absolventinnen und Absolventen befähigt, raumbezogene und raumrelevante Prozesse und Strukturen zu verstehen, zu analysieren bzw. zu modellieren. Auf Grundlage der Analyse des Naturraums, menschlicher Lebensbedingungen in verschiedensten Lebensräumen, wirtschaftlicher, sozialer und politischer Verflechtungen sowie von Konflikten in Gesellschaft-Umwelt-Verhältnissen können die Studierenden auch selbst Kompetenzen im Umgang mit gesellschaftlichen und raumbezogenen Herausforderungen auf verschiedenen Maßstabsebenen, beispielsweise lokal, regional, global, zukünftigen Schülerinnen und Schülern vermitteln. Sie können naturwissenschaftliche und gesellschaftswissenschaftliche Ansätze, Denkweisen und fachbezogene Methoden anwenden und die Bezüge und Zusammenhänge zwischen geographischen Teildisziplinen tiefgreifend verstehen. Sie sind in der Lage, ihre Fachkenntnisse soweit zu elementarisieren, dass diese in der Sekundarstufe I und II mit Ziel der Hochschulreife in schulische Kontexte überführt werden können. Sie sind mit erdräumlichen Sachverhalten und raumbezogenen natur- und gesellschaftswissenschaftlichen Problemstellungen eingehend vertraut, welche sie befähigen, wissenschaftliche Theorien, Erkenntnisse und Positionen des Fachgebiets in den Stand der Forschung einzuordnen, zu beurteilen und kritisch zu hinterfragen. Aufbauend auf den Kenntnissen der Variabilität natürlicher, sozialer und kultureller Ordnungen sowie grundlegender Verlaufsdynamiken globalen und regionalen Wandels, entwickeln die Studierenden ein Verständnis für lokal und regional spezifische Konstellationen und Dynamiken und sind in der Lage, diese einzuordnen. Der Umgang mit fachspezifischen Methoden sowie eine theoriegeleitete Erschließung und Deutung gegenwärtiger raumbezogener Phänomene befähigt die Studierenden, naturbedingte, politische und soziale Gegenwartsprobleme eingehend zu analysieren. Sie verfügen zudem über die Grundkompetenzen zur Vermittlung dieser Fachinhalte an Schülerinnen und Schüler der Sekundarstufe I und II an Gymnasien. Dies ermöglicht es den Studierenden, eine reflektierte und engagierte Persönlichkeit zu entwickeln, die gegenüber der Gesellschaft als Ganzes verantwortungsbewusst handelt. Speziell die Verknüpfung naturwissenschaftlicher und gesellschaftswissenschaftlicher Ansätze und daraus abgeleiteter Erkenntnisse befähigt sie zu gesellschaftlichem Engagement in diesem Kontext.

(2) Die Absolventinnen und Absolventen sind durch ihre Kompetenzen dazu befähigt, in den Vorbereitungsdienst für das Höhere Lehramt an Gymnasien einzutreten. Darüber hinaus sind sie in verschiedensten weiteren Bereichen für eine selbstständige wissenschaftliche, Wissen reflektierende oder Wissen vermittelnde Tätigkeit qualifiziert.

§ 3
Aufbau und Ablauf des Studiums

(1) Das Studium des Faches Geographie ist modular aufgebaut. Das Lehrangebot ist auf neun Semester verteilt.

(2) Das Studium umfasst 21 Pflichtmodule. Es beinhaltet das Fach im engeren Sinne (Fachstudium) und die Fachdidaktik. Das Fachstudium umfasst 16 Pflichtmodule. Die Fachdidaktik umfasst fünf Pflichtmodule.

(3) Wesentlicher Bestandteil des Studiums sind die der Fachdidaktik zugeordneten schulpraktischen Studien in einem zehn Leistungspunkten entsprechenden Umfang. Sie werden absolviert als semesterbegleitendes Praktikum, das dem Modul Schulpraktische Übungen im Fach Geographie zugeordnet ist, sowie als Blockpraktikum in der vorlesungsfreien Zeit, das dem Modul Blockpraktikum B im Fach Geographie zugeordnet ist.

(4) Qualifikationsziele, Inhalte, umfasste Lehr- und Lernformen, Voraussetzungen, Verwendbarkeit, Häufigkeit, Arbeitsaufwand sowie Dauer der einzelnen Module sind den Modulbeschreibungen (Anlage 1) zu entnehmen.

(5) Die sachgerechte Aufteilung der Module auf die einzelnen Semester, deren Beachtung den Abschluss des Studiums in der Regelstudienzeit ermöglicht, ebenso Art und Umfang der jeweils umfassten Lehrveranstaltungen sowie Anzahl und Regelzeitpunkt der erforderlichen Prüfungsleistungen sind dem beigefügten Studienablaufplan (Anlage 2) zu entnehmen.

(6) Der Studienablaufplan kann auf Vorschlag der Studienkommission durch den Fakultätsrat geändert werden. Der geänderte Studienablaufplan gilt für die Studierenden, denen er zu Studienbeginn in der jeweils üblichen Weise bekannt gegeben wird. Über Ausnahmen zu Satz 3 entscheidet der Prüfungsausschuss der Fakultät Umweltwissenschaften auf Antrag der bzw. des Studierenden.

§ 4
Inhalte des Studiums

Das Studium des Faches Geographie umfasst die Gebiete Physische Geographie, Human- und Stadtgeographie, Regionale Geographie, geographische Methoden sowie die Fachdidaktik der Geographie und Fragen der geographischen Bildung. Die Physische Geographie mit den Schwerpunkten Geologie, Bodengeographie, Hydrogeographie, Klimageographie und Biogeographie umfasst theoretische, konzeptionelle und methodische Grundlagen für die physisch-geographische Wissensbildung angesichts des Klima- und Umweltwandels. Ein Schwerpunkt liegt auf Fragen der nachhaltigen Nutzung von Ökosystemen und natürlichen Ressourcen. Die Human- und Stadtgeographie beinhalten die gesellschaftliche Produktion des Raumes in seinen vielfältigen Erscheinungsformen, dessen Wirkmächtigkeit in Bezug auf individuelles Handeln, Gruppen und Gesellschaften sowie Fragen der Raumwahrnehmung, lebensweltlicher Konzeption und Repräsentation sowie humangeographische Forschungsmethoden. Die Regionale Geographie enthält verschiedene humangeographische Themenkomplexe wie das Zusammenwirken sozialer, ökonomischer und politischer Prozesse sowie räumliche Kontextualität und Situiertheit sozialen Handelns. Ein weiterer Schwerpunkt liegt auf physisch-geographischen Inhalten, insbesondere möglicher Abgrenzungen von Räumen und Regionen sowie deren Kennzeichen und Verflechtungen in verschiedenen Maßstabsdimensionen physisch-geographischer Prozesse. Die geographischen Methoden umfassen die Arbeit mit digitalen/analogen Karten und Atlanten, Methoden zur Datenerhebung im

Gelände, verschiedene natur- und sozialwissenschaftliche Methoden, humangeographische Forschungsmethoden sowie Methoden der Geoinformatik. Zudem umfasst das Studium Grundlagen wissenschaftlichen Arbeitens einschließlich der Anforderungen an eine gute wissenschaftliche Praxis sowie fachspezifische Aspekte der Forschungsethik. Die Fachdidaktik beinhaltet Theorien, Basis-/Konzepte und Leitideen des Geographieunterrichts und der geographiedidaktischen Forschung unter besonderer Berücksichtigung einer Bildung für nachhaltige Entwicklung sowie der Planung des Geographieunterrichts im Hinblick auf dessen Bildungsgehalt, Ziele, Inhalte, Methoden und Medien, Möglichkeiten der individuellen Förderung in heterogenen Lerngruppen sowie Anforderungen an einen handlungsorientierten und kompetenzorientierten Unterricht. Des Weiteren beinhaltet das Studium schulpraktische Tätigkeiten.

§ 5
Leistungspunkte

(1) Der gesamte Arbeitsaufwand für das Studium im Fach Geographie entspricht 105 Leistungspunkten, davon 25 Leistungspunkten in der Fachdidaktik einschließlich zugeordneter schulpraktischer Studien und umfasst die nach Art und Umfang in den Modulbeschreibungen bezeichneten Lehr- und Lernformen und Prüfungsleistungen.

(2) In den Modulbeschreibungen ist angegeben, wie viele Leistungspunkte durch ein Modul jeweils erworben werden können. Leistungspunkte werden erworben, wenn die Modulprüfung bestanden wurde.

§ 6
Anpassung von Modulbeschreibungen

(1) Zur Anpassung an geänderte Bedingungen können die Modulbeschreibungen im Rahmen einer optimalen Studienorganisation mit Ausnahme der Felder „Modulname“, „Qualifikationsziele“, „Inhalte“, „Lehr- und Lernformen“, „Voraussetzungen für die Vergabe von Leistungspunkten“, „Leistungspunkte und Noten“ sowie „Dauer des Moduls“ in einem vereinfachten Verfahren geändert werden.

(2) Im vereinfachten Verfahren beschließt der Fakultätsrat die Änderung der Modulbeschreibung auf Vorschlag der Studienkommission. Die Änderungen sind in der jeweils üblichen Weise zu veröffentlichen.

§ 7
Inkrafttreten, Veröffentlichung und Übergangsbestimmungen

(1) Diese Studienordnung tritt am Tag nach ihrer Veröffentlichung in den Amtlichen Bekanntmachungen der TU Dresden in Kraft.

(2) Sie gilt für alle zum Wintersemester 2023/2024 oder später im Fach Geographie im Studiengang Lehramt an Gymnasien neu immatrikulierten Studierenden.

(3) Für die früher als zum Wintersemester 2023/2024 immatrikulierten Studierenden gilt die für sie vor dem Inkrafttreten dieser Studienordnung bislang gültige Fassung der Studienordnung für das Fach Geographie im Studiengang Lehramt an Gymnasien fort.

(4) Diese Studienordnung gilt ab Wintersemester 2027/2028 für alle im Fach Geographie im Studiengang Lehramt an Gymnasien immatrikulierten Studierenden. Dies gilt nicht für Studierende, sofern und solange sie zur Ersten Staatsprüfung zugelassen sind.

(5) Bei einem Übertritt nach Absatz 4 Satz 1 werden inklusive der Noten primär die bereits erbrachten Modulprüfungen und nachrangig auch einzelne Prüfungsleistungen auf der Basis von Äquivalenztabellen, die durch den Prüfungsausschuss festgelegt und in der jeweils üblichen Weise bekannt gegeben werden, von Amts wegen übernommen. Mit Ausnahme von § 21 Absatz 5 Modulprüfungsordnung Lehramt Gymnasium werden nicht mit mindestens „ausreichend“ (4,0) oder „bestanden“ bewertete Modulprüfungen und Prüfungsleistungen nicht übernommen. Auf Basis der Noten ausschließlich übernommener Prüfungsleistungen findet grundsätzlich keine Neuberechnung der Modulnote statt, Ausnahmen sind den Äquivalenztabellen zu entnehmen.

Ausgefertigt aufgrund des Beschlusses des Fakultätsrats der Fakultät Umweltwissenschaften vom 7. November 2022, der Anzeige beim Sächsischen Staatsministerium für Wissenschaft, Kultur und Tourismus vom 9. November 2022 und der Genehmigung des Rektorats vom 15. Dezember 2022.

Dresden, den 25. Mai 2023

Die Rektorin
der Technischen Universität Dresden

Prof. Dr. Ursula M. Staudinger

Anlage 1:
Modulbeschreibungen

Modulnummer	**Modulname**	**Verantwortliche Dozentin bzw. verantwortlicher Dozent**
UW-SEGY-GEO-01 (UW-SEOS-GEO-01)	Geographien des Urbanen	NN (Stadtgeographie)
Qualifikationsziele	Die Studierenden beherrschen die Grundlagen der Stadtgeographie und kennen zentrale fachwissenschaftliche Begriffe und Konzepte des Fachgebiets. Sie besitzen darüber hinaus Grundkenntnisse der Entwicklung der Stadtgeographie und der „urban studies". Sie sind in der Lage, stadtgeographische Begriffe und Konzepte auf aktuelle gesellschaftliche Probleme und Herausforderungen anzuwenden. Zudem erkennen sie wesentliche Zusammenhänge zwischen stadt- und wirtschaftsgeographischen Fragestellungen und Anforderungen einer ausdifferenzierten und sozial diversen Gesellschaft.	
Inhalte	Inhalte des Moduls sind die Konzepte, Begriffe und Fragestellungen aus der Stadt- und Wirtschaftsgeographie. Im Hinblick auf stadtgeographische Grundlagen beinhaltet das Modul: Urbanität und Stadtkonzepte, Stadt-Land-Beziehungen, städtische Infrastrukturen, gesellschaftliche Differenzierung in urbanen Kontexten, neoliberale Stadt, Globalisierung und Glokalisierung, Stadt und Migration, Stadt in feministischer, postkolonialer und differenztheoretischer Perspektive.	
Lehr- und Lernformen	2 SWS Vorlesung, 2 SWS Seminar, Selbststudium.	
Voraussetzungen für die Teilnahme	Keine.	
Verwendbarkeit	Das Modul ist jeweils ein Pflichtmodul im Fach Geographie in den Studiengängen Lehramt an Oberschulen und Lehramt an Gymnasien. Es schafft im Fach Geographie in den Studiengängen Lehramt an Oberschulen und Lehramt an Gymnasien jeweils die Voraussetzung für die Module Regionale Dimensionen der Gegenwartsgesellschaft, Regionalgeographische Geländepraxis sowie Regionale Geographie und im Fach Geographie im Studiengang Lehramt an Gymnasien für das Modul Humangeographische Forschungsmethoden.	
Voraussetzungen für die Vergabe von Leistungspunkten	Die Leistungspunkte werden erworben, wenn die Modulprüfung bestanden ist. Die Modulprüfung besteht aus einer Klausurarbeit von 90 Minuten Dauer.	
Leistungspunkte und Noten	Durch das Modul können 5 Leistungspunkte erworben werden. Die Modulnote entspricht der Note der Prüfungsleistung.	
Häufigkeit des Moduls	Das Modul wird jedes Wintersemester angeboten.	
Arbeitsaufwand	Der Arbeitsaufwand beträgt insgesamt 150 Stunden.	
Dauer des Moduls	Das Modul umfasst ein Semester.	

Modulnummer	Modulname	Verantwortliche Dozentin bzw. verantwortlicher Dozent
UW-SEGY-GEO-02 (UW-SEOS-GEO-02) (UW-GeoB-105)	Wissenschaftliches Arbeiten in den Geowissenschaften	Prof. Dr. Judith Miggelbrink judith.miggelbrink@tu-dresden.de
Qualifikationsziele	Die Studierenden beherrschen die Grundlagen des wissenschaftlichen Arbeitens in geowissenschaftlichen Fächern. Sie können wissenschaftliche Literatur gegenüber anderen Publikationsformen abgrenzen und sind in der Lage, Quellen kritisch zu bewerten. Sie können fragestellungsbezogen Literatur recherchieren, verwalten, auswerten und einsetzen. Sie sind mit den Grundlagen und Anforderungen guter wissenschaftlicher Praxis vertraut. Sie sind in der Lage, fragestellungsbezogen einen Forschungsstand nachzuvollziehen, sich diesen anzueignen und zu formulieren sowie Forschungsergebnisse angemessen und ansprechend darzustellen. Sie haben grundlegende Kenntnisse über Publikationsprozesse sowie Open Science und Open Data.	
Inhalte	Inhalte des Moduls sind unter anderem Anforderungen an wissenschaftliches Arbeiten sowie an wissenschaftliche Fragestellungen, wissenschaftsethische Grundlagen, wissenschaftliche und nicht-wissenschaftliche Literatur, Quellenkritik, Literaturrecherche, -verwaltung und -bearbeitung, Lese- und Schreibtechniken, Zitierstile und Techniken der wissenschaftlichen Kommunikation, beispielsweise Visualisierung.	
Lehr- und Lernformen	2 SWS Vorlesung, 1 SWS Übung, 1 SWS Tutorium, Selbststudium.	
Voraussetzungen für die Teilnahme	Keine.	
Verwendbarkeit	Das Modul ist jeweils ein Pflichtmodul im Bachelorstudiengang Geographie sowie im Fach Geographie in den Studiengängen Lehramt an Oberschulen und Lehramt an Gymnasien. Es schafft im Bachelorstudiengang Geographie die Voraussetzung für das Modul Forschungspraxis Geographie. Es schafft im Fach Geographie im Studiengang Lehramt an Gymnasien die Voraussetzung für das Modul Humangeographische Forschungsmethoden.	
Voraussetzungen für die Vergabe von Leistungspunkten	Die Leistungspunkte werden erworben, wenn die Modulprüfung bestanden ist. Die Modulprüfung besteht aus einer Komplexen Leistung im Umfang von 90 Stunden.	
Leistungspunkte und Noten	Durch das Modul können 5 Leistungspunkte erworben werden. Die Modulnote entspricht der Note der Prüfungsleistung.	
Häufigkeit des Moduls	Das Modul wird jedes Wintersemester angeboten.	
Arbeitsaufwand	Der Arbeitsaufwand beträgt insgesamt 150 Stunden.	
Dauer des Moduls	Das Modul umfasst ein Semester.	

Modulnummer	Modulname	Verantwortliche Dozentin bzw. verantwortlicher Dozent
UW-SEGY-GEO-03 (UW-SEOS-GEO-03) (UW-GeoB-207)	Geomorphologie	Prof. Dr. Michael Zech michael.zech@tu-dresden.de
		Weitere Dozentinnen und Dozenten: Dr. Christopher-Bastian Roettig christopher-bastian.roettig@tu-dresden.de
Qualifikationsziele	Die Studierenden kennen die wesentlichen Grundlagen der Geologie, Klimageographie und Bodengeographie. Die Studierenden sind in der Lage, ihre fundierten Geomorphologie-Kenntnisse in einen globalen wie auch regionalen sowie landschafts- und klimageschichtlichen Kontext zu stellen. Sie können geomorphologische Strukturen im Gelände und in Karten interpretieren und sind für aktuelle gesellschaftliche Themen, zum Beispiel Klimawandel und Bodendegradation sensibilisiert.	
Inhalte	Inhalte des Moduls sind unterschiedliche geomorphologische/exogene Prozesse wie Verwitterung, gravitative, fluviale, peri-/glaziale, litorale und äolische Prozesse und der durch diese Prozesse entstehende geomorphologische Formenschatz. Weitere Inhalte des Moduls sind Grundlagen der endogenen Formung beispielsweise Tektonik und Gesteinsbildung, der Klimageographie, insbesondere Klimazonen, und der Bodengeographie zum Beispiel Pedogenese und Bodenklassifikation.	
Lehr- und Lernformen	2 SWS Vorlesung, 2 SWS Seminar, 1 Tag Praktikum, Selbststudium.	
Voraussetzungen für die Teilnahme	Es werden Kenntnisse der Geographie auf Abiturniveau (Grundkurs) vorausgesetzt.	
Verwendbarkeit	Das Modul ist jeweils ein Pflichtmodul im Bachelorstudiengang Geographie sowie im Fach Geographie in den Studiengängen Lehramt an Oberschulen und Lehramt an Gymnasien. Es schafft im Bachelorstudiengang Geographie jeweils die Voraussetzungen für die Module Forschungspraxis Geographie, Globaler Umweltwandel, Regionale Dimensionen der Gegenwartsgesellschaft, Regionalgeographische Geländepraxis und Geoarchive. Es schafft im Fach Geographie in den Studiengängen Lehramt an Oberschulen und Lehramt an Gymnasien jeweils die Voraussetzung für die Module Regionalgeographische Geländepraxis sowie Regionale Geographie.	
Voraussetzungen für die Vergabe von Leistungspunkten	Die Leistungspunkte werden erworben, wenn die Modulprüfung bestanden ist. Die Modulprüfung besteht aus einer Klausurarbeit von 90 Minuten Dauer.	
Leistungspunkte und Noten	Durch das Modul können 5 Leistungspunkte erworben werden. Die Modulnote entspricht der Note der Prüfungsleistung.	

Häufigkeit des Moduls	Das Modul wird jedes Sommersemester angeboten.
Arbeitsaufwand	Der Arbeitsaufwand beträgt insgesamt 150 Stunden.
Dauer des Moduls	Das Modul umfasst ein Semester.

Modulnummer	Modulname	Verantwortliche Dozentin bzw. verantwortlicher Dozent
UW-SEGY-GEO-04 (UW-SEOS-GEO-04) (UW-GeoB-209)	Gesellschaft und Raum	Prof. Dr. Judith Miggelbrink judith.miggelbrink@tu-dresden.de
Qualifikationsziele	Die Studierenden beherrschen die Grundlagen der Humangeographie und kennen zentrale fachwissenschaftliche Begriffe und Konzepte des Fachgebiets. Sie besitzen darüber hinaus Grundkenntnisse der Fachgeschichte. Sie sind in der Lage, humangeographische Begriffe und Konzepte auf aktuelle gesellschaftliche Probleme und Herausforderungen anzuwenden. Zudem können sie räumliche Dimensionen von Gesellschaft differenziert erkennen und analysieren.	
Inhalte	Inhalte des Moduls sind die Konzepte, Begriffe und Fragestellungen aus der Sozial-, Kultur- und Bevölkerungsgeographie. Insbesondere beinhaltet das Modul: bevölkerungsgeographische Messkonzepte und Datenquellen, Struktur und Verteilung von Bevölkerung, Fertilität, Lebenserwartung und Mortalität, demographischer Übergang, Grundfragen der Biopolitik, gesellschaftliche Raumproduktionen, sozialräumliche Differenzierung, Peripherisierung und Marginalisierung, Lebensstile, Habitus, sozialräumliche Ausschlüsse sowie aktuelle Themen gesellschaftlichen Wandels in sozialgeographischer Perspektive.	
Lehr- und Lernformen	3 SWS Vorlesung, 2 SWS Seminar, Selbststudium.	
Voraussetzungen für die Teilnahme	Keine.	
Verwendbarkeit	Das Modul ist jeweils ein Pflichtmodul im Bachelorstudiengang Geographie sowie im Fach Geographie in den Studiengängen Lehramt an Oberschulen und Lehramt an Gymnasien. Es schafft im Bachelorstudiengang Geographie jeweils die Voraussetzungen für die Module Humangeographische Forschungsmethoden, Regionalgeographische Geländepraxis, Forschungspraxis Geographie, Globaler Umweltwandel, Regionale Dimensionen der Gegenwartsgesellschaft, Regionalgeographische Geländepraxis, Praxen gesellschaftlicher Raumproduktionen, Geographische Analysen gesellschaftlicher Transformationen sowie Gesellschaftswissenschaftliche Vertiefungen. Es schafft im Fach Geographie in den Studiengängen Lehramt an Oberschulen und Lehramt an Gymnasien jeweils die Voraussetzung für die Module Regionale Dimensionen der Gegenwartsgesellschaft, Regionalgeographische Geländepraxis sowie Regionale Geographie und im Fach Geographie im Studiengang Lehramt an Gymnasien für das Modul Humangeographische Forschungsmethoden.	
Voraussetzungen für die Vergabe von Leistungspunkten	Die Leistungspunkte werden erworben, wenn die Modulprüfung bestanden ist. Die Modulprüfung besteht aus einer Klausurarbeit von 90 Minuten Dauer und einem Portfolio im Umfang von 30 Stunden.	

Leistungspunkte und Noten	Durch das Modul können 5 Leistungspunkte erworben werden. Die Modulnote ergibt sich aus dem ungewichteten Durchschnitt der Noten der einzelnen Prüfungsleistungen.
Häufigkeit des Moduls	Das Modul wird jedes Sommersemester angeboten.
Arbeitsaufwand	Der Arbeitsaufwand beträgt insgesamt 150 Stunden.
Dauer des Moduls	Das Modul umfasst ein Semester.

Modulnummer	Modulname	Verantwortliche Dozentin bzw. verantwortlicher Dozent
UW-SEGY-GEO-05 (UW-BHW-331) (UW-GeoB-103)	Geologie und Boden	Prof. Dr. Karsten Kalbitz karsten.kalbitz@tu-dresden.de
		Weitere Dozentinnen und Dozenten: Prof. Dr. Karl-Heinz Feger karl-heinz.feger@tu-dresden.de Prof. Dr. Ulf Linnemann ulf.linnemann@senckenberg.de
Qualifikationsziele	Die Studierenden kennen die Komponenten des Gesteinskreislaufs, die wesentlichen Prozesse der Reliefbildung und die resultierenden Reliefformen hinsichtlich deren Bedeutung für die Ausbildung bodenbildender Substrate und die Verteilung von Bodenformen in Landschaften. Sie sind in der Lage, die mineralischen und organischen Ausgangs- und Neubildungsmaterialien sowie die physikalischen, chemischen und biologischen Faktoren und Prozesse der Bodenbildung zu systematisieren und zu klassifizieren. Die Studierenden kennen wesentliche Prozesse und deren Steuerfaktoren sowie resultierende Eigenschaften und Funktionen von Böden in der Umwelt, insbesondere im Hinblick auf den Wasserkreislauf.	
Inhalte	Das Modul beinhaltet Grundlagen der Gesteinskunde, der endogenen Dynamik, insbesondere Tektonik, endogene Oberflächenformen sowie Gesteinsbildung und der exogenen Formung wie Verwitterung, Erosion und Turbation, gesteins- und reliefbedingte Bodenbildung, insbesondere mineralische und organische Bodenbestandteile, Faktoren und Prozesse der Bodenbildung, Bodentypen und -formen. Weiterhin sind Mineralzusammensetzung, Körnung, Struktur, Ionenaustausch und Kolloide, organische Substanz und Horizontierung/Schichtung als wichtige Bodeneigenschaften und Grundlage des Bodenwasserhaushalts Inhalte des Moduls.	
Lehr- und Lernformen	3 SWS Vorlesung, 0,5 SWS Übung, Selbststudium.	
Voraussetzungen für die Teilnahme	Es werden Kenntnisse der Mathematik, Physik, Chemie und Geographie auf Abiturniveau (Grundkurs) vorausgesetzt.	
Verwendbarkeit	Das Modul ist jeweils ein Pflichtmodul im Bachelorstudiengang Geographie sowie im Fach Geographie im Studiengang Lehramt an Gymnasien. Es schafft für den Bachelorstudiengang Geographie die Voraussetzungen für die Module Forschungspraxis Geographie, Regionale Dimensionen der Gegenwartsgesellschaft und Globaler Umweltwandel. Zudem ist das Modul ein Pflichtmodul in der Vertiefungsrichtung Stoffstrommanagement von denen eine von drei Vertiefungsrichtungen zu wählen ist sowie eines von 38 Wahlpflichtmodulen der Modulgruppe Ergänzende Qualifikationen in der Vertiefungsrichtung Wasserwirtschaft und eines von 40 Wahlpflichtmodulen der Modulgruppe Ergänzende Qualifikationen in der Vertiefungsrichtung Hydro-	

	logie im Bachelorstudiengang Hydrowissenschaften: Wasserwirtschaft, Hydrologie, Kreislaufwirtschaft, von denen Module im Umfang von 30 Leistungspunkten zu wählen sind.
Voraussetzungen für die Vergabe von Leistungspunkten	Die Leistungspunkte werden erworben, wenn die Modulprüfung bestanden ist. Die Modulprüfung besteht aus einer Klausurarbeit von 90 Minuten Dauer.
Leistungspunkte und Noten	Durch das Modul können 5 Leistungspunkte erworben werden. Die Modulnote entspricht der Note der Prüfungsleistung.
Häufigkeit des Moduls	Das Modul wird jedes Wintersemester angeboten.
Arbeitsaufwand	Der Arbeitsaufwand beträgt insgesamt 150 Stunden.
Dauer des Moduls	Das Modul umfasst ein Semester.

Modulnummer	Modulname	Verantwortliche Dozentin oder verantwortlicher Dozent
UW-SEGY-GEO-FD1 (UW-SEOS-GEO-FD1)	Grundlagen der Didaktik der Geographie und Unterrichtsplanung	Prof. Dr. Nicole Raschke nicole.raschke@tu-dresden.de
Qualifikationsziele	Die Studierenden beherrschen die Grundlagen in der Konzeption, Planung und Gestaltung des Geographieunterrichts unter besonderer Berücksichtigung fachdidaktischer Schwerpunkte. Sie sind in der Lage, ihren eigenen Unterricht zu planen und diesen fachdidaktisch, inhaltlich und methodisch zu begründen.	
Inhalte	Inhalte des Moduls sind die fachdidaktischen Schwerpunkte, Anspruch und Bildungsgehalt des Faches, curriculare Grundlagen, Ziele, Phasen und Möglichkeiten der Begründung von Geographieunterricht, Entwicklung von Methoden- und Medienkompetenz im Geographieunterricht, Umgang mit Komplexität, Handlungsorientierung sowie Ansätze der Leistungsmessung.	
Lehr- und Lernformen	2 SWS Vorlesung, 2 SWS Seminar, Selbststudium.	
Voraussetzungen für die Teilnahme	Keine.	
Verwendbarkeit	Das Modul ist jeweils ein Pflichtmodul im Fach Geographie in den Studiengängen Lehramt an Oberschulen und Lehramt an Gymnasien. Es schafft im Fach Geographie in den Studiengängen Lehramt an Oberschulen und Lehramt an Gymnasien jeweils die Voraussetzungen für die Module Schulpraktische Übungen im Fach Geographie und Fachdidaktische Diskurse in Theorie und Praxis.	
Voraussetzungen für die Vergabe von Leistungspunkten	Die Leistungspunkte werden erworben, wenn die Modulprüfung bestanden ist. Die Modulprüfung besteht aus einer Hausarbeit im Umfang von 45 Stunden.	
Leistungspunkte und Noten	Durch das Modul können 5 Leistungspunkte erworben werden. Die Modulnote entspricht der Note der Prüfungsleistung.	
Häufigkeit des Moduls	Das Modul wird jedes Wintersemester angeboten.	
Arbeitsaufwand	Der Arbeitsaufwand beträgt insgesamt 150 Stunden.	
Dauer des Moduls	Das Modul umfasst ein Semester.	

Modulnummer	Modulname	Verantwortliche Dozentin bzw. verantwortlicher Dozent
UW-SEGY-GEO-06 (UW-SEOS-GEO-06) (UW-GeoB-208)	Biogeographie	Prof. Dr. Anna Cord anna.cord@tu-dresden.de
Qualifikationsziele	Die Studierenden sind mit den Grundlagen der Biogeographie vertraut, kennen zentrale Begriffe und Konzepte des Fachgebiets und besitzen Grundkenntnisse der Fachgeschichte. Sie verstehen biogeographische Prozesse und Muster als Ergebnis des Wechselspiels zwischen biotischen und abiotischen Faktoren sowie menschlichem Handeln auf verschiedenen raum-zeitlichen Skalen. Sie sind in der Lage, biogeographische Konzepte und Methoden auf aktuelle umweltwissenschaftliche Probleme und Herausforderungen, beispielsweise die Biodiversitätskrise und biologische Invasionen, anzuwenden.	
Inhalte	Inhalte des Moduls sind theoretische Grundlagen und Methoden der Biogeographie, der Makroökologie und der Biodiversitätsforschung. Das Modul umfasst unter anderem Themen aus den Bereichen Arealkunde, Inselbiogeographie, Tier- und Pflanzenökologie sowie Bestimmungsübungen. Ein Schwerpunkt liegt auf aktuellen Forschungsmethoden und -ergebnissen im Bereich der biogeographischen Modellierung und der angewandten Biogeographie.	
Lehr- und Lernformen	2 SWS Vorlesung, 2 SWS Seminar, 1 Tag Praktikum, Selbststudium.	
Voraussetzungen für die Teilnahme	Es werden Kenntnisse der Geographie und Biologie auf Abiturniveau (Grundkurs) vorausgesetzt.	
Verwendbarkeit	Das Modul ist jeweils ein Pflichtmodul im Bachelorstudiengang Geographie sowie im Fach Geographie in den Studiengängen Lehramt an Oberschulen und Lehramt an Gymnasien. Es schafft im Bachelorstudiengang Geographie jeweils die Voraussetzungen für die Module Grundlagen der Landschaftsökologie, Forschungspraxis Geographie, Globaler Umweltwandel, Regionalgeographische Geländepraxis und Angewandte Landschaftsökologie. Es schafft im Fach Geographie in den Studiengängen Lehramt an Oberschulen und Lehramt an Gymnasien jeweils die Voraussetzung für die Module Regionale Geographie und Regionalgeographische Geländepraxis.	
Voraussetzungen für die Vergabe von Leistungspunkten	Die Leistungspunkte werden erworben, wenn die Modulprüfung bestanden ist. Die Modulprüfung besteht aus einer Klausurarbeit von 60 Minuten Dauer.	
Leistungspunkte und Noten	Durch das Modul können 5 Leistungspunkte erworben werden. Die Modulnote entspricht der Note der Prüfungsleistung.	
Häufigkeit des Moduls	Das Modul wird jedes Sommersemester angeboten.	
Arbeitsaufwand	Der Arbeitsaufwand beträgt insgesamt 150 Stunden.	
Dauer des Moduls	Das Modul umfasst ein Semester.	

Modulnummer	Modulname	Verantwortliche Dozentin bzw. verantwortlicher Dozent
UW-SEGY-GEO-07 (UW-SEOS-GEO-07)	Raumordnung	Prof. Dr. Alexandra Weitkamp landmanagement@tu-dresden.de
Qualifikationsziele	Die Studierenden sind in der Lage, die planerischen und beurteilenden Instrumente des öffentlichen Planungsrechts auf überörtlicher Ebene zielorientiert anzuwenden.	
Inhalte	Das Modul umfasst die Grundzüge des bodenbezogenen privaten und öffentlichen Rechts sowie die Grundlagen der Raumordnung. Dies umfasst die verschiedenen Planungsebenen und unterschiedlichen Planungsinhalte.	
Lehr- und Lernformen	2 SWS Vorlesung, 1 SWS Seminar, Selbststudium.	
Voraussetzungen für die Teilnahme	Keine.	
Verwendbarkeit	Das Modul ist jeweils ein Pflichtmodul im Fach Geographie in den Studiengängen Lehramt an Oberschulen und Lehramt an Gymnasien.	
Voraussetzungen für die Vergabe von Leistungspunkten	Die Leistungspunkte werden erworben, wenn die Modulprüfung bestanden ist. Die Modulprüfung besteht aus einer Klausurarbeit von 60 Minuten Dauer.	
Leistungspunkte und Noten	Durch das Modul können 5 Leistungspunkte erworben werden. Die Modulnote entspricht der Note der Prüfungsleistung.	
Häufigkeit des Moduls	Das Modul wird jedes Sommersemester angeboten.	
Arbeitsaufwand	Der Arbeitsaufwand beträgt insgesamt 150 Stunden.	
Dauer des Moduls	Das Modul umfasst ein Semester.	

Modulnummer	Modulname	Verantwortliche Dozentin oder verantwortlicher Dozent
UW-SEGY-GEO-SPÜ (UW-SEOS-GEO-SPÜ)	Schulpraktische Übungen im Fach Geographie	Prof. Dr. Nicole Raschke nicole.raschke@tu-dresden.de
Qualifikationsziele	Die Studierenden wenden theoretisch-fachdidaktische Kenntnisse bei der Gestaltung von Unterrichtsversuchen zu ausgewählten Themenbereichen des Geographieunterrichts an. Sie sind in der Lage, unter Anleitung Unterricht im Fach Geographie zu planen, durchzuführen und zu reflektieren.	
Inhalte	Das Modul umfasst anwendungsorientiertes Wissen zur Planung, Gestaltung und Auswertung des Geographieunterrichts unter besonderer Berücksichtigung fachdidaktischer Aspekte. Weitere Inhalte des Moduls sind begleitete Unterrichtsversuche sowie die Reflexion hospitierter Unterrichtsstunden.	
Lehr- und Lernformen	2 SWS Schulpraktikum, Selbststudium.	
Voraussetzungen für die Teilnahme	Es werden im Fach Geographie in den Studiengängen Lehramt an Oberschulen und Lehramt an Gymnasien die jeweils im Modul Grundlagen der Didaktik der Geographie und Unterrichtsplanung zu erwerbenden Kenntnisse und anwendungsorientierten Kompetenzen vorausgesetzt.	
Verwendbarkeit	Das Modul ist jeweils ein Pflichtmodul im Fach Geographie in den Studiengängen Lehramt an Oberschulen und Lehramt an Gymnasien. Es schafft im Fach Geographie in den Studiengängen Lehramt an Oberschulen und Lehramt an Gymnasien jeweils die Voraussetzungen für die Module Fachdidaktische Diskurse in Theorie und Praxis sowie Blockpraktikum B im Fach Geographie.	
Voraussetzungen für die Vergabe von Leistungspunkten	Die Leistungspunkte werden erworben, wenn die Modulprüfung bestanden ist. Die Modulprüfung besteht aus einem unbenoteten Portfolio im Umfang von 30 Stunden.	
Leistungspunkte und Noten	Durch das Modul können 5 Leistungspunkte erworben werden. Die Modulprüfung wird gemäß § 15 Absatz 1 Modulprüfungsordnung Lehramt Oberschule und § 15 Absatz 1 Modulprüfungsordnung Lehramt Gymnasium mit „bestanden“ oder „nicht bestanden“ bewertet.	
Häufigkeit des Moduls	Das Modul wird jedes Semester angeboten.	
Arbeitsaufwand	Der Arbeitsaufwand beträgt insgesamt 150 Stunden.	
Dauer des Moduls	Das Modul umfasst ein Semester.	

Modulnummer	Modulname	Verantwortliche Dozentin bzw. verantwortlicher Dozent
UW-SEGY-GEO-08 (UW-SEOS-GEO-08) (UW-GeoB-101) (UW-BHW-105)	Grundlagen der Meteorologie und Hydrologie	Prof. Dr. Matthias Mauder matthias.mauder@tu-dresden.de
		Weitere Dozentinnen und Dozenten: Prof. Dr. Niels Schütze hydrolehre@mailbox.tu-dresden.de
Qualifikationsziele	Die Studierenden sind in der Lage, meteorologische und hydrologische Informationen kritisch zu analysieren und ihre Bedeutung für wasserwirtschaftliche Aufgaben zu beurteilen. Sie verfügen über Kenntnisse der wesentlichen Prozesse in Atmosphäre und Hydrosphäre sowie Methoden zu deren Beobachtung und Modellierung.	
Inhalte	Inhalte des Moduls sind die wesentlichen Grundlagen der Prozesse in Atmosphäre und Hydrosphäre sowie Strahlungs-, Energie- und Wasserhaushalt auf physikalischer Basis, Grundprinzipien des Wasserkreislaufes mit den Komponenten Niederschlag, Verdunstung, ober- und unterirdischer Abfluss sowie Wasserspeicher, Wetter und Klima unter Berücksichtigung von Aspekten des Klimawandels und der Klimavariabilität.	
Lehr- und Lernformen	4 SWS Vorlesung, 1 SWS Tutorium, Selbststudium.	
Voraussetzungen für die Teilnahme	Es werden Kenntnisse der Physik und Mathematik auf Abiturniveau (Grundkurs) vorausgesetzt.	
Verwendbarkeit	Das Modul ist jeweils ein Pflichtmodul im Bachelorstudiengang Geographie sowie im Fach Geographie in den Studiengängen Lehramt an Oberschulen und Lehramt an Gymnasien. Es schafft im Fach Geographie in den Studiengängen Lehramt an Oberschulen und Lehramt an Gymnasien jeweils die Voraussetzung für das Modul Regionale Geographie. Das Modul ist zudem ein Pflichtmodul im Bachelorstudiengang Hydrowissenschaften: Wasserwirtschaft, Hydrologie, Kreislaufwirtschaft. Es schafft dort jeweils die Voraussetzungen für die Module Angewandte Siedlungswasserwirtschaft, Modellierung von Hydrosystemen, Meteorologie, Hydrometrie, Allgemeine Hydrologie und Wasserhaushalt und -bewirtschaftung der Oberflächengewässer.	
Voraussetzungen für die Vergabe von Leistungspunkten	Die Leistungspunkte werden erworben, wenn die Modulprüfung bestanden ist. Die Modulprüfung besteht aus einer Klausurarbeit von 120 Minuten Dauer.	
Leistungspunkte und Noten	Durch das Modul können 5 Leistungspunkte erworben werden. Die Modulnote entspricht der Note der Prüfungsleistung.	
Häufigkeit des Moduls	Das Modul wird jedes Wintersemester angeboten.	
Arbeitsaufwand	Der Arbeitsaufwand beträgt insgesamt 150 Stunden.	
Dauer des Moduls	Das Modul umfasst ein Semester.	

Modulnummer	Modulname	Verantwortliche Dozentin bzw. verantwortlicher Dozent
UW-SEGY-GEO-09 (UW-GeoB-314)	Humangeographische Forschungsmethoden	Prof. Dr. Judith Miggelbrink judith.miggelbrink@tu-dresden.de
Qualifikationsziele	Die Studierenden verfügen über Grundkenntnisse des empirischen Arbeitens in der Humangeographie. Sie beherrschen die Grundlagen empirischer Methoden, unter anderem quantitative und qualitative methodische Zugänge, kennen Techniken der Datenerhebung und -auswertung und können diese mit Paradigmen der Forschung in Verbindung bringen. Sie sind in der Lage, für wissenschaftliche Fragestellungen adäquate Methoden auszuwählen und methodische Entscheidungen zu begründen. Sie besitzen Grundkenntnisse forschungsethischer Anforderungen in der Humangeographie und kennen wesentliche forschungspraktische Herausforderungen. Die Studierenden kennen somit die Grundlagen des wissenschaftlichen Arbeitens sowie die Richtlinien zur guten wissenschaftlichen Praxis und sind befähigt, Ergebnisse in Wort und Schrift angemessen darzustellen und zu diskutieren.	
Inhalte	Inhalte des Moduls sind die Grundlagen des empirischen Arbeitens in der Humangeographie einschließlich verschiedener Formen der Datenerhebung und -auswertung. Ein besonderer Schwerpunkt liegt auf qualitativen Forschungsmethoden und partizipativen Methoden. Weitere Inhalte des Moduls sind zudem Forschungsdesigns sowie forschungsethische und forschungspraktische Herausforderungen.	
Lehr- und Lernformen	2 SWS Vorlesung, 2 SWS Seminar, 2 Tage Praktikum, Selbststudium.	
Voraussetzungen für die Teilnahme	Es werden im Bachelorstudiengang Geographie die jeweils in den Modulen Geographien des Urbanen, Wissenschaftliches Arbeiten in den Geowissenschaften sowie Gesellschaft und Raum und im Fach Geographie im Studiengang Lehramt an Gymnasien die jeweils in den Modulen Geographien des Urbanen, Wissenschaftliches Arbeiten in den Geowissenschaften sowie Gesellschaft und Raum zu erwerbenden Kenntnisse und anwendungsbezogenen Kompetenzen vorausgesetzt.	
Verwendbarkeit	Das Modul ist jeweils ein Pflichtmodul im Bachelorstudiengang Geographie sowie im Fach Geographie im Studiengang Lehramt an Gymnasien. Es schafft im Bachelorstudiengang Geographie jeweils die Voraussetzungen für die Module Forschungspraxis Geographie, Geographische Analysen gesellschaftlicher Transformationen, Praxen gesellschaftlicher Raumproduktionen und Gesellschaftswissenschaftliche Vertiefungen.	
Voraussetzungen für die Vergabe von Leistungspunkten	Die Leistungspunkte werden erworben, wenn die Modulprüfung bestanden ist. Die Modulprüfung besteht aus einem Portfolio im Umfang von 60 Stunden.	

Leistungspunkte und Noten	Durch das Modul können 5 Leistungspunkte erworben werden. Die Modulnote entspricht der Note der Prüfungsleistung.
Häufigkeit des Moduls	Das Modul wird jedes Wintersemester angeboten.
Arbeitsaufwand	Der Arbeitsaufwand beträgt insgesamt 150 Stunden.
Dauer des Moduls	Das Modul umfasst ein Semester.

Modulnummer	Modulname	Verantwortliche Dozentin bzw. verantwortlicher Dozent
UW-SEGY-GEO-10 (UW-SEOS-GEO-10)	Regionale Dimensionen der Gegenwartsgesellschaft	Prof. Dr. Judith Miggelbrink judith.miggelbrink@tu-dresden.de
Qualifikationsziele	Die Studierenden verfügen über vertiefte Kenntnisse der Regionalen Geographie und sind anhand konkreter Beispiele in der Lage, sich neue Inhalte in diesem Themenbereich selbstständig zu erschließen. Sie besitzen die Fähigkeit zu vernetztem, Fachgebiete übergreifenden Denken, zu eigenständigen Transferleistungen und zur kritischen Beurteilung von interdisziplinären Forschungspositionen und -ergebnissen im Verständnis von Regionalisierungsprozessen unter Bedingungen der Globalisierung.	
Inhalte	Inhalte des Moduls sind vertiefte Kenntnisse zum Verständnis politischer, ökonomischer und sozial-kultureller Regionalisierungsprozesse. Auf der Grundlage von Forschungen zur Politischen Geographie werden unter anderem substaatliche und suprastaatliche Regionalisierungsprozesse, regionalistische Bewegungen sowie staatliche und nicht-staatliche räumlich-soziale Grenzziehungen thematisiert. Ein besonderer Schwerpunkt sind territoriale Konstrukte wie Imperien und Nationalstaaten und deren Dynamiken. Ein weiterer Schwerpunkt sind wirtschaftsräumliche Vernetzungen einschließlich globaler Waren- und Wertschöpfungsketten. Dabei werden beispielsweise Fragen der globalen und regionalen Ressourcennutzung, der Anpassung an den Klima- und Umweltwandel und der nachhaltigen Entwicklung berücksichtigt.	
Lehr- und Lernformen	2 SWS Vorlesung, 2 SWS Seminar, Selbststudium.	
Voraussetzungen für die Teilnahme	Es werden im Fach Geographie in den Studiengängen Lehramt an Oberschulen und Lehramt an Gymnasien die jeweils in den Modulen Geographien des Urbanen sowie Gesellschaft und Raum zu erwerbenden Kenntnisse und anwendungsbezogenen Kompetenzen vorausgesetzt.	
Verwendbarkeit	Das Modul ist jeweils ein Pflichtmodul im Fach Geographie in den Studiengängen Lehramt an Oberschulen und Lehramt an Gymnasien. Es schafft im Fach Geographie in den Studiengängen Lehramt an Oberschulen und Lehramt an Gymnasien jeweils die Voraussetzungen für das Modul Regionale Geographie.	
Voraussetzungen für die Vergabe von Leistungspunkten	Die Leistungspunkte werden erworben, wenn die Modulprüfung bestanden ist. Die Modulprüfung besteht aus einer Klausurarbeit von 60 Minuten Dauer und einer Komplexen Leistung im Umfang von 30 Stunden.	
Leistungspunkte und Noten	Durch das Modul können 5 Leistungspunkte erworben werden. Die Modulnote ergibt sich aus dem ungewichteten Durchschnitt der Noten der einzelnen Prüfungsleistungen.	

Häufigkeit des Moduls	Das Modul wird jedes Sommersemester angeboten.
Arbeitsaufwand	Der Arbeitsaufwand beträgt insgesamt 150 Stunden.
Dauer des Moduls	Das Modul umfasst ein Semester.

Modulnummer	Modulname	Verantwortliche Dozentin oder verantwortlicher Dozent
UW-SEGY-GEO-FD2 (UW-SEOS-GEO-FD2)	Fachdidaktische Diskurse in Theorie und Praxis	Prof. Dr. Nicole Raschke nicole.raschke@tu-dresden.de
Qualifikationsziele	Die Studierenden kennen ausgewählte Forschungsansätze in der Geographiedidaktik und deren Relevanz für den Geographieunterricht. Sie sind in der Lage, geographiedidaktische Leitbilder zu reflektieren und verstehen die Bedeutung der Digitalisierung für geographisches Lernen. Diese Aspekte können sie in der Konzeption von Unterricht anwenden.	
Inhalte	Inhalte des Moduls sind ausgewählte Leitbilder des Geographieunterrichts und aktuelle Diskurse in der geographiedidaktischen Forschung in ihrer Bedeutung für die methodisch-mediale Gestaltung des Geographieunterrichts. Dazu zählen Bildung für nachhaltige Entwicklung, Digitalisierung in geographischen Bildungskontexten, inter- und transkulturelles Lernen im Geographieunterricht, Umgang mit Inklusion und Heterogenität und außerschulisches Lernen.	
Lehr- und Lernformen	2 SWS Vorlesung, 2 SWS Seminar, Selbststudium.	
Voraussetzungen für die Teilnahme	Es werden im Fach Geographie in den Studiengängen Lehramt an Oberschulen und Lehramt an Gymnasien die jeweils in den Modulen Grundlagen der Didaktik der Geographie und Unterrichtsplanung sowie Schulpraktische Übungen im Fach Geographie zu erwerbenden Kenntnisse und anwendungsbezogenen Kompetenzen vorausgesetzt.	
Verwendbarkeit	Das Modul ist jeweils ein Pflichtmodul im Fach Geographie in den Studiengängen Lehramt an Oberschulen und Lehramt an Gymnasien. Es schafft im Fach Geographie in den Studiengängen Lehramt an Oberschulen und Lehramt an Gymnasien jeweils die Voraussetzung für die Module Regionalgeographische Geländepraxis und Fachdidaktische Vertiefung ausgewählter Themen geographischer Bildung.	
Voraussetzungen für die Vergabe von Leistungspunkten	Die Leistungspunkte werden erworben, wenn die Modulprüfung bestanden ist. Die Modulprüfung besteht bei mehr als 10 angemeldeten Studierenden aus einer Klausurarbeit von 90 Minuten Dauer und einem Portfolio im Umfang von 30 Stunden. Bei bis zu 10 angemeldeten Studierenden besteht sie aus einer nicht öffentlichen Mündlichen Prüfungsleistung von 20 Minuten Dauer als Einzelprüfung und einem Portfolio im Umfang von 30 Stunden; ggf. wird dies den angemeldeten Studierenden am Ende des Anmeldezeitraums schriftlich bekannt gegeben.	
Leistungspunkte und Noten	Durch das Modul können 5 Leistungspunkte erworben werden. Die Modulnote ergibt sich aus dem ungewichteten Durchschnitt der Noten der einzelnen Prüfungsleistungen.	

Häufigkeit des Moduls	Das Modul wird jedes Sommersemester angeboten.
Arbeitsaufwand	Der Arbeitsaufwand beträgt insgesamt 150 Stunden.
Dauer des Moduls	Das Modul umfasst ein Semester.

Modulnummer	Modulname	Verantwortliche Dozentin oder verantwortlicher Dozent
UW-SEGY-GEO-BPB (UW-SEOS-GEO-BPB)	Blockpraktikum B im Fach Geographie	Prof. Dr. Nicole Raschke nicole.raschke@tu-dresden.de
Qualifikationsziele	Die Studierenden sind in der Lage, eigenen Unterricht und den Unterricht anderer theoriebezogen zu reflektieren. Sie können Geographieunterricht theoriebasiert planen, durchführen und auswerten. Sie verknüpfen fachliche, fachdidaktische und pädagogisch-psychologische Kenntnisse bei der Planung und Reflexion von Unterricht. Sie sind in der Lage, Unterricht für größere Einheiten selbstständig und eigenverantwortlich zu planen und zu gestalten. Sie realisieren eine methodisch sinnvolle Unterrichtsorganisation und reflektieren fachbezogene Lehr- und Lernprozesse.	
Inhalte	Das Modul umfasst die selbstständige Planung, Gestaltung und Evaluierung von Unterrichtseinheiten und die theoriegeleitete Reflexion der schulpraktischen Erfahrungen sowohl im eigenen Unterricht als auch in Hospitationen.	
Lehr- und Lernformen	4 Wochen Schulpraktikum (im Block), Selbststudium.	
Voraussetzungen für die Teilnahme	Es werden im Fach Geographie in den Studiengängen Lehramt an Oberschulen und Lehramt an Gymnasien die jeweils im Modul Schulpraktische Übungen im Fach Geographie zu erwerbenden Kenntnisse und anwendungsorientierten Kompetenzen vorausgesetzt.	
Verwendbarkeit	Das Modul ist jeweils ein Pflichtmodul im Fach Geographie in den Studiengängen Lehramt an Oberschulen und Lehramt an Gymnasien.	
Voraussetzungen für die Vergabe von Leistungspunkten	Die Leistungspunkte werden erworben, wenn die Modulprüfung bestanden ist. Die Modulprüfung besteht aus einem unbenoteten Portfolio im Umfang von 30 Stunden.	
Leistungspunkte und Noten	Durch das Modul können 5 Leistungspunkte erworben werden. Die Modulprüfung wird gemäß § 15 Absatz 1 Modulprüfungsordnung Lehramt Oberschule und § 15 Absatz 1 Modulprüfungsordnung Lehramt Gymnasium mit „bestanden“ oder „nicht bestanden“ bewertet.	
Häufigkeit des Moduls	Das Modul wird jedes Semester angeboten.	
Arbeitsaufwand	Der Arbeitsaufwand beträgt insgesamt 150 Stunden.	
Dauer des Moduls	Das Modul umfasst ein Semester.	

Modulnummer	Modulname	Verantwortliche Dozentin bzw. verantwortlicher Dozent
UW-SEGY-GEO-11 (UW-GeoB-315) (UW-B-GG-05) (UW-BHW-106)	Grundlagen der Geoinformatik	Prof. Dr. Lars Bernard Lars.Bernard@tu-dresden.de
Qualifikationsziele	Die Studierenden kennen die wichtigsten Grundlagen der Geoinformatik, insbesondere der Geodatenmodellierung, Geodatenanalyse, Geodatenbanken und Geoinformationssysteme. Sie sind in der Lage, zahlreiche einfache Anwendungsstrategien an einem konkreten Beispiel aus einem Forschungsfeld der Geoinformatik anzuwenden. Sie können grundlegend die wesentlichen Instrumente der Geoinformatik praktisch verwenden und damit sicher umgehen, insbesondere mit den Instrumenten der Geoinformationssysteme.	
Inhalte	Inhalte des Moduls sind mathematische und informatorische Grundlagen der Geoinformatik, Grundlagen der Geodatenmodellierung und Geodatenanalyse, Grundlagen von Geodatenbank- und Geoinformationssystemen, aktuelle Forschungsfelder der Geoinformatik sowie praktische Vertiefungen von einfachen Geoinformatik-Anwendungsbeispielen.	
Lehr- und Lernformen	2 SWS Vorlesung, 2 SWS Übung, Selbststudium.	
Voraussetzungen für die Teilnahme	Es werden Kenntnisse der Mathematik auf Abiturniveau (Grundkurs) und Grundkenntnisse in der PC-Nutzung, insbesondere zu Datenverwaltung, MS-Office-Software, Internetrecherchen und E-Mail vorausgesetzt.	
Verwendbarkeit	Das Modul ist jeweils ein Pflichtmodul im Bachelorstudiengang Geographie, im Fach Geographie im Studiengang Lehramt an Gymnasien sowie im Bachelorstudiengang Geodäsie und Geoinformation sowie im Bachelorstudiengang Hydrowissenschaften: Wasserwirtschaft, Hydrologie, Kreislaufwirtschaft. Es schafft für den Bachelorstudiengang Geographie die Voraussetzungen für die Module Forschungspraxis Geographie, Einführung in die Geosoftwareentwicklung sowie GIS und Geodatenbanken.	
Voraussetzungen für die Vergabe von Leistungspunkten	Die Leistungspunkte werden erworben, wenn die Modulprüfung bestanden ist. Die Modulprüfung besteht aus einer Klausurarbeit von 90 Minuten Dauer und einem unbenoteten Portfolio im Umfang von 30 Stunden.	
Leistungspunkte und Noten	Durch das Modul können 5 Leistungspunkte erworben werden. Die Modulnote ergibt sich unter Berücksichtigung gemäß § 15 Absatz 1 Modulprüfungsordnung Lehramt Gymnasium aus dem gewichteten Durchschnitt der Noten der einzelnen Prüfungsleistungen. Das Portfolio wird einfach und die Klausurarbeit zweifach gewichtet.	

Häufigkeit des Moduls	Das Modul wird jedes Wintersemester angeboten.
Arbeitsaufwand	Der Arbeitsaufwand beträgt insgesamt 150 Stunden.
Dauer des Moduls	Das Modul umfasst ein Semester.

Modulnummer	Modulname	Verantwortliche Dozentin bzw. verantwortlicher Dozent
UW-SEGY-GEO-12 (UW-SEOS-GEO-12) (UW-GeoB-106)	Kartographie	Prof. Dr. Dirk Burghardt dirk.burghardt@tu-dresden.de
Qualifikationsziele	Die Studierenden kennen die klassischen kartographischen Ausdrucksmittel, kartenverwandte Darstellungen und moderne digitale Ausdrucksformen. Sie besitzen Grundkompetenzen zur Datenerfassung und -vereinfachung, zur Auswahl und zur Anwendung der graphischen Gestaltungsmittel sowie zur kartographischen Bearbeitung des Karteninhalts. Sie können verschiedene Klassifikationsverfahren zur Bildung von Wertgruppen für Choroplethenkarten bzw. Isoliniendarstellung anwenden und sind in der Lage, Bezugssysteme und Projektionen für Kartendarstellungen auszuwählen. Des Weiteren sind die Studierenden in der Lage, mit Hilfe von Karten zu argumentieren, Interpretationen aus topographischen Karten zu verfassen und sich kritisch mit thematischen Kartendarstellungen auseinanderzusetzen.	
Inhalte	Inhalte des Moduls sind Grundzüge der Kartographie einschließlich Theorien, Methoden und Anwendungsaspekten. Schwerpunkte liegen auf graphischen Grundelementen, kartographischen Darstellungsmethoden, Klassifikationsverfahren, Kartennetzentwürfen sowie Methoden der Generalisierung und der Karteninterpretation. Weitere Themen umfassen die historische Entwicklung der Kartographie, Typologien zur Charakterisierung von Karten, Inhalte topographischer Karten nach Objektklassen, sowie Kartenbestandteile wie Titel, Maßstab, Quellenangaben und Legenden. Ergänzende Inhalte sind Varianten manipulativer Kartendarstellungen und Möglichkeiten der Kommunikation mit Karten.	
Lehr- und Lernformen	2 SWS Vorlesung, 2 SWS Übung, Selbststudium.	
Voraussetzungen für die Teilnahme	Es werden Kenntnisse der Mathematik auf Abiturniveau (Grundkurs) sowie grundlegende Kenntnisse in der PC-Nutzung, zum Beispiel Dateiverwaltung, Officesoftware, Internetrecherchen und E-Mail vorausgesetzt.	
Verwendbarkeit	Das Modul ist jeweils ein Pflichtmodul im Bachelorstudiengang Geographie sowie im Fach Geographie in den Studiengängen Lehramt an Oberschulen und Lehramt an Gymnasien. Es schafft für den Bachelorstudiengang Geographie die Voraussetzungen für das Modul Geovisualisierung.	
Voraussetzungen für die Vergabe von Leistungspunkten	Die Leistungspunkte werden erworben, wenn die Modulprüfung bestanden ist. Die Modulprüfung besteht aus einer Klausurarbeit von 90 Minuten Dauer und einem unbenoteten Portfolio im Umfang von 45 Stunden.	

Leistungspunkte und Noten	Durch das Modul können 5 Leistungspunkte erworben werden. Die Modulnote ergibt sich unter Berücksichtigung gemäß § 15 Absatz 1 Modulprüfungsordnung Lehramt Oberschule und § 15 Absatz 1 Modulprüfungsordnung Lehramt Gymnasium aus dem ungewichteten Durchschnitt der Noten der einzelnen Prüfungsleistungen.
Häufigkeit des Moduls	Das Modul wird jedes Wintersemester angeboten.
Arbeitsaufwand	Der Arbeitsaufwand beträgt insgesamt 150 Stunden.
Dauer des Moduls	Das Modul umfasst ein Semester.

Modulnummer	Modulname	Verantwortliche Dozentin bzw. verantwortlicher Dozent
UW-SEGY-GEO-13 (UW-SEOS-GEO-13) (UW-GeoB-621)	Regionalgeographische Geländepraxis	Prof. Dr. Michael Zech michael.zech@tu-dresden.de
Qualifikationsziele	Die Studierenden sind in der Lage, ihre Kenntnisse im Gelände praktisch umzusetzen und geographische Arbeitsweisen und Methoden anzuwenden. Sie können in einem konkreten räumlichen Kontext raumbezogene bzw. raumrelevante Fragestellungen selbstständig unter Anwendung geeigneter Methoden in einem für sie fremden Raum bearbeiten. Die Studierenden kennen wissenschaftliche Arbeitsmethoden des Faches.	
Inhalte	Das Modul umfasst die wissenschaftliche Auseinandersetzung mit einem Beispielraum mit fachlichen Schwerpunkten in der Physischen Geographie und/oder Humangeographie.	
Lehr- und Lernformen	1 SWS Seminar, 5 Tage Praktikum, Selbststudium.	
Voraussetzungen für die Teilnahme	Es werden im Bachelorstudiengang Geographie die in den Modulen Geomorphologie, Biogeographie, Geographien des Urbanen sowie Gesellschaft und Raum und im Fach Geographie in den Studiengängen Lehramt an Oberschulen und Lehramt an Gymnasien die jeweils in den Modulen Geomorphologie, Biogeographie, Geographien des Urbanen, Fachdidaktische Diskurse in Theorie und Praxis sowie Gesellschaft und Raum zu erwerbenden Kenntnisse und anwendungsorientierten Kompetenzen vorausgesetzt.	
Verwendbarkeit	Das Modul ist jeweils ein Pflichtmodul im Bachelorstudiengang Geographie sowie im Fach Geographie in den Studiengängen Lehramt an Oberschulen und Lehramt an Gymnasien.	
Voraussetzungen für die Vergabe von Leistungspunkten	Die Leistungspunkte werden erworben, wenn die Modulprüfung bestanden ist. Die Modulprüfung besteht aus einer Komplexen Leistung im Umfang von 60 Stunden.	
Leistungspunkte und Noten	Durch das Modul können 5 Leistungspunkte erworben werden. Die Modulnote entspricht der Note der Prüfungsleistung.	
Häufigkeit des Moduls	Das Modul wird jedes Sommersemester angeboten.	
Arbeitsaufwand	Der Arbeitsaufwand beträgt insgesamt 150 Stunden.	
Dauer des Moduls	Das Modul umfasst ein Semester.	

Modulnummer	Modulname	Verantwortliche Dozentin bzw. verantwortlicher Dozent
UW-SEGY-GEO-FD3 (UW-SEOS-GEO-FD3)	Fachdidaktische Vertiefung ausgewählter Themen geographischer Bildung	Prof. Dr. Nicole Raschke nicole.raschke@tu-dresden.de
Qualifikationsziele	Die Studierenden kennen ausgewählte Themen geographischer Bildung und können diese in der Planung von Geographieunterricht anwenden. Vor dem Hintergrund der fachdidaktischen Vertiefung sind sie in der Lage, geographische Lernanlässe zu reflektieren. Sie haben ihre Fähigkeiten zur Konzeption, Durchführung und Auswertung geographischer Exkursionen vertieft.	
Inhalte	Inhalte des Moduls sind die Planung und Durchführung einer geographischen Exkursion. Weitere Inhalte des Moduls umfassen Schwerpunktthemen der Geographiedidaktik in ihrer praktischen Anwendung im Geographieunterricht, wie Bildung für nachhaltige Entwicklung, Handlungsorientierung am Beispiel von Spielen und Experimenten im Geographieunterricht, Umgang mit Komplexität und Entwicklung des systemischen Denkens, politische Bildung und interkulturelles Lernen, Heterogenität, Differenzierung und Interesse von Schülerinnen und Schülern.	
Lehr- und Lernformen	2 SWS Seminar, 1 Tag Exkursion, Selbststudium.	
Voraussetzungen für die Teilnahme	Es werden im Fach Geographie in den Studiengängen Lehramt an Oberschulen und Lehramt an Gymnasien die jeweils im Modul Fachdidaktische Diskurse in Theorie und Praxis zu erwerbenden Kenntnisse und anwendungsorientierte Kompetenzen vorausgesetzt.	
Verwendbarkeit	Das Modul ist jeweils ein Pflichtmodul im Fach Geographie in den Studiengängen Lehramt an Oberschulen und Lehramt an Gymnasien.	
Voraussetzungen für die Vergabe von Leistungspunkten	Die Leistungspunkte werden erworben, wenn die Modulprüfung bestanden ist. Die Modulprüfung besteht aus einem Portfolio im Umfang von 45 Stunden.	
Leistungspunkte und Noten	Durch das Modul können 5 Leistungspunkte erworben werden. Die Modulnote entspricht der Note der Prüfungsleistung.	
Häufigkeit des Moduls	Das Modul wird jedes Semester angeboten.	
Arbeitsaufwand	Der Arbeitsaufwand beträgt insgesamt 150 Stunden.	
Dauer des Moduls	Das Modul umfasst ein Semester.	

Modulnummer	Modulname	Verantwortliche Dozentin bzw. verantwortlicher Dozent
UW-SEGY-GEO-14 (UW-SEOS-GEO-14)	Klimaentwicklung und Landschaftsgeschichte	Prof. Dr. Michael Zech michael.zech@tu-dresden.de
		Weitere Dozentinnen und Dozenten: Dr. Christopher-Bastian Roettig christopher-bastian.roettig@tu-dresden.de
Qualifikationsziele	Die Studierenden verstehen natürliche wie auch anthropogen ausgelöste Schwankungen des Klimas und kennen die wichtigsten Wechselwirkungen im Klimasystem. Sie besitzen das notwendige Gesamtverständnis und können Aussagen zur Klimaentwicklung insbesondere auf der Grundlage vergangener Klimaänderungen wie auch menschlichen Handelns integrativ beurteilen. Die Studierenden besitzen des Weiteren ein vertieftes Verständnis darüber, dass Landschaften seit jeher einem ständigen Wandel unterliegen und in der jüngeren Erdgeschichte der Mensch zu einem entscheidenden beeinflussenden Faktor geworden ist. Sie sind somit in der Lage, relevante Problemlagen der Klimaentwicklung und Landschaftsgeschichte zu erfassen, zu bewerten und in weitergehende Wirkungszusammenhänge einzuordnen. Sie sind zu vernetztem, Fachgebiete übergreifendem Denken fähig und besitzen die Fähigkeit zu wissenschaftlichen Transferleistungen.	
Inhalte	Inhalte des Moduls sind natürliche und anthropogen verursachte Klimaänderungen und deren jeweilige Ursachen sowie ausgewählte Aspekte des landschaftlichen Wandels verursacht durch Klimaänderungen bzw. den Menschen.	
Lehr- und Lernformen	2 SWS Vorlesung, 2 SWS Seminar, Selbststudium.	
Voraussetzungen für die Teilnahme	Es werden grundlegende Kenntnisse der Physischen Geographie auf Abiturniveau (Grundkurs) vorausgesetzt.	
Verwendbarkeit	Das Modul ist jeweils ein Pflichtmodul im Fach Geographie in den Studiengängen Lehramt an Oberschulen und Lehramt an Gymnasien.	
Voraussetzungen für die Vergabe von Leistungspunkten	Die Leistungspunkte werden erworben, wenn die Modulprüfung bestanden ist. Die Modulprüfung besteht aus einer Klausurarbeit von 60 Minuten Dauer.	
Leistungspunkte und Noten	Durch das Modul können 5 Leistungspunkte erworben werden. Die Modulnote entspricht der Note der Prüfungsleistung.	
Häufigkeit des Moduls	Das Modul wird jedes Wintersemester angeboten.	
Arbeitsaufwand	Der Arbeitsaufwand beträgt insgesamt 150 Stunden.	
Dauer des Moduls	Das Modul umfasst ein Semester.	

Modulnummer	Modulname	Verantwortliche Dozentin bzw. verantwortlicher Dozent
UW-SEGY-GEO-15 (UW-SEOS-GEO-15)	Geographien ländlicher Räume	Prof Dr. Judith Miggelbrink judith.miggelbrink@tu-dresden.de
		Weitere Dozentinnen und Dozenten: Prof. Dr. Anna Cord anna.cord@tu-dresden.de Prof. Dr. Alexandra Weitkamp landmanagement@tu-dresden.de
Qualifikationsziele	Die Studierenden kennen wesentliche Faktoren und Differenzen in der Entwicklung ländlicher Räume. Sie verstehen die Multifunktionalität gegenwärtiger ländlicher Räume und deren Schlüsselfunktion für Fragen der Nachhaltigkeit und Resilienz sowie für Ernährungssicherheit und Gesundheit. Sie sind vertraut mit zentralen Steuerungsinstrumenten politisch-administrativer Art. Sie sind in der Lage, Konfliktlagen in ländlichen Räumen und widersprüchliche Anforderungen an deren Gestaltung zu analysieren.	
Inhalte	Inhalte des Moduls sind die Grundlagen einer geographischen Landforschung, unter anderem Grundzüge der Entwicklung landwirtschaftlicher Produktion und der damit einhergehenden Transformationen ländlicher Räume, ländliche Räume unter Globalisierungsbedingungen und globale Wertschöpfungsketten, politische Geographien der Landwirtschaft und des ländlichen Raumes, Konflikte zwischen Landwirtschaft, Landschafts-, Natur- und Klimaschutz, Entstehung und Entwicklung von Kulturlandschaften, soziale Differenzierung und Migration in ländlichen Räumen, Planungskonzepte für das Land sowie Ernährungswirtschaft und Ernährungssicherheit.	
Lehr- und Lernformen	2 SWS Vorlesung, 2 SWS Tutorium, 1 Tag Praktikum, Selbststudium.	
Voraussetzungen für die Teilnahme	Keine.	
Verwendbarkeit	Das Modul ist jeweils ein Pflichtmodul im Fach Geographie in den Studiengängen Lehramt an Oberschulen und Lehramt an Gymnasien.	
Voraussetzungen für die Vergabe von Leistungspunkten	Die Leistungspunkte werden erworben, wenn die Modulprüfung bestanden ist. Die Modulprüfung besteht aus einer Klausurarbeit von 60 Minuten Dauer.	
Leistungspunkte und Noten	Durch das Modul können 5 Leistungspunkte erworben werden. Die Modulnote entspricht der Note der Prüfungsleistung.	
Häufigkeit des Moduls	Das Modul wird jedes Wintersemester angeboten.	
Arbeitsaufwand	Der Arbeitsaufwand beträgt insgesamt 150 Stunden.	
Dauer des Moduls	Das Modul umfasst ein Semester.	

Modulnummer	Modulname	Verantwortliche Dozentin bzw. verantwortlicher Dozent
UW-SEGY-GEO-16 (UW-SEOS-GEO-16)	Regionale Geographie	Prof. Dr. Anna Cord anna.cord@tu-dresden.de
Qualifikationsziele	Die Studierenden verfügen über vertiefte Kenntnisse zu ausgewählten Aspekten der Regionalen Geographie. Sie sind in der Lage, komplexe geographische Fragestellungen problemorientiert und selbstständig im „regionalen" Kontext anhand konkreter Beispiele zu bearbeiten. Dabei erfolgt eine methodische und inhaltliche Fokussierung auf aktuelle physisch-geographische Themen im Kontext von Umwelt- und Klimawandel und im Hinblick auf Fragen der nachhaltigen Nutzung von Ökosystemen und natürlichen Ressourcen. Sie besitzen die Fähigkeit zu vernetztem und interdisziplinärem Denken, zum eigenständigen Wissenstransfer und zur kritischen Beurteilung unterschiedlicher Forschungspositionen und -ergebnisse bezüglich Mensch-Umwelt-Systemen.	
Inhalte	Inhalte des Moduls sind wichtige Konzepte der Regionalen Geographie und vertiefte Kenntnisse zum Verständnis der physisch-geographischen Ursachen räumlicher Differenzierungen. Anhand ausgewählter Beispiele werden prozessuale Zusammenhänge zwischen Klima, Geomorphologie, Hydrologie, Geologie, Boden, belebter Umwelt und Landnutzung adressiert und unter anderem im Kontext der ökozonalen Gliederung der Erde sowie regionaler Landschaftseinheiten thematisiert. Ein Schwerpunkt liegt daher auf der integrativen Betrachtung von Mensch-Umwelt-Systemen, beispielsweise anhand der Wechselwirkungen zwischen Ökosystemen und menschlichen Nutzungen auf verschiedenen raum-zeitlichen Skalen. Dies umfasst problemorientiert auch Fragen der regionalen und globalen Ressourcennutzung, der Anpassung an den Klima- und Umweltwandel und der nachhaltigen Entwicklung.	
Lehr- und Lernformen	1,5 SWS Vorlesung, 2 SWS Seminar, 1 Tag Praktikum, Selbststudium.	
Voraussetzungen für die Teilnahme	Es werden im Fach Geographie in den Studiengängen Lehramt an Oberschulen und Lehramt an Gymnasien die jeweils in den Modulen Grundlagen der Meteorologie und Hydrologie, Geomorphologie, Biogeographie, Geographien des Urbanen, Gesellschaft und Raum sowie Regionale Dimensionen der Gegenwartsgesellschaft zu erwerbenden Kenntnisse und anwendungsorientierte Kompetenzen vorausgesetzt.	
Verwendbarkeit	Das Modul ist jeweils ein Pflichtmodul im Fach Geographie in den Studiengängen Lehramt an Oberschulen und Lehramt an Gymnasien.	
Voraussetzungen für die Vergabe von Leistungspunkten	Die Leistungspunkte werden erworben, wenn die Modulprüfung bestanden ist. Die Modulprüfung besteht aus einer Klausurarbeit von 60 Minuten Dauer und einer Komplexen Leistung im Umfang von 30 Stunden.	

Leistungspunkte und Noten	Durch das Modul können 5 Leistungspunkte erworben werden. Die Modulnote ergibt sich aus dem ungewichteten Durchschnitt der Noten der einzelnen Prüfungsleistungen.
Häufigkeit des Moduls	Das Modul wird jedes Wintersemester angeboten.
Arbeitsaufwand	Der Arbeitsaufwand beträgt insgesamt 150 Stunden.
Dauer des Moduls	Das Modul umfasst ein Semester.

Anlage 2:
Studienablaufplan
mit Art und Umfang der Lehrveranstaltungen in SWS sowie erforderlichen Leistungen, deren Art, Umfang und Ausgestaltung den Modulbeschreibungen zu entnehmen sind

Modul-nummer	Modulname	1. Sem.	2. Sem.	3. Sem.	4. Sem. (M)	5. Sem.	6. Sem.	7. Sem.	8. Sem.	9. Sem.	LP
		V/S/Ü/T	V/S/Ü/T	V/S/Ü/T	V/S/Ü/T	V/S/Ü/T	V/S/Ü/T	V/S/Ü/T	V/S/Ü/T	V/S/Ü/T	
Pflichtbereich											
UW-SEGY-GEO-01	Geographien des Urbanen	2/2/0/0 PL									5
UW-SEGY-GEO-02	Wissenschaftliches Arbeiten in den Geowissenschaften	2/0/1/1 PL									5
UW-SEGY-GEO-03	Geomorphologie		2/2/0/0 1 Tag Praktikum PL								5
UW-SEGY-GEO-04	Gesellschaft und Raum		3/2/0/0 2 PL								5
UW-SEGY-GEO-05	Geologie und Boden			3/0/0,5/0 PL							5
UW-SEGY-GEO-FD1	Grundlagen der Didaktik der Geographie und Unterrichtsplanung			2/2/0/0 PL							5
UW-SEGY-GEO-06	Biogeographie				2/2/0/0 1 Tag Praktikum PL						5
UW-SEGY-GEO-07	Raumordnung				2/1/0/0 PL						5
UW-SEGY-GEO-SPÜ	Schulpraktische Übungen im Fach Geographie				2 SWS Schulprak-tikum PL						5

Modul-nummer	Modulname	1. Sem.	2. Sem.	3. Sem.	4. Sem. (M)	5. Sem.	6. Sem.	7. Sem.	8. Sem.	9. Sem.	LP
		V/S/Ü/T	V/S/Ü/T	V/S/Ü/T	V/S/Ü/T	V/S/Ü/T	V/S/Ü/T	V/S/Ü/T	V/S/Ü/T	V/S/Ü/T	
UW-SEGY-GEO-08	Grundlagen der Meteorologie und Hydrologie					4/0/0/1 PL					5
UW-SEGY-GEO-09	Humangeographische Forschungsmethoden					2/2/0/0 2 Tage Praktikum PL					5
UW-SEGY-GEO-10	Regionale Dimensionen der Gegenwartsgesellschaft						2/2/0/0 2 PL				5
UW-SEGY-GEO-FD2	Fachdidaktische Diskurse in Theorie und Praxis						2/2/0/0 2 PL				5
UW-SEGY-GEO-BPB	Blockpraktikum B im Fach Geographie						4 Wochen Schulprak-tikum (im Block) PL				5
UW-SEGY-GEO-11	Grundlagen der Geoinformatik							2/0/2/0 2 PL			5
UW-SEGY-GEO-12	Kartographie							2/0/2/0 2 PL			5
UW-SEGY-GEO-13	Regionalgeographische Geländepraxis								0/1/0/0 5 Tage Praktikum PL		5
UW-SEGY-GEO-FD3	Fachdidaktische Vertiefung ausgewählter Themen geographischer Bildung								0/2/0/0 1 Tag Ex-kursion PL		5
UW-SEGY-GEO-14	Klimaentwicklung und Land-schaftsgeschichte									2/2/0/0 PL	5

Modul-nummer	Modulname	1. Sem.	2. Sem.	3. Sem.	4. Sem. (M)	5. Sem.	6. Sem.	7. Sem.	8. Sem.	9. Sem.	LP
		V/S/Ü/T	V/S/Ü/T	V/S/Ü/T	V/S/Ü/T	V/S/Ü/T	V/S/Ü/T	V/S/Ü/T	V/S/Ü/T	V/S/Ü/T	
UW-SEGY-GEO-15	Geographien ländlicher Räume									2/0/0/2 1 Tag Praktikum PL	5
UW-SEGY-GEO-16	Regionale Geographie									1,5/2/0/0 1 Tag Praktikum 2 PL	5
LP		**10**	**10**	**10**	**15**	**10**	**15**	**10**	**10**	**15**	**105**

SWS Semesterwochenstunden
Sem. Semester
M Mobilitätsfenster gemäß § 6 Absatz 1 Satz 3 Studienordnung für den Studiengang Lehramt an Gymnasien
LP Leistungspunkte
V Vorlesung
S Seminar
Ü Übung
T Tutorium
PL Prüfungsleistung(en)

Technische Universität Dresden
Fakultät Elektrotechnik und Informationstechnik

Ordnung über die Feststellung der Eignung im konsekutiven Masterstudiengang Nanoelectronic Systems (Eignungsfeststellungsordnung Nanoelectronic Systems)

Vom 4. August 2023

Aufgrund von § 14 Absatz 4 und § 18 Absatz 11 des Sächsischen Hochschulgesetzes in der Fassung der Bekanntmachung vom 31. Mai 2023 (SächsGVBl. S. 329), das durch Artikel 9 Absatz 9 des Gesetzes vom 6. Juli 2023 (SächsGVBl. S. 467) geändert worden ist, erlässt die Technische Universität Dresden die folgende Eignungsfeststellungsordnung als Satzung:

Inhaltsübersicht

§ 1 Geltungsbereich
§ 2 Zugangsvoraussetzungen
§ 3 Zugangsausschuss
§ 4 Antrag und Fristen
§ 5 Nachweis und Feststellung der besonderen Eignung
§ 6 Eignungsgespräch
§ 7 Eignungsbescheid
§ 8 Inkrafttreten, Außerkrafttreten und Veröffentlichung

§ 1
Geltungsbereich

Diese Ordnung regelt auf der Grundlage der Vorschriften des geltenden Sächsischen Hochschulgesetzes die Feststellung der besonderen Zugangsvoraussetzungen (Eignungsfeststellung) für den konsekutiven Masterstudiengang Nanoelectronic Systems an der Technischen Universität Dresden.

§ 2
Zugangsvoraussetzungen

(1) Gemäß § 3 der Studienordnung für den konsekutiven Masterstudiengang Nanoelectronic Systems wird jede Bewerberin bzw. jeder Bewerber zugelassen, die bzw. der die erforderliche Eignung (Qualifikation) für das Masterstudium Nanoelectronic Systems besitzt.

(2) Qualifiziert und damit zugangsberechtigt im Sinne des Absatzes 1 ist, wer

1. einen ersten berufsqualifizierenden Hochschulabschluss auf einem der Gebiete Elektrotechnik, Informationssystemtechnik, Informatik, Physik oder äquivalenten Fachgebieten nachweist,
2. über sichere Kenntnisse der englischen Sprache auf dem Niveau B2 des Europäischen Referenzrahmens für Sprachen verfügt und
3. den Nachweis der besonderen Eignung zum Studium im Masterstudiengang Nanoelectronic Systems gemäß § 5 erbringt.

§ 3
Zugangsausschuss

Die Dekanin bzw. der Dekan der Fakultät Elektrotechnik und Informationstechnik setzt auf Vorschlag der Studienkommission für den jeweiligen Bewerbungszeitraum einen Zugangsausschuss ein. Er besteht in der Regel aus zwei Hochschullehrerinnen und Hochschullehrern des zuständigen Fachbereichs. Der Zugangsausschuss entscheidet über das Vorliegen der Zugangsvoraussetzungen gemäß § 2, lädt gegebenenfalls zum Eignungsgespräch ein und entscheidet über Widersprüche gegen Entscheidungen im Rahmen dieses Verfahrens. Darüber hinaus ist der Zugangsausschuss für die Entwicklung und Veröffentlichung des formgebundenen Antragsformulars gemäß § 4 Absatz 2 Nummer 1 zuständig.

§ 4
Antrag und Fristen

(1) Der formgebundene Antrag auf Teilnahme am Eignungsfeststellungsverfahren ist form- und fristgerecht zusammen mit den Bewerbungsunterlagen zur Immatrikulation einzureichen.

1. Bewerberinnen und Bewerber mit einem in Deutschland erworbenen Hochschulabschluss (Masterzugangsberechtigung) müssen sich bei folgender Stelle bewerben:
   a) wenn sie eine deutsche Staatsbürgerschaft besitzen, gilt folgende Anschrift:
      Technische Universität Dresden
      Fakultät Elektrotechnik und Informationstechnik
      Zugangsausschuss Nanoelectronic Systems
      01062 Dresden
      Deutschland

b) wenn sie eine ausländische Staatsbürgerschaft besitzen, gilt folgende Anschrift:
Technische Universität Dresden
International Office
01062 Dresden
Deutschland

2. Bewerberinnen und Bewerber mit einem im Ausland erworbenen Hochschulabschluss (Masterzugangsberechtigung) müssen sich bei uni-assist e.V. bewerben.
3. Bewerberinnen und Bewerber mit einer Staatsbürgerschaft außerhalb der EU, die ihren Hochschulabschluss (Masterzugangsberechtigung) an einer ausländischen Hochschule erbracht haben, müssen sich für das Wintersemester bis zum 31. Mai und für das Sommersemester bis zum 30. November bewerben. Alle anderen deutschen und ausländischen Bewerberinnen und Bewerber müssen sich für das Wintersemester bis zum 15. Juli und für das Sommersemester bis zum 15. Januar des jeweiligen Jahres bewerben.

(2) Dem Antrag sind folgende Unterlagen beizufügen:

1. formgebundenes Antragsformular für den konsekutiven Masterstudiengang Nanoelectronic Systems,
2. Kopie des ersten berufsqualifizierenden Hochschulabschlusszeugnisses in deutscher oder englischer Sprache sowie ggf. Kopie der Übersetzung einer eidesstattlichen Übersetzerin bzw. eines eidesstattlichen Übersetzers des ersten berufsqualifizierenden Hochschulabschlusses in deutscher oder englischer Sprache,
3. Kopien von zusätzlichen Zeugnissen und Nachweisen wie z.B. Zusatzqualifikationen, außerschulische und außeruniversitäre Leistungen und Tätigkeiten, berufspraktische Tätigkeiten etc., die die besondere Eignung gemäß § 5 nachweisen,
4. Kopie des Nachweises ausreichender Sprachkenntnisse gemäß § 2 Absatz 2 Nummer 2. Der Nachweis erfolgt anhand eines einschlägigen Zeugnisses oder Sprachzertifikats. Das können sein:
   a) Zeugnis der allgemeinen oder fachgebundenen Hochschulreife mit einem in Englisch abgeschlossenen Leistungskurs,
   b) Zeugnis der vollständig in englischer Sprache abgelegten Hochschulreife oder Zeugnis über einen vollständig in englischer Sprache abgelegten Hochschulabschluss oder
   c) englische Sprachzertifikate wie z.B. TOEFL IBT (mind. 94), IELTS (mind. 6,5) und vergleichbare Sprachzertifikate.

(3) Anträge, die nicht vollständig, form- oder fristgerecht eingehen, sind vom weiteren Verfahren ausgeschlossen.

(4) Liegt zum Zeitpunkt der Antragstellung der Nachweis des ersten berufsqualifizierenden Hochschulabschlusses (Abschlusszeugnis) gemäß Absatz 2 Nummer 2 noch nicht vor, wird die Bewerberin bzw. der Bewerber auch dann in das Eignungsfeststellungsverfahren nach dieser Ordnung einbezogen, wenn bereits 80 % der durch den Hochschulabschluss erreichbaren Leistungspunkte aufgrund von abgeschlossenen Modulprüfungen oder auch der Abschlussarbeit und gegebenenfalls des Kolloquiums durch Bescheinigung der Herkunftshochschule nachgewiesen werden. Zum Nachweis dessen hat die Bewerberin bzw. der Bewerber eine entsprechende Bescheinigung ihrer bzw. seiner Hochschule vorzulegen. Die Notwendigkeit der Vorlage aller anderen in Absatz 2 genannten Nachweise mit dem Antrag sowie Absatz 3 bleiben hiervon unberührt.

§ 5
Nachweis und Feststellung der besonderen Eignung

Die besondere Eignung für den konsekutiven Masterstudiengang Nanoelectronic Systems gemäß § 2 Absatz 2 Nummer 3 liegt dann vor, wenn der Nachweis von fundierten Kenntnissen in den Bereichen:

1. Höhere Mathematik (Differential- und Integralrechnung mit mehreren Variablen, Wahrscheinlichkeitsrechnung)
2. digitale und analoge Schaltungstechnik
3. elektrische und magnetische Felder
4. Systemtheorie (Fourier-, Laplace- und z-Transformation)
5. Aufbau und Funktionsweise elektronischer Bauelemente
6. Objektorientierte Programmierung

durch abgeschlossene Module und Projekte erbracht wurde.
Hierbei ist es möglich, dass für eines der Gebiete die Voraussetzung nicht erfüllt ist.

(2) Ob der Nachweis der besonderen Eignung erbracht ist, prüft der Zugangsausschuss zunächst anhand der dem Antrag beigefügten Unterlagen, insbesondere der Unterlagen gemäß § 4 Absatz 2 Nummer 3, jedoch nur dann, wenn die Zugangsvoraussetzungen gemäß § 2 Absatz 2 Nummer 1 und 2 erfüllt sind. Ergibt sich die besondere Eignung hiernach nicht bereits aus den eingereichten Unterlagen, wird ein Eignungsgespräch gemäß § 6 vor dem Zugangsausschuss durchgeführt.

§ 6
Eignungsgespräch

(1) Ziel des Eignungsgespräches ist es, zu ermitteln, ob die gemäß § 5 Absatz 1 geforderten Kenntnisse, Fertigkeiten oder Fähigkeiten, welche Aufschluss über die besondere Eignung der Bewerberin bzw. des Bewerbers geben, vorliegen.

(2) Das Eignungsgespräch erfolgt in thematisch einheitlich strukturierter Form und soll nicht länger als 30 Minuten dauern.

(3) Die Einladung zum Gespräch erfolgt rechtzeitig in schriftlicher Form durch den Zugangsausschuss gemäß § 3, mindestens aber eine Woche vor dem Termin des Eignungsgespräches.

(4) Über den wesentlichen Inhalt des Eignungsgespräches wird durch ein Mitglied des Zugangsausschusses ein Protokoll erstellt, das auch die Teilnehmerinnen und Teilnehmer sowie die Dauer des Gesprächs beinhaltet.

(5) Erscheint die Bewerberin bzw. der Bewerber zum festgesetzten Termin nicht zum Eignungsgespräch, hat sie bzw. er keinen Anspruch auf Einräumung eines Ausweichtermins. Hat die Bewerberin bzw. der Bewerber am Eignungsgespräch teilgenommen, jedoch den Nachweis der besonderen Eignung gemäß § 5 Absatz 1 nicht erbringen können, so kann das Eignungsgespräch auf Antrag der Bewerberin bzw. des Bewerbers wiederholt werden. Der Antrag muss innerhalb der Frist des § 4 Absatz 1 gestellt werden.

(6) Macht die Bewerberin bzw. der Bewerber glaubhaft, wegen länger andauernder oder ständiger körperlicher Behinderung bzw. chronischer Krankheit nicht in der Lage zu sein, das Eignungsgespräch in der vorgesehenen Form ablegen zu können, so wird ihr bzw. ihm durch den Zugangsausschuss eine alternative Form zur Feststellung der Eignung angeboten. Dazu kann die Vorlage eines ärztlichen Attestes und in Zweifelsfällen eines amtsärztlichen Attestes verlangt werden.

(7) Ist es einer Bewerberin bzw. einem Bewerber aus dem Ausland aus von ihr bzw. ihm nicht zu vertretenden Gründen nicht möglich, das Eignungsgespräch in der vorgesehenen Form ablegen zu können, so wird ihr bzw. ihm durch den Zugangsausschuss eine alternative Form zur Feststellung der Eignung angeboten.

§ 7
Eignungsbescheid

(1) Weist die Bewerberin bzw. der Bewerber die erforderliche Eignung gemäß § 2 nach, erhält sie bzw. er für das Wintersemester bis spätestens 15. August und für das Sommersemester bis spätestens 15. Februar einen Eignungsbescheid des Zugangsausschusses. Der Eignungsbescheid dient zur Vorlage bei dem Immatrikulationsamt/International Office der Technischen Universität Dresden und stellt die erforderliche Form des Nachweises der Zugangsberechtigung für den Masterstudiengang dar. Er ist Voraussetzung für die Immatrikulation in den konsekutiven Masterstudiengang Nanoelectronic Systems.

(2) Kann die Bewerberin bzw. der Bewerber die erforderliche Eignung nach § 2 nicht nachweisen, erteilt der Zugangsausschuss hierüber einen schriftlichen Bescheid, der mit einer Rechtsbehelfsbelehrung zu versehen ist.

(3) Kann die Bewerberin bzw. der Bewerber den erfolgreichen Abschluss über den gemäß § 2 Absatz 2 Nummer 1 erforderlichen Hochschulabschluss nicht bis zum Ende der Immatrikulationsfrist dem Immatrikulationsamt/International Office vorlegen, erfolgt nur eine befristete Immatrikulation. Die Dauer der Befristung wird vom Immatrikulationsamt festgelegt und beträgt i.d.R. ein Semester.

§ 8
Inkrafttreten, Außerkrafttreten und Veröffentlichung

Diese Eignungsfeststellungsordnung tritt einen Tag nach ihrer Veröffentlichung in den Amtlichen Bekanntmachungen der TU Dresden in Kraft. Die Ordnung zur Feststellung der besonderen Eignung für den Master-Studiengang Nanoelectronic Systems (Eignungsfeststellungsordnung) vom 29. Mai 2011 (Amtliche Bekanntmachungen der TU Dresden Nr. 3/2011 vom 9. Juni 2011, S. 9) tritt damit außer Kraft.

Ausgefertigt aufgrund des Beschlusses des Fakultätsrates der Fakultät Elektrotechnik und Informationstechnik der Technischen Universität Dresden vom 17. Mai 2023 und der Genehmigung des Rektorats vom 25. Juli 2023.

Dresden, den 4. August 2023

Die Rektorin
der Technischen Universität Dresden

Prof. Dr. Ursula M. Staudinger

Technische Universität Dresden
Fakultät Chemie und Lebensmittelchemie

Studienordnung für das Fach Chemie im Studiengang Lehramt an Oberschulen

Vom 24. Mai 2023

Aufgrund des § 36 Absatz 1 des Sächsischen Hochschulfreiheitsgesetzes in der Fassung der Bekanntmachung vom 15. Januar 2013 (SächsGVBl. S. 3) in Verbindung mit der Lehramtsprüfungsordnung I vom 19. Januar 2022 (SächsGVBl. S. 46) erlässt die Technische Universität Dresden die nachfolgende Studienordnung als Satzung.

Inhaltsübersicht

§ 1 Geltungsbereich
§ 2 Ziele des Studiums
§ 3 Aufbau und Ablauf des Studiums
§ 4 Inhalte des Studiums
§ 5 Leistungspunkte
§ 6 Anpassung von Modulbeschreibungen
§ 7 Inkrafttreten, Veröffentlichung und Übergangsbestimmungen

Anlage 1: Modulbeschreibungen
Anlage 2: Studienablaufplan

§ 1
Geltungsbereich

Diese Studienordnung regelt auf der Grundlage des Sächsischen Hochschulfreiheitsgesetzes, der Lehramtsprüfungsordnung I (LAPO I) und der Modulprüfungsordnung Lehramt Oberschule Ziele, Inhalt, Aufbau und Ablauf des Studiums des Faches Chemie im Studiengang Lehramt an Oberschulen an der Technischen Universität Dresden. Sie ergänzt die Studienordnung für den Studiengang Lehramt an Oberschulen.

§ 2
Ziele des Studiums

(1) Durch das Studium haben die Studierenden die fachlichen, fachdidaktischen, methodischen und sozialen Kompetenzen für das wissenschaftliche Arbeiten in dem Fach Chemie erlangt. Sie sind in der Lage, die Besonderheiten, Grenzen, Terminologien und Lehrmeinungen ihres Fachgebietes zu erfassen und wissenschaftlich zu durchdringen. Sie besitzen Kreativität, Innovationsbereitschaft und die Fähigkeit zum wissenschaftlichen Arbeiten.

(2) Die Studierenden sind durch ihre Kompetenzen dazu befähigt, in den Vorbereitungsdienst für das Lehramt an Oberschulen einzutreten. Darüber hinaus sind sie in den verschiedensten weiteren Bereichen für eine selbstständige wissenschaftliche oder wissensvermittelnde Tätigkeit qualifiziert.

§ 3
Aufbau und Ablauf des Studiums

(1) Das Studium des Faches Chemie ist modular aufgebaut. Das Lehrangebot ist auf acht Semester verteilt.

(2) Das Studium umfasst 17 Pflichtmodule und ein Wahlpflichtmodul, das eine Schwerpunktsetzung nach Wahl der bzw. des Studierenden ermöglicht. Als Wahlpflichtmodule stehen die Module Vertiefung Anorganische Chemie, Vertiefung Organische Chemie sowie Vertiefung Physikalische Chemie zur Auswahl. Die Wahl ist verbindlich. Eine Umwahl ist nur einmal möglich; sie erfolgt durch einen schriftlichen Antrag der bzw. des Studierenden an das Prüfungsamt, in dem das zu ersetzende und das neu gewählte Wahlpflichtmodul zu benennen sind. Das Studium beinhaltet das Fach im engeren Sinne (Fachstudium) und die Fachdidaktik. Das Fachstudium umfasst zwölf Pflichtmodule und ein Wahlpflichtmodul. Die Fachdidaktik umfasst fünf Pflichtmodule.

(3) Wesentlicher Bestandteil des Studiums sind die der Fachdidaktik zugeordneten schulpraktischen Studien in einem zehn Leistungspunkten entsprechenden Umfang. Sie werden absolviert als semesterbegleitendes Praktikum, das dem Modul Schulpraktische Übungen im Fach Chemie zugeordnet ist, sowie als Blockpraktikum in der vorlesungsfreien Zeit, das dem Modul Blockpraktikum B im Fach Chemie zugeordnet ist.

(4) Qualifikationsziele, Inhalte, umfasste Lehr- und Lernformen, Voraussetzungen, Verwendbarkeit inklusive eventueller Kombinationsbeschränkungen, Häufigkeit, Arbeitsaufwand sowie Dauer der einzelnen Module sind den Modulbeschreibungen (Anlage 1) zu entnehmen.

(5) Die sachgerechte Aufteilung der Module auf die einzelnen Semester, deren Beachtung den Abschluss des Studiums in der Regelstudienzeit ermöglicht, ebenso Art und Umfang der jeweils

umfassten Lehrveranstaltungen sowie Anzahl und Regelzeitpunkt der erforderlichen Prüfungsleistungen sind dem beigefügten Studienablaufplan (Anlage 2) zu entnehmen.

(6) Das Angebot an Wahlpflichtmodulen sowie der Studienablaufplan können auf Vorschlag der Studienkommission durch den Fakultätsrat geändert werden. Das aktuelle Angebot an Wahlpflichtmodulen ist zu Semesterbeginn in der jeweils üblichen Weise bekannt zu machen. Der geänderte Studienablaufplan gilt für die Studierenden, denen er zu Studienbeginn in der jeweils üblichen Weise bekannt gegeben wird. Über Ausnahmen zu Satz 3 entscheidet der Prüfungsausschuss der Fakultät Chemie und Lebensmittelchemie auf Antrag der bzw. des Studierenden.

(7) Für das Praktikum im Modul Anwendungen der Grundlagen der Organischen Chemie ist das Vorliegen der zur ordnungsgemäßen Absolvierung erforderlichen Vorkenntnisse durch einen Eingangstest in Form einer schriftlichen Prüfung nachzuweisen, wenn nicht bereits die Klausurarbeit des Moduls Grundlagen der Organischen Chemie und Stoffklassen mit mindestens „ausreichend“ (4,0) bewertet wurde.

§ 4
Inhalte des Studiums

Das Studium umfasst Grundlagen, fachwissenschaftliche, speziell naturwissenschaftlich-technische Schwerpunkte und spezifische wissenschaftliche Methoden der korrespondierenden Wissenschaften des Faches Chemie. Aufbauend auf den Grundlagen der allgemeinen Chemie sind anorganische, organische, physikalische und analytische Chemie sowie Themenkomplexe des fachwissenschaftlichen Bereichs Chemie wesentliche Inhalte des Studiums. Mathematisch-naturwissenschaftliche Grundlagen ergänzen das Studium im Hinblick auf eine naturwissenschaftliche Grundbildung. Die Fachdidaktik Chemie beinhaltet die theoretische und praktische Vorbereitung auf die Unterrichtspraxis.

§ 5
Leistungspunkte

(1) Der gesamte Arbeitsaufwand für das Studium im Fach Chemie entspricht 90 Leistungspunkten, davon 25 Leistungspunkten in der Fachdidaktik einschließlich zugeordneter schulpraktischer Studien und umfasst die nach Art und Umfang in den Modulbeschreibungen bezeichneten Lehr- und Lernformen, die Studien- und Prüfungsleistungen.

(2) In den Modulbeschreibungen ist angegeben, wie viele Leistungspunkte durch ein Modul jeweils erworben werden können. Leistungspunkte werden erworben, wenn die Modulprüfung bestanden wurde.

§ 6
Anpassung von Modulbeschreibungen

(1) Zur Anpassung an geänderte Bedingungen können die Modulbeschreibungen im Rahmen einer optimalen Studienorganisation mit Ausnahme der Felder „Modulname“, „Qualifikationsziele“, „Inhalte“, „Lehr- und Lernformen“, „Voraussetzungen für die Vergabe von Leistungspunkten“, „Leistungspunkte und Noten“ sowie „Dauer des Moduls“ in einem vereinfachten Verfahren geändert werden.

(2) Im vereinfachten Verfahren beschließt der Fakultätsrat die Änderung der Modulbeschreibung auf Vorschlag der Studienkommission. Die Änderungen sind in der jeweils üblichen Weise zu veröffentlichen.

§ 7
Inkrafttreten, Veröffentlichung und Übergangsbestimmungen

(1) Diese Studienordnung tritt am Tag nach ihrer Veröffentlichung in den Amtlichen Bekanntmachungen der TU Dresden in Kraft.

(2) Sie gilt für alle zum Wintersemester 2023/2024 oder später im Fach Chemie im Studiengang Lehramt an Oberschulen neu immatrikulierten Studierenden.

(3) Für die früher als zum Wintersemester 2023/2024 immatrikulierten Studierenden gilt die für sie vor dem Inkrafttreten dieser Studienordnung bislang gültige Fassung der Studienordnung für das Fach Chemie im Studiengang Lehramt an Oberschulen fort.

(4) Diese Studienordnung gilt ab Wintersemester 2027/2028 für alle im Fach Chemie im Studiengang Lehramt an Oberschulen immatrikulierten Studierenden. Dies gilt nicht für Studierende, sofern und solange sie zur Ersten Staatsprüfung zugelassen sind.

(5) Bei einem Übertritt nach Absatz 4 Satz 1 werden inklusive der Noten primär die bereits erbrachten Modulprüfungen und nachrangig auch einzelne Prüfungsleistungen auf der Basis von Äquivalenztabellen, die durch den Prüfungsausschuss festgelegt und in der jeweils üblichen Weise bekannt gegeben werden, von Amts wegen übernommen. Mit Ausnahme von § 21 Absatz 5 Modulprüfungsordnung Lehramt Oberschule werden nicht mit mindestens „ausreichend“ (4,0) oder „bestanden“ bewertete Modulprüfungen und Prüfungsleistungen nicht übernommen. Auf Basis der Noten ausschließlich übernommener Prüfungsleistungen findet grundsätzlich keine Neuberechnung der Modulnote statt, Ausnahmen sind den Äquivalenztabellen zu entnehmen.

Ausgefertigt aufgrund des Beschlusses des Fakultätsrats der Fakultät Chemie und Lebensmittelchemie vom 21. September 2022, der Anzeige beim Sächsischen Staatsministerium für Wissenschaft, Kultur und Tourismus vom 9. November 2022 und der Genehmigung des Rektorates vom 15. Dezember 2022.

Dresden, den 24. Mai 2023

Die Rektorin
der Technischen Universität Dresden

Prof. Dr. Ursula M. Staudinger

Anlage 1:
Modulbeschreibungen

Modulnummer	**Modulname**	**Verantwortliche Dozentin bzw. verantwortlicher Dozent**
MN-SEOS-CHE-1 (MN-SEGY-CHE-1) (MN-SEBS-CHE-1)	Grundlagen der Chemie und Chemie der Elemente	Frau Dr. Julia Grothe julia.grothe@tu-dresden.de
		Weitere Dozentinnen bzw. Dozenten: Prof. Stefan Kaskel Stefan.kaskel@tu-dresden.de
Qualifikationsziele	Die Studierenden beherrschen allgemeine Grundlagen der Chemie, welche für das Verständnis der Anorganischen, Physikalischen und Organischen Chemie notwendig sind. Die Studierenden kennen insbesondere den Atombau und das Periodensystem, sowie die unterschiedlichen Arten chemischer Bindungen. Sie sind dazu in der Lage, stöchiometrisch richtig aufzustellen und können unterschiedliche Reaktionsarten sicher zuordnen. Sie können pH-Werte unterschiedlicher Elektrolytlösungen sicher berechnen. Die Studierenden kennen die Stellung der Hauptgruppenelemente im Periodensystem, kennen Gruppeneigenschaften und wesentliche Verfahren zur Gewinnung der Elemente aus natürlichen Rohstoffen sowie Synthesemethoden zur Herstellung wichtiger Verbindungsklassen.	
Inhalte	Das Modul umfasst allgemeine Grundlagen der Chemie, Inhalte der Vorlesungen sind insbesondere der Atombau und das Periodensystem, die unterschiedlichen Arten chemischer Bindungen sowie Grundlagen chemischer Reaktionen. Im Mittelpunkt der exemplarischen Stoffbehandlung stehen Gruppeneigenschaften der Hauptgruppenelemente, Gewinnung der Elemente aus natürlichen Rohstoffen und technische Verfahren zur Herstellung der wichtigsten anorganischen Verbindungen sowie deren Verwendung.	
Lehr- und Lernformen	4 SWS Vorlesung, Selbststudium.	
Voraussetzungen für die Teilnahme	Es werden Kenntnisse der Chemie auf Abiturniveau (Grundkurs) vorausgesetzt.	
Verwendbarkeit	Das Modul ist jeweils ein Pflichtmodul im Fach Chemie in den Studiengängen Lehramt an Oberschulen, Lehramt an Gymnasien und Lehramt an berufsbildenden Schulen. Es schafft im Fach Chemie in den Studiengängen Lehramt an Oberschulen, Lehramt an Gymnasien und Lehramt an berufsbildenden Schulen jeweils die Voraussetzungen für die Module Reaktionen in der Anorganischen Chemie, Quantitative Analyse in der Anorganischen Chemie, Grundlagen der Organischen Chemie und Stoffklassen, Grundlagen und ausgewählte Kapitel der	

	Physikalischen Chemie, Sachkunde: Gefahrstoffe und Experimentallehre sowie Fachdidaktik I: Grundlagen und Erarbeitung der Basiskonzepte der Chemie.
Voraussetzungen für die Vergabe von Leistungspunkten	Die Leistungspunkte werden erworben, wenn die Modulprüfung bestanden ist. Die Modulprüfung besteht aus einer Klausurarbeit von 90 Minuten Dauer.
Leistungspunkte und Noten	Durch das Modul können 5 Leistungspunkte erworben werden. Die Modulnote entspricht der Note der Prüfungsleistung.
Häufigkeit des Moduls	Das Modul wird jedes Wintersemester angeboten.
Arbeitsaufwand	Der Arbeitsaufwand beträgt insgesamt 150 Stunden.
Dauer des Moduls	Das Modul umfasst ein Semester.

Modulnummer	Modulname	Verantwortliche Dozentin bzw. verantwortlicher Dozent
MN-SEOS-CHE-2 (MN-SEGY-CHE-2) (MN-SEBS-CHE-2)	Grundlagen der anorganisch chemischen Laborpraxis	Frau Dr. Julia Grothe julia.grothe@tu-dresden.de
		Weitere Dozentinnen bzw. Dozenten: Prof. Stefan Kaskel Stefan.kaskel@tu-dresden.de
Qualifikationsziele	Die Studierenden beherrschen allgemeine Grundlagen der Chemie, welche für das Verständnis der Anorganischen, Physikalischen und Organischen Chemie notwendig sind. Durch die systematische Behandlung von Reaktionen in Elektrolytlösungen sind die Studierenden zur quantitativen Bewertung derartiger Reaktionsabläufe befähigt. Sie können ihre Kenntnisse zu chemischen Reaktionen in der qualitativen Analyse anwenden. Sie kennen einen Algorithmus der einheitlichen Behandlung unterschiedlicher Reaktionen auf der Grundlage des Massenwirkungsgesetzes. Die Studierenden beherrschen Laborgeräte und wichtige Arbeitstechniken sowie unterschiedliche chemische Reaktionen zur Stofftrennung und zur Charakterisierung von Stoffen. Sie kennen Theorie und Praxis qualitativer nasschemischer Analysenverfahren. Die Studierenden können ihre theoretischen Kenntnisse bei der Durchführung von Experimenten anwenden.	
Inhalte	Das Modul umfasst allgemeine Grundlagen der Chemie, welche für das Verständnis der Anorganischen, Physikalischen und Organischen Chemie notwendig sind. Inhalte sind insbesondere Grundlagen des stöchiometrischen Rechnens sowie Grundlagen chemischer Reaktionen. Das Modul beinhaltet Gruppeneigenschaften, Gewinnung der Elemente aus natürlichen Rohstoffen, Synthesemethoden zur Herstellung wichtiger Verbindungsklassen sowie chemische Reaktionen und Nachweise der Elemente. Das Modul beinhaltet zudem chemische Reaktionen in Elektrolytlösungen. Die exemplarische Stoffauswahl orientiert sich an lehrerspezifischen Anforderungen.	
Lehr- und Lernformen	1 SWS Seminar, 4 SWS Praktikum, Selbststudium.	
Voraussetzungen für die Teilnahme	Es werden Kenntnisse der Chemie auf Abiturniveau (Grundkurs) vorausgesetzt.	
Verwendbarkeit	Das Modul ist jeweils ein Pflichtmodul im Fach Chemie in den Studiengängen Lehramt an Oberschulen, Lehramt an Gymnasien und Lehramt an berufsbildenden Schulen. Es schafft im Fach Chemie in den Studiengängen Lehramt an Oberschulen, Lehramt an Gymnasien und Lehramt an berufsbildenden Schulen jeweils die Voraussetzungen für die Module Reaktionen in der Anorganischen Chemie, Quantitative Analyse in der Anorganischen Chemie, Grundlagen der Organischen Chemie und Stoffklassen, Anwendungen der Physikalischen Chemie,	

	Sachkunde: Gefahrstoffe und Experimentallehre sowie Fachdidaktik I: Grundlagen und Erarbeitung der Basiskonzepte der Chemie.
Voraussetzungen für die Vergabe von Leistungspunkten	Die Leistungspunkte werden erworben, wenn die Modulprüfung bestanden ist. Die Modulprüfung besteht aus einer Komplexen Leistung im Umfang von 60 Stunden.
Leistungspunkte und Noten	Durch das Modul können 5 Leistungspunkte erworben werden. Die Modulnote entspricht der Note der Prüfungsleistung.
Häufigkeit des Moduls	Das Modul wird jedes Wintersemester angeboten.
Arbeitsaufwand	Der Arbeitsaufwand beträgt insgesamt 150 Stunden.
Dauer des Moduls	Das Modul umfasst ein Semester.

Modulnummer	Modulname	Verantwortliche Dozentin bzw. verantwortlicher Dozent
MN-SEOS-CHE-3 (MN-SEGY-CHE-3) (MN-SEBS-CHE-3)	Reaktionen in der Anorganischen Chemie	Frau Dr. Julia Grothe julia.grothe@tu-dresden.de
		Weitere Dozentinnen bzw. Dozenten: Prof. Stefan Kaskel Stefan.kaskel@tu-dresden.de
Qualifikationsziele	Die Studierenden kennen die Chemie der Elemente und ihrer wichtigsten anorganischen Verbindungen. Die Studierenden können an ausgewählten Beispielen Beziehungen zwischen Eigenschaften und Reaktivität sowie Grundlagen chemischer Reaktionen diskutieren. Sie beherrschen die quantitative Beschreibung von chemischen Gleichgewichten in Lösung. Sie kennen neben der Chemie der Nebengruppenelemente auch die Struktur, Bindungsverhältnisse und Eigenschaften von Komplexverbindungen.	
Inhalte	Das Modul umfasst allgemeine Grundlagen der Chemie, welche für das Verständnis der Anorganischen, Physikalischen und Organischen Chemie notwendig sind. Inhalte sind thermodynamische und kinetische Grundlagen zum Verständnis von Reaktionsabläufen, sowie konkrete Reaktionen in der anorganischen Chemie, insbesondere Fällungsreaktionen, Säure-Base Reaktionen, Redoxreaktionen sowie Komplexbildungsreaktionen. Es umfasst darüber hinaus die Chemie der Nebengruppenelemente, allgemeine Eigenschaften, sowie die Struktur, Bindungsverhältnisse und Eigenschaften von Komplexverbindungen.	
Lehr- und Lernformen	4 SWS Vorlesung, Selbststudium.	
Voraussetzungen für die Teilnahme	Voraussetzungen sind die inhaltlichen Kenntnisse und anwendungsbezogenen Kompetenzen jeweils auf Niveau der Module Grundlagen der Chemie und Chemie der Elemente sowie Grundlagen der anorganisch chemischen Laborpraxis im Fach Chemie in den Studiengängen Lehramt an Oberschulen, Lehramt an Gymnasien und Lehramt an berufsbildenden Schulen.	
Verwendbarkeit	Das Modul ist jeweils ein Pflichtmodul im Fach Chemie in den Studiengängen Lehramt an Oberschulen, Lehramt an Gymnasien und Lehramt an berufsbildenden Schulen. Es schafft im Fach Chemie in den Studiengängen Lehramt an Oberschulen, Lehramt an Gymnasien und Lehramt an berufsbildenden Schulen jeweils die Voraussetzungen für die Module Grundlagen der Organischen Chemie und Stoffklassen, Grundlagen und ausgewählte Kapitel der Physikalischen Chemie, Vertiefung Anorganische Chemie, Sachkunde: Gefahrstoffe und Experimentallehre sowie Fachdidaktik I: Grundlagen und Erarbeitung der Basiskonzepte der Chemie.	

Voraussetzungen für die Vergabe von Leistungspunkten	Die Leistungspunkte werden erworben, wenn die Modulprüfung bestanden ist. Die Modulprüfung besteht aus einer Klausurarbeit von 90 Minuten Dauer.
Leistungspunkte und Noten	Durch das Modul können 5 Leistungspunkte erworben werden. Die Modulnote entspricht der Note der Prüfungsleistung.
Häufigkeit des Moduls	Das Modul wird jedes Sommersemester angeboten.
Arbeitsaufwand	Der Arbeitsaufwand beträgt insgesamt 150 Stunden.
Dauer des Moduls	Das Modul umfasst ein Semester.

Modulnummer	Modulname	Verantwortliche Dozentin bzw. verantwortlicher Dozent
MN-SEOS-CHE-4 (MN-SEGY-CHE-4) (MN-SEBS-CHE-4)	Quantitative Analyse in der Anorganischen Chemie	Frau Dr. Julia Grothe julia.grothe@tu-dresden.de
		Weitere Dozentinnen bzw. Dozenten: Prof. Stefan Kaskel Stefan.kaskel@tu-dresden.de
Qualifikationsziele	Die Studierenden kennen die Chemie der Elemente und ihrer wichtigsten anorganischen Verbindungen. Die Studierenden können an ausgewählten Beispielen Beziehungen zwischen Eigenschaften und Reaktivität sowie Grundlagen chemischer Reaktionen diskutieren. Sie können ihre Kenntnisse für die analytische Charakterisierung von Stoffen und für die quantitative Bestimmung unterschiedlicher Elektrolytlösungen praktisch anwenden. Bei der Durchführung von Trenn- und Rückgewinnungsprozessen gehen sie bewusst mit Chemikalien um. Sie kennen Theorie und Praxis quantitativer nasschemischer Analysenverfahren. Darüber hinaus können die Studierenden Beziehungen zwischen Experimenten und der Chemie im Alltag herstellen.	
Inhalte	Das Modul umfasst Grundlagen Anorganischer Reaktionen, welche für das Verständnis der Anorganischen, Physikalischen und Organischen Chemie notwendig sind. Inhalte sind insbesondere Fällungsreaktionen, Säure-Base Reaktionen, Redoxreaktionen, Komplexbildungsreaktionen, sowie deren Anwendung in der nasschemischen, quantitativen Analyse darunter titrimetrische und gravimetrische Verfahren.	
Lehr- und Lernformen	1 SWS Seminar, 4 SWS Praktikum, Selbststudium.	
Voraussetzungen für die Teilnahme	Voraussetzungen sind die inhaltlichen Kenntnisse und anwendungsbezogenen Kompetenzen jeweils auf Niveau der Module Grundlagen der Chemie und Chemie der Elemente sowie Grundlagen der anorganisch chemischen Laborpraxis im Fach Chemie in den Studiengängen Lehramt an Oberschulen, Lehramt an Gymnasien und Lehramt an berufsbildenden Schulen.	
Verwendbarkeit	Das Modul ist jeweils ein Pflichtmodul im Fach Chemie in den Studiengängen Lehramt an Oberschulen, Lehramt an Gymnasien und Lehramt an berufsbildenden Schulen. Es schafft im Fach Chemie in den Studiengängen Lehramt an Oberschulen, Lehramt an Gymnasien und Lehramt an berufsbildenden Schulen jeweils die Voraussetzungen für die Module Grundlagen der Organischen Chemie und Stoffklassen, Anwendungen der Physikalischen Chemie sowie Vertiefung Anorganische Chemie sowie Sachkunde: Gefahrstoffe und Experimentallehre.	

Voraussetzungen für die Vergabe von Leistungspunkten	Die Leistungspunkte werden erworben, wenn die Modulprüfung bestanden ist. Die Modulprüfung besteht aus einer Komplexen Leistung im Umfang von 60 Stunden.
Leistungspunkte und Noten	Durch das Modul können 5 Leistungspunkte erworben werden. Die Modulnote entspricht der Note der Prüfungsleistung.
Häufigkeit des Moduls	Das Modul wird jedes Sommersemester angeboten.
Arbeitsaufwand	Der Arbeitsaufwand beträgt insgesamt 150 Stunden.
Dauer des Moduls	Das Modul umfasst ein Semester.

Modulnummer	Modulname	Verantwortliche Dozentin bzw. verantwortlicher Dozent
MN-SEOS-CHE-5 (MN-SEGY-CHE-5) (MN-SEBS-CHE-5)	Grundlagen der Organischen Chemie und Stoffklassen	Prof. Dr. Bernd Plietker bernd.plietker@tu-dresden.de
Qualifikationsziele	Die Studierenden können die Grundlagen der organischen Chemie darstellen und erklären. Sie können wichtige Stoffklassen und funktionelle Gruppen erläutern und deren Reaktionen übertragen. Zudem sind sie in der Lage, Zusammenhänge zwischen Struktur und Reaktivität darzustellen und zu übertragen sowie die Nomenklaturregeln anzuwenden. Damit sind die Studierenden zu interdisziplinärem Denken befähigt. Darüber hinaus trainieren sie ihre Problemlösungskompetenz und ihr analytisch-kritisches Denkvermögen.	
Inhalte	Das Modul umfasst grundlegende Prinzipien der organischen Chemie zu Struktur, Eigenschaften und Charakterisierung von organischen Verbindungen sowie deren Reaktionen. Weitere Inhalte sind wichtige Stoffklassen, funktionelle Gruppen sowie die Nomenklaturregeln.	
Lehr- und Lernformen	3 SWS Vorlesung, 2 SWS Seminar, Selbststudium.	
Voraussetzungen für die Teilnahme	Voraussetzungen sind die inhaltlichen Kenntnisse und anwendungsbezogenen Kompetenzen jeweils auf Niveau der Module Grundlagen der Chemie und Chemie der Elemente, Grundlagen der anorganisch chemischen Laborpraxis, Reaktionen in der Anorganischen Chemie sowie Quantitative Analyse in der Anorganischen Chemie im Fach Chemie in den Studiengängen Lehramt an Oberschulen, Lehramt an Gymnasien und Lehramt an berufsbildenden Schulen.	
Verwendbarkeit	Das Modul ist jeweils ein Pflichtmodul im Fach Chemie in den Studiengängen Lehramt an Oberschulen, Lehramt an Gymnasien und Lehramt an berufsbildenden Schulen. Es schafft im Fach Chemie in den Studiengängen Lehramt an Oberschulen, Lehramt an Gymnasien und Lehramt an berufsbildenden Schulen jeweils die Voraussetzungen für die Module Anwendungen der Grundlagen der Organischen Chemie und Vertiefung Organische Chemie. Es schafft im Fach Chemie in den Studiengängen Lehramt an Gymnasien und Lehramt an berufsbildenden Schulen die Voraussetzungen jeweils für das Modul Biochemie.	
Voraussetzungen für die Vergabe von Leistungspunkten	Die Leistungspunkte werden erworben, wenn die Modulprüfung bestanden ist. Die Modulprüfung besteht aus einer Klausurarbeit von 90 Minuten Dauer.	
Leistungspunkte und Noten	Durch das Modul können 5 Leistungspunkte erworben werden. Die Modulnote ergibt sich aus der Note der Prüfungsleistung.	
Häufigkeit des Moduls	Das Modul wird jedes Wintersemester angeboten.	
Arbeitsaufwand	Der Arbeitsaufwand beträgt insgesamt 150 Stunden.	
Dauer des Moduls	Das Modul umfasst ein Semester.	

Modulnummer	Modulname	Verantwortliche Dozentin bzw. verantwortlicher Dozent
MN-SEOS-CHE-6 (MN-SEGY-CHE-6) (MN-SEBS-CHE-6)	Anwendungen der Grundlagen der Organischen Chemie	Prof. Dr. Thomas Straßner thomas.strassner@tu-dresden.de
Qualifikationsziele	Die Studierenden kennen die wichtigsten Laborgeräte und beherrschen grundlegende Arbeitstechniken der Organischen Chemie. Sie können in einem chemischen Labor gefährdungsfrei arbeiten, beherrschen den Umgang mit Gefahrstoffen, die Synthese verschiedener Moleküle und deren Charakterisierung.	
Inhalte	Das Modul umfasst den sicheren Umgang mit Laborgeräten und Chemikalien. Das Modul umfasst Reaktionsklassen, Reaktionsmechanismen, sowie Methoden und Techniken der modernen organischen Chemie sowie grundlegende Transformationen der organischen Chemie (wie z. B. Substitution, Eliminierung, Addition und pericyclische Reaktionen).	
Lehr- und Lernformen	1 SWS Seminar, 4 SWS Praktikum, Selbststudium.	
Voraussetzungen für die Teilnahme	Voraussetzungen sind die inhaltlichen Kenntnisse und anwendungsbezogenen Kompetenzen jeweils auf Niveau des Moduls Grundlagen der Organischen Chemie und Stoffklassen im Fach Chemie in den Studiengängen Lehramt an Oberschulen, Lehramt an Gymnasien und Lehramt an berufsbildenden Schulen. Für die Teilnahme am Praktikum ist jeweils im Fach Chemie in den Studiengängen Lehramt an Oberschulen, Lehramt an Gymnasien und Lehramt an berufsbildenden Schulen gemäß § 3 Absatz 7 ein Eingangstest erforderlich, wenn nicht bereits die Klausurarbeit des Moduls Grundlagen der Organischen Chemie und Stoffklassen mit mindestens „ausreichend“ (4,0) bewertet wurde.	
Verwendbarkeit	Das Modul ist jeweils ein Pflichtmodul im Fach Chemie in den Studiengängen Lehramt an Oberschulen, Lehramt an Gymnasien und Lehramt an berufsbildenden Schulen. Es schafft jeweils im Fach Chemie in den Studiengängen Lehramt an Oberschulen, Lehramt an Gymnasien und Lehramt an berufsbildenden Schulen die Voraussetzungen für das Modul Vertiefung Organische Chemie.	
Voraussetzungen für die Vergabe von Leistungspunkten	Die Leistungspunkte werden erworben, wenn die Modulprüfung bestanden ist. Die Modulprüfung besteht aus einer Komplexen Leistung im Umfang von 75 Stunden.	
Leistungspunkte und Noten	Durch das Modul können 5 Leistungspunkte erworben werden. Die Modulnote ergibt sich aus der Note der Prüfungsleistung.	
Häufigkeit des Moduls	Das Modul wird jedes Sommersemester angeboten.	
Arbeitsaufwand	Der Arbeitsaufwand beträgt insgesamt 150 Stunden.	
Dauer des Moduls	Das Modul umfasst ein Semester.	

Modulnummer	Modulname	Verantwortliche Dozentin bzw. verantwortlicher Dozent
MN-SEOS-CHE-7 (MN-SEGY-CHE-7) (MN-SEBS-CHE-7)	Grundlagen und ausgewählte Kapitel der Physikalischen Chemie	Frau Prof. Dr. Inez Weidinger Inez.weidinger@tu-dresden.de Professur für Elektrochemie
Qualifikationsziele	Die Studierenden beherrschen Grundlagen und ausgewählte Anwendungen der Physikalischen Chemie. Sie sind in der Lage, physikalisch-chemische Phänomene sowohl zu beschreiben als auch wichtige Kenngrößen ineinander umzurechnen. Die Studierenden beherrschen die energetische Betrachtung chemischer und elektrochemischer Reaktionen und können Aussagen über die Freiwilligkeit einer Reaktion machen. Die Studierenden können den zeitlichen Verlauf ausgewählter chemischer Reaktionen bestimmen und kennen die Möglichkeiten zu deren Beeinflussung. Die Studierenden besitzen Einblicke in die grundlegenden Konzepte der Quantenmechanik und der Theorie der chemischen Bindung.	
Inhalte	Das Modul umfasst die energetische Betrachtung chemischer Reaktionen (1. Hauptsatz der Thermodynamik), Freiwilligkeit von Reaktionen (2. Hauptsatz der Thermodynamik, chemisches Gleichgewicht), Kinetik chemischer Reaktionen (Reaktionsgeschwindigkeit und -ordnung, Aktivierungsenergie, Katalyse) und Elektrochemie (Leitfähigkeit von Elektrolytlösungen, elektrochemische Zellen, Elektrodenpotential, Elektrolyse). Inhalt sind außerdem ausgewählte technische Anwendungen (Linde-Gasverflüssigung, Wärmekraftmaschinen, Batterien, Brennstoffzellen) und die Theorie der chemischen Bindung (Schrödinger-Gleichung).	
Lehr- und Lernformen	4 SWS Vorlesung, 2 SWS Seminar, Selbststudium.	
Voraussetzungen für die Teilnahme	Voraussetzungen sind die inhaltlichen Kenntnisse und anwendungsbezogenen Kompetenzen jeweils auf Niveau der Module Grundlagen der Chemie und Chemie der Elemente sowie Reaktionen in der Anorganischen Chemie im Fach Chemie in den Studiengängen Lehramt an Oberschulen, Lehramt an Gymnasien und Lehramt an berufsbildenden Schulen.	
Verwendbarkeit	Das Modul ist jeweils ein Pflichtmodul im Fach Chemie in den Studiengängen Lehramt an Oberschulen, Lehramt an Gymnasien und Lehramt an berufsbildenden Schulen. Es schafft im Fach Chemie in den Studiengängen Lehramt an Oberschulen, Lehramt an Gymnasien und Lehramt an berufsbildenden Schulen jeweils die Voraussetzungen für die Module Anwendungen der Physikalischen Chemie und Vertiefung Physikalische Chemie.	
Voraussetzungen für die Vergabe von Leistungspunkten	Die Leistungspunkte werden erworben, wenn die Modulprüfung bestanden ist. Die Modulprüfung besteht aus einer Klausurarbeit von 90 Minuten Dauer.	

Leistungspunkte und Noten	Durch das Modul können 5 Leistungspunkte erworben werden. Die Modulnote ergibt sich aus der Note der Prüfungsleistung.
Häufigkeit des Moduls	Das Modul wird jedes Wintersemester angeboten.
Arbeitsaufwand	Der Arbeitsaufwand beträgt insgesamt 150 Stunden.
Dauer des Moduls	Das Modul umfasst ein Semester.

Modulnummer	Modulname	Verantwortliche Dozentin bzw. verantwortlicher Dozent
MN-SEOS-CHE-8 (MN-SEGY-CHE-8) (MN-SEBS-CHE-8)	Anwendungen der Physikalischen Chemie	Frau Prof. Dr. Inez Weidinger Inez.weidinger@tu-dresden.de Professur für Elektrochemie
Qualifikationsziele	Die Studierenden kennen sich mit physikalisch-chemischen Grundgesetzen durch konkrete Anwendungen aus. Sie sind in der Lage, apparative Hilfsmittel der physikalischen Chemie für die Charakterisierung von Prozessen und Stoffen anzuwenden. Sie verknüpfen damit in der Vorlesung erworbenes theoretisches Wissen mit praktischen Fertigkeiten. Sie beherrschen die Messdatenverarbeitung und Analyse der Ergebnisse und können diese präzise schriftlich und mündlich darlegen.	
Inhalte	Das Modul umfasst die Themen des physikalisch-chemischen Grundpraktikums (Energieübertragungsprozesse, Wärmeerzeugung und -umwandlung, Phasenübergänge, Reaktionsgeschwindigkeiten, Leitfähigkeiten, chemische und elektrochemische Gleichgewichte, Oberflächenphänomene), ausgewählte Simulationen molekularer Prozesse sowie einfache Simulationsansätze molekularer Prozesse und quantenchemische Berechnungen molekularer Eigenschaften.	
Lehr- und Lernformen	1 SWS Seminar, 4 SWS Praktikum, Selbststudium.	
Voraussetzungen für die Teilnahme	Voraussetzungen sind die inhaltlichen Kenntnisse und anwendungsbezogenen Kompetenzen jeweils auf Niveau der Module Grundlagen der anorganisch chemischen Laborpraxis, Quantitative Analyse in der Anorganischen Chemie sowie Grundlagen und ausgewählte Kapitel der Physikalischen Chemie im Fach Chemie in den Studiengängen Lehramt an Oberschulen, Lehramt an Gymnasien und Lehramt an berufsbildenden Schulen.	
Verwendbarkeit	Das Modul ist jeweils ein Pflichtmodul im Fach Chemie in den Studiengängen Lehramt an Oberschulen, Lehramt an Gymnasien und Lehramt an berufsbildenden Schulen. Es schafft im Fach Chemie in den Studiengängen Lehramt an Oberschulen, Lehramt an Gymnasien und Lehramt an berufsbildenden Schulen jeweils die Voraussetzungen für die Module Analytische Chemie und Vertiefung Physikalische Chemie.	
Voraussetzungen für die Vergabe von Leistungspunkten	Die Leistungspunkte werden erworben, wenn die Modulprüfung bestanden ist. Die Modulprüfung besteht aus einer Komplexen Leistung im Umfang von 60 Stunden.	
Leistungspunkte und Noten	Durch das Modul können 5 Leistungspunkte erworben werden. Die Modulnote ergibt sich aus der Note der Prüfungsleistung.	
Häufigkeit des Moduls	Das Modul wird jedes Sommersemester angeboten.	
Arbeitsaufwand	Der Arbeitsaufwand beträgt insgesamt 150 Stunden.	
Dauer des Moduls	Das Modul umfasst ein Semester.	

Modulnummer	Modulname	Verantwortliche Dozentin bzw. verantwortlicher Dozent
MN-SEOS-CHE-9 (MN-SEGY-CHE-9) (MN-SEBS-CHE-9)	Analytische Chemie	Prof. Eike Brunner Eike.Brunner@tu-dresden.de
Qualifikationsziele	Die Studierenden kennen die Problemorientierung des analytischen Arbeitsprozesses und den Umgang mit realen Proben und können analytische Problemstellungen u.a. unter Anwendung spektroskopischer, chromatographischer und bioanalytischer Methoden bearbeiten.	
Inhalte	Das Modul umfasst die Grundlagen der instrumentellen Analytik, insbesondere die Spektroskopie, Chromatographie und Bioanalytik.	
Lehr- und Lernformen	2 SWS Vorlesung, 1 SWS Seminar, 1 SWS Praktikum, Selbststudium.	
Voraussetzungen für die Teilnahme	Voraussetzungen sind die inhaltlichen Kenntnisse und anwendungsbezogenen Kompetenzen jeweils auf Niveau des Moduls Anwendungen der Physikalischen Chemie im Fach Chemie in den Studiengängen Lehramt an Oberschulen, Lehramt an Gymnasien und Lehramt an berufsbildenden Schulen.	
Verwendbarkeit	Das Modul ist jeweils ein Pflichtmodul im Fach Chemie in den Studiengängen Lehramt an Oberschulen, Lehramt an Gymnasien und Lehramt an berufsbildenden Schulen.	
Voraussetzungen für die Vergabe von Leistungspunkten	Die Leistungspunkte werden erworben, wenn die Modulprüfung bestanden ist. Die Modulprüfung besteht aus einer Klausurarbeit von 90 Minuten Dauer und einer Komplexen Leistung im Umfang von 30 Stunden. Beide Prüfungsleistungen sind bestehensrelevant.	
Leistungspunkte und Noten	Durch das Modul können 5 Leistungspunkte erworben werden. Die Modulnote ergibt sich aus dem ungewichteten Durchschnitt der Noten der einzelnen Prüfungsleistungen.	
Häufigkeit des Moduls	Das Modul wird jedes Studienjahr, beginnend im Wintersemester, angeboten.	
Arbeitsaufwand	Der Arbeitsaufwand beträgt insgesamt 150 Stunden.	
Dauer des Moduls	Das Modul umfasst zwei Semester.	

Modulnummer	**Modulname**	**Verantwortliche Dozentin bzw. verantwortlicher Dozent**
MN-SEOS-CHE-10 (MN-SEGY-CHE-10) (MN-SEBS-CHE-10)	Exkurs Naturwissenschaften	Studiendekanin bzw. Studiendekan der Fakultät Chemie und Lebensmittelchemie
Qualifikationsziele	Die Studierenden kennen Grundlagen der Linearen Algebra, Differential- und Integralrechnung, gewöhnlicher Differentialgleichungen und der Wahrscheinlichkeitstheorie. Sie können mathematische Modelle in der Naturwissenschaft anwenden. Die Studierenden verfügen über physikalisches Grundlagenwissen aus den Gebieten Mechanik, Thermodynamik, Elektrizität und Magnetismus, Wellen und Atome. Sie können ihre Kenntnisse anwenden, um physikalische und fachübergreifende naturwissenschaftliche Fragestellungen zu erkennen und zu beantworten.	
Inhalte	Das Modul umfasst die Grundlagen der Linearen Algebra, Differential- und Integralrechnung, gewöhnlicher Differentialgleichungen und der Wahrscheinlichkeitstheorie sowie physikalische Grundlagen aus den Gebieten Mechanik, Thermodynamik, Elektrizität und Magnetismus, Wellen und Atome.	
Lehr- und Lernformen	4 SWS Vorlesung, 2 SWS Übung, Selbststudium.	
Voraussetzungen für die Teilnahme	Es werden Kenntnisse der Chemie auf Abiturniveau (Grundkurs) vorausgesetzt.	
Verwendbarkeit	Das Modul ist jeweils ein Pflichtmodul im Fach Chemie in den Studiengängen Lehramt an Oberschulen, Lehramt an Gymnasien und Lehramt an berufsbildenden Schulen.	
Voraussetzungen für die Vergabe von Leistungspunkten	Die Leistungspunkte werden erworben, wenn die Modulprüfung bestanden ist. Die Modulprüfung besteht aus einer Klausurarbeit von 120 Minuten Dauer.	
Leistungspunkte und Noten	Durch das Modul können 5 Leistungspunkte erworben werden. Die Modulnote ergibt sich aus der Note der Prüfungsleistung.	
Häufigkeit des Moduls	Das Modul wird jedes Wintersemester angeboten.	
Arbeitsaufwand	Der Arbeitsaufwand beträgt insgesamt 150 Stunden.	
Dauer des Moduls	Das Modul umfasst ein Semester.	

Modulnummer	Modulname	Verantwortliche Dozentin bzw. verantwortlicher Dozent
MN-SEOS-CHE-11 (MN-SEGY-CHE-11) (MN-SEBS-CHE-11)	Vertiefung Anorganische Chemie	Frau Dr. Julia Grothe julia.grothe@tu-dresden.de
		Weitere Dozentinnen bzw. Dozenten: Prof. Stefan Kaskel Stefan.kaskel@tu-dresden.de
Qualifikationsziele	Die Studierenden beherrschen die Grundlagen der Festkörper- und Koordinationschemie. Sie verstehen Struktur und Bindungsverhältnisse von Festköper- und Koordinationsverbindungen und können diese an konkreten Beispielen erläutern. Die Studierenden kennen Syntheseprinzipien und Reaktionstypen in der Anorganischen Chemie und haben die Fähigkeit zu deren praktischer Anwendung bei der Synthese anorganischer Festkörper und Komplexverbindungen. Sie kennen instrumentell-analytische Methoden zur Charakterisierung selbst synthetisierter Stoffe und beherrschen deren Auswertung. Die Studierenden kennen die Wirkungsfelder anorganischer Materialien und können eine Verbindung der modernen anorganischen Chemie zu alltäglichen Lebensbereichen der Studierenden und ihrer zukünftigen Schüler herstellen.	
Inhalte	Das Modul umfasst anorganische Festkörper und Koordinationsverbindungen mit besonderem Schwerpunkt auf modernen anorganischen Materialien, deren Synthese sowie instrumentelle Analysemethoden zu deren Charakterisierung. Modulinhalte sind sowohl die theoretischen Grundlagen zu Struktur und Bindungsverhältnissen dieser Verbindungen, als auch die praktische Anwendung in der der Synthese und Charakterisierung dieser.	
Lehr- und Lernformen	1 SWS Seminar, 3 SWS Praktikum, Selbststudium.	
Voraussetzungen für die Teilnahme	Voraussetzungen sind die inhaltlichen Kenntnisse und anwendungsbezogenen Kompetenzen jeweils auf Niveau der Module Reaktionen in der Anorganischen Chemie sowie Quantitative Analyse in der Anorganischen Chemie im Fach Chemie in den Studiengängen Lehramt an Oberschulen, Lehramt an Gymnasien und Lehramt an berufsbildenden Schulen.	
Verwendbarkeit	Das Modul ist jeweils ein Pflichtmodul im Fach Chemie in den Studiengängen Lehramt an Gymnasien und Lehramt an berufsbildenden Schulen. Das Modul ist eines von drei Wahlpflichtmodulen im Fach Chemie im Studiengang Lehramt an Oberschulen, von denen eines zu wählen ist.	

Voraussetzungen für die Vergabe von Leistungspunkten	Die Leistungspunkte werden erworben, wenn die Modulprüfung bestanden ist. Die Modulprüfung besteht aus einer Komplexen Leistung im Umfang von 45 Stunden.
Leistungspunkte und Noten	Durch das Modul können 5 Leistungspunkte erworben werden. Die Modulnote entspricht der Note der Prüfungsleistung.
Häufigkeit des Moduls	Das Modul wird jedes Wintersemester angeboten.
Arbeitsaufwand	Der Arbeitsaufwand beträgt insgesamt 150 Stunden.
Dauer des Moduls	Das Modul umfasst ein Semester.

Modulnummer	Modulname	Verantwortliche Dozentin bzw. verantwortlicher Dozent
MN-SEOS-CHE-12 (MN-SEGY-CHE-12) (MN-SEBS-CHE-12)	Vertiefung Organische Chemie	Prof. Dr. Bernd Plietker bernd.plietker@tu-dresden.de
Qualifikationsziele	Die Studierenden besitzen vertiefte Kenntnisse der Organischen Chemie. Sie verstehen die mechanistischen Abläufe von organischen Reaktionen und die Beziehung zwischen der Struktur von komplexen organischen Molekülen und den daraus resultierenden Eigenschaften, Reaktivitäten und Anwendungen. Die Studierenden haben Kenntnisse über die Anwendung moderner Methoden der Organischen Chemie in Industrie und Forschung. Sie beherrschen den Umgang mit Gefahrstoffen, die Synthese komplexer Moleküle und deren Charakterisierung.	
Inhalte	Das Modul umfasst die Mechanismen und Prinzipien organischer Reaktionen und das Übertragen der grundlegenden Kenntnisse auf komplexe Reaktionen in der Theorie, die sichere Durchführung von Arbeitstechniken und die Handhabung von Laborgeräten, Gefahrstoffen, sowie empfindlicher Chemikalien in der Praxis.	
Lehr- und Lernformen	2 SWS Vorlesung, 1 SWS Seminar, 2 SWS Praktikum, Selbststudium.	
Voraussetzungen für die Teilnahme	Voraussetzungen sind die inhaltlichen Kenntnisse und anwendungsbezogenen Kompetenzen jeweils auf Niveau der Module Grundlagen der Organischen Chemie und Stoffklassen sowie Anwendung der Grundlagen der Organischen Chemie im Fach Chemie in den Studiengängen Lehramt an Oberschulen, Lehramt an Gymnasien und Lehramt an berufsbildenden Schulen.	
Verwendbarkeit	Das Modul ist jeweils ein Pflichtmodul im Fach Chemie in den Studiengängen Lehramt an Gymnasien und Lehramt an berufsbildenden Schulen. Das Modul ist eines von drei Wahlpflichtmodulen im Fach Chemie im Studiengang Lehramt an Oberschulen, von denen eines zu wählen ist.	
Voraussetzungen für die Vergabe von Leistungspunkten	Die Leistungspunkte werden erworben, wenn die Modulprüfung bestanden ist. Die Modulprüfung besteht aus einer Klausurarbeit von 90 Minuten Dauer und einer Komplexen Leistung im Umfang von 30 Stunden. Beide Prüfungsleistungen sind bestehensrelevant.	
Leistungspunkte und Noten	Durch das Modul können 5 Leistungspunkte erworben werden. Die Modulnote ergibt sich aus dem gewichteten Durchschnitt der Noten der einzelnen Prüfungsleistungen. Die Komplexe Leistung wird einfach und die Klausurarbeit zweifach gewichtet.	
Häufigkeit des Moduls	Das Modul wird jedes Sommersemester angeboten.	
Arbeitsaufwand	Der Arbeitsaufwand beträgt insgesamt 150 Stunden.	
Dauer des Moduls	Das Modul umfasst ein Semester.	

Modulnummer	Modulname	Verantwortliche Dozentin bzw. verantwortlicher Dozent
MN-SEOS-CHE-13 (MN-SEGY-CHE-13) (MN-SEBS-CHE-13)	Vertiefung Physikalische Chemie	Frau Prof. Dr. Inez Weidinger Inez.weidinger@tu-dresden.de Professur für Elektrochemie
Qualifikationsziele	Die Studierenden besitzen vertiefte Kenntnisse in der Photo- und Elektrochemie. Die Studierenden beherrschen photochemische Charakterisierungsmethoden (UV-Vis Absorption- sowie Lumineszenz-Spektroskopie). Die Studierenden kennen die Mechanismen elektrochemischer Reaktionen und sind in der Lage, gängige elektrochemische Verfahren anzuwenden und zu interpretieren. Sie kennen den Aufbau und die Funktionsweise moderner Batterien und Brennstoffzellen sowie ausgewählter elektrochemischer Anwendungen in Technik und Industrie. Die Studierenden sind befähigt, ihr Wissen auf Fragestellungen ihres Fachgebietes anzuwenden und selbstständig die erworbenen Kenntnisse zu vertiefen.	
Inhalte	Inhalte des Moduls sind Photochemie: Strahlungsübergänge und strahlungslose Prozesse, Übergangswahrscheinlichkeiten und -verbote, photochemische Elementarreaktionen, Chemie angeregter Moleküle, Energie- und Elektronübertragung. Elektrochemie: Elektrochemische Grenzflächenprozesse (Austauschstromdichte, Überspannung, Butler-Volmer-Gleichung), elektrochemische Verfahren (Cyclovoltammetrie, Linear-Sweep-Voltammetrie, Impedanzspektroskopie), elektrochemische Grenzflächen, Elektronentransfertheorie, Aufbau und Wirkungsweise moderner Batterien und Brennstoffzellen.	
Lehr- und Lernformen	2 SWS Vorlesung, 1 SWS Seminar, 2 SWS Praktikum, Selbststudium.	
Voraussetzungen für die Teilnahme	Voraussetzungen sind die inhaltlichen Kenntnisse und anwendungsbezogenen Kompetenzen jeweils auf Niveau der Module Grundlagen und ausgewählte Kapitel der Physikalischen Chemie sowie Anwendungen der Physikalischen Chemie im Fach Chemie in den Studiengängen Lehramt an Oberschulen, Lehramt an Gymnasien und Lehramt an berufsbildenden Schulen.	
Verwendbarkeit	Das Modul ist jeweils ein Pflichtmodul im Fach Chemie in den Studiengängen Lehramt an Gymnasien und Lehramt an berufsbildenden Schulen. Das Modul ist eines von drei Wahlpflichtmodulen im Fach Chemie im Studiengang Lehramt an Oberschulen, von denen eines zu wählen ist.	
Voraussetzungen für die Vergabe von Leistungspunkten	Die Leistungspunkte werden erworben, wenn die Modulprüfung bestanden ist. Die Modulprüfung besteht aus einer Klausurarbeit von 90 Minuten Dauer und einem Portfolio im Umfang von 60 Stunden. Beide Prüfungsleistungen sind bestehensrelevant.	

Leistungspunkte und Noten	Durch das Modul können 5 Leistungspunkte erworben werden. Die Modulnote ergibt sich aus dem gewichteten Durchschnitt der Noten der einzelnen Prüfungsleistungen. Die Klausurarbeit wird dreifach und das Portfolio einfach gewichtet.
Häufigkeit des Moduls	Das Modul wird jedes Sommersemester angeboten.
Arbeitsaufwand	Der Arbeitsaufwand beträgt insgesamt 150 Stunden.
Dauer des Moduls	Das Modul umfasst ein Semester.

Modulnummer	Modulname	Verantwortliche Dozentin bzw. verantwortlicher Dozent
MN-SEOS-CHE-14 (MN-SEGY-CHE-14) (MN-SEBS-CHE-14)	Sachkunde: Gefahrstoffe und Experimentallehre	Profn. Manuela Niethammer manuela.niethammer@tu-dresden.de Institut für Berufspädagogik und Berufliche Didaktiken
Qualifikationsziele	Die Studierenden beherrschen den Umgang mit Laborgeräten, einschließlich digitalen Messgeräten und Chemikalien und vermeiden Gefährdungen. Sie kennen die Regelungen zum Gefahrstoffrecht in Schulen und können diese anwenden. Sie kennen die sachlichen, psychophysischen und organisatorischen Aspekte für den Einsatz von Experimenten im Chemieunterricht und setzen diese bei der Planung von Experimenten um. Sie können Experimente für den Chemieunterricht auswählen und deren Einsatz unter den schulspezifischen Rahmenbedingungen planen. Sie sind in der Lage, dazu relevante chemiebezogene Laborarbeitstechniken anzuwenden, die Experimente in den Lehrplan einzuordnen und Lernaufgaben, mit denen die Auseinandersetzung der Schülerinnen und Schüler mit dem Experiment initiiert und gesteuert wird, zu formulieren. Sie können ihre Ergebnisse digital dokumentieren und auswerten sowie Experimente präsentieren, bewerten und optimieren.	
Inhalte	Inhalte des Moduls sind gesetzliche Grundlagen für den Umgang mit Gefahrstoffen und Arbeitsmitteln, Erste-Hilfe- und Brandschutzmaßnahmen, Regeln für Tätigkeiten mit Gefahrstoffen im Unterricht an Schulen, Auswahl von Experimentiergeräten, sowie Software für die Datenerfassung und –auswertung, grundlegende Arbeitstechniken beim Experimentieren, Verhalten im Gefahrfall, psycho-physische Aspekte (Effekte und deren Einteilung, Wahrnehmung, Wahrnehmungsgesetze, Effektverstärkung) und organisatorische Aspekte beim Einsatz von Experimenten im Unterricht.	
Lehr- und Lernformen	2 SWS Seminar, 2 SWS Praktikum, Selbststudium.	
Voraussetzungen für die Teilnahme	Voraussetzungen sind die inhaltlichen Kenntnisse und anwendungsbezogenen Kompetenzen jeweils auf dem Niveau der Module Grundlagen der Chemie und Chemie der Elemente, Grundlagen der anorganisch chemischen Laborpraxis, Reaktionen in der Anorganischen Chemie sowie Quantitative Analyse in der Anorganischen Chemie im Fach Chemie in den Studiengängen Lehramt an Oberschulen, Lehramt an Gymnasien und Lehramt an berufsbildenden Schulen.	
Verwendbarkeit	Das Modul ist jeweils ein Pflichtmodul im Fach Chemie in den Studiengängen Lehramt an Oberschulen, Lehramt an Gymnasien und Lehramt an berufsbildenden Schulen. Es schafft im Fach Chemie in den Studiengängen Lehramt an Oberschulen, Lehramt an Gymnasien und Lehramt an berufsbildenden Schulen jeweils die Voraussetzungen für das Modul Schulpraktische Übungen im Fach Chemie.	

Voraussetzungen für die Vergabe von Leistungspunkten	Die Leistungspunkte werden erworben, wenn die Modulprüfung bestanden ist. Die Modulprüfung besteht aus einer unbenoteten Komplexen Leistung im Umfang von 30 Stunden.
Leistungspunkte und Noten	Durch das Modul können 5 Leistungspunkte erworben werden. Die Modulprüfung wird gemäß § 15 Absatz 1 Modulprüfungsordnung Lehramt Oberschule, § 15 Absatz 1 Modulprüfungsordnung Lehramt Gymnasium und § 15 Absatz 1 Modulprüfungsordnung Lehramt berufsbildende Schulen mit „bestanden“ oder „nicht bestanden“ bewertet.
Häufigkeit des Moduls	Das Modul wird jedes Wintersemester angeboten.
Arbeitsaufwand	Der Arbeitsaufwand beträgt insgesamt 150 Stunden.
Dauer des Moduls	Das Modul umfasst ein Semester.

Modulnummer	Modulname	Verantwortliche Dozentin bzw. verantwortlicher Dozent
MN-SEOS-CHE-15 (MN-SEGY-CHE-15) (MN-SEBS-CHE-15)	Fachdidaktik I: Grundlagen und Erarbeitung der Basiskonzepte der Chemie	Profn. Manuela Niethammer manuela.niethammer@tu-dresden.de Institut für Berufspädagogik und Berufliche Didaktiken
Qualifikationsziele	Die Studierenden kennen die didaktische Grundbeziehung zwischen Lernenden, Aneignungsgegenstand und Lehrenden sowie Lernprozessmodelle und können darüber die Funktionen der verschiedenen nachfolgenden fachdidaktischen Module zuordnen (= Orientierungsfunktion). Sie kennen Konzeptionen und Curricula für den Chemieunterricht sowie die Handlungsfelder, die die Planung und Gestaltung chemiebezogener Lehr- und Lernsettings strukturieren. Sie sind in der Lage, unterschiedliche Zugänge zur Sachanalyse sowie Ansätze zur sachlogischen Strukturierung chemiebezogener Aneignungsgegenstände anzuwenden, wobei Zusammenhänge zur Bedeutung des Prinzips der Nachhaltigkeit berücksichtigt werden. Die Studierenden können auf dieser Grundlage Basiskonzepte der Chemie reflektieren und rekonstruieren und auf dieser Basis Unterrichtssequenzen für die Behandlung von Stoffen und Prozessen aus naturwissenschaftlicher Sicht adressaten- und inhaltsadäquat in allen methodischen Dimensionen theoriebewusst gestalten und variieren. Sie beherrschen die Gestaltung der erkenntnistheoretischen und didaktisch-organisatorischen Aspekte des experimentellen Chemieunterrichts. Sie kennen Möglichkeiten zur Gestaltung von Lernarrangements unter dem besonderen Gesichtspunkt heterogener Lernvoraussetzungen und der Förderung von Motivation und Interesse, einschließlich des Einsatzes analoger und digitaler erkenntnisunterstützender Mittel.	
Inhalte	Inhalte des Moduls sind Handlungsfelder des Lehrenden bei der Planung und Gestaltung chemiebezogener Lehr- und Lernprozesse, Zugänge zur Sachanalyse sowie Ansätze zur sachlogischen Strukturierung chemiebezogener Aneignungsgegenstände, erkenntnistheoretische und didaktisch-organisatorische Aspekte des experimentellen Chemieunterrichts, Motivation und Interesse, Heterogenität der Lernvoraussetzungen sowie Erarbeitung von Modellvorstellungen.	
Lehr- und Lernformen	2 SWS Vorlesung, 3 SWS Seminar, Selbststudium.	
Voraussetzungen für die Teilnahme	Voraussetzungen sind die inhaltlichen Kenntnisse und anwendungsbezogenen Kompetenzen jeweils auf dem Niveau der Module Grundlagen der Chemie und Chemie der Elemente, Grundlagen der anorganisch chemischen Laborpraxis sowie Reaktionen in der Anorganischen Chemie im Fach Chemie in den Studiengängen Lehramt an Oberschulen, Lehramt an Gymnasien und Lehramt an berufsbildenden Schulen.	

Verwendbarkeit	Das Modul ist jeweils ein Pflichtmodul im Fach Chemie in den Studiengängen Lehramt an Oberschulen, Lehramt an Gymnasien und Lehramt an berufsbildenden Schulen. Es schafft im Fach Chemie in den Studiengängen Lehramt an Oberschulen, Lehramt an Gymnasien und Lehramt an berufsbildenden Schulen jeweils die Voraussetzungen für die Module Schulpraktische Übungen im Fach Chemie sowie Fachdidaktik II: Technische Aspekte im Chemieunterricht. Es schafft im Fach Chemie im Studiengang Lehramt an Oberschulen die Voraussetzung für das Modul Chemie im Kontext der Lebens- und Arbeitswelt.
Voraussetzungen für die Vergabe von Leistungspunkten	Die Leistungspunkte werden erworben, wenn die Modulprüfung bestanden ist. Die Modulprüfung besteht aus einer Komplexen Leistung im Umfang von 40 Stunden.
Leistungspunkte und Noten	Durch das Modul können 5 Leistungspunkte erworben werden. Die Modulnote entspricht der Note der Prüfungsleistung.
Häufigkeit des Moduls	Das Modul wird jedes Studienjahr, beginnend im Sommersemester, angeboten.
Arbeitsaufwand	Der Arbeitsaufwand beträgt insgesamt 150 Stunden.
Dauer des Moduls	Das Modul umfasst zwei Semester.

Modulnummer	Modulname	Verantwortliche Dozentin bzw. verantwortlicher Dozent
MN-SEOS-CHE-16 (MN-SEGY-CHE-16) (MN-SEBS-CHE-16)	Schulpraktische Übungen im Fach Chemie	Profn. Manuela Niethammer manuela.niethammer@tu-dresden.de Institut für Berufspädagogik und Berufliche Didaktiken
Qualifikationsziele	Die Studierenden können pädagogische, fachdidaktische sowie fachwissenschaftliche Kenntnisse für die praktische Planung, Durchführung und differenzierte Auswertung und Reflexion von Unterrichts- und Erziehungsprozessen anwenden und sie in konkreten Unterrichtssequenzen im Fach Chemie umsetzen. Sie orientieren sich dabei an relevanten Kontexten und strukturieren die Aneignungsgegenstände sachlogisch. Die Studierenden berücksichtigen dabei die individuellen Lernvoraussetzungen der Lernenden auf Basis von Bedingungsanalysen.	
Inhalte	Inhalte des Moduls sind die Planung, Durchführung und Auswertung von Unterricht im Fach Chemie.	
Lehr- und Lernformen	2 SWS Schulpraktikum, 1 SWS Seminar, Selbststudium.	
Voraussetzungen für die Teilnahme	Voraussetzungen sind die inhaltlichen Kenntnisse und anwendungsbezogenen Kompetenzen jeweils auf dem Niveau der Module Sachkunde: Gefahrstoffe und Experimentallehre sowie Fachdidaktik I: Grundlagen und Erarbeitung der Basiskonzepte der Chemie im Fach Chemie in den Studiengängen Lehramt an Oberschulen, Lehramt an Gymnasien und Lehramt an berufsbildenden Schulen.	
Verwendbarkeit	Das Modul ist jeweils ein Pflichtmodul im Fach Chemie in den Studiengängen Lehramt an Oberschulen, Lehramt an Gymnasien und Lehramt an berufsbildenden Schulen. Es schafft im Fach Chemie in den Studiengängen Lehramt an Oberschulen, Lehramt an Gymnasien und Lehramt an berufsbildenden Schulen jeweils die Voraussetzungen für das Modul Blockpraktikum B im Fach Chemie.	
Voraussetzungen für die Vergabe von Leistungspunkten	Die Leistungspunkte werden erworben, wenn die Modulprüfung bestanden ist. Die Modulprüfung besteht aus einem Portfolio im Umfang von 40 Stunden. Prüfungsvorleistung ist ein Unterrichtsversuch von 45 Minuten Dauer.	
Leistungspunkte und Noten	Durch das Modul können 5 Leistungspunkte erworben werden. Die Modulnote entspricht der Note der Prüfungsleistung.	
Häufigkeit des Moduls	Das Modul wird jedes Sommersemester angeboten.	
Arbeitsaufwand	Der Arbeitsaufwand beträgt insgesamt 150 Stunden.	
Dauer des Moduls	Das Modul umfasst ein Semester.	

Modulnummer	Modulname	Verantwortliche Dozentin bzw. verantwortlicher Dozent
MN-SEOS-CHE-17 (MN-SEGY-CHE-17) (MN-SEBS-CHE-17)	Fachdidaktik II: Technische Aspekte im Chemieunterricht	Profn. Manuela Niethammer manuela.niethammer@tu- dresden.de Institut für Berufspädagogik und Berufliche Didaktiken
Qualifikationsziele	Die Studierenden können chemietechnische Aspekte im Kontext nachhaltiger Entwicklung als Grundprinzip chemischer Forschung und Produktion, der Geschichte der Chemie sowie der Berufsorientierung reflektieren und strukturieren. Sie sind in der Lage, das didaktische Potenzial außerschulischer Lernorte zu analysieren und Unterrichtskonzepte zur Auseinandersetzung mit technischen Systemen und Problemstellungen, insbesondere Analyseverfahren und großtechnische Stoffwandlungsverfahren in Anwendung fachlicher, fachdidaktischer und lernpsychologischer Kenntnisse und Fähigkeiten zu entwerfen und zu bewerten. Sie sind befähigt, Repräsentationsformen zielgruppenspezifisch auszuwählen, wobei analoge wie digitale Varianten kombiniert und Exkursionen genutzt werden. Sie können Sozialformen in Wechselwirkung mit den anderen Dimensionen methodischen Handelns begründet auswählen und gestalten sowie Chemieunterricht kompetenzorientiert planen und ihre Planungsentscheidungen theoriebewusst vor dem Hintergrund heterogener Leistungsvoraussetzungen bzw. inklusiver Lerngruppen reflektieren. Sie kennen Grundlagen der lernprozessbegleitenden Leistungsdiagnose und -beurteilung und nutzen diese für die Gestaltung von adaptiven Lehr-Lern-Settings.	
Inhalte	Inhalte des Moduls sind die Planung und Bewertung von Lehr-Lern-Settings zur Auseinandersetzung mit technischen Systemen und Problemstellungen, die Auswahl und sachlogische Strukturierung der relevanten Bildungsinhalte, deren Darstellung in zielgruppen- und inhaltsadäquaten Repräsentationsformen (z. B. verfahrenstechnische Modelle, Experimente und Simulationen) unter Nutzung digitaler und traditioneller Medien, Exkursionen, Differenzierung und individuelle Förderung im Unterricht.	
Lehr- und Lernformen	1 SWS Vorlesung, 2 SWS Seminar, 2 SWS Praktikum, 3 Tage Exkursion, Selbststudium.	
Voraussetzungen für die Teilnahme	Voraussetzungen sind die inhaltlichen Kenntnisse und anwendungsbezogenen Kompetenzen jeweils auf dem Niveau des Moduls Fachdidaktik I: Grundlagen und Erarbeitung der Basiskonzepte der Chemie im Fach Chemie in den Studiengängen Lehramt an Oberschulen, Lehramt an Gymnasien und Lehramt an berufsbildenden Schulen.	
Verwendbarkeit	Das Modul ist jeweils ein Pflichtmodul im Fach Chemie in den Studiengängen Lehramt an Oberschulen, Lehramt an Gymnasien und Lehramt an berufsbildenden Schulen. Es schafft im Fach Chemie in den Studiengängen Lehramt an Oberschulen, Lehramt an Gymnasien und Lehramt an berufsbildenden Schulen jeweils die Voraussetzungen für das	

	Modul Fachdidaktik III: Problem- und anwendungsorientierter Chemieunterricht.
Voraussetzungen für die Vergabe von Leistungspunkten	Die Leistungspunkte werden erworben, wenn die Modulprüfung bestanden ist. Die Modulprüfung besteht aus einem Portfolio im Umfang von 60 Stunden.
Leistungspunkte und Noten	Durch das Modul können 5 Leistungspunkte erworben werden. Die Modulnote ergibt sich aus der Note der Prüfungsleistung.
Häufigkeit des Moduls	Das Modul wird jedes Sommersemester angeboten.
Arbeitsaufwand	Der Arbeitsaufwand beträgt 150 Stunden.
Dauer des Moduls	Das Modul umfasst ein Semester.

Modulnummer	Modulname	Verantwortliche Dozentin bzw. verantwortlicher Dozent
MN-SEOS-CHE-18 (MN-SEGY-CHE-18)	Fachdidaktik III: Problem- und anwendungsorientierter Chemieunterricht	Profn. Manuela Niethammer manuela.niethammer@tu- dres-den.de Institut für Berufspädagogik und Berufliche Didaktiken
Qualifikationsziele	Die Studierenden verfügen über anschlussfähiges fachdidaktisches Wissen, insbesondere über grundlegende Kenntnisse der Ergebnisse chemiebezogener Lehr-Lernforschung, fachdidaktischer Konzeptionen und curricularer Ansätze, diagnostische Kompetenz zum Erkennen von Lernschwierigkeiten und Schülervorstellungen in den Themengebieten des Chemieunterrichts sowie der Grundlagen standard- und kompetenzorientierter Vermittlungsprozesse von Chemie. Sie kennen Möglichkeiten zur Gestaltung differenzierender Lernarrangements unter dem besonderen Gesichtspunkt heterogener Lernvoraussetzungen und den Stand chemiedidaktischer Forschung und Entwicklung zum fachbezogenen Lehren und Lernen in inklusiven Lerngruppen. Die Studierenden können Projektlernkonzepte entwerfen, umsetzen und evaluieren. Sie verfügen über reflektierte Erfahrungen in der kompetenzorientierten Planung, Durchführung und Evaluation von Chemieunterricht. Sie sind in der Lage, Möglichkeiten der Weiterentwicklung von Unterricht und Curriculum aus chemiedidaktischer Perspektive zu erörtern und fachdidaktische Forschungsarbeiten zu erläutern und zu beurteilen. Sie können fachdidaktische Fragestellungen ableiten, planen und das Vorgehen zur Problemlösung realisieren.	
Inhalte	Inhalte des Moduls sind die Analyse und Gestaltung eines zielgruppenadäquaten, problem- und anwendungsorientierten Chemieunterrichts unter Integration von gesellschaftlichen Aspekten wie Nachhaltigkeit, Berufsorientierung und historische Betrachtungen, die Erprobung und Evaluierung von Projektlernkonzepten, die Auseinandersetzung mit fachdidaktischen Entwicklungs- und Forschungslinien, Grundlagen der empirischen Lehr- und Lernforschung sowie Instrumentarien der Lern- und Lehrprozessevaluation.	
Lehr- und Lernformen	1 SWS Vorlesung, 3 SWS Seminar, 1 SWS Praktikum, Selbststudium.	
Voraussetzungen für die Teilnahme	Voraussetzungen sind die inhaltlichen Kenntnisse und anwendungsbezogenen Kompetenzen jeweils auf dem Niveau des Moduls Fachdidaktik II: Technische Aspekte im Chemieunterricht im Fach Chemie in den Studiengängen Lehramt an Oberschulen und Lehramt an Gymnasien.	
Verwendbarkeit	Das Modul ist jeweils ein Pflichtmodul im Fach Chemie in den Studiengängen Lehramt an Oberschulen und Lehramt an Gymnasien.	
Voraussetzungen für die Vergabe von Leistungspunkten	Die Leistungspunkte werden erworben, wenn die Modulprüfung bestanden ist. Die Modulprüfung besteht aus einem Portfolio im Umfang von 60 Stunden.	

Leistungspunkte und Noten	Durch das Modul können 5 Leistungspunkte erworben werden. Die Modulnote entspricht der Note der Prüfungsleistung.
Häufigkeit des Moduls	Das Modul wird jedes Studienjahr, beginnend im Wintersemester, angeboten.
Arbeitsaufwand	Der Arbeitsaufwand beträgt 150 Stunden.
Dauer des Moduls	Das Modul umfasst zwei Semester.

Modulnummer	Modulname	Verantwortliche Dozentin bzw. verantwortlicher Dozent
MN-SEOS-CHE-19 (MN-SEGY-CHE-19) (MN-SEBS-CHE-19)	Blockpraktikum B im Fach Chemie	Profn. Manuela Niethammer manuela.niethammer@tu- dresden.de Institut für Berufspädagogik und Berufliche Didaktiken
Qualifikationsziele	Die Studierenden können die formalen und didaktischen Organisationsstrukturen am Lernort Schule sowie die Ausstattung mit Lehr- und Lernmitteln analysieren. Sie können theoriebewusst, eigenverantwortlich und selbstständig Lehr- und Lernprozesse planen und gestalten. Sie sind in der Lage, den gehaltenen Unterricht zu reflektieren. Sie kennen ihren persönlichen Entwicklungsstand gegenüber vorausgegangener Schulpraktika, können daraus ihren individuellen Lernbedarf ableiten und sich damit aktiv auseinandersetzen. Sie reflektieren ihren individuellen Lernprozess.	
Inhalte	Inhalte des Moduls sind die Hospitation, Planung, Durchführung und Evaluation von zusammenhängenden Unterrichtseinheiten im Fach Chemie.	
Lehr- und Lernformen	4 Wochen Schulpraktikum (im Block), Selbststudium.	
Voraussetzungen für die Teilnahme	Voraussetzungen sind die inhaltlichen Kenntnisse und anwendungsbezogenen Kompetenzen jeweils auf dem Niveau des Moduls Schulpraktische Übungen im Fach Chemie im Fach Chemie in den Studiengängen Lehramt an Oberschulen, Lehramt an Gymnasien und Lehramt an berufsbildenden Schulen.	
Verwendbarkeit	Das Modul ist jeweils ein Pflichtmodul im Fach Chemie in den Studiengängen Lehramt an Oberschulen, Lehramt an Gymnasien und Lehramt an berufsbildenden Schulen.	
Voraussetzungen für die Vergabe von Leistungspunkten	Die Leistungspunkte werden erworben, wenn die Modulprüfung bestanden ist. Die Modulprüfung besteht aus einer Komplexen Leistung im Umfang von 35 Stunden.	
Leistungspunkte und Noten	Durch das Modul können 5 Leistungspunkte erworben werden. Die Modulnote entspricht der Note der Prüfungsleistung.	
Häufigkeit des Moduls	Das Modul wird jedes Semester angeboten.	
Arbeitsaufwand	Der Arbeitsaufwand beträgt insgesamt 150 Stunden.	
Dauer des Moduls	Das Modul umfasst ein Semester.	

Modulnummer	Modulname	Verantwortliche Dozentin bzw. verantwortlicher Dozent
MN-SEOS-CHE-20	Chemie im Kontext der Lebens- und Arbeitswelt	Profn. Manuela Niethammer manuela.niethammer@tu- dres-den.de Institut für Berufspädagogik und Berufliche Didaktiken
Qualifikationsziele	Die Studierenden können die Arbeits- und Lebenswelt als relevanten Kontext der Chemie systematisch analysieren und Potenziale für die Gestaltung kontextbezogenen und somit fächerübergreifenden Chemieunterrichts ableiten und darstellen. Sie können dabei besonders die berufsorientierende Funktion des Chemieunterrichts für chemiebezogene Berufe berücksichtigen. Sie kennen Instrumentarien zur Arbeitsanalyse und können diese praktisch anwenden.	
Inhalte	Das Modul umfasst die Analyse und Strukturierung bildungsrelevanter Inhalte der Arbeits- und Lebenswelt für das Fach Chemie, unter anderem am Beispiel von Fallstudien in ausgewählten Institutionen, insbesondere in Wirtschafts- und Forschungsunternehmen der Region.	
Lehr- und Lernformen	1 SWS Vorlesung, 1 SWS Seminar, 4 SWS Praktikum, Selbststudium.	
Voraussetzungen für die Teilnahme	Voraussetzungen sind die inhaltlichen Kenntnisse und anwendungsbezogene Kompetenzen auf dem Niveau des Moduls Fachdidaktik I: Grundlagen und Erarbeitung der Basiskonzepte der Chemie.	
Verwendbarkeit	Das Modul ist ein Pflichtmodul im Fach Chemie im Studiengang Lehramt an Oberschulen.	
Voraussetzungen für die Vergabe von Leistungspunkten	Die Leistungspunkte werden erworben, wenn die Modulprüfung bestanden ist. Die Modulprüfung besteht aus einer öffentlichen Mündlichen Prüfungsleistung von 30 Minuten Dauer als Einzelprüfung.	
Leistungspunkte und Noten	Durch das Modul können 5 Leistungspunkte erworben werden. Die Modulnote entspricht der Note der Prüfungsleistung.	
Häufigkeit des Moduls	Das Modul wird jedes Sommersemester angeboten.	
Arbeitsaufwand	Der Arbeitsaufwand beträgt 150 Stunden.	
Dauer des Moduls	Das Modul umfasst ein Semester.	

Anlage 2:
Studienablaufplan
mit Art und Umfang der Lehrveranstaltungen (in SWS) sowie erforderlichen Leistungen, deren Art, Umfang und Ausgestaltung den Modulbeschreibungen zu entnehmen sind

Modulnummer	Modulname	1. Sem.	2. Sem.	3. Sem.	4. Sem. (M)	5. Sem.	6. Sem.	7. Sem.	8. Sem.	LP
		V/Ü/S/P	V/Ü/S/P	V/Ü/S/P	V/Ü/S/P	V/Ü/S/P	V/Ü/S/P	V/Ü/S/P	V/Ü/S/P	
Pflichtbereich										
MN-SEOS-CHE-1	Grundlagen der Chemie und Chemie der Elemente	4/0/0/0 PL								5
MN-SEOS-CHE-2	Grundlagen der anorganisch chemischen Laborpraxis	0/0/1/4 PL								5
MN-SEOS-CHE-3	Reaktionen in der Anorganischen Chemie		4/0/0/0 PL							5
MN-SEOS-CHE-4	Quantitative Analyse in der Anorganischen Chemie		0/0/1/4 PL							5
MN-SEOS-CHE-5	Grundlagen der Organischen Chemie und Stoffklassen					3/0/2/0 PL				5
MN-SEOS-CHE-6	Anwendungen der Grundlagen der Organischen Chemie						0/0/1/4 PL			5
MN-SEOS-CHE-7	Grundlagen und ausgewählte Kapitel der Physikalischen Chemie					4/0/2/0 PL				5
MN-SEOS-CHE-8	Anwendungen der Physikalischen Chemie						0/0/1/4 PL			5

Modulnummer	Modulname	1. Sem.	2. Sem.	3. Sem.	4. Sem. (M)	5. Sem.	6. Sem.	7. Sem.	8. Sem.	LP
		V/Ü/S/P	V/Ü/S/P	V/Ü/S/P	V/Ü/S/P	V/Ü/S/P	V/Ü/S/P	V/Ü/S/P	V/Ü/S/P	
MN-SEOS-CHE-9	Analytische Chemie							2/0/0/0 (3) PL	0/0/1/1 (2) PL	5
MN-SEOS-CHE-10	Exkurs Naturwissenschaften							4/2/0/0 PL		5
MN-SEOS-CHE-14	Sachkunde: Gefahrstoffe und Experimentallehre			0/0/2/2 PL						5
MN-SEOS-CHE-15	Fachdidaktik I: Grundlagen und Erarbeitung der Basiskonzepte der Chemie		1/0/1/0 (2)	1/0/2/0 (3) PL						5
MN-SEOS-CHE-16	Schulpraktische Übungen im Fach Chemie				0/0/1/0 2 SWS Schulpraktikum PVL, PL					5
MN-SEOS-CHE-17	Fachdidaktik II: Technische Aspekte im Chemieunterricht				1/0/2/2 3 Tage Exkursion PL					5
MN-SEOS-CHE-18	Fachdidaktik III: Problem- und anwendungsorientierter Chemieunterricht							1/0/1/1 (3)	0/0/2/0 (2) PL	5
MN-SEOS-CHE-19	Blockpraktikum B im Fach Chemie							4 Wochen Schulpraktikum (im Block) PL		5

Modulnummer	Modulname	1. Sem.	2. Sem.	3. Sem.	4. Sem. (M)	5. Sem.	6. Sem.	7. Sem.	8. Sem.	LP
		V/Ü/S/P	V/Ü/S/P	V/Ü/S/P	V/Ü/S/P	V/Ü/S/P	V/Ü/S/P	V/Ü/S/P	V/Ü/S/P	
MN-SEOS-CHE-20	Chemie im Kontext der Lebens- und Arbeitswelt				1/0/1/4 PL					5
Wahlpflichtbereich										
MN-SEOS-CHE-11*[1)]	Vertiefung Anorganische Chemie							0/0/1/3 PL		5
MN-SEOS-CHE-12*	Vertiefung Organische Chemie								2/0/1/2 2 PL	5
MN-SEOS-CHE-13*	Vertiefung Physikalische Chemie								2/0/1/2 2 PL	5
Summe LP		**10**	**12**	**8**	**15**	**10**	**10**	**16**	**9**	**90**

* Alternativ, nach Wahl der bzw. des Studierenden ist 1 aus 3 zu wählen.

[1)] Bei Wahl dieses Moduls kommt es zu einer Abweichung der Gesamtleistungspunktezahl im jeweiligen Semester.

SWS Semesterwochenstunden
Sem. Semester
LP Leistungspunkte – in Klammern ( ) anteilige Zuordnung entsprechend dem Arbeitsaufwand auf einzelne Semester
M Mobilitätsfenster gemäß § 6 Absatz 1 Satz 3 Studienordnung für den Studiengang Lehramt an Oberschulen
V Vorlesung
Ü Übung
S Seminar
P Praktikum
PL Prüfungsleistung(en)
PVL Prüfungsvorleistung

Technische Universität Dresden
Fakultät Chemie und Lebensmittelchemie

Studienordnung für das Fach Chemie im Studiengang Lehramt an Gymnasien

Vom 24. Mai 2023

Aufgrund des § 36 Absatz 1 des Sächsischen Hochschulfreiheitsgesetzes in der Fassung der Bekanntmachung vom 15. Januar 2013 (SächsGVBl. S. 3) in Verbindung mit der Lehramtsprüfungsordnung I vom 19. Januar 2022 (SächsGVBl. S. 46) erlässt die Technische Universität Dresden die nachfolgende Studienordnung als Satzung.

Inhaltsübersicht

§ 1 Geltungsbereich
§ 2 Ziele des Studiums
§ 3 Aufbau und Ablauf des Studiums
§ 4 Inhalte des Studiums
§ 5 Leistungspunkte
§ 6 Anpassung von Modulbeschreibungen
§ 7 Inkrafttreten, Veröffentlichung und Übergangsbestimmungen

Anlage 1: Modulbeschreibungen
Anlage 2: Studienablaufplan

§ 1
Geltungsbereich

Diese Studienordnung regelt auf der Grundlage des Sächsischen Hochschulfreiheitsgesetzes, der Lehramtsprüfungsordnung I (LAPO I) und der Modulprüfungsordnung Lehramt Gymnasium Ziele, Inhalt, Aufbau und Ablauf des Studiums des Faches Chemie im Studiengang Lehramt an Gymnasien an der Technischen Universität Dresden. Sie ergänzt die Studienordnung für den Studiengang Lehramt an Gymnasien.

§ 2
Ziele des Studiums

(1) Durch das Studium haben die Studierenden die fachlichen, fachdidaktischen, methodischen und sozialen Kompetenzen für das wissenschaftliche Arbeiten in dem Fach Chemie erlangt. Sie sind in der Lage, die Besonderheiten, Grenzen, Terminologien und Lehrmeinungen ihres Fachgebietes zu erfassen und wissenschaftlich zu durchdringen. Sie besitzen Kreativität, Innovationsbereitschaft und die Fähigkeit zum wissenschaftlichen Arbeiten. Sie können weitgehend eigenständige forschungs- und anwendungsorientierte Projekte durchführen.

(2) Die Studierenden sind durch ihre Kompetenzen dazu befähigt, in den Vorbereitungsdienst für das Lehramt an Gymnasien einzutreten. Darüber hinaus sind sie in den verschiedensten weiteren Bereichen für eine selbstständige wissenschaftliche oder wissensvermittelnde Tätigkeit qualifiziert.

§ 3
Aufbau und Ablauf des Studiums

(1) Das Studium des Faches Chemie ist modular aufgebaut. Das Lehrangebot ist auf neun Semester verteilt.

(2) Das Studium umfasst 19 Pflichtmodule und zwei Wahlpflichtmodule, die eine Schwerpunktsetzung nach Wahl der bzw. des Studierenden ermöglichen. Als Wahlpflichtmodule stehen die Module Chemie der Lebensmittel: Reaktionen und Funktionalitäten der Inhaltsstoffe, Rückstände und Verpackungen, Biochemie, Electrochemistry, Medizinische Biochemie - Mechanismen und Therapien metabolischer Erkrankungen, Bioinorganic Chemistry and Pathobiochemistry, Chemisch-technische Grundlagen regenerativer Energiegewinnung, Radiopharmaceutical Chemistry sowie Anwendung der Quantenchemie zur Auswahl. Die Wahl ist verbindlich. Eine Umwahl ist nur einmal möglich; sie erfolgt durch einen schriftlichen Antrag der bzw. des Studierenden an das Prüfungsamt, in dem das zu ersetzende und das neu gewählte Wahlpflichtmodul zu benennen sind. Das Studium beinhaltet das Fach im engeren Sinne (Fachstudium) und die Fachdidaktik. Das Fachstudium umfasst 14 Pflichtmodule und zwei Wahlpflichtmodule. Die Fachdidaktik umfasst fünf Pflichtmodule.

(3) Wesentlicher Bestandteil des Studiums sind die der Fachdidaktik zugeordneten schulpraktischen Studien in einem zehn Leistungspunkten entsprechenden Umfang. Sie werden absolviert als semesterbegleitendes Praktikum, das dem Modul Schulpraktische Übungen im Fach Chemie zugeordnet ist, sowie als Blockpraktikum in der vorlesungsfreien Zeit, das dem Modul Blockpraktikum B im Fach Chemie zugeordnet ist.

(4) Qualifikationsziele, Inhalte, umfasste Lehr- und Lernformen, Voraussetzungen, Verwendbarkeit inklusive eventueller Kombinationsbeschränkungen, Häufigkeit, Arbeitsaufwand sowie Dauer der einzelnen Module sind den Modulbeschreibungen (Anlage 1) zu entnehmen.

(5) Die sachgerechte Aufteilung der Module auf die einzelnen Semester, deren Beachtung den Abschluss des Studiums in der Regelstudienzeit ermöglicht, ebenso Art und Umfang der jeweils umfassten Lehrveranstaltungen sowie Anzahl und Regelzeitpunkt der erforderlichen Prüfungsleistungen sind dem beigefügten Studienablaufplan (Anlage 2) zu entnehmen.

(6) Das Angebot an Wahlpflichtmodulen sowie der Studienablaufplan können auf Vorschlag der Studienkommission durch den Fakultätsrat geändert werden. Das aktuelle Angebot an Wahlpflichtmodulen ist zu Semesterbeginn in der jeweils üblichen Weise bekannt zu machen. Der geänderte Studienablaufplan gilt für die Studierenden, denen er zu Studienbeginn in der jeweils üblichen Weise bekannt gegeben wird. Über Ausnahmen zu Satz 3 entscheidet der Prüfungsausschuss der Fakultät Chemie und Lebensmittelchemie auf Antrag der bzw. des Studierenden.

(7) Für das Praktikum im Modul Anwendungen der Grundlagen der Organischen Chemie ist das Vorliegen der zur ordnungsgemäßen Absolvierung erforderlichen Vorkenntnisse durch einen Eingangstest in Form einer schriftlichen Prüfung nachzuweisen, wenn nicht bereits die Klausurarbeit des Moduls Grundlagen der Organischen Chemie und Stoffklassen mit mindestens „ausreichend“ (4,0) bewertet wurde.

§ 4
Inhalte des Studiums

Das Studium umfasst Grundlagen, fachwissenschaftliche, speziell naturwissenschaftlich-technische Schwerpunkte und spezifische wissenschaftliche Methoden der korrespondierenden Wissenschaften des Faches Chemie. Aufbauend auf den Grundlagen der allgemeinen Chemie sind anorganische, organische, physikalische und analytische Chemie sowie Themenkomplexe des fachwissenschaftlichen Bereichs Chemie wesentliche Inhalte des Studiums. Mathematisch-naturwissenschaftliche Grundlagen ergänzen das Studium im Hinblick auf eine naturwissenschaftliche Grundbildung. Die Fachdidaktik Chemie beinhaltet die theoretische und praktische Vorbereitung auf die Unterrichtspraxis.

§ 5
Leistungspunkte

(1) Der gesamte Arbeitsaufwand für das Studium im Fach Chemie entspricht 105 Leistungspunkten, davon 25 Leistungspunkten in der Fachdidaktik einschließlich zugeordneter schulpraktischer Studien und umfasst die nach Art und Umfang in den Modulbeschreibungen bezeichneten Lehr- und Lernformen, die Studien- und Prüfungsleistungen.

(2) In den Modulbeschreibungen ist angegeben, wie viele Leistungspunkte durch ein Modul jeweils erworben werden können. Leistungspunkte werden erworben, wenn die Modulprüfung bestanden wurde.

§ 6
Anpassung von Modulbeschreibungen

(1) Zur Anpassung an geänderte Bedingungen können die Modulbeschreibungen im Rahmen einer optimalen Studienorganisation mit Ausnahme der Felder „Modulname“, „Qualifikationsziele“, „Inhalte“, „Lehr- und Lernformen“, „Voraussetzungen für die Vergabe von Leistungspunkten“, „Leistungspunkte und Noten“ sowie „Dauer des Moduls“ in einem vereinfachten Verfahren geändert werden.

(2) Im vereinfachten Verfahren beschließt der Fakultätsrat die Änderung der Modulbeschreibung auf Vorschlag der Studienkommission. Die Änderungen sind in der jeweils üblichen Weise zu veröffentlichen.

§ 7
Inkrafttreten, Veröffentlichung und Übergangsbestimmungen

(1) Diese Studienordnung tritt am Tag nach ihrer Veröffentlichung in den Amtlichen Bekanntmachungen der TU Dresden in Kraft.

(2) Sie gilt für alle zum Wintersemester 2023/2024 oder später im Fach Chemie im Studiengang Lehramt an Gymnasien neu immatrikulierten Studierenden.

(3) Für die früher als zum Wintersemester 2023/2024 immatrikulierten Studierenden gilt die für sie vor dem Inkrafttreten dieser Studienordnung bislang gültige Fassung der Studienordnung für das Fach Chemie im Studiengang Lehramt an Gymnasien fort.

(4) Diese Studienordnung gilt ab Wintersemester 2027/2028 für alle im Fach Chemie im Studiengang Lehramt an Gymnasien immatrikulierten Studierenden. Dies gilt nicht für Studierende, sofern und solange sie zur Ersten Staatsprüfung zugelassen sind.

(5) Bei einem Übertritt nach Absatz 4 Satz 1 werden inklusive der Noten primär die bereits erbrachten Modulprüfungen und nachrangig auch einzelne Prüfungsleistungen auf der Basis von Äquivalenztabellen, die durch den Prüfungsausschuss festgelegt und in der jeweils üblichen Weise bekannt gegeben werden, von Amts wegen übernommen. Mit Ausnahme von § 21 Absatz 5 Modulprüfungsordnung Lehramt Gymnasium werden nicht mit mindestens „ausreichend“ (4,0) oder „bestanden“ bewertete Modulprüfungen und Prüfungsleistungen nicht übernommen. Auf Basis der Noten ausschließlich übernommener Prüfungsleistungen findet grundsätzlich keine Neuberechnung der Modulnote statt, Ausnahmen sind den Äquivalenztabellen zu entnehmen.

Ausgefertigt aufgrund des Beschlusses des Fakultätsrats der Fakultät Chemie und Lebensmittelchemie vom 21. September 2022, der Anzeige beim Sächsischen Staatsministerium für Wissenschaft, Kultur und Tourismus vom 9. November 2022 und der Genehmigung des Rektorates vom 15. Dezember 2022.

Dresden, den 24. Mai 2023

Die Rektorin
der Technischen Universität Dresden

Prof. Dr. Ursula M. Staudinger

Anlage 1:
Modulbeschreibungen

Modulnummer	**Modulname**	**Verantwortliche Dozentin bzw. verantwortlicher Dozent**
MN-SEGY-CHE-1 (MN-SEOS-CHE-1) (MN-SEBS-CHE-1)	Grundlagen der Chemie und Chemie der Elemente	Frau Dr. Julia Grothe julia.grothe@tu-dresden.de
		Weitere Dozentinnen bzw. Dozenten: Prof. Stefan Kaskel Stefan.kaskel@tu-dresden.de
Qualifikationsziele	Die Studierenden beherrschen allgemeine Grundlagen der Chemie, welche für das Verständnis der Anorganischen, Physikalischen und Organischen Chemie notwendig sind. Die Studierenden kennen insbesondere den Atombau und das Periodensystem, sowie die unterschiedlichen Arten chemischer Bindungen. Sie sind dazu in der Lage, stöchiometrisch richtig aufzustellen und können unterschiedliche Reaktionsarten sicher zuordnen. Sie können pH-Werte unterschiedlicher Elektrolytlösungen sicher berechnen. Die Studierenden kennen die Stellung der Hauptgruppenelemente im Periodensystem, kennen Gruppeneigenschaften und wesentliche Verfahren zur Gewinnung der Elemente aus natürlichen Rohstoffen sowie Synthesemethoden zur Herstellung wichtiger Verbindungsklassen.	
Inhalte	Das Modul umfasst allgemeine Grundlagen der Chemie, Inhalte der Vorlesungen sind insbesondere der Atombau und das Periodensystem, die unterschiedlichen Arten chemischer Bindungen sowie Grundlagen chemischer Reaktionen. Im Mittelpunkt der exemplarischen Stoffbehandlung stehen Gruppeneigenschaften der Hauptgruppenelemente, Gewinnung der Elemente aus natürlichen Rohstoffen und technische Verfahren zur Herstellung der wichtigsten anorganischen Verbindungen sowie deren Verwendung.	
Lehr- und Lernformen	4 SWS Vorlesung, Selbststudium.	
Voraussetzungen für die Teilnahme	Es werden Kenntnisse der Chemie auf Abiturniveau (Grundkurs) vorausgesetzt.	
Verwendbarkeit	Das Modul ist jeweils ein Pflichtmodul im Fach Chemie in den Studiengängen Lehramt an Oberschulen, Lehramt an Gymnasien und Lehramt an berufsbildenden Schulen. Es schafft im Fach Chemie in den Studiengängen Lehramt an Oberschulen, Lehramt an Gymnasien und Lehramt an berufsbildenden Schulen jeweils die Voraussetzungen für die Module Reaktionen in der Anorganischen Chemie, Quantitative Analyse in der Anorganischen Chemie, Grundlagen der Organischen Chemie und Stoffklassen, Grundlagen und ausgewählte Kapitel der	

	Physikalischen Chemie, Sachkunde: Gefahrstoffe und Experimentallehre sowie Fachdidaktik I: Grundlagen und Erarbeitung der Basiskonzepte der Chemie.
Voraussetzungen für die Vergabe von Leistungspunkten	Die Leistungspunkte werden erworben, wenn die Modulprüfung bestanden ist. Die Modulprüfung besteht aus einer Klausurarbeit von 90 Minuten Dauer.
Leistungspunkte und Noten	Durch das Modul können 5 Leistungspunkte erworben werden. Die Modulnote entspricht der Note der Prüfungsleistung.
Häufigkeit des Moduls	Das Modul wird jedes Wintersemester angeboten.
Arbeitsaufwand	Der Arbeitsaufwand beträgt insgesamt 150 Stunden.
Dauer des Moduls	Das Modul umfasst ein Semester.

Modulnummer	Modulname	Verantwortliche Dozentin bzw. verantwortlicher Dozent
MN-SEGY-CHE-2 (MN-SEOS-CHE-2) (MN-SEBS-CHE-2)	Grundlagen der anorganisch chemischen Laborpraxis	Frau Dr. Julia Grothe julia.grothe@tu-dresden.de
		Weitere Dozentinnen bzw. Dozenten: Prof. Stefan Kaskel Stefan.kaskel@tu-dresden.de
Qualifikationsziele	Die Studierenden beherrschen allgemeine Grundlagen der Chemie, welche für das Verständnis der Anorganischen, Physikalischen und Organischen Chemie notwendig sind. Durch die systematische Behandlung von Reaktionen in Elektrolytlösungen sind die Studierenden zur quantitativen Bewertung derartiger Reaktionsabläufe befähigt. Sie können ihre Kenntnisse zu chemischen Reaktionen in der qualitativen Analyse anwenden. Sie kennen einen Algorithmus der einheitlichen Behandlung unterschiedlicher Reaktionen auf der Grundlage des Massenwirkungsgesetzes. Die Studierenden beherrschen Laborgeräte und wichtige Arbeitstechniken sowie unterschiedliche chemische Reaktionen zur Stofftrennung und zur Charakterisierung von Stoffen. Sie kennen Theorie und Praxis qualitativer nasschemischer Analysenverfahren. Die Studierenden können ihre theoretischen Kenntnisse bei der Durchführung von Experimenten anwenden.	
Inhalte	Das Modul umfasst allgemeine Grundlagen der Chemie, welche für das Verständnis der Anorganischen, Physikalischen und Organischen Chemie notwendig sind. Inhalte sind insbesondere Grundlagen des stöchiometrischen Rechnens sowie Grundlagen chemischer Reaktionen. Das Modul beinhaltet Gruppeneigenschaften, Gewinnung der Elemente aus natürlichen Rohstoffen, Synthesemethoden zur Herstellung wichtiger Verbindungsklassen sowie chemische Reaktionen und Nachweise der Elemente. Das Modul beinhaltet zudem chemische Reaktionen in Elektrolytlösungen. Die exemplarische Stoffauswahl orientiert sich an lehrerspezifischen Anforderungen.	
Lehr- und Lernformen	1 SWS Seminar, 4 SWS Praktikum, Selbststudium.	
Voraussetzungen für die Teilnahme	Es werden Kenntnisse der Chemie auf Abiturniveau (Grundkurs) vorausgesetzt.	
Verwendbarkeit	Das Modul ist jeweils ein Pflichtmodul im Fach Chemie in den Studiengängen Lehramt an Oberschulen, Lehramt an Gymnasien und Lehramt an berufsbildenden Schulen. Es schafft im Fach Chemie in den Studiengängen Lehramt an Oberschulen, Lehramt an Gymnasien und Lehramt an berufsbildenden Schulen jeweils die Voraussetzungen für die Module Reaktionen in der Anorganischen Chemie, Quantitative Analyse in der Anorganischen Chemie, Grundlagen der Organischen Chemie und Stoffklassen, Anwendungen der Physikalischen Chemie,	

	Sachkunde: Gefahrstoffe und Experimentallehre sowie Fachdidaktik I: Grundlagen und Erarbeitung der Basiskonzepte der Chemie.
Voraussetzungen für die Vergabe von Leistungspunkten	Die Leistungspunkte werden erworben, wenn die Modulprüfung bestanden ist. Die Modulprüfung besteht aus einer Komplexen Leistung im Umfang von 60 Stunden.
Leistungspunkte und Noten	Durch das Modul können 5 Leistungspunkte erworben werden. Die Modulnote entspricht der Note der Prüfungsleistung.
Häufigkeit des Moduls	Das Modul wird jedes Wintersemester angeboten.
Arbeitsaufwand	Der Arbeitsaufwand beträgt insgesamt 150 Stunden.
Dauer des Moduls	Das Modul umfasst ein Semester.

Modulnummer	Modulname	Verantwortliche Dozentin bzw. verantwortlicher Dozent
MN-SEGY-CHE-3 (MN-SEOS-CHE-3) (MN-SEBS-CHE-3)	Reaktionen in der Anorganischen Chemie	Frau Dr. Julia Grothe julia.grothe@tu-dresden.de
		Weitere Dozentinnen bzw. Dozenten: Prof. Stefan Kaskel Stefan.kaskel@tu-dresden.de
Qualifikationsziele	Die Studierenden kennen die Chemie der Elemente und ihrer wichtigsten anorganischen Verbindungen. Die Studierenden können an ausgewählten Beispielen Beziehungen zwischen Eigenschaften und Reaktivität sowie Grundlagen chemischer Reaktionen diskutieren. Sie beherrschen die quantitative Beschreibung von chemischen Gleichgewichten in Lösung. Sie kennen neben der Chemie der Nebengruppenelemente auch die Struktur, Bindungsverhältnisse und Eigenschaften von Komplexverbindungen.	
Inhalte	Das Modul umfasst allgemeine Grundlagen der Chemie, welche für das Verständnis der Anorganischen, Physikalischen und Organischen Chemie notwendig sind. Inhalte sind thermodynamische und kinetische Grundlagen zum Verständnis von Reaktionsabläufen, sowie konkrete Reaktionen in der anorganischen Chemie, insbesondere Fällungsreaktionen, Säure-Base Reaktionen, Redoxreaktionen sowie Komplexbildungsreaktionen. Es umfasst darüber hinaus die Chemie der Nebengruppenelemente, allgemeine Eigenschaften, sowie die Struktur, Bindungsverhältnisse und Eigenschaften von Komplexverbindungen.	
Lehr- und Lernformen	4 SWS Vorlesung, Selbststudium.	
Voraussetzungen für die Teilnahme	Voraussetzungen sind die inhaltlichen Kenntnisse und anwendungsbezogenen Kompetenzen jeweils auf Niveau der Module Grundlagen der Chemie und Chemie der Elemente sowie Grundlagen der anorganisch chemischen Laborpraxis im Fach Chemie in den Studiengängen Lehramt an Oberschulen, Lehramt an Gymnasien und Lehramt an berufsbildenden Schulen.	
Verwendbarkeit	Das Modul ist jeweils ein Pflichtmodul im Fach Chemie in den Studiengängen Lehramt an Oberschulen, Lehramt an Gymnasien und Lehramt an berufsbildenden Schulen. Es schafft im Fach Chemie in den Studiengängen Lehramt an Oberschulen, Lehramt an Gymnasien und Lehramt an berufsbildenden Schulen jeweils die Voraussetzungen für die Module Grundlagen der Organischen Chemie und Stoffklassen, Grundlagen und ausgewählte Kapitel der Physikalischen Chemie, Vertiefung Anorganische Chemie, Sachkunde: Gefahrstoffe und Experimentallehre sowie Fachdidaktik I: Grundlagen und Erarbeitung der Basiskonzepte der Chemie.	

Voraussetzungen für die Vergabe von Leistungspunkten	Die Leistungspunkte werden erworben, wenn die Modulprüfung bestanden ist. Die Modulprüfung besteht aus einer Klausurarbeit von 90 Minuten Dauer.
Leistungspunkte und Noten	Durch das Modul können 5 Leistungspunkte erworben werden. Die Modulnote entspricht der Note der Prüfungsleistung.
Häufigkeit des Moduls	Das Modul wird jedes Sommersemester angeboten.
Arbeitsaufwand	Der Arbeitsaufwand beträgt insgesamt 150 Stunden.
Dauer des Moduls	Das Modul umfasst ein Semester.

Modulnummer	Modulname	Verantwortliche Dozentin bzw. verantwortlicher Dozent
MN-SEGY-CHE-4 (MN-SEOS-CHE-4) (MN-SEBS-CHE-4)	Quantitative Analyse in der Anorganischen Chemie	Frau Dr. Julia Grothe julia.grothe@tu-dresden.de
		Weitere Dozentinnen bzw. Dozenten: Prof. Stefan Kaskel Stefan.kaskel@tu-dresden.de
Qualifikationsziele	Die Studierenden kennen die Chemie der Elemente und ihrer wichtigsten anorganischen Verbindungen. Die Studierenden können an ausgewählten Beispielen Beziehungen zwischen Eigenschaften und Reaktivität sowie Grundlagen chemischer Reaktionen diskutieren. Sie können ihre Kenntnisse für die analytische Charakterisierung von Stoffen und für die quantitative Bestimmung unterschiedlicher Elektrolytlösungen praktisch anwenden. Bei der Durchführung von Trenn- und Rückgewinnungsprozessen gehen sie bewusst mit Chemikalien um. Sie kennen Theorie und Praxis quantitativer nasschemischer Analysenverfahren. Darüber hinaus können die Studierenden Beziehungen zwischen Experimenten und der Chemie im Alltag herstellen.	
Inhalte	Das Modul umfasst Grundlagen Anorganischer Reaktionen, welche für das Verständnis der Anorganischen, Physikalischen und Organischen Chemie notwendig sind. Inhalte sind insbesondere Fällungsreaktionen, Säure-Base Reaktionen, Redoxreaktionen, Komplexbildungsreaktionen, sowie deren Anwendung in der nasschemischen, quantitativen Analyse darunter titrimetrische und gravimetrische Verfahren.	
Lehr- und Lernformen	1 SWS Seminar, 4 SWS Praktikum, Selbststudium.	
Voraussetzungen für die Teilnahme	Voraussetzungen sind die inhaltlichen Kenntnisse und anwendungsbezogenen Kompetenzen jeweils auf Niveau der Module Grundlagen der Chemie und Chemie der Elemente sowie Grundlagen der anorganisch chemischen Laborpraxis im Fach Chemie in den Studiengängen Lehramt an Oberschulen, Lehramt an Gymnasien und Lehramt an berufsbildenden Schulen.	
Verwendbarkeit	Das Modul ist jeweils ein Pflichtmodul im Fach Chemie in den Studiengängen Lehramt an Oberschulen, Lehramt an Gymnasien und Lehramt an berufsbildenden Schulen. Es schafft im Fach Chemie in den Studiengängen Lehramt an Oberschulen, Lehramt an Gymnasien und Lehramt an berufsbildenden Schulen jeweils die Voraussetzungen für die Module Grundlagen der Organischen Chemie und Stoffklassen, Anwendungen der Physikalischen Chemie sowie Vertiefung Anorganische Chemie sowie Sachkunde: Gefahrstoffe und Experimentallehre.	

Voraussetzungen für die Vergabe von Leistungspunkten	Die Leistungspunkte werden erworben, wenn die Modulprüfung bestanden ist. Die Modulprüfung besteht aus einer Komplexen Leistung im Umfang von 60 Stunden.
Leistungspunkte und Noten	Durch das Modul können 5 Leistungspunkte erworben werden. Die Modulnote entspricht der Note der Prüfungsleistung.
Häufigkeit des Moduls	Das Modul wird jedes Sommersemester angeboten.
Arbeitsaufwand	Der Arbeitsaufwand beträgt insgesamt 150 Stunden.
Dauer des Moduls	Das Modul umfasst ein Semester.

Modulnummer	Modulname	Verantwortliche Dozentin bzw. verantwortlicher Dozent
MN-SEGY-CHE-5 (MN-SEOS-CHE-5) (MN-SEBS-CHE-5)	Grundlagen der Organischen Chemie und Stoffklassen	Prof. Dr. Bernd Plietker bernd.plietker@tu-dresden.de
Qualifikationsziele	Die Studierenden können die Grundlagen der organischen Chemie darstellen und erklären. Sie können wichtige Stoffklassen und funktionelle Gruppen erläutern und deren Reaktionen übertragen. Zudem sind sie in der Lage, Zusammenhänge zwischen Struktur und Reaktivität darzustellen und zu übertragen sowie die Nomenklaturregeln anzuwenden. Damit sind die Studierenden zu interdisziplinärem Denken befähigt. Darüber hinaus trainieren sie ihre Problemlösungskompetenz und ihr analytisch-kritisches Denkvermögen.	
Inhalte	Das Modul umfasst grundlegende Prinzipien der organischen Chemie zu Struktur, Eigenschaften und Charakterisierung von organischen Verbindungen sowie deren Reaktionen. Weitere Inhalte sind wichtige Stoffklassen, funktionelle Gruppen sowie die Nomenklaturregeln.	
Lehr- und Lernformen	3 SWS Vorlesung, 2 SWS Seminar, Selbststudium.	
Voraussetzungen für die Teilnahme	Voraussetzungen sind die inhaltlichen Kenntnisse und anwendungsbezogenen Kompetenzen jeweils auf Niveau der Module Grundlagen der Chemie und Chemie der Elemente, Grundlagen der anorganisch chemischen Laborpraxis, Reaktionen in der Anorganischen Chemie sowie Quantitative Analyse in der Anorganischen Chemie im Fach Chemie in den Studiengängen Lehramt an Oberschulen, Lehramt an Gymnasien und Lehramt an berufsbildenden Schulen.	
Verwendbarkeit	Das Modul ist jeweils ein Pflichtmodul im Fach Chemie in den Studiengängen Lehramt an Oberschulen, Lehramt an Gymnasien und Lehramt an berufsbildenden Schulen. Es schafft im Fach Chemie in den Studiengängen Lehramt an Oberschulen, Lehramt an Gymnasien und Lehramt an berufsbildenden Schulen jeweils die Voraussetzungen für die Module Anwendungen der Grundlagen der Organischen Chemie und Vertiefung Organische Chemie. Es schafft im Fach Chemie in den Studiengängen Lehramt an Gymnasien und Lehramt an berufsbildenden Schulen die Voraussetzungen jeweils für das Modul Biochemie.	
Voraussetzungen für die Vergabe von Leistungspunkten	Die Leistungspunkte werden erworben, wenn die Modulprüfung bestanden ist. Die Modulprüfung besteht aus einer Klausurarbeit von 90 Minuten Dauer.	
Leistungspunkte und Noten	Durch das Modul können 5 Leistungspunkte erworben werden. Die Modulnote ergibt sich aus der Note der Prüfungsleistung.	
Häufigkeit des Moduls	Das Modul wird jedes Wintersemester angeboten.	
Arbeitsaufwand	Der Arbeitsaufwand beträgt insgesamt 150 Stunden.	
Dauer des Moduls	Das Modul umfasst ein Semester.	

Modulnummer	Modulname	Verantwortliche Dozentin bzw. verantwortlicher Dozent
MN-SEGY-CHE-6 (MN-SEOS-CHE-6) (MN-SEBS-CHE-6)	Anwendungen der Grundlagen der Organischen Chemie	Prof. Dr. Thomas Straßner thomas.strassner@tu-dresden.de
Qualifikationsziele	Die Studierenden kennen die wichtigsten Laborgeräte und beherrschen grundlegende Arbeitstechniken der Organischen Chemie. Sie können in einem chemischen Labor gefährdungsfrei arbeiten, beherrschen den Umgang mit Gefahrstoffen, die Synthese verschiedener Moleküle und deren Charakterisierung.	
Inhalte	Das Modul umfasst den sicheren Umgang mit Laborgeräten und Chemikalien. Das Modul umfasst Reaktionsklassen, Reaktionsmechanismen, sowie Methoden und Techniken der modernen organischen Chemie sowie grundlegende Transformationen der organischen Chemie (wie z. B. Substitution, Eliminierung, Addition und pericyclische Reaktionen).	
Lehr- und Lernformen	1 SWS Seminar, 4 SWS Praktikum, Selbststudium.	
Voraussetzungen für die Teilnahme	Voraussetzungen sind die inhaltlichen Kenntnisse und anwendungsbezogenen Kompetenzen jeweils auf Niveau des Moduls Grundlagen der Organischen Chemie und Stoffklassen im Fach Chemie in den Studiengängen Lehramt an Oberschulen, Lehramt an Gymnasien und Lehramt an berufsbildenden Schulen. Für die Teilnahme am Praktikum ist jeweils im Fach Chemie in den Studiengängen Lehramt an Oberschulen, Lehramt an Gymnasien und Lehramt an berufsbildenden Schulen gemäß § 3 Absatz 7 ein Eingangstest erforderlich, wenn nicht bereits die Klausurarbeit des Moduls Grundlagen der Organischen Chemie und Stoffklassen mit mindestens „ausreichend“ (4,0) bewertet wurde.	
Verwendbarkeit	Das Modul ist jeweils ein Pflichtmodul im Fach Chemie in den Studiengängen Lehramt an Oberschulen, Lehramt an Gymnasien und Lehramt an berufsbildenden Schulen. Es schafft jeweils im Fach Chemie in den Studiengängen Lehramt an Oberschulen, Lehramt an Gymnasien und Lehramt an berufsbildenden Schulen die Voraussetzungen für das Modul Vertiefung Organische Chemie.	
Voraussetzungen für die Vergabe von Leistungspunkten	Die Leistungspunkte werden erworben, wenn die Modulprüfung bestanden ist. Die Modulprüfung besteht aus einer Komplexen Leistung im Umfang von 75 Stunden.	
Leistungspunkte und Noten	Durch das Modul können 5 Leistungspunkte erworben werden. Die Modulnote ergibt sich aus der Note der Prüfungsleistung.	
Häufigkeit des Moduls	Das Modul wird jedes Sommersemester angeboten.	
Arbeitsaufwand	Der Arbeitsaufwand beträgt insgesamt 150 Stunden.	
Dauer des Moduls	Das Modul umfasst ein Semester.	

Modulnummer	Modulname	Verantwortliche Dozentin bzw. verantwortlicher Dozent
MN-SEGY-CHE-7 (MN-SEOS-CHE-7) (MN-SEBS-CHE-7)	Grundlagen und ausgewählte Kapitel der Physikalischen Chemie	Frau Prof. Dr. Inez Weidinger Inez.weidinger@tu-dresden.de Professur für Elektrochemie
Qualifikationsziele	Die Studierenden beherrschen Grundlagen und ausgewählte Anwendungen der Physikalischen Chemie. Sie sind in der Lage, physikalisch-chemische Phänomene sowohl zu beschreiben als auch wichtige Kenngrößen ineinander umzurechnen. Die Studierenden beherrschen die energetische Betrachtung chemischer und elektrochemischer Reaktionen und können Aussagen über die Freiwilligkeit einer Reaktion machen. Die Studierenden können den zeitlichen Verlauf ausgewählter chemischer Reaktionen bestimmen und kennen die Möglichkeiten zu deren Beeinflussung. Die Studierenden besitzen Einblicke in die grundlegenden Konzepte der Quantenmechanik und der Theorie der chemischen Bindung.	
Inhalte	Das Modul umfasst die energetische Betrachtung chemischer Reaktionen (1. Hauptsatz der Thermodynamik), Freiwilligkeit von Reaktionen (2. Hauptsatz der Thermodynamik, chemisches Gleichgewicht), Kinetik chemischer Reaktionen (Reaktionsgeschwindigkeit und -ordnung, Aktivierungsenergie, Katalyse) und Elektrochemie (Leitfähigkeit von Elektrolytlösungen, elektrochemische Zellen, Elektrodenpotential, Elektrolyse). Inhalt sind außerdem ausgewählte technische Anwendungen (Linde-Gasverflüssigung, Wärmekraftmaschinen, Batterien, Brennstoffzellen) und die Theorie der chemischen Bindung (Schrödinger-Gleichung).	
Lehr- und Lernformen	4 SWS Vorlesung, 2 SWS Seminar, Selbststudium.	
Voraussetzungen für die Teilnahme	Voraussetzungen sind die inhaltlichen Kenntnisse und anwendungsbezogenen Kompetenzen jeweils auf Niveau der Module Grundlagen der Chemie und Chemie der Elemente sowie Reaktionen in der Anorganischen Chemie im Fach Chemie in den Studiengängen Lehramt an Oberschulen, Lehramt an Gymnasien und Lehramt an berufsbildenden Schulen.	
Verwendbarkeit	Das Modul ist jeweils ein Pflichtmodul im Fach Chemie in den Studiengängen Lehramt an Oberschulen, Lehramt an Gymnasien und Lehramt an berufsbildenden Schulen. Es schafft im Fach Chemie in den Studiengängen Lehramt an Oberschulen, Lehramt an Gymnasien und Lehramt an berufsbildenden Schulen jeweils die Voraussetzungen für die Module Anwendungen der Physikalischen Chemie und Vertiefung Physikalische Chemie.	
Voraussetzungen für die Vergabe von Leistungspunkten	Die Leistungspunkte werden erworben, wenn die Modulprüfung bestanden ist. Die Modulprüfung besteht aus einer Klausurarbeit von 90 Minuten Dauer.	

Leistungspunkte und Noten	Durch das Modul können 5 Leistungspunkte erworben werden. Die Modulnote ergibt sich aus der Note der Prüfungsleistung.
Häufigkeit des Moduls	Das Modul wird jedes Wintersemester angeboten.
Arbeitsaufwand	Der Arbeitsaufwand beträgt insgesamt 150 Stunden.
Dauer des Moduls	Das Modul umfasst ein Semester.

Modulnummer	Modulname	Verantwortliche Dozentin bzw. verantwortlicher Dozent
MN-SEGY-CHE-8 (MN-SEOS-CHE-8) (MN-SEBS-CHE-8)	Anwendungen der Physikalischen Chemie	Frau Prof. Dr. Inez Weidinger Inez.weidinger@tu-dresden.de Professur für Elektrochemie
Qualifikationsziele	Die Studierenden kennen sich mit physikalisch-chemischen Grundgesetzen durch konkrete Anwendungen aus. Sie sind in der Lage, apparative Hilfsmittel der physikalischen Chemie für die Charakterisierung von Prozessen und Stoffen anzuwenden. Sie verknüpfen damit in der Vorlesung erworbenes theoretisches Wissen mit praktischen Fertigkeiten. Sie beherrschen die Messdatenverarbeitung und Analyse der Ergebnisse und können diese präzise schriftlich und mündlich darlegen.	
Inhalte	Das Modul umfasst die Themen des physikalisch-chemischen Grundpraktikums (Energieübertragungsprozesse, Wärmeerzeugung und -umwandlung, Phasenübergänge, Reaktionsgeschwindigkeiten, Leitfähigkeiten, chemische und elektrochemische Gleichgewichte, Oberflächenphänomene), ausgewählte Simulationen molekularer Prozesse sowie einfache Simulationsansätze molekularer Prozesse und quantenchemische Berechnungen molekularer Eigenschaften.	
Lehr- und Lernformen	1 SWS Seminar, 4 SWS Praktikum, Selbststudium.	
Voraussetzungen für die Teilnahme	Voraussetzungen sind die inhaltlichen Kenntnisse und anwendungsbezogenen Kompetenzen jeweils auf Niveau der Module Grundlagen der anorganisch chemischen Laborpraxis, Quantitative Analyse in der Anorganischen Chemie sowie Grundlagen und ausgewählte Kapitel der Physikalischen Chemie im Fach Chemie in den Studiengängen Lehramt an Oberschulen, Lehramt an Gymnasien und Lehramt an berufsbildenden Schulen.	
Verwendbarkeit	Das Modul ist jeweils ein Pflichtmodul im Fach Chemie in den Studiengängen Lehramt an Oberschulen, Lehramt an Gymnasien und Lehramt an berufsbildenden Schulen. Es schafft im Fach Chemie in den Studiengängen Lehramt an Oberschulen, Lehramt an Gymnasien und Lehramt an berufsbildenden Schulen jeweils die Voraussetzungen für die Module Analytische Chemie und Vertiefung Physikalische Chemie.	
Voraussetzungen für die Vergabe von Leistungspunkten	Die Leistungspunkte werden erworben, wenn die Modulprüfung bestanden ist. Die Modulprüfung besteht aus einer Komplexen Leistung im Umfang von 60 Stunden.	
Leistungspunkte und Noten	Durch das Modul können 5 Leistungspunkte erworben werden. Die Modulnote ergibt sich aus der Note der Prüfungsleistung.	
Häufigkeit des Moduls	Das Modul wird jedes Sommersemester angeboten.	
Arbeitsaufwand	Der Arbeitsaufwand beträgt insgesamt 150 Stunden.	
Dauer des Moduls	Das Modul umfasst ein Semester.	

Modulnummer	Modulname	Verantwortliche Dozentin bzw. verantwortlicher Dozent
MN-SEGY-CHE-9 (MN-SEOS-CHE-9) (MN-SEBS-CHE-9)	Analytische Chemie	Prof. Eike Brunner Eike.Brunner@tu-dresden.de
Qualifikationsziele	Die Studierenden kennen die Problemorientierung des analytischen Arbeitsprozesses und den Umgang mit realen Proben und können analytische Problemstellungen u.a. unter Anwendung spektroskopischer, chromatographischer und bioanalytischer Methoden bearbeiten.	
Inhalte	Das Modul umfasst die Grundlagen der instrumentellen Analytik, insbesondere die Spektroskopie, Chromatographie und Bioanalytik.	
Lehr- und Lernformen	2 SWS Vorlesung, 1 SWS Seminar, 1 SWS Praktikum, Selbststudium.	
Voraussetzungen für die Teilnahme	Voraussetzungen sind die inhaltlichen Kenntnisse und anwendungsbezogenen Kompetenzen jeweils auf Niveau des Moduls Anwendungen der Physikalischen Chemie im Fach Chemie in den Studiengängen Lehramt an Oberschulen, Lehramt an Gymnasien und Lehramt an berufsbildenden Schulen.	
Verwendbarkeit	Das Modul ist jeweils ein Pflichtmodul im Fach Chemie in den Studiengängen Lehramt an Oberschulen, Lehramt an Gymnasien und Lehramt an berufsbildenden Schulen.	
Voraussetzungen für die Vergabe von Leistungspunkten	Die Leistungspunkte werden erworben, wenn die Modulprüfung bestanden ist. Die Modulprüfung besteht aus einer Klausurarbeit von 90 Minuten Dauer und einer Komplexen Leistung im Umfang von 30 Stunden. Beide Prüfungsleistungen sind bestehensrelevant.	
Leistungspunkte und Noten	Durch das Modul können 5 Leistungspunkte erworben werden. Die Modulnote ergibt sich aus dem ungewichteten Durchschnitt der Noten der einzelnen Prüfungsleistungen.	
Häufigkeit des Moduls	Das Modul wird jedes Studienjahr, beginnend im Wintersemester, angeboten.	
Arbeitsaufwand	Der Arbeitsaufwand beträgt insgesamt 150 Stunden.	
Dauer des Moduls	Das Modul umfasst zwei Semester.	

Modulnummer	Modulname	Verantwortliche Dozentin bzw. verantwortlicher Dozent
MN-SEGY-CHE-10 (MN-SEOS-CHE-10) (MN-SEBS-CHE-10)	Exkurs Naturwissenschaften	Studiendekanin bzw. Studiendekan der Fakultät Chemie und Lebensmittelchemie
Qualifikationsziele	Die Studierenden kennen Grundlagen der Linearen Algebra, Differential- und Integralrechnung, gewöhnlicher Differentialgleichungen und der Wahrscheinlichkeitstheorie. Sie können mathematische Modelle in der Naturwissenschaft anwenden. Die Studierenden verfügen über physikalisches Grundlagenwissen aus den Gebieten Mechanik, Thermodynamik, Elektrizität und Magnetismus, Wellen und Atome. Sie können ihre Kenntnisse anwenden, um physikalische und fachübergreifende naturwissenschaftliche Fragestellungen zu erkennen und zu beantworten.	
Inhalte	Das Modul umfasst die Grundlagen der Linearen Algebra, Differential- und Integralrechnung, gewöhnlicher Differentialgleichungen und der Wahrscheinlichkeitstheorie sowie physikalische Grundlagen aus den Gebieten Mechanik, Thermodynamik, Elektrizität und Magnetismus, Wellen und Atome.	
Lehr- und Lernformen	4 SWS Vorlesung, 2 SWS Übung, Selbststudium.	
Voraussetzungen für die Teilnahme	Es werden Kenntnisse der Chemie auf Abiturniveau (Grundkurs) vorausgesetzt.	
Verwendbarkeit	Das Modul ist jeweils ein Pflichtmodul im Fach Chemie in den Studiengängen Lehramt an Oberschulen, Lehramt an Gymnasien und Lehramt an berufsbildenden Schulen.	
Voraussetzungen für die Vergabe von Leistungspunkten	Die Leistungspunkte werden erworben, wenn die Modulprüfung bestanden ist. Die Modulprüfung besteht aus einer Klausurarbeit von 120 Minuten Dauer.	
Leistungspunkte und Noten	Durch das Modul können 5 Leistungspunkte erworben werden. Die Modulnote ergibt sich aus der Note der Prüfungsleistung.	
Häufigkeit des Moduls	Das Modul wird jedes Wintersemester angeboten.	
Arbeitsaufwand	Der Arbeitsaufwand beträgt insgesamt 150 Stunden.	
Dauer des Moduls	Das Modul umfasst ein Semester.	

Modulnummer	Modulname	Verantwortliche Dozentin bzw. verantwortlicher Dozent
MN-SEGY-CHE-11 (MN-SEOS-CHE-11) (MN-SEBS-CHE-11)	Vertiefung Anorganische Chemie	Frau Dr. Julia Grothe julia.grothe@tu-dresden.de
		Weitere Dozentinnen bzw. Dozenten: Prof. Stefan Kaskel Stefan.kaskel@tu-dresden.de
Qualifikationsziele	Die Studierenden beherrschen die Grundlagen der Festkörper- und Koordinationschemie. Sie verstehen Struktur und Bindungsverhältnisse von Festköper- und Koordinationsverbindungen und können diese an konkreten Beispielen erläutern. Die Studierenden kennen Syntheseprinzipien und Reaktionstypen in der Anorganischen Chemie und haben die Fähigkeit zu deren praktischer Anwendung bei der Synthese anorganischer Festkörper und Komplexverbindungen. Sie kennen instrumentell-analytische Methoden zur Charakterisierung selbst synthetisierter Stoffe und beherrschen deren Auswertung. Die Studierenden kennen die Wirkungsfelder anorganischer Materialien und können eine Verbindung der modernen anorganischen Chemie zu alltäglichen Lebensbereichen der Studierenden und ihrer zukünftigen Schüler herstellen.	
Inhalte	Das Modul umfasst anorganische Festkörper und Koordinationsverbindungen mit besonderem Schwerpunkt auf modernen anorganischen Materialien, deren Synthese sowie instrumentelle Analysemethoden zu deren Charakterisierung. Modulinhalte sind sowohl die theoretischen Grundlagen zu Struktur und Bindungsverhältnissen dieser Verbindungen, als auch die praktische Anwendung in der der Synthese und Charakterisierung dieser.	
Lehr- und Lernformen	1 SWS Seminar, 3 SWS Praktikum, Selbststudium.	
Voraussetzungen für die Teilnahme	Voraussetzungen sind die inhaltlichen Kenntnisse und anwendungsbezogenen Kompetenzen jeweils auf Niveau der Module Reaktionen in der Anorganischen Chemie sowie Quantitative Analyse in der Anorganischen Chemie im Fach Chemie in den Studiengängen Lehramt an Oberschulen, Lehramt an Gymnasien und Lehramt an berufsbildenden Schulen.	
Verwendbarkeit	Das Modul ist jeweils ein Pflichtmodul im Fach Chemie in den Studiengängen Lehramt an Gymnasien und Lehramt an berufsbildenden Schulen. Das Modul ist eines von drei Wahlpflichtmodulen im Fach Chemie im Studiengang Lehramt an Oberschulen, von denen eines zu wählen ist.	

Voraussetzungen für die Vergabe von Leistungspunkten	Die Leistungspunkte werden erworben, wenn die Modulprüfung bestanden ist. Die Modulprüfung besteht aus einer Komplexen Leistung im Umfang von 45 Stunden.
Leistungspunkte und Noten	Durch das Modul können 5 Leistungspunkte erworben werden. Die Modulnote entspricht der Note der Prüfungsleistung.
Häufigkeit des Moduls	Das Modul wird jedes Wintersemester angeboten.
Arbeitsaufwand	Der Arbeitsaufwand beträgt insgesamt 150 Stunden.
Dauer des Moduls	Das Modul umfasst ein Semester.

Modulnummer	Modulname	Verantwortliche Dozentin bzw. verantwortlicher Dozent
MN-SEGY-CHE-12 (MN-SEOS-CHE-12) (MN-SEBS-CHE-12)	Vertiefung Organische Chemie	Prof. Dr. Bernd Plietker bernd.plietker@tu-dresden.de
Qualifikationsziele	Die Studierenden besitzen vertiefte Kenntnisse der Organischen Chemie. Sie verstehen die mechanistischen Abläufe von organischen Reaktionen und die Beziehung zwischen der Struktur von komplexen organischen Molekülen und den daraus resultierenden Eigenschaften, Reaktivitäten und Anwendungen. Die Studierenden haben Kenntnisse über die Anwendung moderner Methoden der Organischen Chemie in Industrie und Forschung. Sie beherrschen den Umgang mit Gefahrstoffen, die Synthese komplexer Moleküle und deren Charakterisierung.	
Inhalte	Das Modul umfasst die Mechanismen und Prinzipien organischer Reaktionen und das Übertragen der grundlegenden Kenntnisse auf komplexe Reaktionen in der Theorie, die sichere Durchführung von Arbeitstechniken und die Handhabung von Laborgeräten, Gefahrstoffen, sowie empfindlicher Chemikalien in der Praxis.	
Lehr- und Lernformen	2 SWS Vorlesung, 1 SWS Seminar, 2 SWS Praktikum, Selbststudium.	
Voraussetzungen für die Teilnahme	Voraussetzungen sind die inhaltlichen Kenntnisse und anwendungsbezogenen Kompetenzen jeweils auf Niveau der Module Grundlagen der Organischen Chemie und Stoffklassen sowie Anwendung der Grundlagen der Organischen Chemie im Fach Chemie in den Studiengängen Lehramt an Oberschulen, Lehramt an Gymnasien und Lehramt an berufsbildenden Schulen.	
Verwendbarkeit	Das Modul ist jeweils ein Pflichtmodul im Fach Chemie in den Studiengängen Lehramt an Gymnasien und Lehramt an berufsbildenden Schulen. Das Modul ist eines von drei Wahlpflichtmodulen im Fach Chemie im Studiengang Lehramt an Oberschulen, von denen eines zu wählen ist.	
Voraussetzungen für die Vergabe von Leistungspunkten	Die Leistungspunkte werden erworben, wenn die Modulprüfung bestanden ist. Die Modulprüfung besteht aus einer Klausurarbeit von 90 Minuten Dauer und einer Komplexen Leistung im Umfang von 30 Stunden. Beide Prüfungsleistungen sind bestehensrelevant.	
Leistungspunkte und Noten	Durch das Modul können 5 Leistungspunkte erworben werden. Die Modulnote ergibt sich aus dem gewichteten Durchschnitt der Noten der einzelnen Prüfungsleistungen. Die Komplexe Leistung wird einfach und die Klausurarbeit zweifach gewichtet.	
Häufigkeit des Moduls	Das Modul wird jedes Sommersemester angeboten.	
Arbeitsaufwand	Der Arbeitsaufwand beträgt insgesamt 150 Stunden.	
Dauer des Moduls	Das Modul umfasst ein Semester.	

Modulnummer	Modulname	Verantwortliche Dozentin bzw. verantwortlicher Dozent
MN-SEGY-CHE-13 (MN-SEOS-CHE-13) (MN-SEBS-CHE-13)	Vertiefung Physikalische Chemie	Frau Prof. Dr. Inez Weidinger Inez.weidinger@tu-dresden.de Professur für Elektrochemie
Qualifikationsziele	Die Studierenden besitzen vertiefte Kenntnisse in der Photo- und Elektrochemie. Die Studierenden beherrschen photochemische Charakterisierungsmethoden (UV-Vis Absorption- sowie Lumineszenz-Spektroskopie). Die Studierenden kennen die Mechanismen elektrochemischer Reaktionen und sind in der Lage, gängige elektrochemische Verfahren anzuwenden und zu interpretieren. Sie kennen den Aufbau und die Funktionsweise moderner Batterien und Brennstoffzellen sowie ausgewählter elektrochemischer Anwendungen in Technik und Industrie. Die Studierenden sind befähigt, ihr Wissen auf Fragestellungen ihres Fachgebietes anzuwenden und selbstständig die erworbenen Kenntnisse zu vertiefen.	
Inhalte	Inhalte des Moduls sind Photochemie: Strahlungsübergänge und strahlungslose Prozesse, Übergangswahrscheinlichkeiten und -verbote, photochemische Elementarreaktionen, Chemie angeregter Moleküle, Energie- und Elektronübertragung. Elektrochemie: Elektrochemische Grenzflächenprozesse (Austauschstromdichte, Überspannung, Butler-Volmer-Gleichung), elektrochemische Verfahren (Cyclovoltammetrie, Linear-Sweep-Voltammetrie, Impedanzspektroskopie), elektrochemische Grenzflächen, Elektronentransfertheorie, Aufbau und Wirkungsweise moderner Batterien und Brennstoffzellen.	
Lehr- und Lernformen	2 SWS Vorlesung, 1 SWS Seminar, 2 SWS Praktikum, Selbststudium.	
Voraussetzungen für die Teilnahme	Voraussetzungen sind die inhaltlichen Kenntnisse und anwendungsbezogenen Kompetenzen jeweils auf Niveau der Module Grundlagen und ausgewählte Kapitel der Physikalischen Chemie sowie Anwendungen der Physikalischen Chemie im Fach Chemie in den Studiengängen Lehramt an Oberschulen, Lehramt an Gymnasien und Lehramt an berufsbildenden Schulen.	
Verwendbarkeit	Das Modul ist jeweils ein Pflichtmodul im Fach Chemie in den Studiengängen Lehramt an Gymnasien und Lehramt an berufsbildenden Schulen. Das Modul ist eines von drei Wahlpflichtmodulen im Fach Chemie im Studiengang Lehramt an Oberschulen, von denen eines zu wählen ist.	
Voraussetzungen für die Vergabe von Leistungspunkten	Die Leistungspunkte werden erworben, wenn die Modulprüfung bestanden ist. Die Modulprüfung besteht aus einer Klausurarbeit von 90 Minuten Dauer und einem Portfolio im Umfang von 60 Stunden. Beide Prüfungsleistungen sind bestehensrelevant.	

Leistungspunkte und Noten	Durch das Modul können 5 Leistungspunkte erworben werden. Die Modulnote ergibt sich aus dem gewichteten Durchschnitt der Noten der einzelnen Prüfungsleistungen. Die Klausurarbeit wird dreifach und das Portfolio einfach gewichtet.
Häufigkeit des Moduls	Das Modul wird jedes Sommersemester angeboten.
Arbeitsaufwand	Der Arbeitsaufwand beträgt insgesamt 150 Stunden.
Dauer des Moduls	Das Modul umfasst ein Semester.

Modulnummer	Modulname	Verantwortliche Dozentin bzw. verantwortlicher Dozent
MN-SEGY-CHE-14 (MN-SEOS-CHE-14) (MN-SEBS-CHE-14)	Sachkunde: Gefahrstoffe und Experimentallehre	Profn. Manuela Niethammer manuela.niethammer@tu-dresden.de Institut für Berufspädagogik und Berufliche Didaktiken
Qualifikationsziele	Die Studierenden beherrschen den Umgang mit Laborgeräten, einschließlich digitalen Messgeräten und Chemikalien und vermeiden Gefährdungen. Sie kennen die Regelungen zum Gefahrstoffrecht in Schulen und können diese anwenden. Sie kennen die sachlichen, psychophysischen und organisatorischen Aspekte für den Einsatz von Experimenten im Chemieunterricht und setzen diese bei der Planung von Experimenten um. Sie können Experimente für den Chemieunterricht auswählen und deren Einsatz unter den schulspezifischen Rahmenbedingungen planen. Sie sind in der Lage, dazu relevante chemiebezogene Laborarbeitstechniken anzuwenden, die Experimente in den Lehrplan einzuordnen und Lernaufgaben, mit denen die Auseinandersetzung der Schülerinnen und Schüler mit dem Experiment initiiert und gesteuert wird, zu formulieren. Sie können ihre Ergebnisse digital dokumentieren und auswerten sowie Experimente präsentieren, bewerten und optimieren.	
Inhalte	Inhalte des Moduls sind gesetzliche Grundlagen für den Umgang mit Gefahrstoffen und Arbeitsmitteln, Erste-Hilfe- und Brandschutzmaßnahmen, Regeln für Tätigkeiten mit Gefahrstoffen im Unterricht an Schulen, Auswahl von Experimentiergeräten, sowie Software für die Datenerfassung und –auswertung, grundlegende Arbeitstechniken beim Experimentieren, Verhalten im Gefahrfall, psycho-physische Aspekte (Effekte und deren Einteilung, Wahrnehmung, Wahrnehmungsgesetze, Effektverstärkung) und organisatorische Aspekte beim Einsatz von Experimenten im Unterricht.	
Lehr- und Lernformen	2 SWS Seminar, 2 SWS Praktikum, Selbststudium.	
Voraussetzungen für die Teilnahme	Voraussetzungen sind die inhaltlichen Kenntnisse und anwendungsbezogenen Kompetenzen jeweils auf dem Niveau der Module Grundlagen der Chemie und Chemie der Elemente, Grundlagen der anorganisch chemischen Laborpraxis, Reaktionen in der Anorganischen Chemie sowie Quantitative Analyse in der Anorganischen Chemie im Fach Chemie in den Studiengängen Lehramt an Oberschulen, Lehramt an Gymnasien und Lehramt an berufsbildenden Schulen.	
Verwendbarkeit	Das Modul ist jeweils ein Pflichtmodul im Fach Chemie in den Studiengängen Lehramt an Oberschulen, Lehramt an Gymnasien und Lehramt an berufsbildenden Schulen. Es schafft im Fach Chemie in den Studiengängen Lehramt an Oberschulen, Lehramt an Gymnasien und Lehramt an berufsbildenden Schulen jeweils die Voraussetzungen für das Modul Schulpraktische Übungen im Fach Chemie.	

Voraussetzungen für die Vergabe von Leistungspunkten	Die Leistungspunkte werden erworben, wenn die Modulprüfung bestanden ist. Die Modulprüfung besteht aus einer unbenoteten Komplexen Leistung im Umfang von 30 Stunden.
Leistungspunkte und Noten	Durch das Modul können 5 Leistungspunkte erworben werden. Die Modulprüfung wird gemäß § 15 Absatz 1 Modulprüfungsordnung Lehramt Oberschule, § 15 Absatz 1 Modulprüfungsordnung Lehramt Gymnasium und § 15 Absatz 1 Modulprüfungsordnung Lehramt berufsbildende Schulen mit „bestanden“ oder „nicht bestanden“ bewertet.
Häufigkeit des Moduls	Das Modul wird jedes Wintersemester angeboten.
Arbeitsaufwand	Der Arbeitsaufwand beträgt insgesamt 150 Stunden.
Dauer des Moduls	Das Modul umfasst ein Semester.

Modulnummer	Modulname	Verantwortliche Dozentin bzw. verantwortlicher Dozent
MN-SEGY-CHE-15 (MN-SEOS-CHE-15) (MN-SEBS-CHE-15)	Fachdidaktik I: Grundlagen und Erarbeitung der Basiskonzepte der Chemie	Profn. Manuela Niethammer manuela.niethammer@tu-dresden.de Institut für Berufspädagogik und Berufliche Didaktiken
Qualifikationsziele	Die Studierenden kennen die didaktische Grundbeziehung zwischen Lernenden, Aneignungsgegenstand und Lehrenden sowie Lernprozessmodelle und können darüber die Funktionen der verschiedenen nachfolgenden fachdidaktischen Module zuordnen (= Orientierungsfunktion). Sie kennen Konzeptionen und Curricula für den Chemieunterricht sowie die Handlungsfelder, die die Planung und Gestaltung chemiebezogener Lehr- und Lernsettings strukturieren. Sie sind in der Lage, unterschiedliche Zugänge zur Sachanalyse sowie Ansätze zur sachlogischen Strukturierung chemiebezogener Aneignungsgegenstände anzuwenden, wobei Zusammenhänge zur Bedeutung des Prinzips der Nachhaltigkeit berücksichtigt werden. Die Studierenden können auf dieser Grundlage Basiskonzepte der Chemie reflektieren und rekonstruieren und auf dieser Basis Unterrichtssequenzen für die Behandlung von Stoffen und Prozessen aus naturwissenschaftlicher Sicht adressaten- und inhaltsadäquat in allen methodischen Dimensionen theoriebewusst gestalten und variieren. Sie beherrschen die Gestaltung der erkenntnistheoretischen und didaktisch-organisatorischen Aspekte des experimentellen Chemieunterrichts. Sie kennen Möglichkeiten zur Gestaltung von Lernarrangements unter dem besonderen Gesichtspunkt heterogener Lernvoraussetzungen und der Förderung von Motivation und Interesse, einschließlich des Einsatzes analoger und digitaler erkenntnisunterstützender Mittel.	
Inhalte	Inhalte des Moduls sind Handlungsfelder des Lehrenden bei der Planung und Gestaltung chemiebezogener Lehr- und Lernprozesse, Zugänge zur Sachanalyse sowie Ansätze zur sachlogischen Strukturierung chemiebezogener Aneignungsgegenstände, erkenntnistheoretische und didaktisch-organisatorische Aspekte des experimentellen Chemieunterrichts, Motivation und Interesse, Heterogenität der Lernvoraussetzungen sowie Erarbeitung von Modellvorstellungen.	
Lehr- und Lernformen	2 SWS Vorlesung, 3 SWS Seminar, Selbststudium.	
Voraussetzungen für die Teilnahme	Voraussetzungen sind die inhaltlichen Kenntnisse und anwendungsbezogenen Kompetenzen jeweils auf dem Niveau der Module Grundlagen der Chemie und Chemie der Elemente, Grundlagen der anorganisch chemischen Laborpraxis sowie Reaktionen in der Anorganischen Chemie im Fach Chemie in den Studiengängen Lehramt an Oberschulen, Lehramt an Gymnasien und Lehramt an berufsbildenden Schulen.	
Verwendbarkeit	Das Modul ist jeweils ein Pflichtmodul im Fach Chemie in den Studiengängen Lehramt an Oberschulen, Lehramt an Gymnasien und Lehramt	

	an berufsbildenden Schulen. Es schafft im Fach Chemie in den Studiengängen Lehramt an Oberschulen, Lehramt an Gymnasien und Lehramt an berufsbildenden Schulen jeweils die Voraussetzungen für die Module Schulpraktische Übungen im Fach Chemie sowie Fachdidaktik II: Technische Aspekte im Chemieunterricht. Es schafft im Fach Chemie im Studiengang Lehramt an Oberschulen die Voraussetzung für das Modul Chemie im Kontext der Lebens- und Arbeitswelt.
Voraussetzungen für die Vergabe von Leistungspunkten	Die Leistungspunkte werden erworben, wenn die Modulprüfung bestanden ist. Die Modulprüfung besteht aus einer Komplexen Leistung im Umfang von 40 Stunden.
Leistungspunkte und Noten	Durch das Modul können 5 Leistungspunkte erworben werden. Die Modulnote entspricht der Note der Prüfungsleistung.
Häufigkeit des Moduls	Das Modul wird jedes Studienjahr, beginnend im Sommersemester, angeboten.
Arbeitsaufwand	Der Arbeitsaufwand beträgt insgesamt 150 Stunden.
Dauer des Moduls	Das Modul umfasst zwei Semester.

Modulnummer	Modulname	Verantwortliche Dozentin bzw. verantwortlicher Dozent
MN-SEGY-CHE-16 (MN-SEOS-CHE-16) (MN-SEBS-CHE-16)	Schulpraktische Übungen im Fach Chemie	Profn. Manuela Niethammer manuela.niethammer@tu-dresden.de Institut für Berufspädagogik und Berufliche Didaktiken
Qualifikationsziele	Die Studierenden können pädagogische, fachdidaktische sowie fachwissenschaftliche Kenntnisse für die praktische Planung, Durchführung und differenzierte Auswertung und Reflexion von Unterrichts- und Erziehungsprozessen anwenden und sie in konkreten Unterrichtssequenzen im Fach Chemie umsetzen. Sie orientieren sich dabei an relevanten Kontexten und strukturieren die Aneignungsgegenstände sachlogisch. Die Studierenden berücksichtigen dabei die individuellen Lernvoraussetzungen der Lernenden auf Basis von Bedingungsanalysen.	
Inhalte	Inhalte des Moduls sind die Planung, Durchführung und Auswertung von Unterricht im Fach Chemie.	
Lehr- und Lernformen	2 SWS Schulpraktikum, 1 SWS Seminar, Selbststudium.	
Voraussetzungen für die Teilnahme	Voraussetzungen sind die inhaltlichen Kenntnisse und anwendungsbezogenen Kompetenzen jeweils auf dem Niveau der Module Sachkunde: Gefahrstoffe und Experimentallehre sowie Fachdidaktik I: Grundlagen und Erarbeitung der Basiskonzepte der Chemie im Fach Chemie in den Studiengängen Lehramt an Oberschulen, Lehramt an Gymnasien und Lehramt an berufsbildenden Schulen.	
Verwendbarkeit	Das Modul ist jeweils ein Pflichtmodul im Fach Chemie in den Studiengängen Lehramt an Oberschulen, Lehramt an Gymnasien und Lehramt an berufsbildenden Schulen. Es schafft im Fach Chemie in den Studiengängen Lehramt an Oberschulen, Lehramt an Gymnasien und Lehramt an berufsbildenden Schulen jeweils die Voraussetzungen für das Modul Blockpraktikum B im Fach Chemie.	
Voraussetzungen für die Vergabe von Leistungspunkten	Die Leistungspunkte werden erworben, wenn die Modulprüfung bestanden ist. Die Modulprüfung besteht aus einem Portfolio im Umfang von 40 Stunden. Prüfungsvorleistung ist ein Unterrichtsversuch von 45 Minuten Dauer.	
Leistungspunkte und Noten	Durch das Modul können 5 Leistungspunkte erworben werden. Die Modulnote entspricht der Note der Prüfungsleistung.	
Häufigkeit des Moduls	Das Modul wird jedes Sommersemester angeboten.	
Arbeitsaufwand	Der Arbeitsaufwand beträgt insgesamt 150 Stunden.	
Dauer des Moduls	Das Modul umfasst ein Semester.	

Modulnummer	Modulname	Verantwortliche Dozentin bzw. verantwortlicher Dozent
MN-SEGY-CHE-17 (MN-SEOS-CHE-17) (MN-SEBS-CHE-17)	Fachdidaktik II: Technische Aspekte im Chemieunterricht	Profn. Manuela Niethammer manuela.niethammer@tu- dres-den.de Institut für Berufspädagogik und Berufliche Didaktiken
Qualifikationsziele	Die Studierenden können chemietechnische Aspekte im Kontext nachhaltiger Entwicklung als Grundprinzip chemischer Forschung und Produktion, der Geschichte der Chemie sowie der Berufsorientierung reflektieren und strukturieren. Sie sind in der Lage, das didaktische Potenzial außerschulischer Lernorte zu analysieren und Unterrichtskonzepte zur Auseinandersetzung mit technischen Systemen und Problemstellungen, insbesondere Analyseverfahren und großtechnische Stoffwandlungsverfahren in Anwendung fachlicher, fachdidaktischer und lernpsychologischer Kenntnisse und Fähigkeiten zu entwerfen und zu bewerten. Sie sind befähigt, Repräsentationsformen zielgruppenspezifisch auszuwählen, wobei analoge wie digitale Varianten kombiniert und Exkursionen genutzt werden. Sie können Sozialformen in Wechselwirkung mit den anderen Dimensionen methodischen Handelns begründet auswählen und gestalten sowie Chemieunterricht kompetenzorientiert planen und ihre Planungsentscheidungen theoriebewusst vor dem Hintergrund heterogener Leistungsvoraussetzungen bzw. inklusiver Lerngruppen reflektieren. Sie kennen Grundlagen der lernprozessbegleitenden Leistungsdiagnose und -beurteilung und nutzen diese für die Gestaltung von adaptiven Lehr-Lern-Settings.	
Inhalte	Inhalte des Moduls sind die Planung und Bewertung von Lehr-Lern-Settings zur Auseinandersetzung mit technischen Systemen und Problemstellungen, die Auswahl und sachlogische Strukturierung der relevanten Bildungsinhalte, deren Darstellung in zielgruppen- und inhaltsadäquaten Repräsentationsformen (z. B. verfahrenstechnische Modelle, Experimente und Simulationen) unter Nutzung digitaler und traditioneller Medien, Exkursionen, Differenzierung und individuelle Förderung im Unterricht.	
Lehr- und Lernformen	1 SWS Vorlesung, 2 SWS Seminar, 2 SWS Praktikum, 3 Tage Exkursion, Selbststudium.	
Voraussetzungen für die Teilnahme	Voraussetzungen sind die inhaltlichen Kenntnisse und anwendungsbezogenen Kompetenzen jeweils auf dem Niveau des Moduls Fachdidaktik I: Grundlagen und Erarbeitung der Basiskonzepte der Chemie im Fach Chemie in den Studiengängen Lehramt an Oberschulen, Lehramt an Gymnasien und Lehramt an berufsbildenden Schulen.	
Verwendbarkeit	Das Modul ist jeweils ein Pflichtmodul im Fach Chemie in den Studiengängen Lehramt an Oberschulen, Lehramt an Gymnasien und Lehramt an berufsbildenden Schulen. Es schafft im Fach Chemie in den Studiengängen Lehramt an Oberschulen, Lehramt an Gymnasien und Lehramt an berufsbildenden Schulen jeweils die Voraussetzungen für das	

	Modul Fachdidaktik III: Problem- und anwendungsorientierter Chemieunterricht.
Voraussetzungen für die Vergabe von Leistungspunkten	Die Leistungspunkte werden erworben, wenn die Modulprüfung bestanden ist. Die Modulprüfung besteht aus einem Portfolio im Umfang von 60 Stunden.
Leistungspunkte und Noten	Durch das Modul können 5 Leistungspunkte erworben werden. Die Modulnote ergibt sich aus der Note der Prüfungsleistung.
Häufigkeit des Moduls	Das Modul wird jedes Sommersemester angeboten.
Arbeitsaufwand	Der Arbeitsaufwand beträgt 150 Stunden.
Dauer des Moduls	Das Modul umfasst ein Semester.

Modulnummer	Modulname	Verantwortliche Dozentin bzw. verantwortlicher Dozent
MN-SEGY-CHE-18 (MN-SEOS-CHE-18)	Fachdidaktik III: Problem- und anwendungsorientierter Chemieunterricht	Profn. Manuela Niethammer manuela.niethammer@tu- dres-den.de Institut für Berufspädagogik und Berufliche Didaktiken
Qualifikationsziele	Die Studierenden verfügen über anschlussfähiges fachdidaktisches Wissen, insbesondere über grundlegende Kenntnisse der Ergebnisse chemiebezogener Lehr-Lernforschung, fachdidaktischer Konzeptionen und curricularer Ansätze, diagnostische Kompetenz zum Erkennen von Lernschwierigkeiten und Schülervorstellungen in den Themengebieten des Chemieunterrichts sowie der Grundlagen standard- und kompetenzorientierter Vermittlungsprozesse von Chemie. Sie kennen Möglichkeiten zur Gestaltung differenzierender Lernarrangements unter dem besonderen Gesichtspunkt heterogener Lernvoraussetzungen und den Stand chemiedidaktischer Forschung und Entwicklung zum fachbezogenen Lehren und Lernen in inklusiven Lerngruppen. Die Studierenden können Projektlernkonzepte entwerfen, umsetzen und evaluieren. Sie verfügen über reflektierte Erfahrungen in der kompetenzorientierten Planung, Durchführung und Evaluation von Chemieunterricht. Sie sind in der Lage, Möglichkeiten der Weiterentwicklung von Unterricht und Curriculum aus chemiedidaktischer Perspektive zu erörtern und fachdidaktische Forschungsarbeiten zu erläutern und zu beurteilen. Sie können fachdidaktische Fragestellungen ableiten, planen und das Vorgehen zur Problemlösung realisieren.	
Inhalte	Inhalte des Moduls sind die Analyse und Gestaltung eines zielgruppenadäquaten, problem- und anwendungsorientierten Chemieunterrichts unter Integration von gesellschaftlichen Aspekten wie Nachhaltigkeit, Berufsorientierung und historische Betrachtungen, die Erprobung und Evaluierung von Projektlernkonzepten, die Auseinandersetzung mit fachdidaktischen Entwicklungs- und Forschungslinien, Grundlagen der empirischen Lehr- und Lernforschung sowie Instrumentarien der Lern- und Lehrprozessevaluation.	
Lehr- und Lernformen	1 SWS Vorlesung, 3 SWS Seminar, 1 SWS Praktikum, Selbststudium.	
Voraussetzungen für die Teilnahme	Voraussetzungen sind die inhaltlichen Kenntnisse und anwendungsbezogenen Kompetenzen jeweils auf dem Niveau des Moduls Fachdidaktik II: Technische Aspekte im Chemieunterricht im Fach Chemie in den Studiengängen Lehramt an Oberschulen und Lehramt an Gymnasien.	
Verwendbarkeit	Das Modul ist jeweils ein Pflichtmodul im Fach Chemie in den Studiengängen Lehramt an Oberschulen und Lehramt an Gymnasien.	
Voraussetzungen für die Vergabe von Leistungspunkten	Die Leistungspunkte werden erworben, wenn die Modulprüfung bestanden ist. Die Modulprüfung besteht aus einem Portfolio im Umfang von 60 Stunden.	

Leistungspunkte und Noten	Durch das Modul können 5 Leistungspunkte erworben werden. Die Modulnote entspricht der Note der Prüfungsleistung.
Häufigkeit des Moduls	Das Modul wird jedes Studienjahr, beginnend im Wintersemester, angeboten.
Arbeitsaufwand	Der Arbeitsaufwand beträgt 150 Stunden.
Dauer des Moduls	Das Modul umfasst zwei Semester.

Modulnummer	Modulname	Verantwortliche Dozentin bzw. verantwortlicher Dozent
MN-SEGY-CHE-19 (MN-SEOS-CHE-19) (MN-SEBS-CHE-19)	Blockpraktikum B im Fach Chemie	Profn. Manuela Niethammer manuela.niethammer@tu- dresden.de Institut für Berufspädagogik und Berufliche Didaktiken
Qualifikationsziele	Die Studierenden können die formalen und didaktischen Organisationsstrukturen am Lernort Schule sowie die Ausstattung mit Lehr- und Lernmitteln analysieren. Sie können theoriebewusst, eigenverantwortlich und selbstständig Lehr- und Lernprozesse planen und gestalten. Sie sind in der Lage, den gehaltenen Unterricht zu reflektieren. Sie kennen ihren persönlichen Entwicklungsstand gegenüber vorausgegangener Schulpraktika, können daraus ihren individuellen Lernbedarf ableiten und sich damit aktiv auseinandersetzen. Sie reflektieren ihren individuellen Lernprozess.	
Inhalte	Inhalte des Moduls sind die Hospitation, Planung, Durchführung und Evaluation von zusammenhängenden Unterrichtseinheiten im Fach Chemie.	
Lehr- und Lernformen	4 Wochen Schulpraktikum (im Block), Selbststudium.	
Voraussetzungen für die Teilnahme	Voraussetzungen sind die inhaltlichen Kenntnisse und anwendungsbezogenen Kompetenzen jeweils auf dem Niveau des Moduls Schulpraktische Übungen im Fach Chemie im Fach Chemie in den Studiengängen Lehramt an Oberschulen, Lehramt an Gymnasien und Lehramt an berufsbildenden Schulen.	
Verwendbarkeit	Das Modul ist jeweils ein Pflichtmodul im Fach Chemie in den Studiengängen Lehramt an Oberschulen, Lehramt an Gymnasien und Lehramt an berufsbildenden Schulen.	
Voraussetzungen für die Vergabe von Leistungspunkten	Die Leistungspunkte werden erworben, wenn die Modulprüfung bestanden ist. Die Modulprüfung besteht aus einer Komplexen Leistung im Umfang von 35 Stunden.	
Leistungspunkte und Noten	Durch das Modul können 5 Leistungspunkte erworben werden. Die Modulnote entspricht der Note der Prüfungsleistung.	
Häufigkeit des Moduls	Das Modul wird jedes Semester angeboten.	
Arbeitsaufwand	Der Arbeitsaufwand beträgt insgesamt 150 Stunden.	
Dauer des Moduls	Das Modul umfasst ein Semester.	

Modulnummer	Modulname	Verantwortliche Dozentin bzw. verantwortlicher Dozent
MN-SEGY-CHE-20A (MN-SEBS-CHE-20A)	Chemie der Lebensmittel: Reaktionen und Funktionalitäten der Inhaltsstoffe, Rückstände und Verpackungen	Prof. Thomas Henle Thomas.henle@tu-dresden.de
Qualifikationsziele	Die Studierenden beherrschen die grundlegenden Interpretationen chemischer Reaktionen in Lebensmitteln sowie die Bewertung funktioneller bzw. toxikologisch relevanter Inhaltsstoffe in Lebensmitteln. Sie kennen den Aufbau von Verpackungen und deren Wechselwirkungen mit den darin enthaltenen Lebensmitteln sowie mögliche Kontaminationen von Lebensmitteln mit migrierenden Substanzen aus der Verpackung.	
Inhalte	Das Modul umfasst wichtige Biomoleküle in ihrer Eigenschaft als Lebensmittelinhaltsstoffe sowie ausgewählte, bei der Verarbeitung und Lagerung von Lebensmitteln ablaufende chemische Reaktionen mit ihren funktionellen Konsequenzen. Weitere Schwerpunkte sind Substanzgruppen und ihre Analytik, die den Lebensmitteln bewusst zugesetzt werden oder aber als Umweltkontaminanten die Lebensmittel belasten sowie die Grundlagen zur Beurteilung der Funktionalität von Verpackungsmaterialien und deren spezifische Anwendung auf das Lebensmittel.	
Lehr- und Lernformen	4 SWS Vorlesung, Selbststudium.	
Voraussetzungen für die Teilnahme	Voraussetzungen sind die inhaltlichen Kenntnisse und anwendungsbezogenen Kompetenzen jeweils auf dem Niveau des Moduls Grundlagen der Organischen Chemie und Stoffklassen im Fach Chemie in den Studiengängen Lehramt an Gymnasien und Lehramt an berufsbildenden Schulen.	
Verwendbarkeit	Das Modul ist eines von neun Wahlpflichtmodulen im Fach Chemie im Studiengang Lehramt an Gymnasien, von denen zwei zu wählen sind. Das Modul ist eines von neun Wahlpflichtmodulen im Fach Chemie im Studiengang Lehramt an berufsbildenden Schulen, von denen eines zu wählen ist.	
Voraussetzungen für die Vergabe von Leistungspunkten	Die Leistungspunkte werden erworben, wenn die Modulprüfung bestanden ist. Die Modulprüfung besteht aus einer Klausurarbeit von 180 Minuten Dauer.	
Leistungspunkte und Noten	Durch das Modul können 5 Leistungspunkte erworben werden. Die Modulnote entspricht der Note der Prüfungsleistung.	
Häufigkeit des Moduls	Das Modul wird jedes Sommersemester angeboten.	
Arbeitsaufwand	Der Arbeitsaufwand beträgt insgesamt 150 Stunden.	
Dauer des Moduls	Das Modul umfasst ein Semester.	

Modulnummer	Modulname	Verantwortliche Dozentin bzw. verantwortlicher Dozent
MN-SEGY-CHE-20B (MN-SEBS-CHE-20B)	Biochemie	Dr. Anke Matura anke.matura@tu-dresden.de
Qualifikationsziele	Die Studierenden können grundlegende biochemische Sachverhalte und Prozesse erläutern. Sie verfügen über Fähigkeiten, biochemische Zusammenhänge, vor allem die für den menschlichen Stoffwechsel relevanten biochemischen Grundlagen zu verstehen und ihr Wissen im medizinischen Bereich konstruktiv anzuwenden.	
Inhalte	Inhalte des Moduls sind Grundlagen der Biochemie wie Aufbau, physikalisch-chemische Eigenschaften und Vorkommen, sowie die wichtigsten Zusammenhänge zwischen Verwertung von Nährstoffen, der Herstellung von Zellbausteinen und dem Energiehaushalt der Zellen, insbesondere Zusammenhänge der Stoffwechselwege und der gemeinsamen Reaktionsprinzipien, stoffwechselrelevante Erkrankungen, deren Ursachen und Therapie.	
Lehr- und Lernformen	2 SWS Vorlesung, 2 SWS Übung, Selbststudium.	
Voraussetzungen für die Teilnahme	Grundkenntnisse der organischen Chemie jeweils auf dem Niveau des Moduls Grundlagen der Organischen Chemie und Stoffklassen im Fach Chemie in den Studiengängen Lehramt an Gymnasien und Lehramt an berufsbildenden Schulen.	
Verwendbarkeit	Das Modul ist eines von neun Wahlpflichtmodulen im Fach Chemie im Studiengang Lehramt an Gymnasien, von denen zwei zu wählen sind. Das Modul ist eines von neun Wahlpflichtmodulen im Fach Chemie im Studiengang Lehramt an berufsbildenden Schulen, von denen eines zu wählen ist.	
Voraussetzungen für die Vergabe von Leistungspunkten	Die Leistungspunkte werden erworben, wenn die Modulprüfung bestanden ist. Die Modulprüfung besteht aus einer Klausurarbeit von 90 Minuten Dauer.	
Leistungspunkte und Noten	Durch das Modul können 5 Leistungspunkte erworben werden. Die Modulnote entspricht der Note der Prüfungsleistung.	
Häufigkeit des Moduls	Das Modul wird jedes Wintersemester angeboten.	
Arbeitsaufwand	Der Arbeitsaufwand beträgt insgesamt 150 Arbeitsstunden.	
Dauer des Moduls	Das Modul umfasst ein Semester.	

Modulnummer	Modulname	Verantwortliche Dozentin bzw. verantwortlicher Dozent
MN-SEGY-CHE-20C (MN-SEBS-CHE-20C)	Electrochemistry	Prof. Dr. Inez Weidinger inez.weidinger@tu-dresden.de
Qualifikationsziele	Die Studierenden sind mit den Prinzipien und Anwendungen der elektrochemischen Energiespeicherung und -umwandlung vertraut. Sie beherrschen elektrochemische und spektro-elektrochemische Techniken zur Aufklärung von Struktur und Funktionalität moderner elektrochemischer Systeme, können diese anwenden und weitergeben.	
Inhalte	Das Modul beinhaltet die Prinzipien und Anwendungen elektrochemischer Energiespeicher (Batterien, Superkondensatoren), Brennstoffzellen, Sensoren sowie der Elektrosynthese (Wasserelektrolyse, CO_2-Reduktion). Die Anwendungen umfassen molekulare, biologische und materialbasierte Systeme. Das Modul umfasst außerdem fundamentale Prozesse (Massentransport, Elektronentransfer, Katalyse), welche zur Beschreibung elektrochemischer Systeme notwendig sind. Das Modul umfasst weiterhin elektrochemische (Chronoamperometrie, Zyklovoltammetrie) und spektro-elektrochemische (Impedanz, Raman, IR, UV-vis) Messtechniken und erläutert ihre Bedeutung zur Analyse elektrochemischer Prozesse.	
Lehr- und Lernformen	3 SWS Vorlesung, 1 SWS Seminar, Selbststudium.	
Voraussetzungen für die Teilnahme	Es werden Grundkenntnisse in Physikalischer Chemie, Elektrochemie und Anorganischer Chemie vorausgesetzt. Die Lehrsprache ist Englisch. Literatur zur Vorbereitung: P.W. Atkins & J. de Paula, Physikalische Chemie, Wiley-VCH, Weinheim, 2013.	
Verwendbarkeit	Das Modul ist eines von neun Wahlpflichtmodulen im Fach Chemie im Studiengang Lehramt an Gymnasien, von denen zwei zu wählen sind. Das Modul ist eines von neun Wahlpflichtmodulen im Fach Chemie im Studiengang Lehramt an berufsbildenden Schulen, von denen eines zu wählen ist.	
Voraussetzungen für die Vergabe von Leistungspunkten	Die Leistungspunkte werden erworben, wenn die Modulprüfung bestanden ist. Die Modulprüfung besteht aus einer Klausurarbeit von 90 Minuten Dauer und einem Portfolio im Umfang von 10 Stunden. Die Prüfungssprache ist Englisch.	
Leistungspunkte und Noten	Durch das Modul können 5 Leistungspunkte erworben werden. Die Modulnote ergibt sich aus dem gewichteten Durchschnitt der Noten der einzelnen Prüfungsleistungen. Die Klausurarbeit wird dreifach und das Portfolio einfach gewichtet.	
Häufigkeit des Moduls	Das Modul wird jedes Sommersemester angeboten.	
Arbeitsaufwand	Der Arbeitsaufwand beträgt insgesamt 150 Stunden.	
Dauer des Moduls	Das Modul umfasst ein Semester.	

Modulnummer	Modulname	Verantwortliche Dozentin bzw. verantwortlicher Dozent
MN-SEGY-CHE-20D (MN-SEBS-CHE-20D)	Medizinische Biochemie – Mechanismen und Therapien metabolischer Erkrankungen	Prof. Tobias Gulder tobias.gulder@tu-dresden.de
		Weitere Dozentinnen bzw. Dozenten: Dr. Anke Matura anke.matura@tu-dresden.de
Qualifikationsziele	Die Studierenden kennen für zahlreiche Stoffwechselkrankheiten biochemische Zusammenhänge für Diagnose, Ursache, Wirkung und Therapie. Sie wissen um die Prinzipien der Stoffwechselregulation, Biotransformation und Wirkung von Therapeutika. Sie kennen die Methoden der Analytik mit Enzymen in freier und immobilisierter Form sowie die besonderen Anforderungen der klinischen Chemie (Präanalytik, Störfaktoren, Pharmakokinetik). Außerdem besitzen die Studierenden einen Überblick über die Methoden für die Erfassung klinisch diagnostisch wichtiger Enzyme und für die organ- beziehungsweise krankheitsspezifische Diagnostik.	
Inhalte	Das Modul beinhaltet Grundkenntnisse zu biochemischen Veränderungen beim Menschen. Das Modul umfasst weiterhin grundlegende Sachverhalte hinsichtlich der biochemischen und regulatorischen Zusammenhänge bei der Entstehung und Therapie von Stoffwechselkrankheiten	
Lehr- und Lernformen	3 SWS Vorlesung, 1SWS Seminar, Selbststudium. Die Lehrsprache ist Deutsch.	
Voraussetzungen für die Teilnahme	Es werden Kenntnisse der organischen und analytischen Chemie sowie fundierte Kenntnisse der allgemeinen Biochemie vorausgesetzt. Literatur zur Vorbereitung: G. Löffler, P. E. Petrides: Biochemie und Pathobiochemie, U. Wollenberger, R. Renneberg, F. F. Bier, F. W. Scheller: Analytische Biochemie, Dörner, K.: Taschenlehrbuch Klinische Chemie und Hämatologie Thieme Verlag, 2009	
Verwendbarkeit	Das Modul ist eines von neun Wahlpflichtmodulen im Fach Chemie im Studiengang Lehramt an Gymnasien, von denen zwei zu wählen sind. Das Modul ist eines von neun Wahlpflichtmodulen im Fach Chemie im Studiengang Lehramt an berufsbildenden Schulen, von denen eines zu wählen ist.	
Voraussetzungen für die Vergabe von Leistungspunkten	Die Leistungspunkte werden erworben, wenn die Modulprüfung bestanden ist. Die Modulprüfung besteht aus einer Klausurarbeit von 90 Minuten Dauer und einer öffentlichen Mündlichen Prüfungsleistung von 15 Minuten Dauer als Einzelprüfung. Die Prüfungssprache ist Deutsch.	

Leistungspunkte und Noten	Durch das Modul können fünf Leistungspunkte erworben werden. Die Modulnote ergibt sich aus dem gewichteten Durchschnitt der Noten der Prüfungsleistungen. Die Klausurarbeit wird dreifach und die Mündliche Prüfungsleistung einfach gewichtet.
Häufigkeit des Moduls	Das Modul wird jedes Wintersemester angeboten.
Arbeitsaufwand	Der Arbeitsaufwand beträgt insgesamt 150 Stunden.
Dauer des Moduls	Das Modul umfasst ein Semester.

Modulnummer	Modulname	Verantwortliche Dozentin bzw. verantwortlicher Dozent
MN-SEGY-CHE-20E (MN-SEBS-CHE-20E)	Bioinorganic Chemistry and Pathobiochemistry	Prof. Dr. Jens Pietzsch j.pietzsch@hzdr.de
Qualifikationsziele	Die Studierenden haben Einblick in die Themen-, Arbeits- und Anwendungsfelder der Bioanorganischen Chemie und der Pathobiochemie (beziehungsweise medizinischen Biochemie) und kennen fachliche Schlüsselbegriffe. Sie begreifen die beiden chemischen Teildisziplinen als wichtige Grundlage der modernen Pharmazie und Medizin und erfassen den interdisziplinären Kontext. Die Studierenden haben ein generelles Verständnis der koordinations-chemischen Sicht in der Biochemie, Medizin und Ökologie. Sie kennen pathobiochemische Veränderungen intra- und extrazellulärer Regulationsmechanismen, bei der Zell-Zellinteraktion, bei der Interaktion verschiedener Gewebe und Organe sowie bei der Entstehung reaktiver Sauerstoff- und Stickstoffspezies. Sie können Bezüge zur genetischen Prädisposition und zu zivilisatorischen Ursachen der ausgewählten Erkrankungen herstellen. Darüber hinaus kennen sie moderne analytische Verfahren und diagnostische Methoden aus Klinik und Forschung, insbesondere Verfahren der molekularen Bildgebung. In intensiver Gruppenarbeit setzen die Studierenden ihre Kenntnisse praktisch anhand der Erarbeitung von und Auseinandersetzung mit fachlichen Aspekten der bioanorganischen Chemie und der Pathobiochemie beziehungsweise medizinischen Biochemie um.	
Inhalte	Das Modul definiert die Begriffe der bioanorganischen Chemie und Pathobiochemie beziehungsweise der medizinischen Biochemie und gibt einen Überblick über Einsatzfelder, Methoden, und Modellorganismen. Inhalte des Moduls sind Kenntnisse und Fähigkeiten biochemischer Veränderungen in Organismen, insbesondere beim Menschen unter Berücksichtigung von medizinisch-diagnostischen, medizinisch-therapeutischen, toxikologischen, pharmakologischen und umweltbezogenen Aspekten. Darüber hinaus beinhaltet das Modul neue Erkenntnisse zur Entstehung, Manifestation und Progression ausgewählter Erkrankungen mit hoher gesundheitspolitischer Bedeutung und umfasst außerdem die eigenständige Recherche, Aufbereitung, Präsentation und kritische Diskussion wissenschaftlicher Fakten.	
Lehr- und Lernformen	4 SWS Vorlesung, Selbststudium. Die Lehrsprache der Lehrveranstaltung kann Deutsch oder Englisch sein und wird jeweils zu Semesterbeginn von der Dozentin bzw. dem Dozenten konkret festgelegt und in üblicher Weise bekannt gegeben.	
Voraussetzungen für die Teilnahme	Es wird Basiswissen der Allgemeinen und Anorganischen Chemie, Organischen Chemie, Physikalischen Chemie, der (Bio)Analytischen Chemie und der Koordinationschemie vorausgesetzt. Zur Vorbereitung sind Lehrbücher der bioanorganischen Chemie und Biochemie in jeweils aktueller Fassung empfehlenswert (Kaim/Schwederski, Bioanorganische Chemie; Verlag Teubner; Herres-Pawlis/Klüfers, Bioanorgani-	

	sche Chemie; Verlag Wiley-VCH; Löffler/Petrides, Biochemie und Pathobiochemie, Verlag Springer; Voet/Voet/Pratt/Beck-Sickinger/Hahn, Lehrbuch der Biochemie; Verlag Wiley-VCH.).
Verwendbarkeit	Das Modul ist eines von neun Wahlpflichtmodulen im Fach Chemie im Studiengang Lehramt an Gymnasien, von denen zwei zu wählen sind. Das Modul ist eines von neun Wahlpflichtmodulen im Fach Chemie im Studiengang Lehramt an berufsbildenden Schulen, von denen eines zu wählen ist.
Voraussetzungen für die Vergabe von Leistungspunkten	Die Leistungspunkte werden erworben, wenn die Modulprüfung bestanden ist. Die Modulprüfung besteht aus einer nicht öffentlichen Mündlichen Prüfungsleistung als Einzelprüfung von 60 Minuten Dauer. Die Prüfungssprache ist nach Wahl der bzw. des Studierenden Deutsch oder Englisch.
Leistungspunkte und Noten	Durch das Modul können 5 Leistungspunkte erworben werden. Die Modulnote entspricht der Note der Prüfungsleistung.
Häufigkeit des Moduls	Das Modul wird jedes Wintersemester angeboten.
Arbeitsaufwand	Der Arbeitsaufwand beträgt insgesamt 150 Stunden.
Dauer des Moduls	Das Modul umfasst ein Semester.

Modulnummer	Modulname	Verantwortliche Dozentin bzw. verantwortlicher Dozent
MN-SEGY-CHE-20F (MN-SEBS-CHE-20F)	Chemisch-technische Grundlagen regenerativer Energiegewinnung	Prof. Kaskel Stefan.kaskel@tu-dresden.de
Qualifikationsziele	Die Studierenden verfügen über grundlegende chemische Kenntnisse von Prozessen der Energietechnik. Sie kennen die Funktionsweise von Solarzellen, die unterschiedlichen Konzepte von Dünnschichtsolarzellen, organischen Solarzellen sowie der klassischen Silizium-Solarzelle unter besonderer Berücksichtigung der chemischen Zusammensetzung der eingesetzten Schichtsysteme sowie der entsprechenden Herstellungsprozesse (z. B. chemische Gasphasenabscheidung). Die Studierenden sind auch befähigt, neue Technologien der elektrischen Energiespeicherung wie zum Beispiel Lithiumionenbatterien und elektrochemische Doppelschichtkondensatoren unter Berücksichtigung von chemischer Zusammensetzung, Herstellung und Funktionsweise zu bewerten. Im Zusammenhang mit Wasserstofftechnologie kennen die Studierenden Verfahren zur Wasserstofferzeugung, Konzepte der Wasserstoffspeicherung zum Beispiel in Hydriden sowie Brennstoffzellentypen und deren Herstellung und Materialauswahl.	
Inhalte	Inhalte des Moduls sind die Grundlagen der elektrochemischen Energieumwandlung in Akkumulatoren und Brennstoffzellen, Aufbau und Funktionsweise unterschiedlicher Batterietypen einschließlich Batterien der neuesten Generationen wie Lithium-Ionenbatterien und Lithium-Schwefelbatterien sowie Superkondensatoren, und Methoden zur Charakterisierung der Leistungsmerkmale der Speichermaterialien. Weitere Inhalte des Moduls sind chemische Prozesse zur industriellen Herstellung klassischer Siliziumsolarzellen, Aufbau und Materialien für Dünnschichtsolarzellen und moderne, biegsame und tragbare Solarzellen-konzepte einschließlich der zugrundeliegenden Chemie, Brennstoffzellen für Wasserstoff betriebene Fahrzeuge, Wasserstoffspeicherung, Niedertemperaturbrennstoffzellen, stationäre Brennstoffzellen, Hochtemperaturbrennstoffzellenkonzepte sowie Ionenleiter.	
Lehr- und Lernformen	2 SWS Vorlesung, 2 SWS Praktikum, Selbststudium.	
Voraussetzungen für die Teilnahme	Es werden Grundlagen der Anorganischen sowie Physikalische Chemie vorausgesetzt.	
Verwendbarkeit	Das Modul ist eines von neun Wahlpflichtmodulen im Fach Chemie im Studiengang Lehramt an Gymnasien, von denen zwei zu wählen sind. Das Modul ist eines von neun Wahlpflichtmodulen im Fach Chemie im Studiengang Lehramt an berufsbildenden Schulen, von denen eines zu wählen ist.	

Voraussetzungen für die Vergabe von Leistungspunkten	Die Leistungspunkte werden erworben, wenn die Modulprüfung bestanden ist. Die Modulprüfung besteht aus einer Klausurarbeit von 90 Minuten Dauer und einer Komplexen Leistung im Umfang von 30 Stunden. Die Komplexe Leistung ist bestehensrelevant.
Leistungspunkte und Noten	Durch das Modul können 5 Leistungspunkte erworben werden. Die Modulnote ergibt sich aus dem gewichteten Durchschnitt der Noten der einzelnen Prüfungsleistungen. Die Klausurarbeit wird dreifach und die Komplexe Leistung zweifach gewichtet.
Häufigkeit des Moduls	Das Modul wird jedes Wintersemester angeboten.
Arbeitsaufwand	Der Arbeitsaufwand beträgt insgesamt 150 Stunden.
Dauer des Moduls	Das Modul umfasst ein Semester.

Modulnummer	Modulname	Verantwortliche Dozentin bzw. verantwortlicher Dozent
MN-SEGY-CHE-20G (MN-SEBS-CHE-20G)	Radiopharmaceutical Chemistry	Prof. Dr. Klaus Kopka k.kopka@hzdr.de
Qualifikationsziele	Die Studierenden besitzen die Fähigkeit, Grundlagen der Radiochemie und der allgemeinen Prinzipien und Mechanismen der Radiopharmazeutischen Chemie anzuwenden. Sie sind in der Lage, ausgehend von Organischer und Komplexchemie, die Darstellung, den Aufbau und Funktionsweise von radioaktiv-markierten (kurz: radiomarkierten) Substanzen (sog. Radiotracern) zu erkennen und weiterhin das komplexe Zusammenspiel zwischen kernphysikalischen und biochemischen Grundlagen, dem Einsatz dieser Substanzen zur Diagnostik und Therapie im Zusammenhang mit der medizinischen Messtechnik zu verstehen.	
Inhalte	Das Modul umfasst die Radiopharmazeutische Chemie von radioaktiven Arzneimitteln (Radiopharmaka) für die Anwendung in der Nuklearmedizin als Radiodiagnostika und Radiotherapeutika (Theranostisches Konzept) sowie für die biomedizinische Grundlagenforschung. Das Modul beinhaltet Fragen der Applikation, Verteilung, Biotransformation und Elimination sowie zu den molekularen Wirkmechanismen von speziellen Radiopharmaka sowie Grundbegriffe zur biologischen Wirkung ionisierender Strahlung.	
Lehr- und Lernformen	4 SWS Vorlesung, 1 SWS Praktikum, Selbststudium. Die Lehrsprache der Lehrveranstaltungen kann Deutsch oder Englisch sein und wird jeweils zu Semesterbeginn von der Dozentin bzw. dem Dozenten konkret festgelegt und in üblicher Weise bekannt gegeben.	
Voraussetzungen für die Teilnahme	Es werden Grundkenntnisse der Allgemeinen und Anorganischen Chemie, Organischen Chemie, Physikalischen Chemie, der Analytischen Chemie und der Koordinationschemie vorausgesetzt.	
Verwendbarkeit	Das Modul ist eines von neun Wahlpflichtmodulen im Fach Chemie im Studiengang Lehramt an Gymnasien, von denen zwei zu wählen sind. Das Modul ist eines von neun Wahlpflichtmodulen im Fach Chemie im Studiengang Lehramt an berufsbildenden Schulen, von denen eines zu wählen ist.	
Voraussetzungen für die Vergabe von Leistungspunkten	Die Leistungspunkte werden erworben, wenn die Modulprüfung bestanden ist. Die Modulprüfung besteht aus einer nicht öffentlichen Mündlichen Prüfungsleistung als Einzelprüfung von 60 Minuten Dauer und einem Portfolio im Umfang von 20 Stunden. Die Prüfungssprache ist nach Wahl der bzw. des Studierenden Deutsch oder Englisch.	
Leistungspunkte und Noten	Durch das Modul können 5 Leistungspunkte erworben werden. Die Modulnote ergibt sich aus dem gewichteten Durchschnitt der Noten der Prüfungsleistungen. Die Mündliche Prüfungsleistung wird dreifach und das Portfolio zweifach gewichtet.	

Häufigkeit des Moduls	Das Modul wird jedes Sommersemester angeboten.
Arbeitsaufwand	Der Arbeitsaufwand beträgt insgesamt 150 Stunden.
Dauer des Moduls	Das Modul umfasst ein Semester.

Modulnummer	Modulname	Verantwortliche Dozentin bzw. verantwortlicher Dozent
MN-SEGY-CHE-20 (MN-SEBS-CHE-20H	Anwendung der Quantenchemie	Prof. Dr. Thomas Straßner thomas.strassner@tu-dresden.de
Qualifikationsziele	Die Studierenden sind in der Lage, moderne quantenchemische Programme anzuwenden und beherrschen die Berechnung von Grund- und Übergangszuständen molekularer Systeme mittels DFT-Rechnungen zur „in silico“-Untersuchung von Reaktionen und ihrer Mechanismen. Zudem sind sie in der Lage, mit verschiedenen Softwarepaketen (unter LINUX) zu arbeiten.	
Inhalte	Das Modul umfasst eine Einführung in Molecular Modeling-Techniken und die praktische Durchführung von semiempirischen, ab initio- und DFT-Rechnungen unter besonderer Berücksichtigung organischer/metallorganischer Reaktionen. Basissätze, Elektronenkorrelation, Störungstheorie, Populationsanalysen und die Interpretation der Ergebnisse mittels qualitativer MO-Theorie sind Inhalte des Moduls.	
Lehr- und Lernformen	2 SWS Vorlesung, 4 SWS Praktikum, Selbststudium. Die Lehrsprache der Lehrveranstaltungen ist Deutsch.	
Voraussetzungen für die Teilnahme	Voraussetzungen sind die inhaltlichen Kenntnisse und anwendungsbezogenen Kompetenzen auf dem Niveau der Module Vertiefung Organische Chemie sowie Vertiefung Physikalische Chemie. Literatur zur Vorbereitung: F. Jensen; Introduction to Computational Chemistry; Wiley-VCH.	
Verwendbarkeit	Das Modul ist eines von neun Wahlpflichtmodulen im Fach Chemie im Studiengang Lehramt an Gymnasien, von denen zwei zu wählen sind. Das Modul ist eines von neun Wahlpflichtmodulen im Fach Chemie im Studiengang Lehramt an berufsbildenden Schulen, von denen eines zu wählen ist.	
Voraussetzungen für die Vergabe von Leistungspunkten	Die Leistungspunkte werden erworben, wenn die Modulprüfung bestanden ist. Die Modulprüfung besteht aus einer Klausurarbeit von 90 Minuten Dauer und einer Komplexen Leistung im Umfang von 50 Stunden. Beide Prüfungsleistungen sind bestehensrelevant. Die Prüfungssprache ist Deutsch.	
Leistungspunkte und Noten	Durch das Modul können 5 Leistungspunkte erworben werden. Die Modulnote ergibt sich aus dem ungewichteten Durchschnitt der Noten der einzelnen Prüfungsleistungen.	
Häufigkeit des Moduls	Das Modul wird jedes Wintersemester angeboten.	
Arbeitsaufwand	Der Arbeitsaufwand beträgt insgesamt 150 Stunden.	
Dauer des Moduls	Das Modul umfasst ein Semester.	

Anlage 2:
Studienablaufplan
mit Art und Umfang der Lehrveranstaltungen (in SWS) sowie erforderlichen Leistungen, deren Art, Umfang und Ausgestaltung den Modulbeschreibungen zu entnehmen sind

Modulnummer	Modulname	1. Sem.	2. Sem.	3. Sem.	4. Sem. (M)	5. Sem.	6. Sem.	7. Sem.	8. Sem.	9. Sem.	LP
		V/Ü/S/P	V/Ü/S/P	V/Ü/S/P	V/Ü/S/P	V/Ü/S/P	V/Ü/S/P	V/Ü/S/P	V/Ü/S/P	V/Ü/S/P	
Pflichtbereich											
MN-SEGY-CHE-1	Grundlagen der Chemie und Chemie der Elemente	4/0/0/0 PL									5
MN-SEGY-CHE-2	Grundlagen der anorganisch chemischen Laborpraxis	0/0/1/4 PL									5
MN-SEGY-CHE-3	Reaktionen in der Anorganischen Chemie		4/0/0/0 PL								5
MN-SEGY-CHE-4	Quantitative Analyse in der Anorganischen Chemie		0/0/1/4 PL								5
MN-SEGY-CHE-5	Grundlagen der Organischen Chemie und Stoffklassen			3/0/2/0 PL							5
MN-SEGY-CHE-6	Anwendungen der Grundlagen der Organischen Chemie				0/0/1/4 PL						5
MN-SEGY-CHE-7	Grundlagen und ausgewählte Kapitel der Physikalischen Chemie			4/0/2/0 PL							5
MN-SEGY-CHE-8	Anwendungen der Physikalischen Chemie				0/0/1/4 PL						5

Modulnummer	Modulname	1. Sem.	2. Sem.	3. Sem.	4. Sem. (M)	5. Sem.	6. Sem.	7. Sem.	8. Sem.	9. Sem.	LP
		V/Ü/S/P	V/Ü/S/P	V/Ü/S/P	V/Ü/S/P	V/Ü/S/P	V/Ü/S/P	V/Ü/S/P	V/Ü/S/P	V/Ü/S/P	
MN-SEGY-CHE-9	Analytische Chemie					2/0/0/0 (3) PL	0/0/1/1 (2) PL				5
MN-SEGY-CHE-10	Exkurs Naturwissenschaften									4/2/0/0 PL	5
MN-SEGY-CHE-11	Vertiefung Anorganische Chemie							0/0/1/3 PL			5
MN-SEGY-CHE-12	Vertiefung Organische Chemie								2/0/1/2 2 PL		5
MN-SEGY-CHE-13	Vertiefung Physikalische Chemie						2/0/1/2 2 PL				5
MN-SEGY-CHE-14	Sachkunde: Gefahrstoffe und Experimentallehre					0/0/2/2 PL					5
MN-SEGY-CHE-15	Fachdidaktik I: Grundlagen und Erarbeitung der Basiskonzepte der Chemie				1/0/1/0 (2)	1/0/2/0 (3) PL					5
MN-SEGY-CHE-16	Schulpraktische Übungen im Fach Chemie						0/0/1/0 2 SWS Schulpraktikum PVL, PL				5
MN-SEGY-CHE-17	Fachdidaktik II: Technische Aspekte im Chemieunterricht						1/0/2/2 3 Tage Exkursion PL				5

Modulnummer	Modulname	1. Sem.	2. Sem.	3. Sem.	4. Sem. (M)	5. Sem.	6. Sem.	7. Sem.	8. Sem.	9. Sem.	LP
		V/Ü/S/P	V/Ü/S/P	V/Ü/S/P	V/Ü/S/P	V/Ü/S/P	V/Ü/S/P	V/Ü/S/P	V/Ü/S/P	V/Ü/S/P	
MN-SEGY-CHE-18	Fachdidaktik III: Problem- und anwendungsorientierter Chemieunterricht							1/0/1/1 (3)	0/0/2/0 (2) PL		5
MN-SEGY-CHE-19	Blockpraktikum B im Fach Chemie								4 Wochen Schulpraktikum (im Block) PL		5
Wahlpflichtbereich											
MN-SEGY-CHE-20A*[1)]	Chemie der Lebensmittel: Reaktionen und Funktionalitäten der Inhaltsstoffe, Rückstände und Verpackungen								4/0/0/0 PL		5
MN-SEGY-CHE-20B*	Biochemie									2/2/0/0 PL	5
MN-SEGY-CHE-20C*[1)]	Electrochemistry								3/0/1/0 2 PL		5
MN-SEGY-CHE-20D*	Medizinische Biochemie - Mechanismen und Therapien metabolischer Erkrankungen									3/0/1/0 2 PL	5

Modulnummer	Modulname	1. Sem.	2. Sem.	3. Sem.	4. Sem. (M)	5. Sem.	6. Sem.	7. Sem.	8. Sem.	9. Sem.	LP
		V/Ü/S/P	V/Ü/S/P	V/Ü/S/P	V/Ü/S/P	V/Ü/S/P	V/Ü/S/P	V/Ü/S/P	V/Ü/S/P	V/Ü/S/P	
MN-SEGY-CHE-20E*	Bioinorganic Chemistry and Pathobiochemistry									4/0/0/0 PL	5
MN-SEGY-CHE-20F*	Chemisch-technische Grundlagen regenerativer Energiegewinnung									2/0/0/2 2 PL	5
MN-SEGY-CHE-20G*[1)]	Radiopharmaceutical Chemistry								4/0/0/1 2 PL		5
MN-SEGY-CHE-20H*	Anwendung der Quantenchemie									2/0/0/4 2 PL	5
Summe LP		**10**	**10**	**10**	**12**	**11**	**17**	**8**	**12**	**15**	**105**

* Alternativ, nach Wahl der bzw. des Studierenden sind 2 aus 3 zu wählen.

[1)] Bei Wahl dieses Moduls kommt es zu einer Abweichung der Gesamtleistungspunktezahl im jeweiligen Semester.

SWS Semesterwochenstunden
Sem. Semester
LP Leistungspunkte – in Klammern ( ) anteilige Zuordnung entsprechend dem Arbeitsaufwand auf einzelne Semester
M Mobilitätsfenster gemäß § 6 Absatz 1 Satz 3 Studienordnung für den Studiengang Lehramt an Gymnasien
V Vorlesung
Ü Übung
S Seminar
P Praktikum
PL Prüfungsleistung(en)
PVL Prüfungsvorleistung

Technische Universität Dresden
Fakultät Chemie und Lebensmittelchemie

Studienordnung für das Fach Chemie im Studiengang Lehramt an berufsbildenden Schulen

Vom 24. Mai 2023

Aufgrund des § 36 Absatz 1 des Sächsischen Hochschulfreiheitsgesetzes in der Fassung der Bekanntmachung vom 15. Januar 2013 (SächsGVBl. S. 3) in Verbindung mit der Lehramtsprüfungsordnung I vom 19. Januar 2022 (SächsGVBl. S. 46) erlässt die Technische Universität Dresden die nachfolgende Studienordnung als Satzung.

Inhaltsübersicht

§ 1 Geltungsbereich
§ 2 Ziele des Studiums
§ 3 Aufbau und Ablauf des Studiums
§ 4 Inhalte des Studiums
§ 5 Leistungspunkte
§ 6 Anpassung von Modulbeschreibungen
§ 7 Inkrafttreten, Veröffentlichung und Übergangsbestimmungen

Anlage 1: Modulbeschreibungen
Anlage 2: Studienablaufplan

§ 1
Geltungsbereich

Diese Studienordnung regelt auf der Grundlage des Sächsischen Hochschulfreiheitsgesetzes, der Lehramtsprüfungsordnung I (LAPO I) und der Modulprüfungsordnung Lehramt berufsbildende Schulen Ziele, Inhalt, Aufbau und Ablauf des Studiums des Faches Chemie im Studiengang Lehramt an berufsbildenden Schulen an der Technischen Universität Dresden. Sie ergänzt die Studienordnung für den Studiengang Lehramt an berufsbildenden Schulen.

§ 2
Ziele des Studiums

(1) Durch das Studium haben die Studierenden die fachlichen, fachdidaktischen, methodischen und sozialen Kompetenzen für das wissenschaftliche Arbeiten in dem Fach Chemie erlangt. Sie sind in der Lage, die Besonderheiten, Grenzen, Terminologien und Lehrmeinungen ihres Fachgebietes zu erfassen und wissenschaftlich zu durchdringen. Sie besitzen Kreativität, Innovationsbereitschaft und die Fähigkeit zum wissenschaftlichen Arbeiten. Sie können weitgehend eigenständige forschungs- und anwendungsorientierte Projekte durchführen.

(2) Die Studierenden sind durch ihre Kompetenzen dazu befähigt, in den Vorbereitungsdienst für das Lehramt an berufsbildenden Schulen einzutreten. Darüber hinaus sind sie in den verschiedensten weiteren Bereichen für eine selbstständige wissenschaftliche oder Wissen vermittelnde Tätigkeit qualifiziert.

§ 3
Aufbau und Ablauf des Studiums

(1) Das Studium des Faches Chemie ist modular aufgebaut. Das Lehrangebot ist auf neun Semester verteilt.

(2) Das Studium umfasst 19 Pflichtmodule und ein Wahlpflichtmodul, das eine Schwerpunktsetzung nach Wahl der bzw. des Studierenden ermöglicht. Als Wahlpflichtmodule stehen die Module Chemie der Lebensmittel: Reaktionen und Funktionalitäten der Inhaltsstoffe, Rückstände und Verpackungen, Biochemie, Electrochemistry, Medizinische Biochemie - Mechanismen und Therapien metabolischer Erkrankungen, Bioinorganic Chemistry and Pathobiochemistry, Chemisch-technische Grundlagen regenerativer Energiegewinnung, Radiopharmaceutical Chemistry sowie Anwendung der Quantenchemie zur Auswahl. Die Wahl ist verbindlich. Eine Umwahl ist nur einmal möglich; sie erfolgt durch einen schriftlichen Antrag der bzw. des Studierenden an das Prüfungsamt, in dem das zu ersetzende und das neu gewählte Wahlpflichtmodul zu benennen sind. Das Studium beinhaltet das Fach im engeren Sinne (Fachstudium) und die Fachdidaktik. Das Fachstudium umfasst 14 Pflichtmodule und ein Wahlpflichtmodul. Die Fachdidaktik umfasst fünf Pflichtmodule.

(3) Wesentlicher Bestandteil des Studiums sind die der Fachdidaktik zugeordneten schulpraktischen Studien in einem zehn Leistungspunkten entsprechenden Umfang. Sie werden absolviert als semesterbegleitendes Praktikum, das dem Modul Schulpraktische Übungen im Fach Chemie zugeordnet ist, sowie als Blockpraktikum in der vorlesungsfreien Zeit, das dem Modul Blockpraktikum B im Fach Chemie zugeordnet ist.

(4) Qualifikationsziele, Inhalte, umfasste Lehr- und Lernformen, Voraussetzungen, Verwendbarkeit inklusive eventueller Kombinationsbeschränkungen, Häufigkeit, Arbeitsaufwand sowie Dauer der einzelnen Module sind den Modulbeschreibungen (Anlage 1) zu entnehmen.

(5) Die sachgerechte Aufteilung der Module auf die einzelnen Semester, deren Beachtung den Abschluss des Studiums in der Regelstudienzeit ermöglicht, ebenso Art und Umfang der jeweils umfassten Lehrveranstaltungen sowie Anzahl und Regelzeitpunkt der erforderlichen Prüfungsleistungen sind dem beigefügten Studienablaufplan (Anlage 2) zu entnehmen.

(6) Das Angebot an Wahlpflichtmodulen sowie der Studienablaufplan können auf Vorschlag der Studienkommission durch den Fakultätsrat geändert werden. Das aktuelle Angebot an Wahlpflichtmodulen ist zu Semesterbeginn in der jeweils üblichen Weise bekannt zu machen. Der geänderte Studienablaufplan gilt für die Studierenden, denen er zu Studienbeginn in der jeweils üblichen Weise bekannt gegeben wird. Über Ausnahmen zu Satz 3 entscheidet der Prüfungsausschuss der Fakultät Chemie und Lebensmittelchemie auf Antrag der bzw. des Studierenden.

(7) Für das Praktikum im Modul Anwendungen der Grundlagen der Organischen Chemie ist das Vorliegen der zur ordnungsgemäßen Absolvierung erforderlichen Vorkenntnisse durch einen Eingangstest in Form einer schriftlichen Prüfung nachzuweisen, wenn nicht bereits die Klausurarbeit des Moduls Grundlagen der Organischen Chemie und Stoffklassen mit mindestens „ausreichend“ (4,0) bewertet wurde.

§ 4
Inhalte des Studiums

Das Studium umfasst Grundlagen, fachwissenschaftliche, speziell naturwissenschaftlich-technische Schwerpunkte und spezifische wissenschaftliche Methoden der korrespondierenden Wissenschaften des Faches Chemie. Aufbauend auf den Grundlagen der allgemeinen Chemie sind anorganische, organische, physikalische und analytische Chemie sowie Themenkomplexe des fachwissenschaftlichen Bereichs Chemie wesentliche Inhalte des Studiums. Mathematisch-naturwissenschaftliche Grundlagen ergänzen das Studium im Hinblick auf eine naturwissenschaftliche Grundbildung. Die Fachdidaktik Chemie beinhaltet die theoretische und praktische Vorbereitung auf die Unterrichtspraxis.

§ 5
Leistungspunkte

(1) Der gesamte Arbeitsaufwand für das Studium im Fach Chemie entspricht 100 Leistungspunkten, davon 25 Leistungspunkten in der Fachdidaktik einschließlich zugeordneter schulpraktischer Studien und umfasst die nach Art und Umfang in den Modulbeschreibungen bezeichneten Lehr- und Lernformen, die Studien- und Prüfungsleistungen.

(2) In den Modulbeschreibungen ist angegeben, wie viele Leistungspunkte durch ein Modul jeweils erworben werden können. Leistungspunkte werden erworben, wenn die Modulprüfung bestanden wurde.

§ 6
Anpassung von Modulbeschreibungen

(1) Zur Anpassung an geänderte Bedingungen können die Modulbeschreibungen im Rahmen einer optimalen Studienorganisation mit Ausnahme der Felder „Modulname“, „Qualifikationsziele“, „Inhalte“, „Lehr- und Lernformen“, „Voraussetzungen für die Vergabe von Leistungspunkten“, „Leistungspunkte und Noten“ sowie „Dauer des Moduls“ in einem vereinfachten Verfahren geändert werden.

(2) Im vereinfachten Verfahren beschließt der Fakultätsrat die Änderung der Modulbeschreibung auf Vorschlag der Studienkommission. Die Änderungen sind in der jeweils üblichen Weise zu veröffentlichen.

§ 7
Inkrafttreten, Veröffentlichung und Übergangsbestimmungen

(1) Diese Studienordnung tritt am Tag nach ihrer Veröffentlichung in den Amtlichen Bekanntmachungen der TU Dresden in Kraft.

(2) Sie gilt für alle zum Wintersemester 2023/2024 oder später im Fach Chemie im Studiengang Lehramt an berufsbildenden Schulen neu immatrikulierten Studierenden.

(3) Für die früher als zum Wintersemester 2023/2024 immatrikulierten Studierenden gilt die für sie vor dem Inkrafttreten dieser Studienordnung bislang gültige Fassung der Studienordnung für das Fach Chemie im Studiengang Lehramt an berufsbildenden Schulen fort. § 7 Absatz 3 Studienordnung für die erste Fachrichtung Metall- und Maschinentechnik im Studiengang Lehramt an berufsbildenden Schulen bleibt unberührt.

(4) Diese Studienordnung gilt ab Wintersemester 2027/2028 für alle im Fach Chemie im Studiengang Lehramt an berufsbildenden Schulen immatrikulierten Studierenden. Dies gilt nicht für Studierende, sofern und solange sie zur Ersten Staatsprüfung zugelassen sind.

(5) Bei einem Übertritt nach Absatz 4 Satz 1 werden inklusive der Noten primär die bereits erbrachten Modulprüfungen und nachrangig auch einzelne Prüfungsleistungen auf der Basis von Äquivalenztabellen, die durch den Prüfungsausschuss festgelegt und in der jeweils üblichen Weise bekannt gegeben werden, von Amts wegen übernommen. Mit Ausnahme von § 21 Absatz 5 Modulprüfungsordnung Lehramt berufsbildende Schulen werden nicht mit mindestens „ausreichend“ (4,0) oder „bestanden“ bewertete Modulprüfungen und Prüfungsleistungen nicht übernommen. Auf Basis der Noten ausschließlich übernommener Prüfungsleistungen findet grundsätzlich keine Neuberechnung der Modulnote statt, Ausnahmen sind den Äquivalenztabellen zu entnehmen.

Ausgefertigt aufgrund des Beschlusses des Fakultätsrats der Fakultät Chemie und Lebensmittelchemie vom 21. September 2022, der Anzeige beim Sächsischen Staatsministerium für Wissenschaft, Kultur und Tourismus vom 9. November 2022 und der Genehmigung des Rektorates vom 15. Dezember 2022.

Dresden, den 24. Mai 2023

Die Rektorin
der Technischen Universität Dresden

Prof. Dr. Ursula M. Staudinger

Anlage 1:
Modulbeschreibungen

Modulnummer	**Modulname**	**Verantwortliche Dozentin bzw. verantwortlicher Dozent**
MN-SEBS-CHE-1 (MN-SEOS-CHE-1) (MN-SEGY-CHE-1)	Grundlagen der Chemie und Chemie der Elemente	Frau Dr. Julia Grothe julia.grothe@tu-dresden.de
		Weitere Dozentinnen bzw. Dozenten: Prof. Stefan Kaskel Stefan.kaskel@tu-dresden.de
Qualifikationsziele	Die Studierenden beherrschen allgemeine Grundlagen der Chemie, welche für das Verständnis der Anorganischen, Physikalischen und Organischen Chemie notwendig sind. Die Studierenden kennen insbesondere den Atombau und das Periodensystem, sowie die unterschiedlichen Arten chemischer Bindungen. Sie sind dazu in der Lage, stöchiometrisch richtig aufzustellen und können unterschiedliche Reaktionsarten sicher zuordnen. Sie können pH-Werte unterschiedlicher Elektrolytlösungen sicher berechnen. Die Studierenden kennen die Stellung der Hauptgruppenelemente im Periodensystem, kennen Gruppeneigenschaften und wesentliche Verfahren zur Gewinnung der Elemente aus natürlichen Rohstoffen sowie Synthesemethoden zur Herstellung wichtiger Verbindungsklassen.	
Inhalte	Das Modul umfasst allgemeine Grundlagen der Chemie, Inhalte der Vorlesungen sind insbesondere der Atombau und das Periodensystem, die unterschiedlichen Arten chemischer Bindungen sowie Grundlagen chemischer Reaktionen. Im Mittelpunkt der exemplarischen Stoffbehandlung stehen Gruppeneigenschaften der Hauptgruppenelemente, Gewinnung der Elemente aus natürlichen Rohstoffen und technische Verfahren zur Herstellung der wichtigsten anorganischen Verbindungen sowie deren Verwendung.	
Lehr- und Lernformen	4 SWS Vorlesung, Selbststudium.	
Voraussetzungen für die Teilnahme	Es werden Kenntnisse der Chemie auf Abiturniveau (Grundkurs) vorausgesetzt.	
Verwendbarkeit	Das Modul ist jeweils ein Pflichtmodul im Fach Chemie in den Studiengängen Lehramt an Oberschulen, Lehramt an Gymnasien und Lehramt an berufsbildenden Schulen. Es schafft im Fach Chemie in den Studiengängen Lehramt an Oberschulen, Lehramt an Gymnasien und Lehramt an berufsbildenden Schulen jeweils die Voraussetzungen für die Module Reaktionen in der Anorganischen Chemie, Quantitative Analyse in der Anorganischen Chemie, Grundlagen der Organischen Chemie und Stoffklassen, Grundlagen und ausgewählte Kapitel der	

	Physikalischen Chemie, Sachkunde: Gefahrstoffe und Experimentallehre sowie Fachdidaktik I: Grundlagen und Erarbeitung der Basiskonzepte der Chemie.
Voraussetzungen für die Vergabe von Leistungspunkten	Die Leistungspunkte werden erworben, wenn die Modulprüfung bestanden ist. Die Modulprüfung besteht aus einer Klausurarbeit von 90 Minuten Dauer.
Leistungspunkte und Noten	Durch das Modul können 5 Leistungspunkte erworben werden. Die Modulnote entspricht der Note der Prüfungsleistung.
Häufigkeit des Moduls	Das Modul wird jedes Wintersemester angeboten.
Arbeitsaufwand	Der Arbeitsaufwand beträgt insgesamt 150 Stunden.
Dauer des Moduls	Das Modul umfasst ein Semester.

Modulnummer	Modulname	Verantwortliche Dozentin bzw. verantwortlicher Dozent
MN-SEBS-CHE-2 (MN-SEOS-CHE-2) (MN-SEGY-CHE-2)	Grundlagen der anorganisch chemischen Laborpraxis	Frau Dr. Julia Grothe julia.grothe@tu-dresden.de
		Weitere Dozentinnen bzw. Dozenten: Prof. Stefan Kaskel Stefan.kaskel@tu-dresden.de
Qualifikationsziele	Die Studierenden beherrschen allgemeine Grundlagen der Chemie, welche für das Verständnis der Anorganischen, Physikalischen und Organischen Chemie notwendig sind. Durch die systematische Behandlung von Reaktionen in Elektrolytlösungen sind die Studierenden zur quantitativen Bewertung derartiger Reaktionsabläufe befähigt. Sie können ihre Kenntnisse zu chemischen Reaktionen in der qualitativen Analyse anwenden. Sie kennen einen Algorithmus der einheitlichen Behandlung unterschiedlicher Reaktionen auf der Grundlage des Massenwirkungsgesetzes. Die Studierenden beherrschen Laborgeräte und wichtige Arbeitstechniken sowie unterschiedliche chemische Reaktionen zur Stofftrennung und zur Charakterisierung von Stoffen. Sie kennen Theorie und Praxis qualitativer nasschemischer Analysenverfahren. Die Studierenden können ihre theoretischen Kenntnisse bei der Durchführung von Experimenten anwenden.	
Inhalte	Das Modul umfasst allgemeine Grundlagen der Chemie, welche für das Verständnis der Anorganischen, Physikalischen und Organischen Chemie notwendig sind. Inhalte sind insbesondere Grundlagen des stöchiometrischen Rechnens sowie Grundlagen chemischer Reaktionen. Das Modul beinhaltet Gruppeneigenschaften, Gewinnung der Elemente aus natürlichen Rohstoffen, Synthesemethoden zur Herstellung wichtiger Verbindungsklassen sowie chemische Reaktionen und Nachweise der Elemente. Das Modul beinhaltet zudem chemische Reaktionen in Elektrolytlösungen. Die exemplarische Stoffauswahl orientiert sich an lehrerspezifischen Anforderungen.	
Lehr- und Lernformen	1 SWS Seminar, 4 SWS Praktikum, Selbststudium.	
Voraussetzungen für die Teilnahme	Es werden Kenntnisse der Chemie auf Abiturniveau (Grundkurs) vorausgesetzt.	
Verwendbarkeit	Das Modul ist jeweils ein Pflichtmodul im Fach Chemie in den Studiengängen Lehramt an Oberschulen, Lehramt an Gymnasien und Lehramt an berufsbildenden Schulen. Es schafft im Fach Chemie in den Studiengängen Lehramt an Oberschulen, Lehramt an Gymnasien und Lehramt an berufsbildenden Schulen jeweils die Voraussetzungen für die Module Reaktionen in der Anorganischen Chemie, Quantitative Analyse in der Anorganischen Chemie, Grundlagen der Organischen Chemie und Stoffklassen, Anwendungen der Physikalischen Chemie,	

	Sachkunde: Gefahrstoffe und Experimentallehre sowie Fachdidaktik I: Grundlagen und Erarbeitung der Basiskonzepte der Chemie.
Voraussetzungen für die Vergabe von Leistungspunkten	Die Leistungspunkte werden erworben, wenn die Modulprüfung bestanden ist. Die Modulprüfung besteht aus einer Komplexen Leistung im Umfang von 60 Stunden.
Leistungspunkte und Noten	Durch das Modul können 5 Leistungspunkte erworben werden. Die Modulnote entspricht der Note der Prüfungsleistung.
Häufigkeit des Moduls	Das Modul wird jedes Wintersemester angeboten.
Arbeitsaufwand	Der Arbeitsaufwand beträgt insgesamt 150 Stunden.
Dauer des Moduls	Das Modul umfasst ein Semester.

Modulnummer	Modulname	Verantwortliche Dozentin bzw. verantwortlicher Dozent
MN-SEBS-CHE-3 (MN-SEOS-CHE-3) (MN-SEGY-CHE-3)	Reaktionen in der Anorganischen Chemie	Frau Dr. Julia Grothe julia.grothe@tu-dresden.de
		Weitere Dozentinnen bzw. Dozenten: Prof. Stefan Kaskel Stefan.kaskel@tu-dresden.de
Qualifikationsziele	Die Studierenden kennen die Chemie der Elemente und ihrer wichtigsten anorganischen Verbindungen. Die Studierenden können an ausgewählten Beispielen Beziehungen zwischen Eigenschaften und Reaktivität sowie Grundlagen chemischer Reaktionen diskutieren. Sie beherrschen die quantitative Beschreibung von chemischen Gleichgewichten in Lösung. Sie kennen neben der Chemie der Nebengruppenelemente auch die Struktur, Bindungsverhältnisse und Eigenschaften von Komplexverbindungen.	
Inhalte	Das Modul umfasst allgemeine Grundlagen der Chemie, welche für das Verständnis der Anorganischen, Physikalischen und Organischen Chemie notwendig sind. Inhalte sind thermodynamische und kinetische Grundlagen zum Verständnis von Reaktionsabläufen, sowie konkrete Reaktionen in der anorganischen Chemie, insbesondere Fällungsreaktionen, Säure-Base Reaktionen, Redoxreaktionen sowie Komplexbildungsreaktionen. Es umfasst darüber hinaus die Chemie der Nebengruppenelemente, allgemeine Eigenschaften, sowie die Struktur, Bindungsverhältnisse und Eigenschaften von Komplexverbindungen.	
Lehr- und Lernformen	4 SWS Vorlesung, Selbststudium.	
Voraussetzungen für die Teilnahme	Voraussetzungen sind die inhaltlichen Kenntnisse und anwendungsbezogenen Kompetenzen jeweils auf Niveau der Module Grundlagen der Chemie und Chemie der Elemente sowie Grundlagen der anorganisch chemischen Laborpraxis im Fach Chemie in den Studiengängen Lehramt an Oberschulen, Lehramt an Gymnasien und Lehramt an berufsbildenden Schulen.	
Verwendbarkeit	Das Modul ist jeweils ein Pflichtmodul im Fach Chemie in den Studiengängen Lehramt an Oberschulen, Lehramt an Gymnasien und Lehramt an berufsbildenden Schulen. Es schafft im Fach Chemie in den Studiengängen Lehramt an Oberschulen, Lehramt an Gymnasien und Lehramt an berufsbildenden Schulen jeweils die Voraussetzungen für die Module Grundlagen der Organischen Chemie und Stoffklassen, Grundlagen und ausgewählte Kapitel der Physikalischen Chemie, Vertiefung Anorganische Chemie, Sachkunde: Gefahrstoffe und Experimentallehre sowie Fachdidaktik I: Grundlagen und Erarbeitung der Basiskonzepte der Chemie.	

Voraussetzungen für die Vergabe von Leistungspunkten	Die Leistungspunkte werden erworben, wenn die Modulprüfung bestanden ist. Die Modulprüfung besteht aus einer Klausurarbeit von 90 Minuten Dauer.
Leistungspunkte und Noten	Durch das Modul können 5 Leistungspunkte erworben werden. Die Modulnote entspricht der Note der Prüfungsleistung.
Häufigkeit des Moduls	Das Modul wird jedes Sommersemester angeboten.
Arbeitsaufwand	Der Arbeitsaufwand beträgt insgesamt 150 Stunden.
Dauer des Moduls	Das Modul umfasst ein Semester.

Modulnummer	Modulname	Verantwortliche Dozentin bzw. verantwortlicher Dozent
MN-SEBS-CHE-4 (MN-SEOS-CHE-4) (MN-SEGY-CHE-4)	Quantitative Analyse in der Anorganischen Chemie	Frau Dr. Julia Grothe julia.grothe@tu-dresden.de
		Weitere Dozentinnen bzw. Dozenten: Prof. Stefan Kaskel Stefan.kaskel@tu-dresden.de
Qualifikationsziele	Die Studierenden kennen die Chemie der Elemente und ihrer wichtigsten anorganischen Verbindungen. Die Studierenden können an ausgewählten Beispielen Beziehungen zwischen Eigenschaften und Reaktivität sowie Grundlagen chemischer Reaktionen diskutieren. Sie können ihre Kenntnisse für die analytische Charakterisierung von Stoffen und für die quantitative Bestimmung unterschiedlicher Elektrolytlösungen praktisch anwenden. Bei der Durchführung von Trenn- und Rückgewinnungsprozessen gehen sie bewusst mit Chemikalien um. Sie kennen Theorie und Praxis quantitativer nasschemischer Analysenverfahren. Darüber hinaus können die Studierenden Beziehungen zwischen Experimenten und der Chemie im Alltag herstellen.	
Inhalte	Das Modul umfasst Grundlagen Anorganischer Reaktionen, welche für das Verständnis der Anorganischen, Physikalischen und Organischen Chemie notwendig sind. Inhalte sind insbesondere Fällungsreaktionen, Säure-Base Reaktionen, Redoxreaktionen, Komplexbildungsreaktionen, sowie deren Anwendung in der nasschemischen, quantitativen Analyse darunter titrimetrische und gravimetrische Verfahren.	
Lehr- und Lernformen	1 SWS Seminar, 4 SWS Praktikum, Selbststudium.	
Voraussetzungen für die Teilnahme	Voraussetzungen sind die inhaltlichen Kenntnisse und anwendungsbezogenen Kompetenzen jeweils auf Niveau der Module Grundlagen der Chemie und Chemie der Elemente sowie Grundlagen der anorganisch chemischen Laborpraxis im Fach Chemie in den Studiengängen Lehramt an Oberschulen, Lehramt an Gymnasien und Lehramt an berufsbildenden Schulen.	
Verwendbarkeit	Das Modul ist jeweils ein Pflichtmodul im Fach Chemie in den Studiengängen Lehramt an Oberschulen, Lehramt an Gymnasien und Lehramt an berufsbildenden Schulen. Es schafft im Fach Chemie in den Studiengängen Lehramt an Oberschulen, Lehramt an Gymnasien und Lehramt an berufsbildenden Schulen jeweils die Voraussetzungen für die Module Grundlagen der Organischen Chemie und Stoffklassen, Anwendungen der Physikalischen Chemie sowie Vertiefung Anorganische Chemie sowie Sachkunde: Gefahrstoffe und Experimentallehre.	

Voraussetzungen für die Vergabe von Leistungspunkten	Die Leistungspunkte werden erworben, wenn die Modulprüfung bestanden ist. Die Modulprüfung besteht aus einer Komplexen Leistung im Umfang von 60 Stunden.
Leistungspunkte und Noten	Durch das Modul können 5 Leistungspunkte erworben werden. Die Modulnote entspricht der Note der Prüfungsleistung.
Häufigkeit des Moduls	Das Modul wird jedes Sommersemester angeboten.
Arbeitsaufwand	Der Arbeitsaufwand beträgt insgesamt 150 Stunden.
Dauer des Moduls	Das Modul umfasst ein Semester.

Modulnummer	Modulname	Verantwortliche Dozentin bzw. verantwortlicher Dozent
MN-SEBS-CHE-5 (MN-SEOS-CHE-5) (MN-SEGY-CHE-5)	Grundlagen der Organischen Chemie und Stoffklassen	Prof. Dr. Bernd Plietker bernd.plietker@tu-dresden.de
Qualifikationsziele	Die Studierenden können die Grundlagen der organischen Chemie darstellen und erklären. Sie können wichtige Stoffklassen und funktionelle Gruppen erläutern und deren Reaktionen übertragen. Zudem sind sie in der Lage, Zusammenhänge zwischen Struktur und Reaktivität darzustellen und zu übertragen sowie die Nomenklaturregeln anzuwenden. Damit sind die Studierenden zu interdisziplinärem Denken befähigt. Darüber hinaus trainieren sie ihre Problemlösungskompetenz und ihr analytisch-kritisches Denkvermögen.	
Inhalte	Das Modul umfasst grundlegende Prinzipien der organischen Chemie zu Struktur, Eigenschaften und Charakterisierung von organischen Verbindungen sowie deren Reaktionen. Weitere Inhalte sind wichtige Stoffklassen, funktionelle Gruppen sowie die Nomenklaturregeln.	
Lehr- und Lernformen	3 SWS Vorlesung, 2 SWS Seminar, Selbststudium.	
Voraussetzungen für die Teilnahme	Voraussetzungen sind die inhaltlichen Kenntnisse und anwendungsbezogenen Kompetenzen jeweils auf Niveau der Module Grundlagen der Chemie und Chemie der Elemente, Grundlagen der anorganisch chemischen Laborpraxis, Reaktionen in der Anorganischen Chemie sowie Quantitative Analyse in der Anorganischen Chemie im Fach Chemie in den Studiengängen Lehramt an Oberschulen, Lehramt an Gymnasien und Lehramt an berufsbildenden Schulen.	
Verwendbarkeit	Das Modul ist jeweils ein Pflichtmodul im Fach Chemie in den Studiengängen Lehramt an Oberschulen, Lehramt an Gymnasien und Lehramt an berufsbildenden Schulen. Es schafft im Fach Chemie in den Studiengängen Lehramt an Oberschulen, Lehramt an Gymnasien und Lehramt an berufsbildenden Schulen jeweils die Voraussetzungen für die Module Anwendungen der Grundlagen der Organischen Chemie und Vertiefung Organische Chemie. Es schafft im Fach Chemie in den Studiengängen Lehramt an Gymnasien und Lehramt an berufsbildenden Schulen die Voraussetzungen jeweils für das Modul Biochemie.	
Voraussetzungen für die Vergabe von Leistungspunkten	Die Leistungspunkte werden erworben, wenn die Modulprüfung bestanden ist. Die Modulprüfung besteht aus einer Klausurarbeit von 90 Minuten Dauer.	
Leistungspunkte und Noten	Durch das Modul können 5 Leistungspunkte erworben werden. Die Modulnote ergibt sich aus der Note der Prüfungsleistung.	
Häufigkeit des Moduls	Das Modul wird jedes Wintersemester angeboten.	
Arbeitsaufwand	Der Arbeitsaufwand beträgt insgesamt 150 Stunden.	
Dauer des Moduls	Das Modul umfasst ein Semester.	

Modulnummer	Modulname	Verantwortliche Dozentin bzw. verantwortlicher Dozent
MN-SEBS-CHE-6 (MN-SEOS-CHE-6) (MN-SEGY-CHE-6)	Anwendungen der Grundlagen der Organischen Chemie	Prof. Dr. Thomas Straßner thomas.strassner@tu-dresden.de
Qualifikationsziele	Die Studierenden kennen die wichtigsten Laborgeräte und beherrschen grundlegende Arbeitstechniken der Organischen Chemie. Sie können in einem chemischen Labor gefährdungsfrei arbeiten, beherrschen den Umgang mit Gefahrstoffen, die Synthese verschiedener Moleküle und deren Charakterisierung.	
Inhalte	Das Modul umfasst den sicheren Umgang mit Laborgeräten und Chemikalien. Das Modul umfasst Reaktionsklassen, Reaktionsmechanismen, sowie Methoden und Techniken der modernen organischen Chemie sowie grundlegende Transformationen der organischen Chemie (wie z. B. Substitution, Eliminierung, Addition und pericyclische Reaktionen).	
Lehr- und Lernformen	1 SWS Seminar, 4 SWS Praktikum, Selbststudium.	
Voraussetzungen für die Teilnahme	Voraussetzungen sind die inhaltlichen Kenntnisse und anwendungsbezogenen Kompetenzen jeweils auf Niveau des Moduls Grundlagen der Organischen Chemie und Stoffklassen im Fach Chemie in den Studiengängen Lehramt an Oberschulen, Lehramt an Gymnasien und Lehramt an berufsbildenden Schulen. Für die Teilnahme am Praktikum ist jeweils im Fach Chemie in den Studiengängen Lehramt an Oberschulen, Lehramt an Gymnasien und Lehramt an berufsbildenden Schulen gemäß § 3 Absatz 7 ein Eingangstest erforderlich, wenn nicht bereits die Klausurarbeit des Moduls Grundlagen der Organischen Chemie und Stoffklassen mit mindestens „ausreichend“ (4,0) bewertet wurde.	
Verwendbarkeit	Das Modul ist jeweils ein Pflichtmodul im Fach Chemie in den Studiengängen Lehramt an Oberschulen, Lehramt an Gymnasien und Lehramt an berufsbildenden Schulen. Es schafft jeweils im Fach Chemie in den Studiengängen Lehramt an Oberschulen, Lehramt an Gymnasien und Lehramt an berufsbildenden Schulen die Voraussetzungen für das Modul Vertiefung Organische Chemie.	
Voraussetzungen für die Vergabe von Leistungspunkten	Die Leistungspunkte werden erworben, wenn die Modulprüfung bestanden ist. Die Modulprüfung besteht aus einer Komplexen Leistung im Umfang von 75 Stunden.	
Leistungspunkte und Noten	Durch das Modul können 5 Leistungspunkte erworben werden. Die Modulnote ergibt sich aus der Note der Prüfungsleistung.	
Häufigkeit des Moduls	Das Modul wird jedes Sommersemester angeboten.	
Arbeitsaufwand	Der Arbeitsaufwand beträgt insgesamt 150 Stunden.	
Dauer des Moduls	Das Modul umfasst ein Semester.	

Modulnummer	Modulname	Verantwortliche Dozentin bzw. verantwortlicher Dozent
MN-SEBS-CHE-7 (MN-SEOS-CHE-7) (MN-SEGY-CHE-7)	Grundlagen und ausgewählte Kapitel der Physikalischen Chemie	Frau Prof. Dr. Inez Weidinger Inez.weidinger@tu-dresden.de Professur für Elektrochemie
Qualifikationsziele	Die Studierenden beherrschen Grundlagen und ausgewählte Anwendungen der Physikalischen Chemie. Sie sind in der Lage, physikalisch-chemische Phänomene sowohl zu beschreiben als auch wichtige Kenngrößen ineinander umzurechnen. Die Studierenden beherrschen die energetische Betrachtung chemischer und elektrochemischer Reaktionen und können Aussagen über die Freiwilligkeit einer Reaktion machen. Die Studierenden können den zeitlichen Verlauf ausgewählter chemischer Reaktionen bestimmen und kennen die Möglichkeiten zu deren Beeinflussung. Die Studierenden besitzen Einblicke in die grundlegenden Konzepte der Quantenmechanik und der Theorie der chemischen Bindung.	
Inhalte	Das Modul umfasst die energetische Betrachtung chemischer Reaktionen (1. Hauptsatz der Thermodynamik), Freiwilligkeit von Reaktionen (2. Hauptsatz der Thermodynamik, chemisches Gleichgewicht), Kinetik chemischer Reaktionen (Reaktionsgeschwindigkeit und -ordnung, Aktivierungsenergie, Katalyse) und Elektrochemie (Leitfähigkeit von Elektrolytlösungen, elektrochemische Zellen, Elektrodenpotential, Elektrolyse). Inhalt sind außerdem ausgewählte technische Anwendungen (Linde-Gasverflüssigung, Wärmekraftmaschinen, Batterien, Brennstoffzellen) und die Theorie der chemischen Bindung (Schrödinger-Gleichung).	
Lehr- und Lernformen	4 SWS Vorlesung, 2 SWS Seminar, Selbststudium.	
Voraussetzungen für die Teilnahme	Voraussetzungen sind die inhaltlichen Kenntnisse und anwendungsbezogenen Kompetenzen jeweils auf Niveau der Module Grundlagen der Chemie und Chemie der Elemente sowie Reaktionen in der Anorganischen Chemie im Fach Chemie in den Studiengängen Lehramt an Oberschulen, Lehramt an Gymnasien und Lehramt an berufsbildenden Schulen.	
Verwendbarkeit	Das Modul ist jeweils ein Pflichtmodul im Fach Chemie in den Studiengängen Lehramt an Oberschulen, Lehramt an Gymnasien und Lehramt an berufsbildenden Schulen. Es schafft im Fach Chemie in den Studiengängen Lehramt an Oberschulen, Lehramt an Gymnasien und Lehramt an berufsbildenden Schulen jeweils die Voraussetzungen für die Module Anwendungen der Physikalischen Chemie und Vertiefung Physikalische Chemie.	
Voraussetzungen für die Vergabe von Leistungspunkten	Die Leistungspunkte werden erworben, wenn die Modulprüfung bestanden ist. Die Modulprüfung besteht aus einer Klausurarbeit von 90 Minuten Dauer.	

Leistungspunkte und Noten	Durch das Modul können 5 Leistungspunkte erworben werden. Die Modulnote ergibt sich aus der Note der Prüfungsleistung.
Häufigkeit des Moduls	Das Modul wird jedes Wintersemester angeboten.
Arbeitsaufwand	Der Arbeitsaufwand beträgt insgesamt 150 Stunden.
Dauer des Moduls	Das Modul umfasst ein Semester.

Modulnummer	Modulname	Verantwortliche Dozentin bzw. verantwortlicher Dozent
MN-SEBS-CHE-8 (MN-SEOS-CHE-8) (MN-SEGY-CHE-8)	Anwendungen der Physikalischen Chemie	Frau Prof. Dr. Inez Weidinger Inez.weidinger@tu-dresden.de Professur für Elektrochemie
Qualifikationsziele	Die Studierenden kennen sich mit physikalisch-chemischen Grundgesetzen durch konkrete Anwendungen aus. Sie sind in der Lage, apparative Hilfsmittel der physikalischen Chemie für die Charakterisierung von Prozessen und Stoffen anzuwenden. Sie verknüpfen damit in der Vorlesung erworbenes theoretisches Wissen mit praktischen Fertigkeiten. Sie beherrschen die Messdatenverarbeitung und Analyse der Ergebnisse und können diese präzise schriftlich und mündlich darlegen.	
Inhalte	Das Modul umfasst die Themen des physikalisch-chemischen Grundpraktikums (Energieübertragungsprozesse, Wärmeerzeugung und -umwandlung, Phasenübergänge, Reaktionsgeschwindigkeiten, Leitfähigkeiten, chemische und elektrochemische Gleichgewichte, Oberflächenphänomene), ausgewählte Simulationen molekularer Prozesse sowie einfache Simulationsansätze molekularer Prozesse und quantenchemische Berechnungen molekularer Eigenschaften.	
Lehr- und Lernformen	1 SWS Seminar, 4 SWS Praktikum, Selbststudium.	
Voraussetzungen für die Teilnahme	Voraussetzungen sind die inhaltlichen Kenntnisse und anwendungsbezogenen Kompetenzen jeweils auf Niveau der Module Grundlagen der anorganisch chemischen Laborpraxis, Quantitative Analyse in der Anorganischen Chemie sowie Grundlagen und ausgewählte Kapitel der Physikalischen Chemie im Fach Chemie in den Studiengängen Lehramt an Oberschulen, Lehramt an Gymnasien und Lehramt an berufsbildenden Schulen.	
Verwendbarkeit	Das Modul ist jeweils ein Pflichtmodul im Fach Chemie in den Studiengängen Lehramt an Oberschulen, Lehramt an Gymnasien und Lehramt an berufsbildenden Schulen. Es schafft im Fach Chemie in den Studiengängen Lehramt an Oberschulen, Lehramt an Gymnasien und Lehramt an berufsbildenden Schulen jeweils die Voraussetzungen für die Module Analytische Chemie und Vertiefung Physikalische Chemie.	
Voraussetzungen für die Vergabe von Leistungspunkten	Die Leistungspunkte werden erworben, wenn die Modulprüfung bestanden ist. Die Modulprüfung besteht aus einer Komplexen Leistung im Umfang von 60 Stunden.	
Leistungspunkte und Noten	Durch das Modul können 5 Leistungspunkte erworben werden. Die Modulnote ergibt sich aus der Note der Prüfungsleistung.	
Häufigkeit des Moduls	Das Modul wird jedes Sommersemester angeboten.	
Arbeitsaufwand	Der Arbeitsaufwand beträgt insgesamt 150 Stunden.	
Dauer des Moduls	Das Modul umfasst ein Semester.	

Modulnummer	Modulname	Verantwortliche Dozentin bzw. verantwortlicher Dozent
MN-SEBS-CHE-9 (MN-SEOS-CHE-9) (MN-SEGY-CHE-9)	Analytische Chemie	Prof. Eike Brunner Eike.Brunner@tu-dresden.de
Qualifikationsziele	Die Studierenden kennen die Problemorientierung des analytischen Arbeitsprozesses und den Umgang mit realen Proben und können analytische Problemstellungen u.a. unter Anwendung spektroskopischer, chromatographischer und bioanalytischer Methoden bearbeiten.	
Inhalte	Das Modul umfasst die Grundlagen der instrumentellen Analytik, insbesondere die Spektroskopie, Chromatographie und Bioanalytik.	
Lehr- und Lernformen	2 SWS Vorlesung, 1 SWS Seminar, 1 SWS Praktikum, Selbststudium.	
Voraussetzungen für die Teilnahme	Voraussetzungen sind die inhaltlichen Kenntnisse und anwendungsbezogenen Kompetenzen jeweils auf Niveau des Moduls Anwendungen der Physikalischen Chemie im Fach Chemie in den Studiengängen Lehramt an Oberschulen, Lehramt an Gymnasien und Lehramt an berufsbildenden Schulen.	
Verwendbarkeit	Das Modul ist jeweils ein Pflichtmodul im Fach Chemie in den Studiengängen Lehramt an Oberschulen, Lehramt an Gymnasien und Lehramt an berufsbildenden Schulen.	
Voraussetzungen für die Vergabe von Leistungspunkten	Die Leistungspunkte werden erworben, wenn die Modulprüfung bestanden ist. Die Modulprüfung besteht aus einer Klausurarbeit von 90 Minuten Dauer und einer Komplexen Leistung im Umfang von 30 Stunden. Beide Prüfungsleistungen sind bestehensrelevant.	
Leistungspunkte und Noten	Durch das Modul können 5 Leistungspunkte erworben werden. Die Modulnote ergibt sich aus dem ungewichteten Durchschnitt der Noten der einzelnen Prüfungsleistungen.	
Häufigkeit des Moduls	Das Modul wird jedes Studienjahr, beginnend im Wintersemester, angeboten.	
Arbeitsaufwand	Der Arbeitsaufwand beträgt insgesamt 150 Stunden.	
Dauer des Moduls	Das Modul umfasst zwei Semester.	

Modulnummer	Modulname	Verantwortliche Dozentin bzw. verantwortlicher Dozent
MN-SEBS-CHE-10 (MN-SEOS-CHE-10) (MN-SEGY-CHE-10)	Exkurs Naturwissenschaften	Studiendekanin bzw. Studiendekan der Fakultät Chemie und Lebensmittelchemie
Qualifikationsziele	Die Studierenden kennen Grundlagen der Linearen Algebra, Differential- und Integralrechnung, gewöhnlicher Differentialgleichungen und der Wahrscheinlichkeitstheorie. Sie können mathematische Modelle in der Naturwissenschaft anwenden. Die Studierenden verfügen über physikalisches Grundlagenwissen aus den Gebieten Mechanik, Thermodynamik, Elektrizität und Magnetismus, Wellen und Atome. Sie können ihre Kenntnisse anwenden, um physikalische und fachübergreifende naturwissenschaftliche Fragestellungen zu erkennen und zu beantworten.	
Inhalte	Das Modul umfasst die Grundlagen der Linearen Algebra, Differential- und Integralrechnung, gewöhnlicher Differentialgleichungen und der Wahrscheinlichkeitstheorie sowie physikalische Grundlagen aus den Gebieten Mechanik, Thermodynamik, Elektrizität und Magnetismus, Wellen und Atome.	
Lehr- und Lernformen	4 SWS Vorlesung, 2 SWS Übung, Selbststudium.	
Voraussetzungen für die Teilnahme	Es werden Kenntnisse der Chemie auf Abiturniveau (Grundkurs) vorausgesetzt.	
Verwendbarkeit	Das Modul ist jeweils ein Pflichtmodul im Fach Chemie in den Studiengängen Lehramt an Oberschulen, Lehramt an Gymnasien und Lehramt an berufsbildenden Schulen.	
Voraussetzungen für die Vergabe von Leistungspunkten	Die Leistungspunkte werden erworben, wenn die Modulprüfung bestanden ist. Die Modulprüfung besteht aus einer Klausurarbeit von 120 Minuten Dauer.	
Leistungspunkte und Noten	Durch das Modul können 5 Leistungspunkte erworben werden. Die Modulnote ergibt sich aus der Note der Prüfungsleistung.	
Häufigkeit des Moduls	Das Modul wird jedes Wintersemester angeboten.	
Arbeitsaufwand	Der Arbeitsaufwand beträgt insgesamt 150 Stunden.	
Dauer des Moduls	Das Modul umfasst ein Semester.	

Modulnummer	Modulname	Verantwortliche Dozentin bzw. verantwortlicher Dozent
MN-SEBS-CHE-11 (MN-SEOS-CHE-11) (MN-SEGY-CHE-11)	Vertiefung Anorganische Chemie	Frau Dr. Julia Grothe julia.grothe@tu-dresden.de
		Weitere Dozentinnen bzw. Dozenten: Prof. Stefan Kaskel Stefan.kaskel@tu-dresden.de
Qualifikationsziele	Die Studierenden beherrschen die Grundlagen der Festkörper- und Koordinationschemie. Sie verstehen Struktur und Bindungsverhältnisse von Festköper- und Koordinationsverbindungen und können diese an konkreten Beispielen erläutern. Die Studierenden kennen Syntheseprinzipien und Reaktionstypen in der Anorganischen Chemie und haben die Fähigkeit zu deren praktischer Anwendung bei der Synthese anorganischer Festkörper und Komplexverbindungen. Sie kennen instrumentell-analytische Methoden zur Charakterisierung selbst synthetisierter Stoffe und beherrschen deren Auswertung. Die Studierenden kennen die Wirkungsfelder anorganischer Materialien und können eine Verbindung der modernen anorganischen Chemie zu alltäglichen Lebensbereichen der Studierenden und ihrer zukünftigen Schüler herstellen.	
Inhalte	Das Modul umfasst anorganische Festkörper und Koordinationsverbindungen mit besonderem Schwerpunkt auf modernen anorganischen Materialien, deren Synthese sowie instrumentelle Analysemethoden zu deren Charakterisierung. Modulinhalte sind sowohl die theoretischen Grundlagen zu Struktur und Bindungsverhältnissen dieser Verbindungen, als auch die praktische Anwendung in der der Synthese und Charakterisierung dieser.	
Lehr- und Lernformen	1 SWS Seminar, 3 SWS Praktikum, Selbststudium.	
Voraussetzungen für die Teilnahme	Voraussetzungen sind die inhaltlichen Kenntnisse und anwendungsbezogenen Kompetenzen jeweils auf Niveau der Module Reaktionen in der Anorganischen Chemie sowie Quantitative Analyse in der Anorganischen Chemie im Fach Chemie in den Studiengängen Lehramt an Oberschulen, Lehramt an Gymnasien und Lehramt an berufsbildenden Schulen.	
Verwendbarkeit	Das Modul ist jeweils ein Pflichtmodul im Fach Chemie in den Studiengängen Lehramt an Gymnasien und Lehramt an berufsbildenden Schulen. Das Modul ist eines von drei Wahlpflichtmodulen im Fach Chemie im Studiengang Lehramt an Oberschulen, von denen eines zu wählen ist.	

Voraussetzungen für die Vergabe von Leistungspunkten	Die Leistungspunkte werden erworben, wenn die Modulprüfung bestanden ist. Die Modulprüfung besteht aus einer Komplexen Leistung im Umfang von 45 Stunden.
Leistungspunkte und Noten	Durch das Modul können 5 Leistungspunkte erworben werden. Die Modulnote entspricht der Note der Prüfungsleistung.
Häufigkeit des Moduls	Das Modul wird jedes Wintersemester angeboten.
Arbeitsaufwand	Der Arbeitsaufwand beträgt insgesamt 150 Stunden.
Dauer des Moduls	Das Modul umfasst ein Semester.

Modulnummer	Modulname	Verantwortliche Dozentin bzw. verantwortlicher Dozent
MN-SEBS-CHE-12 (MN-SEOS-CHE-12) (MN-SEGY-CHE-12)	Vertiefung Organische Chemie	Prof. Dr. Bernd Plietker bernd.plietker@tu-dresden.de
Qualifikationsziele	Die Studierenden besitzen vertiefte Kenntnisse der Organischen Chemie. Sie verstehen die mechanistischen Abläufe von organischen Reaktionen und die Beziehung zwischen der Struktur von komplexen organischen Molekülen und den daraus resultierenden Eigenschaften, Reaktivitäten und Anwendungen. Die Studierenden haben Kenntnisse über die Anwendung moderner Methoden der Organischen Chemie in Industrie und Forschung. Sie beherrschen den Umgang mit Gefahrstoffen, die Synthese komplexer Moleküle und deren Charakterisierung.	
Inhalte	Das Modul umfasst die Mechanismen und Prinzipien organischer Reaktionen und das Übertragen der grundlegenden Kenntnisse auf komplexe Reaktionen in der Theorie, die sichere Durchführung von Arbeitstechniken und die Handhabung von Laborgeräten, Gefahrstoffen, sowie empfindlicher Chemikalien in der Praxis.	
Lehr- und Lernformen	2 SWS Vorlesung, 1 SWS Seminar, 2 SWS Praktikum, Selbststudium.	
Voraussetzungen für die Teilnahme	Voraussetzungen sind die inhaltlichen Kenntnisse und anwendungsbezogenen Kompetenzen jeweils auf Niveau der Module Grundlagen der Organischen Chemie und Stoffklassen sowie Anwendung der Grundlagen der Organischen Chemie im Fach Chemie in den Studiengängen Lehramt an Oberschulen, Lehramt an Gymnasien und Lehramt an berufsbildenden Schulen.	
Verwendbarkeit	Das Modul ist jeweils ein Pflichtmodul im Fach Chemie in den Studiengängen Lehramt an Gymnasien und Lehramt an berufsbildenden Schulen. Das Modul ist eines von drei Wahlpflichtmodulen im Fach Chemie im Studiengang Lehramt an Oberschulen, von denen eines zu wählen ist.	
Voraussetzungen für die Vergabe von Leistungspunkten	Die Leistungspunkte werden erworben, wenn die Modulprüfung bestanden ist. Die Modulprüfung besteht aus einer Klausurarbeit von 90 Minuten Dauer und einer Komplexen Leistung im Umfang von 30 Stunden. Beide Prüfungsleistungen sind bestehensrelevant.	
Leistungspunkte und Noten	Durch das Modul können 5 Leistungspunkte erworben werden. Die Modulnote ergibt sich aus dem gewichteten Durchschnitt der Noten der einzelnen Prüfungsleistungen. Die Komplexe Leistung wird einfach und die Klausurarbeit zweifach gewichtet.	
Häufigkeit des Moduls	Das Modul wird jedes Sommersemester angeboten.	
Arbeitsaufwand	Der Arbeitsaufwand beträgt insgesamt 150 Stunden.	
Dauer des Moduls	Das Modul umfasst ein Semester.	

Modulnummer	Modulname	Verantwortliche Dozentin bzw. verantwortlicher Dozent
MN-SEBS-CHE-13 (MN-SEOS-CHE-13) (MN-SEGY-CHE-13)	Vertiefung Physikalische Chemie	Frau Prof. Dr. Inez Weidinger Inez.weidinger@tu-dresden.de Professur für Elektrochemie
Qualifikationsziele	Die Studierenden besitzen vertiefte Kenntnisse in der Photo- und Elektrochemie. Die Studierenden beherrschen photochemische Charakterisierungsmethoden (UV-Vis Absorption- sowie Lumineszenz-Spektroskopie). Die Studierenden kennen die Mechanismen elektrochemischer Reaktionen und sind in der Lage, gängige elektrochemische Verfahren anzuwenden und zu interpretieren. Sie kennen den Aufbau und die Funktionsweise moderner Batterien und Brennstoffzellen sowie ausgewählter elektrochemischer Anwendungen in Technik und Industrie. Die Studierenden sind befähigt, ihr Wissen auf Fragestellungen ihres Fachgebietes anzuwenden und selbstständig die erworbenen Kenntnisse zu vertiefen.	
Inhalte	Inhalte des Moduls sind Photochemie: Strahlungsübergänge und strahlungslose Prozesse, Übergangswahrscheinlichkeiten und -verbote, photochemische Elementarreaktionen, Chemie angeregter Moleküle, Energie- und Elektronübertragung. Elektrochemie: Elektrochemische Grenzflächenprozesse (Austauschstromdichte, Überspannung, Butler-Volmer-Gleichung), elektrochemische Verfahren (Cyclovoltammetrie, Linear-Sweep-Voltammetrie, Impedanzspektroskopie), elektrochemische Grenzflächen, Elektronentransfertheorie, Aufbau und Wirkungsweise moderner Batterien und Brennstoffzellen.	
Lehr- und Lernformen	2 SWS Vorlesung, 1 SWS Seminar, 2 SWS Praktikum, Selbststudium.	
Voraussetzungen für die Teilnahme	Voraussetzungen sind die inhaltlichen Kenntnisse und anwendungsbezogenen Kompetenzen jeweils auf Niveau der Module Grundlagen und ausgewählte Kapitel der Physikalischen Chemie sowie Anwendungen der Physikalischen Chemie im Fach Chemie in den Studiengängen Lehramt an Oberschulen, Lehramt an Gymnasien und Lehramt an berufsbildenden Schulen.	
Verwendbarkeit	Das Modul ist jeweils ein Pflichtmodul im Fach Chemie in den Studiengängen Lehramt an Gymnasien und Lehramt an berufsbildenden Schulen. Das Modul ist eines von drei Wahlpflichtmodulen im Fach Chemie im Studiengang Lehramt an Oberschulen, von denen eines zu wählen ist.	
Voraussetzungen für die Vergabe von Leistungspunkten	Die Leistungspunkte werden erworben, wenn die Modulprüfung bestanden ist. Die Modulprüfung besteht aus einer Klausurarbeit von 90 Minuten Dauer und einem Portfolio im Umfang von 60 Stunden. Beide Prüfungsleistungen sind bestehensrelevant.	

Leistungspunkte und Noten	Durch das Modul können 5 Leistungspunkte erworben werden. Die Modulnote ergibt sich aus dem gewichteten Durchschnitt der Noten der einzelnen Prüfungsleistungen. Die Klausurarbeit wird dreifach und das Portfolio einfach gewichtet.
Häufigkeit des Moduls	Das Modul wird jedes Sommersemester angeboten.
Arbeitsaufwand	Der Arbeitsaufwand beträgt insgesamt 150 Stunden.
Dauer des Moduls	Das Modul umfasst ein Semester.

Modulnummer	Modulname	Verantwortliche Dozentin bzw. verantwortlicher Dozent
MN-SEBS-CHE-14 (MN-SEOS-CHE-14) (MN-SEGY-CHE-14)	Sachkunde: Gefahrstoffe und Experimentallehre	Profn. Manuela Niethammer manuela.niethammer@tu-dresden.de Institut für Berufspädagogik und Berufliche Didaktiken
Qualifikationsziele	Die Studierenden beherrschen den Umgang mit Laborgeräten, einschließlich digitalen Messgeräten und Chemikalien und vermeiden Gefährdungen. Sie kennen die Regelungen zum Gefahrstoffrecht in Schulen und können diese anwenden. Sie kennen die sachlichen, psychophysischen und organisatorischen Aspekte für den Einsatz von Experimenten im Chemieunterricht und setzen diese bei der Planung von Experimenten um. Sie können Experimente für den Chemieunterricht auswählen und deren Einsatz unter den schulspezifischen Rahmenbedingungen planen. Sie sind in der Lage, dazu relevante chemiebezogene Laborarbeitstechniken anzuwenden, die Experimente in den Lehrplan einzuordnen und Lernaufgaben, mit denen die Auseinandersetzung der Schülerinnen und Schüler mit dem Experiment initiiert und gesteuert wird, zu formulieren. Sie können ihre Ergebnisse digital dokumentieren und auswerten sowie Experimente präsentieren, bewerten und optimieren.	
Inhalte	Inhalte des Moduls sind gesetzliche Grundlagen für den Umgang mit Gefahrstoffen und Arbeitsmitteln, Erste-Hilfe- und Brandschutzmaßnahmen, Regeln für Tätigkeiten mit Gefahrstoffen im Unterricht an Schulen, Auswahl von Experimentiergeräten, sowie Software für die Datenerfassung und –auswertung, grundlegende Arbeitstechniken beim Experimentieren, Verhalten im Gefahrfall, psycho-physische Aspekte (Effekte und deren Einteilung, Wahrnehmung, Wahrnehmungsgesetze, Effektverstärkung) und organisatorische Aspekte beim Einsatz von Experimenten im Unterricht.	
Lehr- und Lernformen	2 SWS Seminar, 2 SWS Praktikum, Selbststudium.	
Voraussetzungen für die Teilnahme	Voraussetzungen sind die inhaltlichen Kenntnisse und anwendungsbezogenen Kompetenzen jeweils auf dem Niveau der Module Grundlagen der Chemie und Chemie der Elemente, Grundlagen der anorganisch chemischen Laborpraxis, Reaktionen in der Anorganischen Chemie sowie Quantitative Analyse in der Anorganischen Chemie im Fach Chemie in den Studiengängen Lehramt an Oberschulen, Lehramt an Gymnasien und Lehramt an berufsbildenden Schulen.	
Verwendbarkeit	Das Modul ist jeweils ein Pflichtmodul im Fach Chemie in den Studiengängen Lehramt an Oberschulen, Lehramt an Gymnasien und Lehramt an berufsbildenden Schulen. Es schafft im Fach Chemie in den Studiengängen Lehramt an Oberschulen, Lehramt an Gymnasien und Lehramt an berufsbildenden Schulen jeweils die Voraussetzungen für das Modul Schulpraktische Übungen im Fach Chemie.	

Voraussetzungen für die Vergabe von Leistungspunkten	Die Leistungspunkte werden erworben, wenn die Modulprüfung bestanden ist. Die Modulprüfung besteht aus einer unbenoteten Komplexen Leistung im Umfang von 30 Stunden.
Leistungspunkte und Noten	Durch das Modul können 5 Leistungspunkte erworben werden. Die Modulprüfung wird gemäß § 15 Absatz 1 Modulprüfungsordnung Lehramt Oberschule, § 15 Absatz 1 Modulprüfungsordnung Lehramt Gymnasium und § 15 Absatz 1 Modulprüfungsordnung Lehramt berufsbildende Schulen mit „bestanden“ oder „nicht bestanden“ bewertet.
Häufigkeit des Moduls	Das Modul wird jedes Wintersemester angeboten.
Arbeitsaufwand	Der Arbeitsaufwand beträgt insgesamt 150 Stunden.
Dauer des Moduls	Das Modul umfasst ein Semester.

Modulnummer	Modulname	Verantwortliche Dozentin bzw. verantwortlicher Dozent
MN-SEBS-CHE-15 (MN-SEOS-CHE-15) (MN-SEGY-CHE-15)	Fachdidaktik I: Grundlagen und Erarbeitung der Basiskonzepte der Chemie	Profn. Manuela Niethammer manuela.niethammer@tu-dresden.de Institut für Berufspädagogik und Berufliche Didaktiken
Qualifikationsziele	Die Studierenden kennen die didaktische Grundbeziehung zwischen Lernenden, Aneignungsgegenstand und Lehrenden sowie Lernprozessmodelle und können darüber die Funktionen der verschiedenen nachfolgenden fachdidaktischen Module zuordnen (= Orientierungsfunktion). Sie kennen Konzeptionen und Curricula für den Chemieunterricht sowie die Handlungsfelder, die die Planung und Gestaltung chemiebezogener Lehr- und Lernsettings strukturieren. Sie sind in der Lage, unterschiedliche Zugänge zur Sachanalyse sowie Ansätze zur sachlogischen Strukturierung chemiebezogener Aneignungsgegenstände anzuwenden, wobei Zusammenhänge zur Bedeutung des Prinzips der Nachhaltigkeit berücksichtigt werden. Die Studierenden können auf dieser Grundlage Basiskonzepte der Chemie reflektieren und rekonstruieren und auf dieser Basis Unterrichtssequenzen für die Behandlung von Stoffen und Prozessen aus naturwissenschaftlicher Sicht adressaten- und inhaltsadäquat in allen methodischen Dimensionen theoriebewusst gestalten und variieren. Sie beherrschen die Gestaltung der erkenntnistheoretischen und didaktisch-organisatorischen Aspekte des experimentellen Chemieunterrichts. Sie kennen Möglichkeiten zur Gestaltung von Lernarrangements unter dem besonderen Gesichtspunkt heterogener Lernvoraussetzungen und der Förderung von Motivation und Interesse, einschließlich des Einsatzes analoger und digitaler erkenntnisunterstützender Mittel.	
Inhalte	Inhalte des Moduls sind Handlungsfelder des Lehrenden bei der Planung und Gestaltung chemiebezogener Lehr- und Lernprozesse, Zugänge zur Sachanalyse sowie Ansätze zur sachlogischen Strukturierung chemiebezogener Aneignungsgegenstände, erkenntnistheoretische und didaktisch-organisatorische Aspekte des experimentellen Chemieunterrichts, Motivation und Interesse, Heterogenität der Lernvoraussetzungen sowie Erarbeitung von Modellvorstellungen.	
Lehr- und Lernformen	2 SWS Vorlesung, 3 SWS Seminar, Selbststudium.	
Voraussetzungen für die Teilnahme	Voraussetzungen sind die inhaltlichen Kenntnisse und anwendungsbezogenen Kompetenzen jeweils auf dem Niveau der Module Grundlagen der Chemie und Chemie der Elemente, Grundlagen der anorganisch chemischen Laborpraxis sowie Reaktionen in der Anorganischen Chemie im Fach Chemie in den Studiengängen Lehramt an Oberschulen, Lehramt an Gymnasien und Lehramt an berufsbildenden Schulen.	

Verwendbarkeit	Das Modul ist jeweils ein Pflichtmodul im Fach Chemie in den Studiengängen Lehramt an Oberschulen, Lehramt an Gymnasien und Lehramt an berufsbildenden Schulen. Es schafft im Fach Chemie in den Studiengängen Lehramt an Oberschulen, Lehramt an Gymnasien und Lehramt an berufsbildenden Schulen jeweils die Voraussetzungen für die Module Schulpraktische Übungen im Fach Chemie sowie Fachdidaktik II: Technische Aspekte im Chemieunterricht. Es schafft im Fach Chemie im Studiengang Lehramt an Oberschulen die Voraussetzung für das Modul Chemie im Kontext der Lebens- und Arbeitswelt.
Voraussetzungen für die Vergabe von Leistungspunkten	Die Leistungspunkte werden erworben, wenn die Modulprüfung bestanden ist. Die Modulprüfung besteht aus einer Komplexen Leistung im Umfang von 40 Stunden.
Leistungspunkte und Noten	Durch das Modul können 5 Leistungspunkte erworben werden. Die Modulnote entspricht der Note der Prüfungsleistung.
Häufigkeit des Moduls	Das Modul wird jedes Studienjahr, beginnend im Sommersemester, angeboten.
Arbeitsaufwand	Der Arbeitsaufwand beträgt insgesamt 150 Stunden.
Dauer des Moduls	Das Modul umfasst zwei Semester.

Modulnummer	Modulname	Verantwortliche Dozentin bzw. verantwortlicher Dozent
MN-SEBS-CHE-16 (MN-SEOS-CHE-16) (MN-SEGY-CHE-16)	Schulpraktische Übungen im Fach Chemie	Profn. Manuela Niethammer manuela.niethammer@tu-dresden.de Institut für Berufspädagogik und Berufliche Didaktiken
Qualifikationsziele	Die Studierenden können pädagogische, fachdidaktische sowie fachwissenschaftliche Kenntnisse für die praktische Planung, Durchführung und differenzierte Auswertung und Reflexion von Unterrichts- und Erziehungsprozessen anwenden und sie in konkreten Unterrichtssequenzen im Fach Chemie umsetzen. Sie orientieren sich dabei an relevanten Kontexten und strukturieren die Aneignungsgegenstände sachlogisch. Die Studierenden berücksichtigen dabei die individuellen Lernvoraussetzungen der Lernenden auf Basis von Bedingungsanalysen.	
Inhalte	Inhalte des Moduls sind die Planung, Durchführung und Auswertung von Unterricht im Fach Chemie.	
Lehr- und Lernformen	2 SWS Schulpraktikum, 1 SWS Seminar, Selbststudium.	
Voraussetzungen für die Teilnahme	Voraussetzungen sind die inhaltlichen Kenntnisse und anwendungsbezogenen Kompetenzen jeweils auf dem Niveau der Module Sachkunde: Gefahrstoffe und Experimentallehre sowie Fachdidaktik I: Grundlagen und Erarbeitung der Basiskonzepte der Chemie im Fach Chemie in den Studiengängen Lehramt an Oberschulen, Lehramt an Gymnasien und Lehramt an berufsbildenden Schulen.	
Verwendbarkeit	Das Modul ist jeweils ein Pflichtmodul im Fach Chemie in den Studiengängen Lehramt an Oberschulen, Lehramt an Gymnasien und Lehramt an berufsbildenden Schulen. Es schafft im Fach Chemie in den Studiengängen Lehramt an Oberschulen, Lehramt an Gymnasien und Lehramt an berufsbildenden Schulen jeweils die Voraussetzungen für das Modul Blockpraktikum B im Fach Chemie.	
Voraussetzungen für die Vergabe von Leistungspunkten	Die Leistungspunkte werden erworben, wenn die Modulprüfung bestanden ist. Die Modulprüfung besteht aus einem Portfolio im Umfang von 40 Stunden. Prüfungsvorleistung ist ein Unterrichtsversuch von 45 Minuten Dauer.	
Leistungspunkte und Noten	Durch das Modul können 5 Leistungspunkte erworben werden. Die Modulnote entspricht der Note der Prüfungsleistung.	
Häufigkeit des Moduls	Das Modul wird jedes Sommersemester angeboten.	
Arbeitsaufwand	Der Arbeitsaufwand beträgt insgesamt 150 Stunden.	
Dauer des Moduls	Das Modul umfasst ein Semester.	

Modulnummer	Modulname	Verantwortliche Dozentin bzw. verantwortlicher Dozent
MN-SEBS-CHE-17 (MN-SEOS-CHE-17) (MN-SEGY-CHE-17)	Fachdidaktik II: Technische Aspekte im Chemieunterricht	Profn. Manuela Niethammer manuela.niethammer@tu- dresden.de Institut für Berufspädagogik und Berufliche Didaktiken
Qualifikationsziele	Die Studierenden können chemietechnische Aspekte im Kontext nachhaltiger Entwicklung als Grundprinzip chemischer Forschung und Produktion, der Geschichte der Chemie sowie der Berufsorientierung reflektieren und strukturieren. Sie sind in der Lage, das didaktische Potenzial außerschulischer Lernorte zu analysieren und Unterrichtskonzepte zur Auseinandersetzung mit technischen Systemen und Problemstellungen, insbesondere Analyseverfahren und großtechnische Stoffwandlungsverfahren in Anwendung fachlicher, fachdidaktischer und lernpsychologischer Kenntnisse und Fähigkeiten zu entwerfen und zu bewerten. Sie sind befähigt, Repräsentationsformen zielgruppenspezifisch auszuwählen, wobei analoge wie digitale Varianten kombiniert und Exkursionen genutzt werden. Sie können Sozialformen in Wechselwirkung mit den anderen Dimensionen methodischen Handelns begründet auswählen und gestalten sowie Chemieunterricht kompetenzorientiert planen und ihre Planungsentscheidungen theoriebewusst vor dem Hintergrund heterogener Leistungsvoraussetzungen bzw. inklusiver Lerngruppen reflektieren. Sie kennen Grundlagen der lernprozessbegleitenden Leistungsdiagnose und -beurteilung und nutzen diese für die Gestaltung von adaptiven Lehr-Lern-Settings.	
Inhalte	Inhalte des Moduls sind die Planung und Bewertung von Lehr-Lern-Settings zur Auseinandersetzung mit technischen Systemen und Problemstellungen, die Auswahl und sachlogische Strukturierung der relevanten Bildungsinhalte, deren Darstellung in zielgruppen- und inhaltsadäquaten Repräsentationsformen (z. B. verfahrenstechnische Modelle, Experimente und Simulationen) unter Nutzung digitaler und traditioneller Medien, Exkursionen, Differenzierung und individuelle Förderung im Unterricht.	
Lehr- und Lernformen	1 SWS Vorlesung, 2 SWS Seminar, 2 SWS Praktikum, 3 Tage Exkursion, Selbststudium.	
Voraussetzungen für die Teilnahme	Voraussetzungen sind die inhaltlichen Kenntnisse und anwendungsbezogenen Kompetenzen jeweils auf dem Niveau des Moduls Fachdidaktik I: Grundlagen und Erarbeitung der Basiskonzepte der Chemie im Fach Chemie in den Studiengängen Lehramt an Oberschulen, Lehramt an Gymnasien und Lehramt an berufsbildenden Schulen.	

Verwendbarkeit	Das Modul ist jeweils ein Pflichtmodul im Fach Chemie in den Studiengängen Lehramt an Oberschulen, Lehramt an Gymnasien und Lehramt an berufsbildenden Schulen. Es schafft im Fach Chemie in den Studiengängen Lehramt an Oberschulen, Lehramt an Gymnasien und Lehramt an berufsbildenden Schulen jeweils die Voraussetzungen für das Modul Fachdidaktik III: Problem- und anwendungsorientierter Chemieunterricht.
Voraussetzungen für die Vergabe von Leistungspunkten	Die Leistungspunkte werden erworben, wenn die Modulprüfung bestanden ist. Die Modulprüfung besteht aus einem Portfolio im Umfang von 60 Stunden.
Leistungspunkte und Noten	Durch das Modul können 5 Leistungspunkte erworben werden. Die Modulnote ergibt sich aus der Note der Prüfungsleistung.
Häufigkeit des Moduls	Das Modul wird jedes Sommersemester angeboten.
Arbeitsaufwand	Der Arbeitsaufwand beträgt 150 Stunden.
Dauer des Moduls	Das Modul umfasst ein Semester.

Modulnummer	Modulname	Verantwortliche Dozentin bzw. verantwortlicher Dozent
MN-SEBS-CHE-18	Fachdidaktik III: Problem- und anwendungsorientierter Chemieunterricht	Profn. Manuela Niethammer manuela.niethammer@tu- dres-den.de Institut für Berufspädagogik und Berufliche Didaktiken
Qualifikationsziele	Die Studierenden verfügen über anschlussfähiges fachdidaktisches Wissen, insbesondere über grundlegende Kenntnisse der Ergebnisse chemiebezogener Lehr-Lernforschung, fachdidaktischer Konzeptionen und curricularer Ansätze, diagnostische Kompetenz zum Erkennen von Lernschwierigkeiten und Schülervorstellungen in den Themengebieten des Chemieunterrichts sowie der Grundlagen standard- und kompetenzorientierter Vermittlungsprozesse von Chemie. Sie kennen Möglichkeiten zur Gestaltung differenzierender Lernarrangements unter dem besonderen Gesichtspunkt heterogener Lernvoraussetzungen und den Stand chemiedidaktischer Forschung und Entwicklung zum fachbezogenen Lehren und Lernen in inklusiven Lerngruppen. Die Studierenden können Projektlernkonzepte entwerfen, umsetzen und evaluieren. Sie verfügen über reflektierte Erfahrungen in der kompetenzorientierten Planung, Durchführung und Evaluation von Chemieunterricht. Sie sind in der Lage, Möglichkeiten der Weiterentwicklung von Unterricht und Curriculum aus chemiedidaktischer Perspektive zu erörtern und fachdidaktische Forschungsarbeiten zu erläutern und zu beurteilen. Sie können fachdidaktische Fragestellungen ableiten, planen und das Vorgehen zur Problemlösung realisieren.	
Inhalte	Inhalte des Moduls sind die Analyse und Gestaltung eines zielgruppenadäquaten, problem- und anwendungsorientierten Chemieunterrichts unter Integration von gesellschaftlichen Aspekten wie Nachhaltigkeit, Berufsorientierung und historische Betrachtungen, die Erprobung und Evaluierung von Projektlernkonzepten, die Auseinandersetzung mit fachdidaktischen Entwicklungs- und Forschungslinien, Grundlagen der empirischen Lehr- und Lernforschung sowie Instrumentarien der Lern- und Lehrprozessevaluation.	
Lehr- und Lernformen	1 SWS Vorlesung, 3 SWS Seminar, 1 SWS Praktikum, Selbststudium.	
Voraussetzungen für die Teilnahme	Voraussetzungen sind die inhaltlichen Kenntnisse und anwendungsbezogenen Kompetenzen jeweils auf dem Niveau des Moduls Fachdidaktik II: Technische Aspekte im Chemieunterricht im Fach Chemie im Studiengang Lehramt an berufsbildenden Schulen.	
Verwendbarkeit	Das Modul ist jeweils ein Pflichtmodul im Fach Chemie im Studiengang Lehramt an berufsbildenden Schulen.	
Voraussetzungen für die Vergabe von Leistungspunkten	Die Leistungspunkte werden erworben, wenn die Modulprüfung bestanden ist. Die Modulprüfung besteht aus einem Portfolio im Umfang von 60 Stunden.	

Leistungspunkte und Noten	Durch das Modul können 5 Leistungspunkte erworben werden. Die Modulnote entspricht der Note der Prüfungsleistung.
Häufigkeit des Moduls	Das Modul wird jedes Wintersemester angeboten.
Arbeitsaufwand	Der Arbeitsaufwand beträgt 150 Stunden.
Dauer des Moduls	Das Modul umfasst ein Semester.

Modulnummer	Modulname	Verantwortliche Dozentin bzw. verantwortlicher Dozent
MN-SEBS-CHE-19 (MN-SEOS-CHE-19) (MN-SEGY-CHE-19)	Blockpraktikum B im Fach Chemie	Profn. Manuela Niethammer manuela.niethammer@tu- dres-den.de Institut für Berufspädagogik und Berufliche Didaktiken
Qualifikationsziele	Die Studierenden können die formalen und didaktischen Organisationsstrukturen am Lernort Schule sowie die Ausstattung mit Lehr- und Lernmitteln analysieren. Sie können theoriebewusst, eigenverantwortlich und selbstständig Lehr- und Lernprozesse planen und gestalten. Sie sind in der Lage, den gehaltenen Unterricht zu reflektieren. Sie kennen ihren persönlichen Entwicklungsstand gegenüber vorausgegangener Schulpraktika, können daraus ihren individuellen Lernbedarf ableiten und sich damit aktiv auseinandersetzen. Sie reflektieren ihren individuellen Lernprozess.	
Inhalte	Inhalte des Moduls sind die Hospitation, Planung, Durchführung und Evaluation von zusammenhängenden Unterrichtseinheiten im Fach Chemie.	
Lehr- und Lernformen	4 Wochen Schulpraktikum (im Block), Selbststudium.	
Voraussetzungen für die Teilnahme	Voraussetzungen sind die inhaltlichen Kenntnisse und anwendungsbezogenen Kompetenzen jeweils auf dem Niveau des Moduls Schulpraktische Übungen im Fach Chemie im Fach Chemie in den Studiengängen Lehramt an Oberschulen, Lehramt an Gymnasien und Lehramt an berufsbildenden Schulen.	
Verwendbarkeit	Das Modul ist jeweils ein Pflichtmodul im Fach Chemie in den Studiengängen Lehramt an Oberschulen, Lehramt an Gymnasien und Lehramt an berufsbildenden Schulen.	
Voraussetzungen für die Vergabe von Leistungspunkten	Die Leistungspunkte werden erworben, wenn die Modulprüfung bestanden ist. Die Modulprüfung besteht aus einer Komplexen Leistung im Umfang von 35 Stunden.	
Leistungspunkte und Noten	Durch das Modul können 5 Leistungspunkte erworben werden. Die Modulnote entspricht der Note der Prüfungsleistung.	
Häufigkeit des Moduls	Das Modul wird jedes Semester angeboten.	
Arbeitsaufwand	Der Arbeitsaufwand beträgt insgesamt 150 Stunden.	
Dauer des Moduls	Das Modul umfasst ein Semester.	

Modulnummer	Modulname	Verantwortliche Dozentin bzw. verantwortlicher Dozent
MN-SEBS-CHE-20A (MN-SEGY-CHE-20A)	Chemie der Lebensmittel: Reaktionen und Funktionalitäten der Inhaltsstoffe, Rückstände und Verpackungen	Prof. Thomas Henle Thomas.henle@tu-dresden.de
Qualifikationsziele	Die Studierenden beherrschen die grundlegenden Interpretationen chemischer Reaktionen in Lebensmitteln sowie die Bewertung funktioneller bzw. toxikologisch relevanter Inhaltsstoffe in Lebensmitteln. Sie kennen den Aufbau von Verpackungen und deren Wechselwirkungen mit den darin enthaltenen Lebensmitteln sowie mögliche Kontaminationen von Lebensmitteln mit migrierenden Substanzen aus der Verpackung.	
Inhalte	Das Modul umfasst wichtige Biomoleküle in ihrer Eigenschaft als Lebensmittelinhaltsstoffe sowie ausgewählte, bei der Verarbeitung und Lagerung von Lebensmitteln ablaufende chemische Reaktionen mit ihren funktionellen Konsequenzen. Weitere Schwerpunkte sind Substanzgruppen und ihre Analytik, die den Lebensmitteln bewusst zugesetzt werden oder aber als Umweltkontaminanten die Lebensmittel belasten sowie die Grundlagen zur Beurteilung der Funktionalität von Verpackungsmaterialien und deren spezifische Anwendung auf das Lebensmittel.	
Lehr- und Lernformen	4 SWS Vorlesung, Selbststudium.	
Voraussetzungen für die Teilnahme	Voraussetzungen sind die inhaltlichen Kenntnisse und anwendungsbezogenen Kompetenzen jeweils auf dem Niveau des Moduls Grundlagen der Organischen Chemie und Stoffklassen im Fach Chemie in den Studiengängen Lehramt an Gymnasien und Lehramt an berufsbildenden Schulen.	
Verwendbarkeit	Das Modul ist eines von neun Wahlpflichtmodulen im Fach Chemie im Studiengang Lehramt an Gymnasien, von denen zwei zu wählen sind. Das Modul ist eines von neun Wahlpflichtmodulen im Fach Chemie im Studiengang Lehramt an berufsbildenden Schulen, von denen eines zu wählen ist.	
Voraussetzungen für die Vergabe von Leistungspunkten	Die Leistungspunkte werden erworben, wenn die Modulprüfung bestanden ist. Die Modulprüfung besteht aus einer Klausurarbeit von 180 Minuten Dauer.	
Leistungspunkte und Noten	Durch das Modul können 5 Leistungspunkte erworben werden. Die Modulnote entspricht der Note der Prüfungsleistung.	
Häufigkeit des Moduls	Das Modul wird jedes Sommersemester angeboten.	
Arbeitsaufwand	Der Arbeitsaufwand beträgt insgesamt 150 Stunden.	
Dauer des Moduls	Das Modul umfasst ein Semester.	

Modulnummer	Modulname	Verantwortliche Dozentin bzw. verantwortlicher Dozent
MN-SEBS-CHE-20B (MN-SEGY-CHE-20B)	Biochemie	Dr. Anke Matura anke.matura@tu-dresden.de
Qualifikationsziele	Die Studierenden können grundlegende biochemische Sachverhalte und Prozesse erläutern. Sie verfügen über Fähigkeiten, biochemische Zusammenhänge, vor allem die für den menschlichen Stoffwechsel relevanten biochemischen Grundlagen zu verstehen und ihr Wissen im medizinischen Bereich konstruktiv anzuwenden.	
Inhalte	Inhalte des Moduls sind Grundlagen der Biochemie wie Aufbau, physikalisch-chemische Eigenschaften und Vorkommen, sowie die wichtigsten Zusammenhänge zwischen Verwertung von Nährstoffen, der Herstellung von Zellbausteinen und dem Energiehaushalt der Zellen, insbesondere Zusammenhänge der Stoffwechselwege und der gemeinsamen Reaktionsprinzipien, stoffwechselrelevante Erkrankungen, deren Ursachen und Therapie.	
Lehr- und Lernformen	2 SWS Vorlesung, 2 SWS Übung, Selbststudium.	
Voraussetzungen für die Teilnahme	Grundkenntnisse der organischen Chemie jeweils auf dem Niveau des Moduls Grundlagen der Organischen Chemie und Stoffklassen im Fach Chemie in den Studiengängen Lehramt an Gymnasien und Lehramt an berufsbildenden Schulen.	
Verwendbarkeit	Das Modul ist eines von neun Wahlpflichtmodulen im Fach Chemie im Studiengang Lehramt an Gymnasien, von denen zwei zu wählen sind. Das Modul ist eines von neun Wahlpflichtmodulen im Fach Chemie im Studiengang Lehramt an berufsbildenden Schulen, von denen eines zu wählen ist.	
Voraussetzungen für die Vergabe von Leistungspunkten	Die Leistungspunkte werden erworben, wenn die Modulprüfung bestanden ist. Die Modulprüfung besteht aus einer Klausurarbeit von 90 Minuten Dauer.	
Leistungspunkte und Noten	Durch das Modul können 5 Leistungspunkte erworben werden. Die Modulnote entspricht der Note der Prüfungsleistung.	
Häufigkeit des Moduls	Das Modul wird jedes Wintersemester angeboten.	
Arbeitsaufwand	Der Arbeitsaufwand beträgt insgesamt 150 Arbeitsstunden.	
Dauer des Moduls	Das Modul umfasst ein Semester.	

Modulnummer	Modulname	Verantwortliche Dozentin bzw. verantwortlicher Dozent
MN-SEBS-CHE-20C (MN-SEGY-CHE-20C)	Electrochemistry	Prof. Dr. Inez Weidinger inez.weidinger@tu-dresden.de
Qualifikationsziele	Die Studierenden sind mit den Prinzipien und Anwendungen der elektrochemischen Energiespeicherung und -umwandlung vertraut. Sie beherrschen elektrochemische und spektro-elektrochemische Techniken zur Aufklärung von Struktur und Funktionalität moderner elektrochemischer Systeme, können diese anwenden und weitergeben.	
Inhalte	Das Modul beinhaltet die Prinzipien und Anwendungen elektrochemischer Energiespeicher (Batterien, Superkondensatoren), Brennstoffzellen, Sensoren sowie der Elektrosynthese (Wasserelektrolyse, CO_2-Reduktion). Die Anwendungen umfassen molekulare, biologische und materialbasierte Systeme. Das Modul umfasst außerdem fundamentale Prozesse (Massentransport, Elektronentransfer, Katalyse), welche zur Beschreibung elektrochemischer Systeme notwendig sind. Das Modul umfasst weiterhin elektrochemische (Chronoamperometrie, Zyklovoltammetrie) und spektro-elektrochemische (Impedanz, Raman, IR, UV-vis) Messtechniken und erläutert ihre Bedeutung zur Analyse elektrochemischer Prozesse.	
Lehr- und Lernformen	3 SWS Vorlesung, 1 SWS Seminar, Selbststudium.	
Voraussetzungen für die Teilnahme	Es werden Grundkenntnisse in Physikalischer Chemie, Elektrochemie und Anorganischer Chemie vorausgesetzt. Die Lehrsprache ist Englisch. Literatur zur Vorbereitung: P.W. Atkins & J. de Paula, Physikalische Chemie, Wiley-VCH, Weinheim, 2013.	
Verwendbarkeit	Das Modul ist eines von neun Wahlpflichtmodulen im Fach Chemie im Studiengang Lehramt an Gymnasien, von denen zwei zu wählen sind. Das Modul ist eines von neun Wahlpflichtmodulen im Fach Chemie im Studiengang Lehramt an berufsbildenden Schulen, von denen eines zu wählen ist.	
Voraussetzungen für die Vergabe von Leistungspunkten	Die Leistungspunkte werden erworben, wenn die Modulprüfung bestanden ist. Die Modulprüfung besteht aus einer Klausurarbeit von 90 Minuten Dauer und einem Portfolio im Umfang von 10 Stunden. Die Prüfungssprache ist Englisch.	
Leistungspunkte und Noten	Durch das Modul können 5 Leistungspunkte erworben werden. Die Modulnote ergibt sich aus dem gewichteten Durchschnitt der Noten der einzelnen Prüfungsleistungen. Die Klausurarbeit wird dreifach und das Portfolio einfach gewichtet.	
Häufigkeit des Moduls	Das Modul wird jedes Sommersemester angeboten.	
Arbeitsaufwand	Der Arbeitsaufwand beträgt insgesamt 150 Stunden.	
Dauer des Moduls	Das Modul umfasst ein Semester.	

Modulnummer	Modulname	Verantwortliche Dozentin bzw. verantwortlicher Dozent
MN-SEBS-CHE-20D (MN-SEGY-CHE-20D)	Medizinische Biochemie – Mechanismen und Therapien metabolischer Erkrankungen	Prof. Tobias Gulder tobias.gulder@tu-dresden.de
		Weitere Dozentinnen bzw. Dozenten: Dr. Anke Matura anke.matura@tu-dresden.de
Qualifikationsziele	Die Studierenden kennen für zahlreiche Stoffwechselkrankheiten biochemische Zusammenhänge für Diagnose, Ursache, Wirkung und Therapie. Sie wissen um die Prinzipien der Stoffwechselregulation, Biotransformation und Wirkung von Therapeutika. Sie kennen die Methoden der Analytik mit Enzymen in freier und immobilisierter Form sowie die besonderen Anforderungen der klinischen Chemie (Präanalytik, Störfaktoren, Pharmakokinetik). Außerdem besitzen die Studierenden einen Überblick über die Methoden für die Erfassung klinisch diagnostisch wichtiger Enzyme und für die organ- beziehungsweise krankheitsspezifische Diagnostik.	
Inhalte	Das Modul beinhaltet Grundkenntnisse zu biochemischen Veränderungen beim Menschen. Das Modul umfasst weiterhin grundlegende Sachverhalte hinsichtlich der biochemischen und regulatorischen Zusammenhänge bei der Entstehung und Therapie von Stoffwechselkrankheiten	
Lehr- und Lernformen	3 SWS Vorlesung, 1SWS Seminar, Selbststudium. Die Lehrsprache ist Deutsch.	
Voraussetzungen für die Teilnahme	Es werden Kenntnisse der organischen und analytischen Chemie sowie fundierte Kenntnisse der allgemeinen Biochemie vorausgesetzt. Literatur zur Vorbereitung: G. Löffler, P. E. Petrides: Biochemie und Pathobiochemie, U. Wollenberger, R. Renneberg, F. F. Bier, F. W. Scheller: Analytische Biochemie, Dörner, K.: Taschenlehrbuch Klinische Chemie und Hämatologie Thieme Verlag, 2009	
Verwendbarkeit	Das Modul ist eines von neun Wahlpflichtmodulen im Fach Chemie im Studiengang Lehramt an Gymnasien, von denen zwei zu wählen sind. Das Modul ist eines von neun Wahlpflichtmodulen im Fach Chemie im Studiengang Lehramt an berufsbildenden Schulen, von denen eines zu wählen ist.	
Voraussetzungen für die Vergabe von Leistungspunkten	Die Leistungspunkte werden erworben, wenn die Modulprüfung bestanden ist. Die Modulprüfung besteht aus einer Klausurarbeit von 90 Minuten Dauer und einer öffentlichen Mündlichen Prüfungsleistung von 15 Minuten Dauer als Einzelprüfung. Die Prüfungssprache ist Deutsch.	

Leistungspunkte und Noten	Durch das Modul können fünf Leistungspunkte erworben werden. Die Modulnote ergibt sich aus dem gewichteten Durchschnitt der Noten der Prüfungsleistungen. Die Klausurarbeit wird dreifach und die Mündliche Prüfungsleistung einfach gewichtet.
Häufigkeit des Moduls	Das Modul wird jedes Wintersemester angeboten.
Arbeitsaufwand	Der Arbeitsaufwand beträgt insgesamt 150 Stunden.
Dauer des Moduls	Das Modul umfasst ein Semester.

Modulnummer	Modulname	Verantwortliche Dozentin bzw. verantwortlicher Dozent
MN-SEBS-CHE-20E (MN-SEGY-CHE-20E)	Bioinorganic Chemistry and Pathobiochemistry	Prof. Dr. Jens Pietzsch j.pietzsch@hzdr.de
Qualifikationsziele	Die Studierenden haben Einblick in die Themen-, Arbeits- und Anwendungsfelder der Bioanorganischen Chemie und der Pathobiochemie (beziehungsweise medizinischen Biochemie) und kennen fachliche Schlüsselbegriffe. Sie begreifen die beiden chemischen Teildisziplinen als wichtige Grundlage der modernen Pharmazie und Medizin und erfassen den interdisziplinären Kontext. Die Studierenden haben ein generelles Verständnis der koordinations-chemischen Sicht in der Biochemie, Medizin und Ökologie. Sie kennen pathobiochemische Veränderungen intra- und extrazellulärer Regulationsmechanismen, bei der Zell-Zellinteraktion, bei der Interaktion verschiedener Gewebe und Organe sowie bei der Entstehung reaktiver Sauerstoff- und Stickstoffspezies. Sie können Bezüge zur genetischen Prädisposition und zu zivilisatorischen Ursachen der ausgewählten Erkrankungen herstellen. Darüber hinaus kennen sie moderne analytische Verfahren und diagnostische Methoden aus Klinik und Forschung, insbesondere Verfahren der molekularen Bildgebung. In intensiver Gruppenarbeit setzen die Studierenden ihre Kenntnisse praktisch anhand der Erarbeitung von und Auseinandersetzung mit fachlichen Aspekten der bioanorganischen Chemie und der Pathobiochemie beziehungsweise medizinischen Biochemie um.	
Inhalte	Das Modul definiert die Begriffe der bioanorganischen Chemie und Pathobiochemie beziehungsweise der medizinischen Biochemie und gibt einen Überblick über Einsatzfelder, Methoden, und Modellorganismen. Inhalte des Moduls sind Kenntnisse und Fähigkeiten biochemischer Veränderungen in Organismen, insbesondere beim Menschen unter Berücksichtigung von medizinisch-diagnostischen, medizinisch-therapeutischen, toxikologischen, pharmakologischen und umweltbezogenen Aspekten. Darüber hinaus beinhaltet das Modul neue Erkenntnisse zur Entstehung, Manifestation und Progression ausgewählter Erkrankungen mit hoher gesundheitspolitischer Bedeutung und umfasst außerdem die eigenständige Recherche, Aufbereitung, Präsentation und kritische Diskussion wissenschaftlicher Fakten.	
Lehr- und Lernformen	4 SWS Vorlesung, Selbststudium. Die Lehrsprache der Lehrveranstaltung kann Deutsch oder Englisch sein und wird jeweils zu Semesterbeginn von der Dozentin bzw. dem Dozenten konkret festgelegt und in üblicher Weise bekannt gegeben.	
Voraussetzungen für die Teilnahme	Es wird Basiswissen der Allgemeinen und Anorganischen Chemie, Organischen Chemie, Physikalischen Chemie, der (Bio)Analytischen Chemie und der Koordinationschemie vorausgesetzt. Zur Vorbereitung sind Lehrbücher der bioanorganischen Chemie und Biochemie in jeweils aktueller Fassung empfehlenswert (Kaim/Schwederski, Bioanorganische Chemie; Verlag Teubner; Herres-Pawlis/Klüfers, Bioanorgani-	

	sche Chemie; Verlag Wiley-VCH; Löffler/Petrides, Biochemie und Pathobiochemie, Verlag Springer; Voet/Voet/Pratt/Beck-Sickinger/Hahn, Lehrbuch der Biochemie; Verlag Wiley-VCH.).
Verwendbarkeit	Das Modul ist eines von neun Wahlpflichtmodulen im Fach Chemie im Studiengang Lehramt an Gymnasien, von denen zwei zu wählen sind. Das Modul ist eines von neun Wahlpflichtmodulen im Fach Chemie im Studiengang Lehramt an berufsbildenden Schulen, von denen eines zu wählen ist.
Voraussetzungen für die Vergabe von Leistungspunkten	Die Leistungspunkte werden erworben, wenn die Modulprüfung bestanden ist. Die Modulprüfung besteht aus einer nicht öffentlichen Mündlichen Prüfungsleistung als Einzelprüfung von 60 Minuten Dauer. Die Prüfungssprache ist nach Wahl der bzw. des Studierenden Deutsch oder Englisch.
Leistungspunkte und Noten	Durch das Modul können 5 Leistungspunkte erworben werden. Die Modulnote entspricht der Note der Prüfungsleistung.
Häufigkeit des Moduls	Das Modul wird jedes Wintersemester angeboten.
Arbeitsaufwand	Der Arbeitsaufwand beträgt insgesamt 150 Stunden.
Dauer des Moduls	Das Modul umfasst ein Semester.

Modulnummer	Modulname	Verantwortliche Dozentin bzw. verantwortlicher Dozent
MN-SEBS-CHE-20F (MN-SEGY-CHE-20F)	Chemisch-technische Grundlagen regenerativer Energiegewinnung	Prof. Kaskel Stefan.kaskel@tu-dresden.de
Qualifikationsziele	Die Studierenden verfügen über grundlegende chemische Kenntnisse von Prozessen der Energietechnik. Sie kennen die Funktionsweise von Solarzellen, die unterschiedlichen Konzepte von Dünnschichtsolarzellen, organischen Solarzellen sowie der klassischen Silizium-Solarzelle unter besonderer Berücksichtigung der chemischen Zusammensetzung der eingesetzten Schichtsysteme sowie der entsprechenden Herstellungsprozesse (z. B. chemische Gasphasenabscheidung). Die Studierenden sind auch befähigt, neue Technologien der elektrischen Energiespeicherung wie zum Beispiel Lithiumionenbatterien und elektrochemische Doppelschichtkondensatoren unter Berücksichtigung von chemischer Zusammensetzung, Herstellung und Funktionsweise zu bewerten. Im Zusammenhang mit Wasserstofftechnologie kennen die Studierenden Verfahren zur Wasserstofferzeugung, Konzepte der Wasserstoffspeicherung zum Beispiel in Hydriden sowie Brennstoffzellentypen und deren Herstellung und Materialauswahl.	
Inhalte	Inhalte des Moduls sind die Grundlagen der elektrochemischen Energieumwandlung in Akkumulatoren und Brennstoffzellen, Aufbau und Funktionsweise unterschiedlicher Batterietypen einschließlich Batterien der neuesten Generationen wie Lithium-Ionenbatterien und Lithium-Schwefelbatterien sowie Superkondensatoren, und Methoden zur Charakterisierung der Leistungsmerkmale der Speichermaterialien. Weitere Inhalte des Moduls sind chemische Prozesse zur industriellen Herstellung klassischer Siliziumsolarzellen, Aufbau und Materialien für Dünnschichtsolarzellen und moderne, biegsame und tragbare Solarzellen-konzepte einschließlich der zugrundeliegenden Chemie, Brennstoffzellen für Wasserstoff betriebene Fahrzeuge, Wasserstoffspeicherung, Niedertemperaturbrennstoffzellen, stationäre Brennstoffzellen, Hochtemperaturbrennstoffzellenkonzepte sowie Ionenleiter.	
Lehr- und Lernformen	2 SWS Vorlesung, 2 SWS Praktikum, Selbststudium.	
Voraussetzungen für die Teilnahme	Es werden Grundlagen der Anorganischen sowie Physikalische Chemie vorausgesetzt.	
Verwendbarkeit	Das Modul ist eines von neun Wahlpflichtmodulen im Fach Chemie im Studiengang Lehramt an Gymnasien, von denen zwei zu wählen sind. Das Modul ist eines von neun Wahlpflichtmodulen im Fach Chemie im Studiengang Lehramt an berufsbildenden Schulen, von denen eines zu wählen ist.	

Voraussetzungen für die Vergabe von Leistungspunkten	Die Leistungspunkte werden erworben, wenn die Modulprüfung bestanden ist. Die Modulprüfung besteht aus einer Klausurarbeit von 90 Minuten Dauer und einer Komplexen Leistung im Umfang von 30 Stunden. Die Komplexe Leistung ist bestehensrelevant.
Leistungspunkte und Noten	Durch das Modul können 5 Leistungspunkte erworben werden. Die Modulnote ergibt sich aus dem gewichteten Durchschnitt der Noten der einzelnen Prüfungsleistungen. Die Klausurarbeit wird dreifach und die Komplexe Leistung zweifach gewichtet.
Häufigkeit des Moduls	Das Modul wird jedes Wintersemester angeboten.
Arbeitsaufwand	Der Arbeitsaufwand beträgt insgesamt 150 Stunden.
Dauer des Moduls	Das Modul umfasst ein Semester.

Modulnummer	Modulname	Verantwortliche Dozentin bzw. verantwortlicher Dozent
MN-SEBS-CHE-20G (MN-SEGY-CHE-20G)	Radiopharmaceutical Chemistry	Prof. Dr. Klaus Kopka k.kopka@hzdr.de
Qualifikationsziele	Die Studierenden besitzen die Fähigkeit, Grundlagen der Radiochemie und der allgemeinen Prinzipien und Mechanismen der Radiopharmazeutischen Chemie anzuwenden. Sie sind in der Lage, ausgehend von Organischer und Komplexchemie, die Darstellung, den Aufbau und Funktionsweise von radioaktiv-markierten (kurz: radiomarkierten) Substanzen (sog. Radiotracern) zu erkennen und weiterhin das komplexe Zusammenspiel zwischen kernphysikalischen und biochemischen Grundlagen, dem Einsatz dieser Substanzen zur Diagnostik und Therapie im Zusammenhang mit der medizinischen Messtechnik zu verstehen.	
Inhalte	Das Modul umfasst die Radiopharmazeutische Chemie von radioaktiven Arzneimitteln (Radiopharmaka) für die Anwendung in der Nuklearmedizin als Radiodiagnostika und Radiotherapeutika (Theranostisches Konzept) sowie für die biomedizinische Grundlagenforschung. Das Modul beinhaltet Fragen der Applikation, Verteilung, Biotransformation und Elimination sowie zu den molekularen Wirkmechanismen von speziellen Radiopharmaka sowie Grundbegriffe zur biologischen Wirkung ionisierender Strahlung.	
Lehr- und Lernformen	4 SWS Vorlesung, 1 SWS Praktikum, Selbststudium. Die Lehrsprache der Lehrveranstaltungen kann Deutsch oder Englisch sein und wird jeweils zu Semesterbeginn von der Dozentin bzw. dem Dozenten konkret festgelegt und in üblicher Weise bekannt gegeben.	
Voraussetzungen für die Teilnahme	Es werden Grundkenntnisse der Allgemeinen und Anorganischen Chemie, Organischen Chemie, Physikalischen Chemie, der Analytischen Chemie und der Koordinationschemie vorausgesetzt.	
Verwendbarkeit	Das Modul ist eines von neun Wahlpflichtmodulen im Fach Chemie im Studiengang Lehramt an Gymnasien, von denen zwei zu wählen sind. Das Modul ist eines von neun Wahlpflichtmodulen im Fach Chemie im Studiengang Lehramt an berufsbildenden Schulen, von denen eines zu wählen ist.	
Voraussetzungen für die Vergabe von Leistungspunkten	Die Leistungspunkte werden erworben, wenn die Modulprüfung bestanden ist. Die Modulprüfung besteht aus einer nicht öffentlichen Mündlichen Prüfungsleistung als Einzelprüfung von 60 Minuten Dauer und einem Portfolio im Umfang von 20 Stunden. Die Prüfungssprache ist nach Wahl der bzw. des Studierenden Deutsch oder Englisch.	
Leistungspunkte und Noten	Durch das Modul können 5 Leistungspunkte erworben werden. Die Modulnote ergibt sich aus dem gewichteten Durchschnitt der Noten der Prüfungsleistungen. Die Mündliche Prüfungsleistung wird dreifach und das Portfolio zweifach gewichtet.	

Häufigkeit des Moduls	Das Modul wird jedes Sommersemester angeboten.
Arbeitsaufwand	Der Arbeitsaufwand beträgt insgesamt 150 Stunden.
Dauer des Moduls	Das Modul umfasst ein Semester.

Modulnummer	Modulname	Verantwortliche Dozentin bzw. verantwortlicher Dozent
MN-SEBS-CHE-20H (MN-SEGY-CHE-20H)	Anwendung der Quantenchemie	Prof. Dr. Thomas Straßner thomas.strassner@tu-dresden.de
Qualifikationsziele	Die Studierenden sind in der Lage, moderne quantenchemische Programme anzuwenden und beherrschen die Berechnung von Grund- und Übergangszuständen molekularer Systeme mittels DFT-Rechnungen zur „in silico"-Untersuchung von Reaktionen und ihrer Mechanismen. Zudem sind sie in der Lage, mit verschiedenen Softwarepaketen (unter LINUX) zu arbeiten.	
Inhalte	Das Modul umfasst eine Einführung in Molecular Modeling-Techniken und die praktische Durchführung von semiempirischen, ab initio- und DFT-Rechnungen unter besonderer Berücksichtigung organischer/metallorganischer Reaktionen. Basissätze, Elektronenkorrelation, Störungstheorie, Populationsanalysen und die Interpretation der Ergebnisse mittels qualitativer MO-Theorie sind Inhalte des Moduls.	
Lehr- und Lernformen	2 SWS Vorlesung, 4 SWS Praktikum, Selbststudium. Die Lehrsprache der Lehrveranstaltungen ist Deutsch.	
Voraussetzungen für die Teilnahme	Voraussetzungen sind die inhaltlichen Kenntnisse und anwendungsbezogenen Kompetenzen auf dem Niveau der Module Vertiefung Organische Chemie sowie Vertiefung Physikalische Chemie. Literatur zur Vorbereitung: F. Jensen; Introduction to Computational Chemistry; Wiley-VCH.	
Verwendbarkeit	Das Modul ist eines von neun Wahlpflichtmodulen im Fach Chemie im Studiengang Lehramt an Gymnasien, von denen zwei zu wählen sind. Das Modul ist eines von neun Wahlpflichtmodulen im Fach Chemie im Studiengang Lehramt an berufsbildenden Schulen, von denen eines zu wählen ist.	
Voraussetzungen für die Vergabe von Leistungspunkten	Die Leistungspunkte werden erworben, wenn die Modulprüfung bestanden ist. Die Modulprüfung besteht aus einer Klausurarbeit von 90 Minuten Dauer und einer Komplexen Leistung im Umfang von 50 Stunden. Beide Prüfungsleistungen sind bestehensrelevant. Die Prüfungssprache ist Deutsch.	
Leistungspunkte und Noten	Durch das Modul können 5 Leistungspunkte erworben werden. Die Modulnote ergibt sich aus dem ungewichteten Durchschnitt der Noten der einzelnen Prüfungsleistungen.	
Häufigkeit des Moduls	Das Modul wird jedes Wintersemester angeboten.	
Arbeitsaufwand	Der Arbeitsaufwand beträgt insgesamt 150 Stunden.	
Dauer des Moduls	Das Modul umfasst ein Semester.	

Anlage 2:
Studienablaufplan
mit Art und Umfang der Lehrveranstaltungen (in SWS) sowie erforderlichen Leistungen, deren Art, Umfang und Ausgestaltung den Modulbeschreibungen zu entnehmen sind

Modulnummer	Modulname	1. Sem.	2. Sem.	3. Sem.	4. Sem. (M)	5. Sem.	6. Sem.	7. Sem.	8. Sem.	9. Sem.	LP
		V/Ü/S/P	V/Ü/S/P	V/Ü/S/P	V/Ü/S/P	V/Ü/S/P	V/Ü/S/P	V/Ü/S/P	V/Ü/S/P	V/Ü/S/P	
Pflichtbereich											
MN-SEBS-CHE-1	Grundlagen der Chemie und Chemie der Elemente	4/0/0/0 PL									5
MN-SEBS-CHE-2	Grundlagen der anorganisch chemischen Laborpraxis	0/0/1/4 PL									5
MN-SEBS-CHE-3	Reaktionen in der Anorganischen Chemie		4/0/0/0 PL								5
MN-SEBS-CHE-4	Quantitative Analyse in der Anorganischen Chemie		0/0/1/4 PL								5
MN-SEBS-CHE-5	Grundlagen der Organischen Chemie und Stoffklassen			3/0/2/0 PL							5
MN-SEBS-CHE-6	Anwendungen der Grundlagen der Organischen Chemie				0/0/1/4 PL						5
MN-SEBS-CHE-7	Grundlagen und ausgewählte Kapitel der Physikalischen Chemie					4/0/2/0 PL					5
MN-SEBS-CHE-8	Anwendungen der Physikalischen Chemie						0/0/1/4 PL				5

Modulnummer	Modulname	1. Sem.	2. Sem.	3. Sem.	4. Sem. (M)	5. Sem.	6. Sem.	7. Sem.	8. Sem.	9. Sem.	LP
		V/Ü/S/P	V/Ü/S/P	V/Ü/S/P	V/Ü/S/P	V/Ü/S/P	V/Ü/S/P	V/Ü/S/P	V/Ü/S/P	V/Ü/S/P	
MN-SEBS-CHE-9	Analytische Chemie							2/0/0/0 (3) PL	0/0/1/1 (2) PL		5
MN-SEBS-CHE-10	Exkurs Naturwissenschaften			4/2/0/0 PL							5
MN-SEBS-CHE-11	Vertiefung Anorganische Chemie									0/0/1/3 PL	5
MN-SEBS-CHE-12	Vertiefung Organische Chemie								2/0/1/2 2 PL		5
MN-SEBS-CHE-13	Vertiefung Physikalische Chemie								2/0/1/2 2 PL		5
MN-SEBS-CHE-14	Sachkunde: Gefahrstoffe und Experimentallehre					0/0/2/2 PL					5
MN-SEBS-CHE-15	Fachdidaktik I: Grundlagen und Erarbeitung der Basiskonzepte der Chemie				1/0/1/0 (2)	1/0/2/0 (3) PL					5
MN-SEBS-CHE-16	Schulpraktische Übungen im Fach Chemie						0/0/1/0 2 SWS Schulprak-tikum PVL, PL				5
MN-SEBS-CHE-17	Fachdidaktik II: Technische Aspekte im Chemieunterricht						1/0/2/2 3 Tage Exkursion PL				5

Modulnummer	Modulname	1. Sem.	2. Sem.	3. Sem.	4. Sem. (M)	5. Sem.	6. Sem.	7. Sem.	8. Sem.	9. Sem.	LP
		V/Ü/S/P	V/Ü/S/P	V/Ü/S/P	V/Ü/S/P	V/Ü/S/P	V/Ü/S/P	V/Ü/S/P	V/Ü/S/P	V/Ü/S/P	
MN-SEBS-CHE-18	Fachdidaktik III: Problem- und anwendungsorientierter Chemieunterricht							1/0/3/1 PL			5
MN-SEBS-CHE-19	Blockpraktikum B im Fach Chemie								4 Wochen Schulpraktikum (im Block) PL		5
Wahlpflichtbereich											
MN-SEBS-CHE-20A*[1)]	Chemie der Lebensmittel: Reaktionen und Funktionalitäten der Inhaltsstoffe, Rückstände und Verpackungen								4/0/0/0 PL		5
MN-SEBS-CHE-20B*	Biochemie									2/2/0/0 PL	5
MN-SEBS-CHE-20C*[1)]	Electrochemistry								3/0/1/0 2 PL		5
MN-SEBS-CHE-20D*	Medizinische Biochemie - Mechanismen und Therapien metabolischer Erkrankungen									3/0/1/0 2 PL	5
MN-SEBS-CHE-20E*	Bioinorganic Chemistry and Pathobiochemistry									4/0/0/0 PL	5

Modulnummer	Modulname	1. Sem.	2. Sem.	3. Sem.	4. Sem. (M)	5. Sem.	6. Sem.	7. Sem.	8. Sem.	9. Sem.	LP
		V/Ü/S/P	V/Ü/S/P	V/Ü/S/P	V/Ü/S/P	V/Ü/S/P	V/Ü/S/P	V/Ü/S/P	V/Ü/S/P	V/Ü/S/P	
MN-SEBS-CHE-20F*	Chemisch-technische Grundlagen regenerativer Energiegewinnung									2/0/0/2 2 PL	5
MN-SEBS-CHE-20G*[1)]	Radiopharmaceutical Chemistry								4/0/0/1 2 PL		5
MN-SEBS-CHE-20H*	Anwendung der Quantenchemie									2/0/0/4 2 PL	5
Summe LP		**10**	**10**	**10**	**7**	**13**	**15**	**8**	**17**	**10**	**100**

* Alternativ, nach Wahl der bzw. des Studierende ist 1 aus 3 zu wählen.

[1)] Bei Wahl dieses Moduls kommt es zu einer Abweichung der Gesamtleistungspunktezahl im jeweiligen Semester.

SWS Semesterwochenstunden
Sem. Semester
LP Leistungspunkte – in Klammern ( ) anteilige Zuordnung entsprechend dem Arbeitsaufwand auf einzelne Semester
M Mobilitätsfenster gemäß § 6 Absatz 1 Satz 3 Studienordnung für den Studiengang Lehramt an berufsbildenden Schulen
V Vorlesung
Ü Übung
S Seminar
P Praktikum
PL Prüfungsleistung(en)
PVL Prüfungsvorleistung

Technische Universität Dresden
Fakultät Erziehungswissenschaften

Studienordnung für die erste Fachrichtung Sozialpädagogik im Studiengang Lehramt an berufsbildenden Schulen

Vom 27. Juni 2023

Aufgrund des § 37 Absatz 1 des Sächsischen Hochschulgesetzes vom 31. Mai 2023 (SächsGVBl. S. 329) in Verbindung mit der Lehramtsprüfungsordnung I vom 19. Januar 2022 (SächsGVBl. S. 46) erlässt die Technische Universität Dresden die nachfolgende Studienordnung als Satzung.

Inhaltsübersicht

§ 1 Geltungsbereich
§ 2 Ziele des Studiums
§ 3 Aufbau und Ablauf des Studiums
§ 4 Inhalte des Studiums
§ 5 Leistungspunkte
§ 6 Anpassung von Modulbeschreibungen
§ 7 Inkrafttreten, Veröffentlichung und Übergangsbestimmungen

Anlage 1: Modulbeschreibungen
Anlage 2: Studienablaufplan

§ 1
Geltungsbereich

Diese Studienordnung regelt auf der Grundlage des Sächsischen Hochschulfreiheitsgesetzes, der Lehramtsprüfungsordnung I (LAPO I) und der Modulprüfungsordnung Lehramt berufsbildende Schulen Ziele, Inhalt, Aufbau und Ablauf des Studiums der ersten Fachrichtung Sozialpädagogik im Studiengang Lehramt an berufsbildenden Schulen an der Technischen Universität Dresden. Sie ergänzt die Studienordnung für den Studiengang Lehramt an berufsbildenden Schulen.

§ 2
Ziele des Studiums

(1) Durch das Studium haben die Studierenden die fachlichen, berufsfelddidaktischen, methodischen und sozialen Kompetenzen erworben, die für wissenschaftliches Arbeiten in der Fachrichtung Sozialpädagogik unabdingbar sind. Sie sind in der Lage, die Besonderheiten, Grenzen, Terminologien und Lehrmeinungen ihres Fachgebietes zu definieren und zu interpretieren. Sie haben Kreativität, Innovationsbereitschaft und die Fähigkeit zum wissenschaftlichen Arbeiten unter Beweis gestellt. Sie können eine wissenschaftliche Laufbahn einschlagen und dabei weitgehend eigenständige forschungs- und anwendungsorientierte Projekte durchführen.

(2) Die Studierenden sind durch ihre Kompetenzen dazu befähigt, in den Vorbereitungsdienst für das Lehramt an berufsbildenden Schulen einzutreten. Darüber hinaus sind sie in den verschiedensten weiteren Bereichen für eine selbstständige wissenschaftliche oder Wissen vermittelnde Tätigkeit qualifiziert.

§ 3
Aufbau und Ablauf des Studiums

(1) Das Studium der ersten Fachrichtung Sozialpädagogik ist modular aufgebaut. Das Lehrangebot ist auf neun Semester verteilt.

(2) Das Studium umfasst 17 Pflichtmodule. Es beinhaltet die Fachrichtung im engeren Sinne (Fachstudium) und die Berufsfelddidaktik. Das Fachstudium umfasst 13 Pflichtmodule. Die Berufsfelddidaktik umfasst vier Pflichtmodule.

(3) Wesentlicher Bestandteil des Studiums sind die der Berufsfelddidaktik zugeordneten schulpraktischen Studien in einem zehn Leistungspunkten entsprechenden Umfang. Sie werden absolviert als semesterbegleitendes Praktikum, das dem Modul Schulpraktische Übungen in der Fachrichtung Sozialpädagogik zugeordnet ist, sowie als Blockpraktikum in der vorlesungsfreien Zeit, das dem Modul Blockpraktikum B in der Fachrichtung Sozialpädagogik zugeordnet ist.

(4) Qualifikationsziele, Inhalte, umfasste Lehr- und Lernformen, Voraussetzungen, Verwendbarkeit, Häufigkeit, Arbeitsaufwand sowie Dauer der einzelnen Module sind den Modulbeschreibungen (Anlage 1) zu entnehmen.

(5) Die sachgerechte Aufteilung der Module auf die einzelnen Semester, deren Beachtung den Abschluss des Studiums in der Regelstudienzeit ermöglicht, ebenso Art und Umfang der jeweils umfassten Lehrveranstaltungen sowie Anzahl und Regelzeitpunkt der erforderlichen Prüfungsleistungen sind dem beigefügten Studienablaufplan (Anlage 2) zu entnehmen.

(6) Der Studienablaufplan kann auf Vorschlag der Studienkommission durch den Fakultätsrat geändert werden. Der geänderte Studienablaufplan gilt für die Studierenden, denen er zu Studienbeginn in der jeweils üblichen Weise bekannt gegeben wird. Über Ausnahmen zu Satz 3 entscheidet der Prüfungsausschuss der Fakultät Erziehungswissenschaften auf Antrag der bzw. des Studierenden.

§ 4
Inhalte des Studiums

Das Studium der ersten Fachrichtung Sozialpädagogik beinhaltet, neben einer fachlichen und methodischen Einführung in die Sozialpädagogik, historisch-systematische wie methodisch-praktische Grundlagen der Sozialpädagogik. Es umfasst fachwissenschaftliche Inhalte von Theorie, Geschichte, Methoden, Organisation, Arbeitsfelder, Adressaten und Recht der Sozialpädagogik sowie Soziologie und Sozialpsychologie. Zudem sind Berufsfeldlehre und berufliche Didaktik Bestandteile des Studiums. Inhalte des Studiums sind Aussagensysteme, Ansätze und Methoden einer Wissenschaft, insbesondere der Sozialpädagogik mit Bezug auf die Bildung sowie Kommunikation und Lernförderung im einschlägigen Berufsfeld. Weitere Inhalte des Studiums sind die Planung und Evaluation von Unterrichtskonzepten im lernfeldorientierten sowie fächerstrukturierten Unterricht, berufswissenschaftliche Forschungs- und Entwicklungsschwerpunkte sowie die Diskussion aktueller berufsfelddidaktischer Fragestellungen. Dabei wird insbesondere den Reflexionsprozessen in ausgewählten erzieherischen Berufen, der Beziehungsgestaltung sowie dem handlungsorientierten Unterrichten und der Lernortkooperation Rechnung getragen.

§ 5
Leistungspunkte

(1) Der gesamte Arbeitsaufwand für das Studium der ersten Fachrichtung Sozialpädagogik entspricht 115 Leistungspunkten, davon 25 Leistungspunkten in der Berufsfelddidaktik einschließlich zugeordneter schulpraktischer Studien und umfasst die nach Art und Umfang in den Modulbeschreibungen bezeichneten Lehr- und Lernformen und Prüfungsleistungen.

(2) In den Modulbeschreibungen ist angegeben, wie viele Leistungspunkte durch ein Modul jeweils erworben werden können. Leistungspunkte werden erworben, wenn die Modulprüfung bestanden wurde.

§ 6
Anpassung von Modulbeschreibungen

(1) Zur Anpassung an geänderte Bedingungen können die Modulbeschreibungen im Rahmen einer optimalen Studienorganisation mit Ausnahme der Felder „Modulname“, „Qualifikationsziele“, „Inhalte“, „Lehr- und Lernformen“, „Voraussetzungen für die Vergabe von Leistungspunkten“, „Leistungspunkte und Noten“ sowie „Dauer des Moduls“ in einem vereinfachten Verfahren geändert werden.

(2) Im vereinfachten Verfahren beschließt der Fakultätsrat die Änderung der Modulbeschreibung auf Vorschlag der Studienkommission. Die Änderungen sind in der jeweils üblichen Weise zu veröffentlichen.

§ 7
Inkrafttreten, Veröffentlichung und Übergangsbestimmungen

(1) Diese Studienordnung tritt am Tag nach ihrer Veröffentlichung in den Amtlichen Bekanntmachungen der TU Dresden in Kraft.

(2) Sie gilt für alle zum Wintersemester 2023/2024 oder später in der ersten Fachrichtung Sozialpädagogik im Studiengang Lehramt an berufsbildenden Schulen neu immatrikulierten Studierenden.

(3) Für die früher als zum Wintersemester 2023/2024 immatrikulierten Studierenden gilt die für sie vor dem Inkrafttreten dieser Studienordnung bislang gültige Fassung der Studienordnung für die erste Fachrichtung Sozialpädagogik im Studiengang Lehramt an berufsbildenden Schulen fort. § 7 Absatz 3 Studienordnung für die zweite Fachrichtung Chemietechnik im Studiengang Lehramt an berufsbildenden Schulen bleibt unberührt.

(4) Diese Studienordnung gilt ab Wintersemester 2027/2028 für alle in der ersten Fachrichtung Sozialpädagogik im Studiengang Lehramt an berufsbildenden Schulen immatrikulierten Studierenden. Dies gilt nicht für Studierende, sofern und solange sie zur Ersten Staatsprüfung zugelassen sind.

(5) Bei einem Übertritt nach Absatz 4 Satz 1 werden inklusive der Noten primär die bereits erbrachten Modulprüfungen und nachrangig auch einzelne Prüfungsleistungen auf der Basis von Äquivalenztabellen, die durch den Prüfungsausschuss festgelegt und in der jeweils üblichen Weise bekannt gegeben werden, von Amts wegen übernommen. Mit Ausnahme von § 21 Absatz 5 Modulprüfungsordnung Lehramt berufsbildende Schulen werden nicht mit mindestens „ausreichend“ (4,0) oder „bestanden“ bewertete Modulprüfungen und Prüfungsleistungen nicht übernommen. Auf Basis der Noten ausschließlich übernommener Prüfungsleistungen findet grundsätzlich keine Neuberechnung der Modulnote statt, Ausnahmen sind den Äquivalenztabellen zu entnehmen.

Ausgefertigt aufgrund des Beschlusses des Fakultätsrats der Fakultät Erziehungswissenschaften vom 5. Oktober 2022, der Anzeige beim Sächsischen Staatsministerium für Wissenschaft, Kultur und Tourismus vom 9. November 2022 und der Genehmigung des Rektorates vom 15. Dezember 2022.

Dresden, den 27. Juni 2023

Die Rektorin
der Technischen Universität Dresden

Prof. Dr. Ursula M. Staudinger

Anlage 1:
Modulbeschreibungen

Modulnummer	**Modulname**	**Verantwortliche Dozentin bzw. verantwortlicher Dozent**
EW-SEBS-SP-01-M01 (EW-SEBS-SP-02-M01)	Einführung in die Sozialpädagogik und Berufsfeldanalyse	Professur für Sozialpädagogik einschließlich ihrer Didaktik
Qualifikationsziele	Die Studierenden sind in der Lage, grundlegende Begrifflichkeiten der Sozialpädagogik zu verstehen, zu diskutieren und zu reflektieren. Sie haben einen Überblick über das Berufsfeld der Sozialpädagogik und sind in der Lage dieses zu beschreiben und zu analysieren sowie es von anderen Berufsfeldern abzugrenzen. Zudem beherrschen die Studierenden die Grundlagen wissenschaftlich-methodischen Arbeitens und können diese anwenden.	
Inhalte	Inhalte des Moduls sind zentrale Fragestellungen und Themengebiete der Sozialpädagogik, Berufsfeldanalysen und das wissenschaftliche Arbeiten in der Fachrichtung Sozialpädagogik.	
Lehr- und Lernformen	2 SWS Vorlesung, 4 SWS Tutorium, 3 Tage Exkursion, Selbststudium.	
Voraussetzungen für die Teilnahme	Keine.	
Verwendbarkeit	Das Modul ist jeweils ein Pflichtmodul in der ersten und zweiten Fachrichtung Sozialpädagogik im Studiengang Lehramt an berufsbildenden Schulen. Es schafft jeweils in der ersten und zweiten Fachrichtung Sozialpädagogik im Studiengang Lehramt an berufsbildenden Schulen die Voraussetzungen für die Module Lebenslauf und berufliche Identität, Grundlagen der beruflichen Didaktik Sozialpädagogik, Sozialpädagogische Handlungsmethoden, Recht und Organisation der Sozialpädagogik sowie Theorien der Sozialpädagogik. Es schafft in der ersten Fachrichtung Sozialpädagogik im Studiengang Lehramt an berufsbildenden Schulen die Voraussetzung für das Modul Pädagogik der Kindheit.	
Voraussetzungen für die Vergabe von Leistungspunkten	Die Leistungspunkte werden erworben, wenn die Modulprüfung bestanden ist. Die Modulprüfung besteht aus einer Klausurarbeit von 90 Minuten Dauer und einer nicht öffentlichen Mündlichen Prüfungsleistung von 20 Minuten Dauer als Einzelprüfung.	
Leistungspunkte und Noten	Durch das Modul können 10 Leistungspunkte erworben werden. Die Modulnote ergibt sich aus dem ungewichteten Durchschnitt der Noten der einzelnen Prüfungsleistungen.	
Häufigkeit des Moduls	Das Modul wird jedes Studienjahr, beginnend im Wintersemester, angeboten.	
Arbeitsaufwand	Der Arbeitsaufwand beträgt insgesamt 300 Stunden.	
Dauer des Moduls	Das Modul umfasst zwei Semester.	

Modulnummer	Modulname	Verantwortliche Dozentin bzw. verantwortlicher Dozent
EW-SEBS-SP-01-M02 (EW-SEBS-SP-02-M02)	Adressaten und Arbeitsfelder der Sozialpädagogik	Professur für Sozialpädagogik mit den Schwerpunkten Prävention und Gesundheitsförderung
Qualifikationsziele	Die Studierenden haben einen Überblick über Adressaten und Arbeitsfelder der Sozialpädagogik. Sie können typische Arbeitsfelder der Sozialpädagogik charakterisieren und vergleichen sowie diese von Arbeitsfeldern der Bezugswissenschaften abgrenzen. Sie sind in der Lage, anhand verschiedener, beispielhaft ausgewählter Adressatengruppen, Problemkonstellationen sozialer Arbeit zu erkennen und mögliche Hilfeformen anzuregen. Darüber hinaus können sie die Chancen und Grenzen sozialpädagogischer Hilfeleistungen unter Berücksichtigung der Adressatenperspektive einschätzen und sich kritisch mit dem wissenschaftlichen Diskurs über gesellschaftliche Entwicklungen und damit einhergehende Veränderungen in den Arbeitsfeldern der Sozialpädagogik auseinandersetzen.	
Inhalte	Inhalte des Moduls sind Arbeitsfelder der Sozialpädagogik, insbesondere Kinder- und Jugendhilfe, Arbeit mit alten Menschen und Menschen mit Behinderung sowie die jeweils zugeordneten Adressatinnen- und Adressatengruppen.	
Lehr- und Lernformen	2 SWS Vorlesung, 4 SWS Seminar, Selbststudium.	
Voraussetzungen für die Teilnahme	Keine.	
Verwendbarkeit	Das Modul ist jeweils ein Pflichtmodul in der ersten und zweiten Fachrichtung Sozialpädagogik im Studiengang Lehramt an berufsbildenden Schulen. Es schafft jeweils in der ersten und zweiten Fachrichtung Sozialpädagogik im Studiengang Lehramt an berufsbildenden Schulen die Voraussetzungen für die Module Sozialpädagogische Handlungsmethoden, Recht und Organisation der Sozialpädagogik sowie Theorien der Sozialpädagogik. Es schafft in der ersten Fachrichtung Sozialpädagogik im Studiengang Lehramt an berufsbildenden Schulen die Voraussetzungen für die Module Bildung im Lebenslauf sowie Pädagogik der Kindheit.	
Voraussetzungen für die Vergabe von Leistungspunkten	Die Leistungspunkte werden erworben, wenn die Modulprüfung bestanden ist. Die Modulprüfung besteht aus einer Komplexen Leistung im Umfang von 65 Stunden.	
Leistungspunkte und Noten	Durch das Modul können 10 Leistungspunkte erworben werden. Die Modulnote entspricht der Note der Prüfungsleistung.	
Häufigkeit des Moduls	Das Modul wird jedes Studienjahr, beginnend im Wintersemester, angeboten.	

Arbeitsaufwand	Der Arbeitsaufwand beträgt insgesamt 300 Stunden.
Dauer des Moduls	Das Modul umfasst zwei Semester.

Modulnummer	Modulname	Verantwortliche Dozentin bzw. verantwortlicher Dozent
EW-SEBS-SP-01-M03 (EW-SEBS-SP-02-M03)	Einführung in die Geschichte der Sozialpädagogik	Professur für Beratung und soziale Beziehungen
Qualifikationsziele	Die Studierenden können Phasen der Entwicklung der Sozialpädagogik unterscheiden und zentrale sozial- und theoriegeschichtliche Grundlagen der Sozialpädagogik. Sie sind in der Lage Zusammenhänge im historischen Wandel von rechtlichen Rahmenbedingungen und sozialpolitischen sowie sozialpädagogischen Maximen zu beschreiben. Sie können zentrale gesellschaftliche Einflussfaktoren auf den historischen Wandel der Sozialpädagogik identifizieren.	
Inhalte	Inhalte des Moduls sind sozial- und theoriegeschichtliche Grundlagen der Sozialpädagogik, insbesondere Formen des Helfens im historischen Wandel, die Geschichte der Arbeitsfelder der Sozialpädagogik sowie die systematische Darstellung begriffs- und wissenschaftsgeschichtlicher Aspekte der Sozialpädagogik.	
Lehr- und Lernformen	2 SWS Vorlesung, 2 SWS Tutorium, Selbststudium.	
Voraussetzungen für die Teilnahme	Keine.	
Verwendbarkeit	Das Modul ist jeweils ein Pflichtmodul in der ersten und zweiten Fachrichtung Sozialpädagogik im Studiengang Lehramt an berufsbildenden Schulen.	
Voraussetzungen für die Vergabe von Leistungspunkten	Die Leistungspunkte werden erworben, wenn die Modulprüfung bestanden ist. Die Modulprüfung besteht aus einer Klausurarbeit von 90 Minuten Dauer.	
Leistungspunkte und Noten	Durch das Modul können 5 Leistungspunkte erworben werden. Die Modulnote entspricht der Note der Prüfungsleistung.	
Häufigkeit des Moduls	Das Modul wird jedes Sommersemester angeboten.	
Arbeitsaufwand	Der Arbeitsaufwand beträgt insgesamt 150 Stunden.	
Dauer des Moduls	Das Modul umfasst ein Semester.	

Modulnummer	Modulname	Verantwortliche Dozentin bzw. verantwortlicher Dozent
EW-SEBS-SP-01-M04 (EW-SEBS-SP-02-M04)	Geschichte sozialer Berufe	Professur für Beratung und soziale Beziehungen
Qualifikationsziele	Die Studierenden können die historische Entwicklung der personenbezogenen sozialen Dienstleistungsberufe rekonstruieren und die historische Bedingtheit von beruflichen Entwicklungen im Rahmen des gesellschaftlichen und sozialen Wandels erklären. Sie sind in der Lage, die unterschiedlichen Einflussfaktoren auf die Ausgestaltung dieser Berufe nebst deren Ausbildungsformen zu unterscheiden.	
Inhalte	Inhalte des Moduls sind die Geschichte personenbezogener sozialer Dienstleistungsberufe einschließlich ihrer Ausbildungsformen in den unterschiedlichen sozialpädagogischen Arbeitsfeldern.	
Lehr- und Lernformen	4 SWS Seminar, Selbststudium.	
Voraussetzungen für die Teilnahme	Keine.	
Verwendbarkeit	Das Modul ist jeweils ein Pflichtmodul in der ersten und zweiten Fachrichtung Sozialpädagogik im Studiengang Lehramt an berufsbildenden Schulen.	
Voraussetzungen für die Vergabe von Leistungspunkten	Die Leistungspunkte werden erworben, wenn die Modulprüfung bestanden ist. Die Modulprüfung besteht aus einer öffentlichen Mündlichen Prüfungsleistung von 20 Minuten Dauer als Einzelprüfung.	
Leistungspunkte und Noten	Durch das Modul können 5 Leistungspunkte erworben werden. Die Modulnote entspricht der Note der Prüfungsleistung.	
Häufigkeit des Moduls	Das Modul wird jedes Wintersemester angeboten.	
Arbeitsaufwand	Der Arbeitsaufwand beträgt insgesamt 150 Stunden.	
Dauer des Moduls	Das Modul umfasst ein Semester.	

Modulnummer	**Modulname**	**Verantwortliche Dozentin bzw. verantwortlicher Dozent**
EW-SEBS-SP-01-M05 (EW-SEBS-SP-02-M05)	Lebenslauf und berufliche Identität	Professur für Sozialpädagogik einschließlich ihrer Didaktik
Qualifikationsziele	Die Studierenden sind in der Lage, den eigenen Lebenslauf in Beziehung zur beruflichen Identität als Lehrkraft zu setzen. Zentrale Kompetenzen und Fähigkeiten können sie erkennen und sinnvoll in Zusammenhang mit dem Lehrerinnen- und Lehrerberuf stellen. Vor dem Hintergrund des lebenslangen Lernens sind sie insbesondere in der Lage aktuelle Bedingungen des Lehrens und Lernens in Aus- und Weiterbildung zu reflektieren und Konsequenzen für das eigene pädagogische Handeln abzuleiten.	
Inhalte	Inhalte des Moduls sind die Beziehung des eigenen Lebenslaufs zur Berufswahl sowie deren Auswirkungen auf die berufliche Identität, die Anwendung von Methoden des biografischen Arbeitens in pädagogischen Kontexten und die Grundlagen der Verwendung dieser Methoden.	
Lehr- und Lernformen	2 SWS Seminar, Selbststudium.	
Voraussetzungen für die Teilnahme	Voraussetzungen sind jeweils in der ersten und zweiten Fachrichtung Sozialpädagogik im Studiengang Lehramt an berufsbildenden Schulen die inhaltlichen Kenntnisse und anwendungsbezogenen Kompetenzen auf Niveau des Moduls Einführung in die Sozialpädagogik und Berufsfeldanalyse.	
Verwendbarkeit	Das Modul ist jeweils ein Pflichtmodul in der ersten und zweiten Fachrichtung Sozialpädagogik im Studiengang Lehramt an berufsbildenden Schulen. Es schafft jeweils in der ersten und zweiten Fachrichtung Sozialpädagogik im Studiengang Lehramt an berufsbildenden Schulen die Voraussetzungen für die Module Grundlagen der beruflichen Didaktik Sozialpädagogik sowie Schulpraktische Übungen in der Fachrichtung Sozialpädagogik.	
Voraussetzungen für die Vergabe von Leistungspunkten	Die Leistungspunkte werden erworben, wenn die Modulprüfung bestanden ist. Die Modulprüfung besteht aus einem Portfolio im Umfang von 45 Stunden.	
Leistungspunkte und Noten	Durch das Modul können 5 Leistungspunkte erworben werden. Die Modulnote entspricht der Note der Prüfungsleistung.	
Häufigkeit des Moduls	Das Modul wird jedes Wintersemester angeboten.	
Arbeitsaufwand	Der Arbeitsaufwand beträgt insgesamt 150 Stunden.	
Dauer des Moduls	Das Modul umfasst ein Semester.	

Modulnummer	Modulname	Verantwortliche Dozentin bzw. verantwortlicher Dozent
EW-SEBS-SP-01-M06 (EW-SEBS-SP-02-M06)	Einführung in die Soziologie	Studiengangskoordination Soziologie, studkoord.ifs@tu-dresden.de
Qualifikationsziele	Die Studierenden verfügen über Grundlagen soziologischen Denkens. Die Studierenden vermögen, die Unterschiede zwischen dem Alltagsdenken über gesellschaftliche Phänomene von einem elaborierten soziologischen Denken zu erkennen. Sie können vom Alltagsdenken zu einem wissenschaftlichen Denken wechseln und in ersten Anfängen eine wissenschaftliche Arbeitsweise auf konkrete Problemstellung anwenden. Sie sind eigenständig in der Lage, komplexe Fachtexte zu verstehen und sich ihre Inhalte als ein aktives Wissen anzueignen.	
Inhalte	Das Modul umfasst Themenfelder der Soziologie, Grundbegriffe der Soziologie, soziologische Problemzusammenhänge und ihre Bezüge zu soziologischen Theorien. Es beinhaltet weiterhin Ergebnisse und Einsichten sowohl aus dem Forschungskanon des Faches als auch aus aktueller Forschung. Neben Grundlagenwissen umfasst das Modul auch verschiedene Themenfelder der Soziologie aus mikro- und makrosoziologischer Perspektive.	
Lehr- und Lernformen	2 SWS Vorlesung, Selbststudium.	
Voraussetzungen für die Teilnahme	Keine.	
Verwendbarkeit	Das Modul ist jeweils ein Pflichtmodul in der ersten und zweiten Fachrichtung Sozialpädagogik im Studiengang Lehramt an berufsbildenden Schulen. Es schafft jeweils in der ersten und zweiten Fachrichtung Sozialpädagogik im Studiengang Lehramt an berufsbildenden Schulen die Voraussetzung für das Modul Vertiefung in die Soziologie.	
Voraussetzungen für die Vergabe von Leistungspunkten	Die Leistungspunkte werden erworben, wenn die Modulprüfung bestanden ist. Die Modulprüfung besteht aus einer Klausurarbeit von 60 Minuten Dauer.	
Leistungspunkte und Noten	Durch das Modul können 5 Leistungspunkte erworben werden. Die Modulnote entspricht der Note der Prüfungsleistung.	
Häufigkeit des Moduls	Das Modul wird jedes Wintersemester angeboten.	
Arbeitsaufwand	Der Arbeitsaufwand beträgt insgesamt 150 Stunden.	
Dauer des Moduls	Das Modul umfasst ein Semester.	

Modulnummer	Modulname	Verantwortliche Dozentin bzw. verantwortlicher Dozent
EW-SEBS-SP-01-M07 (EW-SEBS-SP-02-M07)	Vertiefung in die Soziologie	Studiengangskoordination Soziologie studkoord.ifs@tu-dresden.de
Qualifikationsziele	Die Studierenden verfügen über Kenntnisse soziologischer Theorieansätze und Kernbegriffe. Sie können diese auf ausgewählte Gegenstände beziehen und diskutieren. Damit besitzen die Studierenden einen Überblick über die Grundlagen der Soziologie und gewinnen einen Einblick in theoretisch-analytische Entwicklungen und empirische Befunde. Sie sind in der Lage, ausgewählte wissenschaftliche Fragestellungen im Bereich der Soziologie eigenständig zu bearbeiten.	
Inhalte	Aufbauend auf Grundlagenwissen wird in diesem Modul in zentrale Begriffe, Theorieansätze und ausgewählte empirische Befunde der Soziologie eingeführt. Das Modul gibt dabei einen Überblick über soziologische Forschung. Es kann unter mehreren Themenfeldern Mikrosoziologie, Makrosoziologie oder soziologischen Theorien mit vertiefender Darstellung und Diskussion sowie Herstellung von Bezügen zu weiterführender Literatur. Die Studierenden werden dazu angeleitet, sich mit den dargestellten Inhalten selbständig auseinanderzusetzen und dabei eigenständig Bezüge zu weiterführender Literatur herzustellen.	
Lehr- und Lernformen	2 SWS Vorlesung, Selbststudium.	
Voraussetzungen für die Teilnahme	Voraussetzungen sind jeweils in der ersten und zweiten Fachrichtung Sozialpädagogik im Studiengang Lehramt an berufsbildenden Schulen die inhaltlichen Kenntnisse und anwendungsbezogenen Kompetenzen auf Niveau des Moduls Einführung in die Soziologie.	
Verwendbarkeit	Das Modul ist jeweils ein Pflichtmodul in der ersten und zweiten Fachrichtung Sozialpädagogik im Studiengang Lehramt an berufsbildenden Schulen.	
Voraussetzungen für die Vergabe von Leistungspunkten	Die Leistungspunkte werden erworben, wenn die Modulprüfung bestanden ist. Die Modulprüfung besteht aus einer Klausurarbeit von 60 Minuten Dauer.	
Leistungspunkte und Noten	Durch das Modul können 5 Leistungspunkte erworben werden. Die Modulnote entspricht der Note der Prüfungsleistung.	
Häufigkeit des Moduls	Das Modul wird jedes Sommersemester angeboten.	
Arbeitsaufwand	Der Arbeitsaufwand beträgt insgesamt 150 Stunden.	
Dauer des Moduls	Das Modul umfasst ein Semester.	

Modulnummer	Modulname	Verantwortliche Dozentin bzw. verantwortlicher Dozent
EW-SEBS-SP-01-M08 (EW-SEBS-SP-02-M08)	Grundlagen der beruflichen Didaktik Sozialpädagogik	Professur für Sozialpädagogik einschließlich ihrer Didaktik
Qualifikationsziele	Die Studierenden können die Berufe, die der Fachrichtung Sozialpädagogik zugeordnet sind, beschreiben, systematisch typische Handlungsfelder ihrer Fachrichtung analysieren, daraus Inhalte für den Unterricht ableiten und diesen sachlogisch strukturieren. Sie können theoriebewusst exemplarische Lehr-Lern-Arrangements, planen und die Bedeutung der pädagogischen Beziehungsarbeit für den Lehr-Lernprozess in sozialpädagogischen Bildungsgängen erläutern. Auf dieser Grundlage sind die Studierenden in der Lage, Unterricht zu planen, durchzuführen und kriteriengeleitet zu reflektieren.	
Inhalte	Inhalte des Moduls sind die Analyse von Prozessen und Organisationsformen beruflicher Arbeit in den Berufen und Berufsfeldern, Ziele und Inhalte beruflichen Lernens, Lernfeldorientiertes Unterrichten, Persönlichkeitsorientierung, Grundlagen der Unterrichtsplanung und -durchführung sowie der Methoden- und Medieneinsatz.	
Lehr- und Lernformen	2 SWS Seminar, 2 SWS Tutorium, Selbststudium.	
Voraussetzungen für die Teilnahme	Voraussetzungen sind jeweils in der ersten und zweiten Fachrichtung Sozialpädagogik im Studiengang Lehramt an berufsbildenden Schulen die inhaltlichen Kenntnisse und anwendungsbezogenen Kompetenzen auf Niveau der Module Einführung in die Sozialpädagogik und Berufsfeldanalyse sowie Lebenslauf und berufliche Identität.	
Verwendbarkeit	Das Modul ist jeweils ein Pflichtmodul in der ersten und zweiten Fachrichtung Sozialpädagogik im Studiengang Lehramt an berufsbildenden Schulen. Es schafft jeweils in der ersten und zweiten Fachrichtung Sozialpädagogik im Studiengang Lehramt an berufsbildenden Schulen die Voraussetzungen für die Module Schulpraktische Übungen in der Fachrichtung Sozialpädagogik, Berufliche Didaktik Sozialpädagogik - Vertiefung, Sozialpädagogisches Projekt sowie Blockpraktikum B in der Fachrichtung Sozialpädagogik. Es schafft in der ersten Fachrichtung Sozialpädagogik im Studiengang Lehramt an berufsbildenden Schulen die Voraussetzungen für das Modul Bildung im Lebenslauf.	
Voraussetzungen für die Vergabe von Leistungspunkten	Die Leistungspunkte werden erworben, wenn die Modulprüfung bestanden ist. Die Modulprüfung besteht aus einem Portfolio im Umfang von 45 Stunden.	
Leistungspunkte und Noten	Durch das Modul können 5 Leistungspunkte erworben werden. Die Modulnote entspricht der Note der Prüfungsleistung.	
Häufigkeit des Moduls	Das Modul wird jedes Sommersemester angeboten.	

Arbeitsaufwand	Der Arbeitsaufwand beträgt insgesamt 150 Stunden.
Dauer des Moduls	Das Modul umfasst ein Semester.

Modulnummer	Modulname	Verantwortliche Dozentin bzw. verantwortlicher Dozent
EW-SEBS-SP-01-M09 (EW-SEBS-SP-02-M09)	Sozialpädagogische Handlungsmethoden	Professur für Sozialpädagogik
Qualifikationsziele	Die Studierenden sind in der Lage, verschiedene Methoden und Arbeitsansätze der Sozialpädagogik und deren spezifische Anwendung bzw. Anwendungsmöglichkeiten zu charakterisieren und zu unterscheiden und die Methoden zu systematisieren und den verschiedenen Arbeitsfeldern und Organisationen der Sozialpädagogik zu zuordnen. Die Studierenden können Methoden der Sozialpädagogik beurteilen und diese auf Problemlagen von Adressatinnen und Adressaten anwenden.	
Inhalte	Inhalte des Moduls sind sozialpädagogische Handlungsmethoden und deren Verortung im System der Sozialpädagogik sowie Kenntnisse der theoretischen Grundlagen dieser Methoden und Bedingungen der Anwendung.	
Lehr- und Lernformen	2 SWS Vorlesung, Selbststudium.	
Voraussetzungen für die Teilnahme	Voraussetzungen sind jeweils in der ersten und zweiten Fachrichtung Sozialpädagogik im Studiengang Lehramt an berufsbildenden Schulen die inhaltlichen Kenntnisse und anwendungsbezogenen Kompetenzen auf Niveau der Module Einführung in die Sozialpädagogik und Berufsfeldanalyse sowie Adressaten und Arbeitsfelder der Sozialpädagogik.	
Verwendbarkeit	Das Modul ist jeweils ein Pflichtmodul in der ersten und zweiten Fachrichtung Sozialpädagogik im Studiengang Lehramt an berufsbildenden Schulen.	
Voraussetzungen für die Vergabe von Leistungspunkten	Die Leistungspunkte werden erworben, wenn die Modulprüfung bestanden ist. Die Modulprüfung besteht aus einem Portfolio im Umfang von 100 Stunden.	
Leistungspunkte und Noten	Durch das Modul können 5 Leistungspunkte erworben werden. Die Modulnote entspricht der Note der Prüfungsleistung.	
Häufigkeit des Moduls	Das Modul wird jedes Wintersemester angeboten.	
Arbeitsaufwand	Der Arbeitsaufwand beträgt insgesamt 150 Stunden.	
Dauer des Moduls	Das Modul umfasst ein Semester.	

Modulnummer	Modulname	Verantwortliche Dozentin bzw. verantwortlicher Dozent
EW-SEBS-SP-01-M10 (EW-SEBS-SP-02-M10)	Schulpraktische Übungen in der Fachrichtung Sozialpädagogik	Professur für Sozialpädagogik einschließlich ihrer Didaktik
Qualifikationsziele	Die Studierenden können berufspädagogische, berufsfelddidaktische sowie fachwissenschaftliche Kenntnisse mit der praktischen Planung, Durchführung und differenzierten Auswertung von Unterrichts- und Erziehungsprozessen verbinden und in konkreten Unterrichtssequenzen in den verschiedenen Ausbildungsberufen des Berufsfeldes umsetzen. Sie sind in der Lage, sich an berufsrelevanten Kontexten zu orientieren und Aneignungsgegenstände sachlogisch zu strukturieren.	
Inhalte	Das Modul beinhaltet die Konzeption, Durchführung und theoriegeleitete Reflexion handlungsorientierten Unterrichts an berufsbildenden Schulen auf Grundlage von didaktisch und methodisch aufbereiteten Lernsituationen. Es umfasst Reflexionsanlässe der persönlichen Entwicklung der Studierenden sowie der Wechselseitigkeit der eigenen Erfahrungen mit theoretischem und praktischem Wissen und Können. Erste Ansätze zur Kompetenzentwicklungsplanung werden praktisch umgesetzt.	
Lehr- und Lernformen	30 Stunden Schulpraktikum, 1 SWS Tutorium, Selbststudium.	
Voraussetzungen für die Teilnahme	Voraussetzungen sind jeweils in der ersten und zweiten Fachrichtung Sozialpädagogik im Studiengang Lehramt an berufsbildenden Schulen die inhaltlichen Kenntnisse und anwendungsbezogenen Kompetenzen auf Niveau der Module Grundlagen der beruflichen Didaktik Sozialpädagogik sowie Lebenslauf und berufliche Identität.	
Verwendbarkeit	Das Modul ist jeweils ein Pflichtmodul in der ersten und zweiten Fachrichtung Sozialpädagogik im Studiengang Lehramt an berufsbildenden Schulen. Es schafft jeweils in der ersten und zweiten Fachrichtung Sozialpädagogik im Studiengang Lehramt an berufsbildenden Schulen die Voraussetzungen für die Module Berufliche Didaktik Sozialpädagogik - Vertiefung, Blockpraktikum B in der Fachrichtung Sozialpädagogik sowie Sozialpädagogisches Projekt.	
Voraussetzungen für die Vergabe von Leistungspunkten	Die Leistungspunkte werden erworben, wenn die Modulprüfung bestanden ist. Die Modulprüfung besteht aus einer Komplexen Leistung im Umfang von 60 Stunden.	
Leistungspunkte und Noten	Durch das Modul können 5 Leistungspunkte erworben werden. Die Modulnote entspricht der Note der Prüfungsleistung.	
Häufigkeit des Moduls	Das Modul wird jedes Semester angeboten.	

Arbeitsaufwand	Der Arbeitsaufwand beträgt insgesamt 150 Stunden.
Dauer des Moduls	Das Modul umfasst ein Semester.

Modulnummer	Modulname	Verantwortliche Dozentin bzw. verantwortlicher Dozent
EW-SEBS-SP-01-M11 (EW-SEBS-SP-02-M11)	Recht und Organisation der Sozialpädagogik	Professur für Sozialpädagogik mit den Schwerpunkten Prävention und Gesundheitsförderung
Qualifikationsziele	Die Studierenden können die zentralen rechtlichen Rahmen für die Arbeit in sozialpädagogischen Arbeitsfeldern (z. B. SGB VIII, JGG) benennen. Sie sind in der Lage diese fallbasiert anzuwenden und kritische Elemente der entsprechenden Gesetzeswerke sowie deren Bedeutung für sozialpädagogisches Handeln zu diskutieren. Sie sind in der Lage exemplarisch die Organisationen der Sozialpädagogik zu beschreiben und können Organisationsstrukturen analysieren und Zusammenhänge zwischen diese Strukturen und sozialpolitischen Zielstellungen ableiten.	
Inhalte	Inhalte des Moduls sind rechtliche Grundlagen der Sozialpädagogik und Sozialpolitik, mit Blick auf ihre praktische Relevanz für einzelne Arbeitsfelder und Adressatinnen und Adressaten. Es beinhaltet die einzelnen relevanten Organisations- und Trägerstrukturen der Sozialpädagogik hinsichtlich ihrer zentralen Aufgaben.	
Lehr- und Lernformen	2 SWS Vorlesung, 2 SWS Seminar, 2 SWS Tutorium, Selbststudium.	
Voraussetzungen für die Teilnahme	Voraussetzungen sind jeweils in der ersten und zweiten Fachrichtung Sozialpädagogik im Studiengang Lehramt an berufsbildenden Schulen die inhaltlichen Kenntnisse und anwendungsbezogenen Kompetenzen auf Niveau der Module Einführung in die Sozialpädagogik und Berufsfeldanalyse sowie Adressaten und Arbeitsfelder der Sozialpädagogik.	
Verwendbarkeit	Das Modul ist jeweils ein Pflichtmodul in der ersten und zweiten Fachrichtung Sozialpädagogik im Studiengang Lehramt an berufsbildenden Schulen.	
Voraussetzungen für die Vergabe von Leistungspunkten	Die Leistungspunkte werden erworben, wenn die Modulprüfung bestanden ist. Die Modulprüfung besteht aus einer Hausarbeit im Umfang von 60 Stunden und einer Klausurarbeit von 90 Minuten Dauer.	
Leistungspunkte und Noten	Durch das Modul können 10 Leistungspunkte erworben werden. Die Modulnote ergibt sich aus dem ungewichteten Durchschnitt der Noten der einzelnen Prüfungsleistungen.	
Häufigkeit des Moduls	Das Modul wird jedes Studienjahr, beginnend im Wintersemester, angeboten.	
Arbeitsaufwand	Der Arbeitsaufwand beträgt insgesamt 300 Stunden.	
Dauer des Moduls	Das Modul umfasst zwei Semester.	

Modulnummer	Modulname	Verantwortliche Dozentin bzw. verantwortlicher Dozent
EW-SEBS-SP-01-M12	Bildung im Lebenslauf	Professur für Sozialpädagogik
Qualifikationsziele	Die Studierenden können die Komplexität von Bildungsprozessen erläutern und diese in Bezug zur pädagogischen Arbeit in sozialpädagogischen Arbeitsfeldern (z.B. Kindertageseinrichtungen, offene Kinder- und Jugendarbeit, Jugendberufshilfe) sowie der Erwachsenenbildung/ Fort- und Weiterbildung reflektieren. Sie unterscheiden dabei formale Lernangebote von non-formalen und informellen Lernprozessen und reflektieren Chancen und Grenzen bezogen auf die jeweiligen Arbeitsfelder. Sie sind insbesondere in der Lage, bei der Planung von Bildungsangeboten aktuelle sozialpädagogisch relevante Themen wie Diversität, Nachhaltigkeit und Digitalisierung zu berücksichtigen.	
Inhalte	Inhalte des Moduls sind lebenslaufspezifische Bildungsbedarfe und -angebote, non-formales und informelles Lernen, Konzepte des lebenslangen Lernens.	
Lehr- und Lernformen	4 SWS Seminar, Selbststudium.	
Voraussetzungen für die Teilnahme	Voraussetzungen sind die inhaltlichen Kenntnisse und anwendungsbezogenen Kompetenzen auf Niveau der Module Adressaten und Arbeitsfelder der Sozialpädagogik sowie Grundlagen der beruflichen Didaktik Sozialpädagogik.	
Verwendbarkeit	Das Modul ist ein Pflichtmodul im Studiengang Lehramt an berufsbildenden Schulen in der ersten Fachrichtung Sozialpädagogik.	
Voraussetzungen für die Vergabe von Leistungspunkten	Die Leistungspunkte werden erworben, wenn die Modulprüfung bestanden ist. Die Modulprüfung besteht aus einem Portfolio im Umfang von 100 Stunden.	
Leistungspunkte und Noten	Durch das Modul können 5 Leistungspunkte erworben werden. Die Modulnote entspricht der Note der Prüfungsleistung.	
Häufigkeit des Moduls	Das Modul wird jedes Wintersemester angeboten.	
Arbeitsaufwand	Der Arbeitsaufwand beträgt insgesamt 150 Stunden.	
Dauer des Moduls	Das Modul umfasst ein Semester.	

Modulnummer	Modulname	Verantwortliche Dozentin bzw. verantwortlicher Dozent
EW-SEBS-SP-01-M13 (EW-SEBS-SP-02-M13)	Berufliche Didaktik Sozialpädagogik - Vertiefung	Professur für Sozialpädagogik einschließlich ihrer Didaktik
Qualifikationsziele	Die Studierenden haben die Fähigkeit erlangt unter Berücksichtig des Paradigmas der Handlungsorientierung komplexe Unterrichtskonzepte für berufsbezogene sowie für allgemeinbildende Bildungsgänge der Fachrichtung Sozialpädagogik zu planen. Sie können berufsfeldspezifische Ziele, Inhalte, Methoden und Medien erfassen, theoriebasiert Unterrichtskonzepte reflektieren und diese weiterentwickeln. Die Studierenden können auf Grundlage vorgestellter Theorien eigene Konzepte für das pädagogische Handeln in beruflichen Bildungsgängen entwerfen, verschiedene Möglichkeiten der Evaluation von Lernleistungen bewerten und diese weiterentwickeln. Sie sind in der Lage, sich kritisch mit dem Einsatz digitaler Medien im Unterricht auseinanderzusetzen und sie in eigene Unterrichtskonzepte einzubeziehen.	
Inhalte	Inhalte des Moduls sind die Planung und Evaluation von Unterrichtskonzepten im lernfeldorientierten sowie fächerstrukturierten Unterricht, berufswissenschaftliche Forschungs- und Entwicklungsschwerpunkte, die Diskussion aktueller berufsfelddidaktischer Fragestellungen (z.B. inklusionsorientierte Unterrichtskonzepte, Beziehungsdidaktische Ansätze, Lernortkooperation, Praxisbegleitung). Es umfasst den Einsatz digitaler Medien im Unterricht sowie die Förderung und Messung beruflicher Kompetenzentwicklung.	
Lehr- und Lernformen	6 SWS Seminar, Selbststudium.	
Voraussetzungen für die Teilnahme	Voraussetzungen sind jeweils in der ersten und zweiten Fachrichtung Sozialpädagogik im Studiengang Lehramt an berufsbildenden Schulen die inhaltlichen Kenntnisse und anwendungsbezogenen Kompetenzen auf Niveau der Module Grundlagen der beruflichen Didaktik Sozialpädagogik sowie Schulpraktische Übungen in der Fachrichtung Sozialpädagogik.	
Verwendbarkeit	Das Modul ist jeweils ein Pflichtmodul in der ersten und zweiten Fachrichtung Sozialpädagogik im Studiengang Lehramt an berufsbildenden Schulen.	
Voraussetzungen für die Vergabe von Leistungspunkten	Die Leistungspunkte werden erworben, wenn die Modulprüfung bestanden ist. Die Modulprüfung besteht aus einer Komplexen Leistung im Umfang von 45 Stunden und einer nicht öffentlichen Mündlichen Prüfungsleistung von 30 Minuten Dauer als Einzelprüfung. Beide Prüfungsleistungen sind bestehensrelevant.	
Leistungspunkte und Noten	Durch das Modul können 10 Leistungspunkte erworben werden. Die Modulnote ergibt sich aus dem ungewichteten Durchschnitt der Noten der einzelnen Prüfungsleistungen.	

Häufigkeit des Moduls	Das Modul wird jedes Studienjahr, beginnend im Sommersemester, angeboten.
Arbeitsaufwand	Der Arbeitsaufwand beträgt insgesamt 300 Stunden.
Dauer des Moduls	Das Modul umfasst zwei Semester.

Modulnummer	Modulname	Verantwortliche Dozentin bzw. verantwortlicher Dozent
EW-SEBS-SP-01-M14 (EW-SEBS-SP-02-M14)	Blockpraktikum B in der Fachrichtung Sozialpädagogik	Professur für Sozialpädagogik einschließlich ihrer Didaktik
Qualifikationsziele	Die Studierenden können die formalen und didaktischen Organisationsstrukturen am Lernort berufsbildende Schule sowie die Ausstattung mit Lern- und Lehrmitteln analysieren. Sie sind in der Lage theoriebewusst, eigenverantwortlich und selbstständig berufliche, arbeitsorientierte Lehr-Lern-Prozesse zu planen und zu gestalten. Sie sind befähigt, den gehaltenen Unterricht zu reflektieren und Verbesserungspotentiale abzuleiten. Sie können ihren persönlichen Entwicklungsstand beurteilen und leiten daraus individuelle Lernbedarfe ab.	
Inhalte	Inhalte des Moduls sind die selbstständige und theoriegeleitete Planung, Durchführung und Reflexion von zusammenhängenden Unterrichtseinheiten in berufsbildenden Schulen unter Berücksichtigung der Kenntnisse zum Einsatz angemessener Unterrichtsmethoden und -medien sowie zum individualisierten und heterogenitätssensiblen Unterricht.	
Lehr- und Lernformen	4 Wochen Schulpraktikum (im Block), Selbststudium.	
Voraussetzungen für die Teilnahme	Voraussetzungen sind jeweils in der ersten und zweiten Fachrichtung Sozialpädagogik im Studiengang Lehramt an berufsbildenden Schulen die inhaltlichen Kenntnisse und anwendungsbezogenen Kompetenzen auf Niveau der Module Grundlagen der beruflichen Didaktik Sozialpädagogik sowie Schulpraktische Übungen in der Fachrichtung Sozialpädagogik.	
Verwendbarkeit	Das Modul ist jeweils ein Pflichtmodul in der ersten und zweiten Fachrichtung Sozialpädagogik im Studiengang Lehramt an berufsbildenden Schulen.	
Voraussetzungen für die Vergabe von Leistungspunkten	Die Leistungspunkte werden erworben, wenn die Modulprüfung bestanden ist. Die Modulprüfung besteht aus einer Komplexen Leistung im Umfang von 60 Stunden.	
Leistungspunkte und Noten	Durch das Modul können 5 Leistungspunkte erworben werden. Die Modulnote entspricht der Note der Prüfungsleistung.	
Häufigkeit des Moduls	Das Modul wird jedes Semester angeboten.	
Arbeitsaufwand	Der Arbeitsaufwand beträgt insgesamt 150 Stunden.	
Dauer des Moduls	Das Modul umfasst ein Semester.	

Modulnummer	Modulname	Verantwortliche Dozentin bzw. verantwortlicher Dozent
EW-SEBS-SP-01-M15 (EW-SEBS-SP-02-M15)	Theorien der Sozialpädagogik	Professur für Sozialpädagogik
Qualifikationsziele	Die Studierenden können aktuelle und historische Theorien der Sozialpädagogik beschreiben und diese exemplarisch vor dem Hintergrund aktueller sozialpädagogischer Problemstellungen und ausgewählter Arbeitsfelder reflektieren. Sie sind in der Lage, Theorien und Konzepte in Bezug auf deren Aktualität und Erklärungskraft zu analysieren, zu vergleichen und zu beurteilen.	
Inhalte	Inhalte des Moduls sind aktuelle Theorien und Konzepte der Sozialpädagogik, im Hinblick auf empirische Fundierung, auf ihre Praxisrelevanz und auf ihre kritische Rezeption im Fachdiskurs.	
Lehr- und Lernformen	2 SWS Vorlesung, 4 SWS Seminar, 2 SWS Tutorium, Selbststudium.	
Voraussetzungen für die Teilnahme	Voraussetzungen sind jeweils in der ersten und zweiten Fachrichtung Sozialpädagogik im Studiengang Lehramt an berufsbildenden Schulen die inhaltlichen Kenntnisse und anwendungsbezogenen Kompetenzen auf Niveau der Module Einführung in die Sozialpädagogik und Berufsfeldanalyse sowie Adressaten und Arbeitsfelder der Sozialpädagogik.	
Verwendbarkeit	Das Modul ist jeweils ein Pflichtmodul in der ersten und zweiten Fachrichtung Sozialpädagogik im Studiengang Lehramt an berufsbildenden Schulen.	
Voraussetzungen für die Vergabe von Leistungspunkten	Die Leistungspunkte werden erworben, wenn die Modulprüfung bestanden ist. Die Modulprüfung besteht aus einer Komplexen Leistung im Umfang von 150 Stunden.	
Leistungspunkte und Noten	Durch das Modul können 10 Leistungspunkte erworben werden. Die Modulnote ergibt sich aus dem ungewichteten Durchschnitt der Noten der Prüfungsleistungen.	
Häufigkeit des Moduls	Das Modul wird jedes Studienjahr, beginnend im Sommersemester, angeboten.	
Arbeitsaufwand	Der Arbeitsaufwand beträgt insgesamt 300 Stunden.	
Dauer des Moduls	Das Modul umfasst zwei Semester.	

Modulnummer	Modulname	Verantwortliche Dozentin bzw. verantwortlicher Dozent
EW-SEBS-SP-01-M16 (EW-SEBS-SP-02-M16)	Sozialpädagogisches Projekt	Professur für Sozialpädagogik einschließlich ihrer Didaktik
Qualifikationsziele	Die Studierenden können sich selbstständig und vertieft mit wissenschaftlichen Grundlagen sozialpädagogischen Handelns auseinandersetzen. Sie sind in der Lage, eigene wissenschaftliche Fragestellungen zu entwickeln, kleinere Projekte vorzubereiten, diese durchzuführen und ihre Arbeit im Anschluss zu reflektieren. Sie sind in der Lage, die Ergebnisse der Reflexion auf ihr pädagogisches Handeln als zukünftige Lehrkräfte in sozialpädagogischen Bildungsgängen zu übertragen und die Projektmethode in Bezug auf die Anwendung im Unterricht zu reflektieren.	
Inhalte	Das Modul beinhaltet ein sozialpädagogisches Projekt inklusive der Konzeption und Planung auf der Basis einer substantiellen fachlichen Recherche und umfasst die Durchführung und Evaluation des so konzipierten Projektes.	
Lehr- und Lernformen	2 SWS Seminar, 1 SWS Tutorium, Selbststudium.	
Voraussetzungen für die Teilnahme	Voraussetzungen sind jeweils in der ersten und zweiten Fachrichtung Sozialpädagogik im Studiengang Lehramt an berufsbildenden Schulen die inhaltlichen Kenntnisse und anwendungsbezogenen Kompetenzen auf Niveau der Module Grundlagen der beruflichen Didaktik Sozialpädagogik sowie Schulpraktische Übungen in der Fachrichtung Sozialpädagogik.	
Verwendbarkeit	Das Modul ist jeweils ein Pflichtmodul in der ersten und zweiten Fachrichtung Sozialpädagogik im Studiengang Lehramt an berufsbildenden Schulen.	
Voraussetzungen für die Vergabe von Leistungspunkten	Die Leistungspunkte werden erworben, wenn die Modulprüfung bestanden ist. Die Modulprüfung besteht aus einer Komplexen Leistung im Umfang von 60 Stunden.	
Leistungspunkte und Noten	Durch das Modul können 5 Leistungspunkte erworben werden. Die Modulnote entspricht der Note der Prüfungsleistung.	
Häufigkeit des Moduls	Das Modul wird jedes Wintersemester angeboten.	
Arbeitsaufwand	Der Arbeitsaufwand beträgt insgesamt 150 Stunden.	
Dauer des Moduls	Das Modul umfasst ein Semester.	

Modulnummer	Modulname	Verantwortliche Dozentin bzw. verantwortlicher Dozent
EW-SEBS-SP-01-M17	Pädagogik der Kindheit	Professur für Beratung und soziale Beziehungen
Qualifikationsziele	Die Studierenden können verschiedene Perspektiven auf Kindheit (Pädagogik, Soziologie u.a.) unterscheiden und verstehen Kindheit als Lebensphase mit spezifischen Merkmalen. Sie sind in der Lage, auf Grundlage vertiefter Kenntnisse über kindliche Lernprozesse Theorien und Ansätze der Frühpädagogik zu reflektieren. Sie können sich kritisch mit aktuellen politischen und gesellschaftlichen Diskursen zur öffentlichen Bildung, Erziehung und Betreuung von Kindern auseinandersetzen, die Erkenntnisse der Forschung aus den Bezugsdisziplinen kritisch einordnen und Entwicklungsbedarfe für das Feld sowie notwendige Kompetenzen aufseiten der pädagogischen Fachkräfte ableiten.	
Inhalte	Inhalte des Moduls sind historische, theoretische und gesellschaftliche Entwicklungen von Kindheit, Theorien frühkindlicher Bildung und Erziehung, pädagogische Ansätze mit Fokus auf methodische und didaktische Aspekte der frühkindlichen Bildung, bedeutsame Übergänge und institutionsübergreifende Bezüge zu allen Lernorten von Kindern (z.B. Familie, Kindertageseinrichtung, Tagespflege, Grundschule, Peergroup) zur Stärkung nachhaltiger Bildungsprozesse, inklusive und internationale Perspektiven auf frühkindlichen Bildung, Betreuung und Erziehung.	
Lehr- und Lernformen	6 SWS Seminar, Selbststudium.	
Voraussetzungen für die Teilnahme	Voraussetzungen sind die inhaltlichen Kenntnisse und anwendungsbezogenen Kompetenzen auf Niveau der Module Einführung in die Sozialpädagogik und Berufsfeldanalyse sowie Adressaten und Arbeitsfelder der Sozialpädagogik.	
Verwendbarkeit	Das Modul ist ein Pflichtmodul im Studiengang Lehramt an berufsbildenden Schulen in der ersten Fachrichtung Sozialpädagogik.	
Voraussetzungen für die Vergabe von Leistungspunkten	Die Leistungspunkte werden erworben, wenn die Modulprüfung bestanden ist. Die Modulprüfung besteht aus einer Komplexen Leistung im Umfang von 150 Stunden.	
Leistungspunkte und Noten	Durch das Modul können 10 Leistungspunkte erworben werden. Die Modulnote ergibt sich aus dem ungewichteten Durchschnitt der Noten der Prüfungsleistungen.	
Häufigkeit des Moduls	Das Modul wird jedes Studienjahr, beginnend im Wintersemester, angeboten.	
Arbeitsaufwand	Der Arbeitsaufwand beträgt insgesamt 300 Stunden.	
Dauer des Moduls	Das Modul umfasst zwei Semester.	

Anlage 2:
Studienablaufplan
mit Art und Umfang der Lehrveranstaltungen in SWS sowie erforderlichen Leistungen, deren Art, Umfang und Ausgestaltung den Modulbeschreibungen zu entnehmen sind

Modul-nummer	Modulname	1. Sem.	2. Sem.	3. Sem.	4. Sem. (M)	5. Sem.	6. Sem.	7. Sem.	8. Sem.	9. Sem.	LP
		V/S/T	V/S/T	V/S/T	V/S/T	V/S/T	V/S/T	V/S/T	V/S/T	V/S/T	
Pflichtbereich											
EW-SEBS-SP-01-M01	Einführung in die Sozialpädagogik und Berufsfeldanalyse	2/0/2 (5) PL	0/0/2 3 Tage Exkursion (5) PL								10
EW-SEBS-SP-01-M02	Adressaten und Arbeitsfelder der Sozialpädagogik	0/2/0 (5)	2/2/0 (5) PL								10
EW-SEBS-SP-01-M03	Einführung in die Geschichte der Sozialpädagogik		2/0/2 PL								5
EW-SEBS-SP-01-M04	Geschichte sozialer Berufe	0/4/0 PL									5
EW-SEBS-SP-01-M05	Lebenslauf und berufliche Identität			0/2/0 PL							5
EW-SEBS-SP-01-M06	Einführung in die Soziologie							2/0/0 PL			5
EW-SEBS-SP-01-M07	Vertiefung in die Soziologie								2/0/0 PL		5
EW-SEBS-SP-01-M08	Grundlagen der beruflichen Didaktik Sozialpädagogik				0/2/2 PL						5
EW-SEBS-SP-01-M09	Sozialpädagogische Handlungsmethoden					2/0/0 PL					5

Modul-nummer	Modulname	1. Sem.	2. Sem.	3. Sem.	4. Sem. (M)	5. Sem.	6. Sem.	7. Sem.	8. Sem.	9. Sem.	LP
		V/S/T	V/S/T	V/S/T	V/S/T	V/S/T	V/S/T	V/S/T	V/S/T	V/S/T	
EW-SEBS-SP-01-M10	Schulpraktische Übungen in der Fachrichtung Sozialpädagogik					0/0/1 30 Stunden Schulpraktikum PL					5
EW-SEBS-SP-01-M11	Recht und Organisation der Sozialpädagogik					0/2/0 (5) PL	2/0/2 (5) PL				10
EW-SEBS-SP-01-M12	Bildung im Lebenslauf									0/4/0 PL	5
EW-SEBS-SP-01-M13	Berufliche Didaktik Sozialpädagogik - Vertiefung						0/4/0 (5) PL	0/2/0 (5) PL			10
EW-SEBS-SP-01-M14	Blockpraktikum B in der Fachrichtung Sozialpädagogik							4 Wochen Schulpraktikum (im Block) PL			5
EW-SEBS-SP-01-M15	Theorien der Sozialpädagogik								2/2/2 (5)	0/2/0 (5) PL	10
EW-SEBS-SP-01-M16	Sozialpädagogisches Projekt									0/2/1 PL	5
EW-SEBS-SP-01-M17	Pädagogik der Kindheit			0/4/0 (5)	0/2/0 (5) PL						10
LP		15	15	10	10	15	10	15	10	15	115

SWS	Semesterwochenstunden
Sem.	Semester
LP	Leistungspunkte – in Klammern ( ) anteilige Zuordnung entsprechend dem Arbeitsaufwand auf einzelne Semester
M	Mobilitätsfenster gemäß § 6 Absatz 1 Satz 3 Studienordnung für den Studiengang Lehramt an berufsbildenden Schulen
V	Vorlesung
S	Seminar
T	Tutorium
PL	Prüfungsleistung

Technische Universität Dresden
Fakultät Erziehungswissenschaften

Studienordnung für die zweite Fachrichtung Sozialpädagogik im Studiengang Lehramt an berufsbildenden Schulen

Vom 27. Juni 2023

Aufgrund des § § 37 Absatz 1 des Sächsischen Hochschulgesetzes vom 31. Mai 2023 (SächsGVBl. S. 329) in Verbindung mit der Lehramtsprüfungsordnung I vom 19. Januar 2022 (SächsGVBl. S. 46) erlässt die Technische Universität Dresden die nachfolgende Studienordnung als Satzung.

Inhaltsübersicht

§ 1 Geltungsbereich
§ 2 Ziele des Studiums
§ 3 Aufbau und Ablauf des Studiums
§ 4 Inhalte des Studiums
§ 5 Leistungspunkte
§ 6 Anpassung von Modulbeschreibungen
§ 7 Inkrafttreten, Veröffentlichung und Übergangsbestimmungen

Anlage 1: Modulbeschreibungen
Anlage 2: Studienablaufplan

§ 1
Geltungsbereich

Diese Studienordnung regelt auf der Grundlage des Sächsischen Hochschulfreiheitsgesetzes, der Lehramtsprüfungsordnung I (LAPO I) und der Modulprüfungsordnung Lehramt berufsbildende Schulen Ziele, Inhalt, Aufbau und Ablauf des Studiums der zweiten Fachrichtung Sozialpädagogik im Studiengang Lehramt an berufsbildenden Schulen an der Technischen Universität Dresden. Sie ergänzt die Studienordnung für den Studiengang Lehramt an berufsbildenden Schulen.

§ 2
Ziele des Studiums

(1) Mit dem Studium haben die Studierenden die fachlichen, berufsfelddidaktischen, methodischen und sozialen Kompetenzen erworben, die für wissenschaftliches Arbeiten in der beruflichen Fachrichtung Sozialpädagogik unabdingbar sind. Sie sind in der Lage, die Besonderheiten, Grenzen, Terminologien und Lehrmeinungen ihres Fachgebietes zu definieren und zu interpretieren. Sie haben Kreativität, Innovationsbereitschaft und die Fähigkeit zum wissenschaftlichen Arbeiten unter Beweis gestellt. Sie können eine wissenschaftliche Laufbahn einschlagen, dabei weitgehend selbstgesteuert und/oder autonom eigenständige forschungs- und anwendungsorientierte Projekte durchführen.

(2) Die Studierenden sind durch ihre Kompetenzen dazu befähigt, in den Vorbereitungsdienst für das Lehramt an berufsbildenden Schulen einzutreten. Darüber hinaus sind sie in den verschiedensten weiteren Bereichen für eine selbstständige wissenschaftliche oder Wissen vermittelnde Tätigkeit qualifiziert.

§ 3
Aufbau und Ablauf des Studiums

(1) Das Studium der zweiten Fachrichtung Sozialpädagogik ist modular aufgebaut. Das Lehrangebot ist auf neun Semester verteilt. Die zweite Fachrichtung Sozialpädagogik kann nur mit der ersten Fachrichtung Lebensmittel-, Ernährungs- und Hauswirtschaftswissenschaften kombiniert werden.

(2) Das Studium umfasst 15 Pflichtmodule. Es beinhaltet die Fachrichtung im engeren Sinne (Fachstudium) und die Berufsfelddidaktik. Das Fachstudium umfasst elf Pflichtmodule. Die Berufsfelddidaktik umfasst vier Pflichtmodule.

(3) Wesentlicher Bestandteil des Studiums sind die der Berufsfelddidaktik zugeordneten schulpraktischen Studien in einem zehn Leistungspunkten entsprechenden Umfang. Sie werden absolviert als semesterbegleitendes Praktikum, das dem Modul Schulpraktische Übungen in der Fachrichtung Sozialpädagogik zugeordnet ist, sowie als Blockpraktikum in der vorlesungsfreien Zeit, das dem Modul Blockpraktikum B in der Fachrichtung Sozialpädagogik zugeordnet ist.

(4) Qualifikationsziele, Inhalte, umfasste Lehr- und Lernformen, Voraussetzungen, Verwendbarkeit, Häufigkeit, Arbeitsaufwand sowie Dauer der einzelnen Module sind den Modulbeschreibungen (Anlage 1) zu entnehmen.

(5) Die sachgerechte Aufteilung der Module auf die einzelnen Semester, deren Beachtung den Abschluss des Studiums in der Regelstudienzeit ermöglicht, ebenso Art und Umfang der jeweils

umfassten Lehrveranstaltungen sowie Anzahl und Regelzeitpunkt der erforderlichen Prüfungsleistungen sind dem beigefügten Studienablaufplan (Anlage 2) zu entnehmen.

(6) Der Studienablaufplan kann auf Vorschlag der Studienkommission durch den Fakultätsrat geändert werden. Der geänderte Studienablaufplan gilt für die Studierenden, denen er zu Studienbeginn in der jeweils üblichen Weise bekannt gegeben wird. Über Ausnahmen zu Satz 3 entscheidet der Prüfungsausschuss der Fakultät Erziehungswissenschaften auf Antrag der bzw. des Studierenden.

§ 4
Inhalte des Studiums

Das Studium der zweiten Fachrichtung Sozialpädagogik beinhaltet, neben einer fachlichen und methodischen Einführung in die Sozialpädagogik, historisch-systematische wie methodisch-praktische Grundlagen der Sozialpädagogik. Es umfasst fachwissenschaftliche Inhalte von Theorie, Geschichte, Methoden, Organisation, Arbeitsfelder, Adressaten und Recht der Sozialpädagogik sowie Soziologie und Sozialpsychologie. Zudem sind Berufsfeldlehre und berufliche Didaktik Bestandteile des Studiums. Inhalte des Studiums sind Aussagensysteme, Ansätze und Methoden einer Wissenschaft, insbesondere der Sozialpädagogik mit Bezug auf die Bildung sowie Kommunikation und Lernförderung im einschlägigen Berufsfeld. Weitere Inhalte des Studiums sind die Planung und Evaluation von Unterrichtskonzepten im lernfeldorientierten sowie fächerstrukturierten Unterricht, berufswissenschaftliche Forschungs- und Entwicklungsschwerpunkte sowie die Diskussion aktueller berufsfelddidaktischer Fragestellungen. Dabei wird insbesondere den Reflexionsprozessen in ausgewählten erzieherischen Berufen, der Beziehungsgestaltung sowie dem handlungsorientierten Unterrichten und der Lernortkooperation Rechnung getragen.

§ 5
Leistungspunkte

(1) Der gesamte Arbeitsaufwand für das Studium der zweiten Fachrichtung Sozialpädagogik entspricht 100 Leistungspunkten, davon 25 Leistungspunkten in der Berufsfelddidaktik einschließlich zugeordneter schulpraktischer Studien und umfasst die nach Art und Umfang in den Modulbeschreibungen bezeichneten Lehr- und Lernformen und Prüfungsleistungen.

(2) In den Modulbeschreibungen ist angegeben, wie viele Leistungspunkte durch ein Modul jeweils erworben werden können. Leistungspunkte werden erworben, wenn die Modulprüfung bestanden wurde.

§ 6
Anpassung von Modulbeschreibungen

(1) Zur Anpassung an geänderte Bedingungen können die Modulbeschreibungen im Rahmen einer optimalen Studienorganisation mit Ausnahme der Felder „Modulname“, „Qualifikationsziele“, „Inhalte“, „Lehr- und Lernformen“, „Voraussetzungen für die Vergabe von Leistungspunkten“, „Leistungspunkte und Noten“ sowie „Dauer des Moduls“ in einem vereinfachten Verfahren geändert werden.

(2) Im vereinfachten Verfahren beschließt der Fakultätsrat die Änderung der Modulbeschreibung auf Vorschlag der Studienkommission. Die Änderungen sind in der jeweils üblichen Weise zu veröffentlichen.

§ 7
Inkrafttreten, Veröffentlichung und Übergangsbestimmungen

(1) Diese Studienordnung tritt am Tag nach ihrer Veröffentlichung in den Amtlichen Bekanntmachungen der TU Dresden in Kraft.

(2) Sie gilt für alle zum Wintersemester 2023/2024 oder später in der zweiten Fachrichtung Sozialpädagogik im Studiengang Lehramt an berufsbildenden Schulen neu immatrikulierten Studierenden.

(3) Für die früher als zum Wintersemester 2023/2024 immatrikulierten Studierenden gilt die für sie vor dem Inkrafttreten dieser Studienordnung bislang gültige Fassung der Studienordnung für die zweite Fachrichtung Sozialpädagogik im Studiengang Lehramt an berufsbildenden Schulen fort.

(4) Diese Studienordnung gilt ab Wintersemester 2027/2028 für alle in der zweiten Fachrichtung Sozialpädagogik im Studiengang Lehramt an berufsbildenden Schulen immatrikulierten Studierenden. Dies gilt nicht für Studierende, sofern und solange sie zur Ersten Staatsprüfung zugelassen sind.

(5) Bei einem Übertritt nach Absatz 4 Satz 1 werden inklusive der Noten primär die bereits erbrachten Modulprüfungen und nachrangig auch einzelne Prüfungsleistungen auf der Basis von Äquivalenztabellen, die durch den Prüfungsausschuss festgelegt und in der jeweils üblichen Weise bekannt gegeben werden, von Amts wegen übernommen. Mit Ausnahme von § 21 Absatz 5 Modulprüfungsordnung Lehramt berufsbildende Schulen werden nicht mit mindestens „ausreichend“ (4,0) oder „bestanden“ bewertete Modulprüfungen und Prüfungsleistungen nicht übernommen. Auf Basis der Noten ausschließlich übernommener Prüfungsleistungen findet grundsätzlich keine Neuberechnung der Modulnote statt, Ausnahmen sind den Äquivalenztabellen zu entnehmen.

Ausgefertigt aufgrund des Beschlusses des Fakultätsrats der Fakultät Erziehungswissenschaften vom 5. Oktober 2022, der Anzeige beim Sächsischen Staatsministerium für Wissenschaft, Kultur und Tourismus vom 9. November 2022 und der Genehmigung des Rektorates vom 15. Dezember 2022.

Dresden, den 27. Juni 2023

Die Rektorin
der Technischen Universität Dresden

Prof. Dr. Ursula M. Staudinger

Anlage 1:
Modulbeschreibungen

Modulnummer	**Modulname**	**Verantwortliche Dozentin bzw. verantwortlicher Dozent**
EW-SEBS-SP-02-M01 (EW-SEBS-SP-01-M01)	Einführung in die Sozialpädagogik und Berufsfeldanalyse	Professur für Sozialpädagogik einschließlich ihrer Didaktik
Qualifikationsziele	Die Studierenden sind in der Lage, grundlegende Begrifflichkeiten der Sozialpädagogik zu verstehen, zu diskutieren und zu reflektieren. Sie haben einen Überblick über das Berufsfeld der Sozialpädagogik und sind in der Lage dieses zu beschreiben und zu analysieren sowie es von anderen Berufsfeldern abzugrenzen. Zudem beherrschen die Studierenden die Grundlagen wissenschaftlich-methodischen Arbeitens und können diese anwenden.	
Inhalte	Inhalte des Moduls sind zentrale Fragestellungen und Themengebiete der Sozialpädagogik, Berufsfeldanalysen und das wissenschaftliche Arbeiten in der Fachrichtung Sozialpädagogik.	
Lehr- und Lernformen	2 SWS Vorlesung, 4 SWS Tutorium, 3 Tage Exkursion, Selbststudium.	
Voraussetzungen für die Teilnahme	Keine.	
Verwendbarkeit	Das Modul ist jeweils ein Pflichtmodul in der ersten und zweiten Fachrichtung Sozialpädagogik im Studiengang Lehramt an berufsbildenden Schulen. Es schafft jeweils in der ersten und zweiten Fachrichtung Sozialpädagogik im Studiengang Lehramt an berufsbildenden Schulen die Voraussetzungen für die Module Lebenslauf und berufliche Identität, Grundlagen der beruflichen Didaktik Sozialpädagogik, Sozialpädagogische Handlungsmethoden, Recht und Organisation der Sozialpädagogik sowie Theorien der Sozialpädagogik. Es schafft in der ersten Fachrichtung Sozialpädagogik im Studiengang Lehramt an berufsbildenden Schulen die Voraussetzung für das Modul Pädagogik der Kindheit.	
Voraussetzungen für die Vergabe von Leistungspunkten	Die Leistungspunkte werden erworben, wenn die Modulprüfung bestanden ist. Die Modulprüfung besteht aus einer Klausurarbeit von 90 Minuten Dauer und einer nicht öffentlichen Mündlichen Prüfungsleistung von 20 Minuten Dauer als Einzelprüfung.	
Leistungspunkte und Noten	Durch das Modul können 10 Leistungspunkte erworben werden. Die Modulnote ergibt sich aus dem ungewichteten Durchschnitt der Noten der einzelnen Prüfungsleistungen.	
Häufigkeit des Moduls	Das Modul wird jedes Studienjahr, beginnend im Wintersemester, angeboten.	
Arbeitsaufwand	Der Arbeitsaufwand beträgt insgesamt 300 Stunden.	
Dauer des Moduls	Das Modul umfasst zwei Semester.	

Modulnummer	**Modulname**	**Verantwortliche Dozentin bzw. verantwortlicher Dozent**
EW-SEBS-SP-02-M02 (EW-SEBS-SP-01-M02)	Adressaten und Arbeitsfelder der Sozialpädagogik	Professur für Sozialpädagogik mit den Schwerpunkten Prävention und Gesundheitsförderung
Qualifikationsziele	Die Studierenden haben einen Überblick über Adressaten und Arbeitsfelder der Sozialpädagogik. Sie können typische Arbeitsfelder der Sozialpädagogik charakterisieren und vergleichen sowie diese von Arbeitsfeldern der Bezugswissenschaften abgrenzen. Sie sind in der Lage, anhand verschiedener, beispielhaft ausgewählter Adressatengruppen, Problemkonstellationen sozialer Arbeit zu erkennen und mögliche Hilfeformen anzuregen. Darüber hinaus können sie die Chancen und Grenzen sozialpädagogischer Hilfeleistungen unter Berücksichtigung der Adressatenperspektive einschätzen und sich kritisch mit dem wissenschaftlichen Diskurs über gesellschaftliche Entwicklungen und damit einhergehende Veränderungen in den Arbeitsfeldern der Sozialpädagogik auseinandersetzen.	
Inhalte	Inhalte des Moduls sind Arbeitsfelder der Sozialpädagogik, insbesondere Kinder- und Jugendhilfe, Arbeit mit alten Menschen und Menschen mit Behinderung sowie die jeweils zugeordneten Adressatinnen- und Adressatengruppen.	
Lehr- und Lernformen	2 SWS Vorlesung, 4 SWS Seminar, Selbststudium.	
Voraussetzungen für die Teilnahme	Keine.	
Verwendbarkeit	Das Modul ist jeweils ein Pflichtmodul in der ersten und zweiten Fachrichtung Sozialpädagogik im Studiengang Lehramt an berufsbildenden Schulen. Es schafft jeweils in der ersten und zweiten Fachrichtung Sozialpädagogik im Studiengang Lehramt an berufsbildenden Schulen die Voraussetzungen für die Module Sozialpädagogische Handlungsmethoden, Recht und Organisation der Sozialpädagogik sowie Theorien der Sozialpädagogik. Es schafft in der ersten Fachrichtung Sozialpädagogik im Studiengang Lehramt an berufsbildenden Schulen die Voraussetzungen für die Module Bildung im Lebenslauf sowie Pädagogik der Kindheit.	
Voraussetzungen für die Vergabe von Leistungspunkten	Die Leistungspunkte werden erworben, wenn die Modulprüfung bestanden ist. Die Modulprüfung besteht aus einer Komplexen Leistung im Umfang von 65 Stunden.	
Leistungspunkte und Noten	Durch das Modul können 10 Leistungspunkte erworben werden. Die Modulnote entspricht der Note der Prüfungsleistung.	
Häufigkeit des Moduls	Das Modul wird jedes Studienjahr, beginnend im Wintersemester, angeboten.	

Arbeitsaufwand	Der Arbeitsaufwand beträgt insgesamt 300 Stunden.
Dauer des Moduls	Das Modul umfasst zwei Semester.

Modulnummer	Modulname	Verantwortliche Dozentin bzw. verantwortlicher Dozent
EW-SEBS-SP-02-M03 (EW-SEBS-SP-01-M03)	Einführung in die Geschichte der Sozialpädagogik	Professur für Beratung und soziale Beziehungen
Qualifikationsziele	Die Studierenden können Phasen der Entwicklung der Sozialpädagogik unterscheiden und zentrale sozial- und theoriegeschichtliche Grundlagen der Sozialpädagogik. Sie sind in der Lage Zusammenhänge im historischen Wandel von rechtlichen Rahmenbedingungen und sozialpolitischen sowie sozialpädagogischen Maximen zu beschreiben. Sie können zentrale gesellschaftliche Einflussfaktoren auf den historischen Wandel der Sozialpädagogik identifizieren.	
Inhalte	Inhalte des Moduls sind sozial- und theoriegeschichtliche Grundlagen der Sozialpädagogik, insbesondere Formen des Helfens im historischen Wandel, die Geschichte der Arbeitsfelder der Sozialpädagogik sowie die systematische Darstellung begriffs- und wissenschaftsgeschichtlicher Aspekte der Sozialpädagogik.	
Lehr- und Lernformen	2 SWS Vorlesung, 2 SWS Tutorium, Selbststudium.	
Voraussetzungen für die Teilnahme	Keine.	
Verwendbarkeit	Das Modul ist jeweils ein Pflichtmodul in der ersten und zweiten Fachrichtung Sozialpädagogik im Studiengang Lehramt an berufsbildenden Schulen.	
Voraussetzungen für die Vergabe von Leistungspunkten	Die Leistungspunkte werden erworben, wenn die Modulprüfung bestanden ist. Die Modulprüfung besteht aus einer Klausurarbeit von 90 Minuten Dauer.	
Leistungspunkte und Noten	Durch das Modul können 5 Leistungspunkte erworben werden. Die Modulnote entspricht der Note der Prüfungsleistung.	
Häufigkeit des Moduls	Das Modul wird jedes Sommersemester angeboten.	
Arbeitsaufwand	Der Arbeitsaufwand beträgt insgesamt 150 Stunden.	
Dauer des Moduls	Das Modul umfasst ein Semester.	

Modulnummer	Modulname	Verantwortliche Dozentin bzw. verantwortlicher Dozent
EW-SEBS-SP-02-M04 (EW-SEBS-SP-01-M04)	Geschichte sozialer Berufe	Professur für Beratung und soziale Beziehungen
Qualifikationsziele	Die Studierenden können die historische Entwicklung der personenbezogenen sozialen Dienstleistungsberufe rekonstruieren und die historische Bedingtheit von beruflichen Entwicklungen im Rahmen des gesellschaftlichen und sozialen Wandels erklären. Sie sind in der Lage, die unterschiedlichen Einflussfaktoren auf die Ausgestaltung dieser Berufe nebst deren Ausbildungsformen zu unterscheiden.	
Inhalte	Inhalte des Moduls sind die Geschichte personenbezogener sozialer Dienstleistungsberufe einschließlich ihrer Ausbildungsformen in den unterschiedlichen sozialpädagogischen Arbeitsfeldern.	
Lehr- und Lernformen	4 SWS Seminar, Selbststudium.	
Voraussetzungen für die Teilnahme	Keine.	
Verwendbarkeit	Das Modul ist jeweils ein Pflichtmodul in der ersten und zweiten Fachrichtung Sozialpädagogik im Studiengang Lehramt an berufsbildenden Schulen.	
Voraussetzungen für die Vergabe von Leistungspunkten	Die Leistungspunkte werden erworben, wenn die Modulprüfung bestanden ist. Die Modulprüfung besteht aus einer öffentlichen Mündlichen Prüfungsleistung von 20 Minuten Dauer als Einzelprüfung.	
Leistungspunkte und Noten	Durch das Modul können 5 Leistungspunkte erworben werden. Die Modulnote entspricht der Note der Prüfungsleistung.	
Häufigkeit des Moduls	Das Modul wird jedes Wintersemester angeboten.	
Arbeitsaufwand	Der Arbeitsaufwand beträgt insgesamt 150 Stunden.	
Dauer des Moduls	Das Modul umfasst ein Semester.	

Modulnummer	Modulname	Verantwortliche Dozentin bzw. verantwortlicher Dozent
EW-SEBS-SP-02-M05 (EW-SEBS-SP-01-M05)	Lebenslauf und berufliche Identität	Professur für Sozialpädagogik einschließlich ihrer Didaktik
Qualifikationsziele	Die Studierenden sind in der Lage, den eigenen Lebenslauf in Beziehung zur beruflichen Identität als Lehrkraft zu setzen. Zentrale Kompetenzen und Fähigkeiten können sie erkennen und sinnvoll in Zusammenhang mit dem Lehrerinnen- und Lehrerberuf stellen. Vor dem Hintergrund des lebenslangen Lernens sind sie insbesondere in der Lage aktuelle Bedingungen des Lehrens und Lernens in Aus- und Weiterbildung zu reflektieren und Konsequenzen für das eigene pädagogische Handeln abzuleiten.	
Inhalte	Inhalte des Moduls sind die Beziehung des eigenen Lebenslaufs zur Berufswahl sowie deren Auswirkungen auf die berufliche Identität, die Anwendung von Methoden des biografischen Arbeitens in pädagogischen Kontexten und die Grundlagen der Verwendung dieser Methoden.	
Lehr- und Lernformen	2 SWS Seminar, Selbststudium.	
Voraussetzungen für die Teilnahme	Voraussetzungen sind jeweils in der ersten und zweiten Fachrichtung Sozialpädagogik im Studiengang Lehramt an berufsbildenden Schulen die inhaltlichen Kenntnisse und anwendungsbezogenen Kompetenzen auf Niveau des Moduls Einführung in die Sozialpädagogik und Berufsfeldanalyse.	
Verwendbarkeit	Das Modul ist jeweils ein Pflichtmodul in der ersten und zweiten Fachrichtung Sozialpädagogik im Studiengang Lehramt an berufsbildenden Schulen. Es schafft jeweils in der ersten und zweiten Fachrichtung Sozialpädagogik im Studiengang Lehramt an berufsbildenden Schulen die Voraussetzungen für die Module Grundlagen der beruflichen Didaktik Sozialpädagogik sowie Schulpraktische Übungen in der Fachrichtung Sozialpädagogik.	
Voraussetzungen für die Vergabe von Leistungspunkten	Die Leistungspunkte werden erworben, wenn die Modulprüfung bestanden ist. Die Modulprüfung besteht aus einem Portfolio im Umfang von 45 Stunden.	
Leistungspunkte und Noten	Durch das Modul können 5 Leistungspunkte erworben werden. Die Modulnote entspricht der Note der Prüfungsleistung.	
Häufigkeit des Moduls	Das Modul wird jedes Wintersemester angeboten.	
Arbeitsaufwand	Der Arbeitsaufwand beträgt insgesamt 150 Stunden.	
Dauer des Moduls	Das Modul umfasst ein Semester.	

Modulnummer	Modulname	Verantwortliche Dozentin bzw. verantwortlicher Dozent
EW-SEBS-SP-02-M06 (EW-SEBS-SP-01-M06)	Einführung in die Soziologie	Studiengangskoordination Soziologie, studkoord.ifs@tu-dresden.de
Qualifikationsziele	Die Studierenden verfügen über Grundlagen soziologischen Denkens. Die Studierenden vermögen, die Unterschiede zwischen dem Alltagsdenken über gesellschaftliche Phänomene von einem elaborierten soziologischen Denken zu erkennen. Sie können vom Alltagsdenken zu einem wissenschaftlichen Denken wechseln und in ersten Anfängen eine wissenschaftliche Arbeitsweise auf konkrete Problemstellung anwenden. Sie sind eigenständig in der Lage, komplexe Fachtexte zu verstehen und sich ihre Inhalte als ein aktives Wissen anzueignen.	
Inhalte	Das Modul umfasst Themenfelder der Soziologie, Grundbegriffe der Soziologie, soziologische Problemzusammenhänge und ihre Bezüge zu soziologischen Theorien. Es beinhaltet weiterhin Ergebnisse und Einsichten sowohl aus dem Forschungskanon des Faches als auch aus aktueller Forschung. Neben Grundlagenwissen umfasst das Modul auch verschiedene Themenfelder der Soziologie aus mikro- und makrosoziologischer Perspektive.	
Lehr- und Lernformen	2 SWS Vorlesung, Selbststudium.	
Voraussetzungen für die Teilnahme	Keine.	
Verwendbarkeit	Das Modul ist jeweils ein Pflichtmodul in der ersten und zweiten Fachrichtung Sozialpädagogik im Studiengang Lehramt an berufsbildenden Schulen. Es schafft jeweils in der ersten und zweiten Fachrichtung Sozialpädagogik im Studiengang Lehramt an berufsbildenden Schulen die Voraussetzung für das Modul Vertiefung in die Soziologie.	
Voraussetzungen für die Vergabe von Leistungspunkten	Die Leistungspunkte werden erworben, wenn die Modulprüfung bestanden ist. Die Modulprüfung besteht aus einer Klausurarbeit von 60 Minuten Dauer.	
Leistungspunkte und Noten	Durch das Modul können 5 Leistungspunkte erworben werden. Die Modulnote entspricht der Note der Prüfungsleistung.	
Häufigkeit des Moduls	Das Modul wird jedes Wintersemester angeboten.	
Arbeitsaufwand	Der Arbeitsaufwand beträgt insgesamt 150 Stunden.	
Dauer des Moduls	Das Modul umfasst ein Semester.	

Modulnummer	Modulname	Verantwortliche Dozentin bzw. verantwortlicher Dozent
EW-SEBS-SP-02-M07 (EW-SEBS-SP-01-M07)	Vertiefung in die Soziologie	Studiengangskoordination Soziologie studkoord.ifs@tu-dresden.de
Qualifikationsziele	Die Studierenden verfügen über Kenntnisse soziologischer Theorieansätze und Kernbegriffe. Sie können diese auf ausgewählte Gegenstände beziehen und diskutieren. Damit besitzen die Studierenden einen Überblick über die Grundlagen der Soziologie und gewinnen einen Einblick in theoretisch-analytische Entwicklungen und empirische Befunde. Sie sind in der Lage, ausgewählte wissenschaftliche Fragestellungen im Bereich der Soziologie eigenständig zu bearbeiten.	
Inhalte	Das Modul umfasst aufbauend auf Grundlagenwissen die zentralen Begriffe, Theorieansätze, ausgewählte empirische Befunde der Soziologie und einen Überblick über soziologische Forschung. Es beinhaltet mehreren Themenfeldern der Soziologie, insbesondere Mikrosoziologie, Makrosoziologie oder soziologischen Theorien mit vertiefender Darstellung und Diskussion sowie Herstellung von Bezügen zu weiterführender Literatur.	
Lehr- und Lernformen	2 SWS Vorlesung, Selbststudium.	
Voraussetzungen für die Teilnahme	Voraussetzungen sind jeweils in der ersten und zweiten Fachrichtung Sozialpädagogik im Studiengang Lehramt an berufsbildenden Schulen die inhaltlichen Kenntnisse und anwendungsbezogenen Kompetenzen auf Niveau des Moduls Einführung in die Soziologie.	
Verwendbarkeit	Das Modul ist jeweils ein Pflichtmodul in der ersten und zweiten Fachrichtung Sozialpädagogik im Studiengang Lehramt an berufsbildenden Schulen.	
Voraussetzungen für die Vergabe von Leistungspunkten	Die Leistungspunkte werden erworben, wenn die Modulprüfung bestanden ist. Die Modulprüfung besteht aus einer Klausurarbeit von 60 Minuten Dauer.	
Leistungspunkte und Noten	Durch das Modul können 5 Leistungspunkte erworben werden. Die Modulnote entspricht der Note der Prüfungsleistung.	
Häufigkeit des Moduls	Das Modul wird jedes Sommersemester angeboten.	
Arbeitsaufwand	Der Arbeitsaufwand beträgt insgesamt 150 Stunden.	
Dauer des Moduls	Das Modul umfasst ein Semester.	

Modulnummer	Modulname	Verantwortliche Dozentin bzw. verantwortlicher Dozent
EW-SEBS-SP-02-M08 (EW-SEBS-SP-01-M08)	Grundlagen der beruflichen Didaktik Sozialpädagogik	Professur für Sozialpädagogik einschließlich ihrer Didaktik
Qualifikationsziele	Die Studierenden können die Berufe, die der Fachrichtung Sozialpädagogik zugeordnet sind, beschreiben, systematisch typische Handlungsfelder ihrer Fachrichtung analysieren, daraus Inhalte für den Unterricht ableiten und diesen sachlogisch strukturieren. Sie können theoriebewusst exemplarische Lehr-Lern-Arrangements, planen und die Bedeutung der pädagogischen Beziehungsarbeit für den Lehr-Lernprozess in sozialpädagogischen Bildungsgängen erläutern. Auf dieser Grundlage sind die Studierenden in der Lage, Unterricht zu planen, durchzuführen und kriteriengeleitet zu reflektieren.	
Inhalte	Inhalte des Moduls sind die Analyse von Prozessen und Organisationsformen beruflicher Arbeit in den Berufen und Berufsfeldern, Ziele und Inhalte beruflichen Lernens, Lernfeldorientiertes Unterrichten, Persönlichkeitsorientierung, Grundlagen der Unterrichtsplanung und -durchführung sowie der Methoden- und Medieneinsatz.	
Lehr- und Lernformen	2 SWS Seminar, 2 SWS Tutorium, Selbststudium.	
Voraussetzungen für die Teilnahme	Voraussetzungen sind jeweils in der ersten und zweiten Fachrichtung Sozialpädagogik im Studiengang Lehramt an berufsbildenden Schulen die inhaltlichen Kenntnisse und anwendungsbezogenen Kompetenzen auf Niveau der Module Einführung in die Sozialpädagogik und Berufsfeldanalyse sowie Lebenslauf und berufliche Identität.	
Verwendbarkeit	Das Modul ist jeweils ein Pflichtmodul in der ersten und zweiten Fachrichtung Sozialpädagogik im Studiengang Lehramt an berufsbildenden Schulen. Es schafft jeweils in der ersten und zweiten Fachrichtung Sozialpädagogik im Studiengang Lehramt an berufsbildenden Schulen die Voraussetzungen für die Module Schulpraktische Übungen in der Fachrichtung Sozialpädagogik, Berufliche Didaktik Sozialpädagogik - Vertiefung, Sozialpädagogisches Projekt sowie Blockpraktikum B in der Fachrichtung Sozialpädagogik. Es schafft in der ersten Fachrichtung Sozialpädagogik im Studiengang Lehramt an berufsbildenden Schulen die Voraussetzungen für das Modul Bildung im Lebenslauf.	
Voraussetzungen für die Vergabe von Leistungspunkten	Die Leistungspunkte werden erworben, wenn die Modulprüfung bestanden ist. Die Modulprüfung besteht aus einem Portfolio im Umfang von 45 Stunden.	
Leistungspunkte und Noten	Durch das Modul können 5 Leistungspunkte erworben werden. Die Modulnote entspricht der Note der Prüfungsleistung.	
Häufigkeit des Moduls	Das Modul wird jedes Sommersemester angeboten.	

Arbeitsaufwand	Der Arbeitsaufwand beträgt insgesamt 150 Stunden.
Dauer des Moduls	Das Modul umfasst ein Semester.

Modulnummer	Modulname	Verantwortliche Dozentin bzw. verantwortlicher Dozent
EW-SEBS-SP-02-M09 (EW-SEBS-SP-01-M09)	Sozialpädagogische Handlungsmethoden	Professur für Sozialpädagogik
Qualifikationsziele	Die Studierenden sind in der Lage, verschiedene Methoden und Arbeitsansätze der Sozialpädagogik und deren spezifische Anwendung bzw. Anwendungsmöglichkeiten zu charakterisieren und zu unterscheiden und die Methoden zu systematisieren und den verschiedenen Arbeitsfeldern und Organisationen der Sozialpädagogik zu zuordnen. Die Studierenden können Methoden der Sozialpädagogik beurteilen und diese auf Problemlagen von Adressatinnen und Adressaten anwenden.	
Inhalte	Inhalte des Moduls sind sozialpädagogische Handlungsmethoden und deren Verortung im System der Sozialpädagogik sowie Kenntnisse der theoretischen Grundlagen dieser Methoden und Bedingungen der Anwendung.	
Lehr- und Lernformen	2 SWS Vorlesung, Selbststudium.	
Voraussetzungen für die Teilnahme	Voraussetzungen sind jeweils in der ersten und zweiten Fachrichtung Sozialpädagogik im Studiengang Lehramt an berufsbildenden Schulen die inhaltlichen Kenntnisse und anwendungsbezogenen Kompetenzen auf Niveau der Module Einführung in die Sozialpädagogik und Berufsfeldanalyse sowie Adressaten und Arbeitsfelder der Sozialpädagogik.	
Verwendbarkeit	Das Modul ist jeweils ein Pflichtmodul in der ersten und zweiten Fachrichtung Sozialpädagogik im Studiengang Lehramt an berufsbildenden Schulen.	
Voraussetzungen für die Vergabe von Leistungspunkten	Die Leistungspunkte werden erworben, wenn die Modulprüfung bestanden ist. Die Modulprüfung besteht aus einem Portfolio im Umfang von 100 Stunden.	
Leistungspunkte und Noten	Durch das Modul können 5 Leistungspunkte erworben werden. Die Modulnote entspricht der Note der Prüfungsleistung.	
Häufigkeit des Moduls	Das Modul wird jedes Wintersemester angeboten.	
Arbeitsaufwand	Der Arbeitsaufwand beträgt insgesamt 150 Stunden.	
Dauer des Moduls	Das Modul umfasst ein Semester.	

Modulnummer	**Modulname**	**Verantwortliche Dozentin bzw. verantwortlicher Dozent**
EW-SEBS-SP-02-M10 (EW-SEBS-SP-01-M10)	Schulpraktische Übungen in der Fachrichtung Sozialpädagogik	Professur für Sozialpädagogik einschließlich ihrer Didaktik
Qualifikationsziele	Die Studierenden können berufspädagogische, berufsfelddidaktische sowie fachwissenschaftliche Kenntnisse mit der praktischen Planung, Durchführung und differenzierten Auswertung von Unterrichts- und Erziehungsprozessen verbinden und in konkreten Unterrichtssequenzen in den verschiedenen Ausbildungsberufen des Berufsfeldes umsetzen. Sie sind in der Lage, sich an berufsrelevanten Kontexten zu orientieren und Aneignungsgegenstände sachlogisch zu strukturieren.	
Inhalte	Das Modul beinhaltet die Konzeption, Durchführung und theoriegeleitete Reflexion handlungsorientierten Unterrichts an berufsbildenden Schulen auf Grundlage von didaktisch und methodisch aufbereiteten Lernsituationen. Es umfasst Reflexionsanlässe der persönlichen Entwicklung der Studierenden sowie der Wechselseitigkeit der eigenen Erfahrungen mit theoretischem und praktischem Wissen und Können. Erste Ansätze zur Kompetenzentwicklungsplanung werden praktisch umgesetzt.	
Lehr- und Lernformen	30 Stunden Schulpraktikum, 1 SWS Tutorium, Selbststudium.	
Voraussetzungen für die Teilnahme	Voraussetzungen sind jeweils in der ersten und zweiten Fachrichtung Sozialpädagogik im Studiengang Lehramt an berufsbildenden Schulen die inhaltlichen Kenntnisse und anwendungsbezogenen Kompetenzen auf Niveau der Module Grundlagen der beruflichen Didaktik Sozialpädagogik sowie Lebenslauf und berufliche Identität.	
Verwendbarkeit	Das Modul ist jeweils ein Pflichtmodul in der ersten und zweiten Fachrichtung Sozialpädagogik im Studiengang Lehramt an berufsbildenden Schulen. Es schafft jeweils in der ersten und zweiten Fachrichtung Sozialpädagogik im Studiengang Lehramt an berufsbildenden Schulen die Voraussetzungen für die Module Berufliche Didaktik Sozialpädagogik - Vertiefung, Blockpraktikum B in der Fachrichtung Sozialpädagogik sowie Sozialpädagogisches Projekt.	
Voraussetzungen für die Vergabe von Leistungspunkten	Die Leistungspunkte werden erworben, wenn die Modulprüfung bestanden ist. Die Modulprüfung besteht aus einer Komplexen Leistung im Umfang von 60 Stunden.	
Leistungspunkte und Noten	Durch das Modul können 5 Leistungspunkte erworben werden. Die Modulnote entspricht der Note der Prüfungsleistung.	
Häufigkeit des Moduls	Das Modul wird jedes Semester angeboten.	

Arbeitsaufwand	Der Arbeitsaufwand beträgt insgesamt 150 Stunden.
Dauer des Moduls	Das Modul umfasst ein Semester.

Modulnummer	Modulname	Verantwortliche Dozentin bzw. verantwortlicher Dozent
EW-SEBS-SP-02-M11 (EW-SEBS-SP-01-M11)	Recht und Organisation der Sozialpädagogik	Professur für Sozialpädagogik mit den Schwerpunkten Prävention und Gesundheitsförderung
Qualifikationsziele	Die Studierenden können die zentralen rechtlichen Rahmen für die Arbeit in sozialpädagogischen Arbeitsfeldern (z. B. SGB VIII, JGG) benennen. Sie sind in der Lage diese fallbasiert anzuwenden und kritische Elemente der entsprechenden Gesetzeswerke sowie deren Bedeutung für sozialpädagogisches Handeln zu diskutieren. Sie sind in der Lage exemplarisch die Organisationen der Sozialpädagogik zu beschreiben und können Organisationsstrukturen analysieren und Zusammenhänge zwischen diese Strukturen und sozialpolitischen Zielstellungen ableiten.	
Inhalte	Inhalte des Moduls sind rechtliche Grundlagen der Sozialpädagogik und Sozialpolitik, mit Blick auf ihre praktische Relevanz für einzelne Arbeitsfelder und Adressatinnen und Adressaten. Es beinhaltet die einzelnen relevanten Organisations- und Trägerstrukturen der Sozialpädagogik hinsichtlich ihrer zentralen Aufgaben.	
Lehr- und Lernformen	2 SWS Vorlesung, 2 SWS Seminar, 2 SWS Tutorium, Selbststudium.	
Voraussetzungen für die Teilnahme	Voraussetzungen sind jeweils in der ersten und zweiten Fachrichtung Sozialpädagogik im Studiengang Lehramt an berufsbildenden Schulen die inhaltlichen Kenntnisse und anwendungsbezogenen Kompetenzen auf Niveau der Module Einführung in die Sozialpädagogik und Berufsfeldanalyse sowie Adressaten und Arbeitsfelder der Sozialpädagogik.	
Verwendbarkeit	Das Modul ist jeweils ein Pflichtmodul in der ersten und zweiten Fachrichtung Sozialpädagogik im Studiengang Lehramt an berufsbildenden Schulen.	
Voraussetzungen für die Vergabe von Leistungspunkten	Die Leistungspunkte werden erworben, wenn die Modulprüfung bestanden ist. Die Modulprüfung besteht aus einer Hausarbeit im Umfang von 60 Stunden und einer Klausurarbeit von 90 Minuten Dauer.	
Leistungspunkte und Noten	Durch das Modul können 10 Leistungspunkte erworben werden. Die Modulnote ergibt sich aus dem ungewichteten Durchschnitt der Noten der einzelnen Prüfungsleistungen.	
Häufigkeit des Moduls	Das Modul wird jedes Studienjahr, beginnend im Wintersemester, angeboten.	
Arbeitsaufwand	Der Arbeitsaufwand beträgt insgesamt 300 Stunden.	
Dauer des Moduls	Das Modul umfasst zwei Semester.	

Modulnummer	Modulname	Verantwortliche Dozentin bzw. verantwortlicher Dozent
EW-SEBS-SP-02-M13 (EW-SEBS-SP-01-M13)	Berufliche Didaktik Sozialpädagogik - Vertiefung	Professur für Sozialpädagogik einschließlich ihrer Didaktik
Qualifikationsziele	Die Studierenden haben die Fähigkeit erlangt unter Berücksichtig des Paradigmas der Handlungsorientierung komplexe Unterrichtskonzepte für berufsbezogene sowie für allgemeinbildende Bildungsgänge der Fachrichtung Sozialpädagogik zu planen. Sie können berufsfeldspezifische Ziele, Inhalte, Methoden und Medien erfassen, theoriebasiert Unterrichtskonzepte reflektieren und diese weiterentwickeln. Die Studierenden können auf Grundlage vorgestellter Theorien eigene Konzepte für das pädagogische Handeln in beruflichen Bildungsgängen entwerfen, verschiedene Möglichkeiten der Evaluation von Lernleistungen bewerten und diese weiterentwickeln. Sie sind in der Lage, sich kritisch mit dem Einsatz digitaler Medien im Unterricht auseinanderzusetzen und sie in eigene Unterrichtskonzepte einzubeziehen.	
Inhalte	Inhalte des Moduls sind die Planung und Evaluation von Unterrichtskonzepten im lernfeldorientierten sowie fächerstrukturierten Unterricht, berufswissenschaftliche Forschungs- und Entwicklungsschwerpunkte, die Diskussion aktueller berufsfelddidaktischer Fragestellungen (z.B. inklusionsorientierte Unterrichtskonzepte, Beziehungsdidaktische Ansätze, Lernortkooperation, Praxisbegleitung). Es umfasst den Einsatz digitaler Medien im Unterricht sowie die Förderung und Messung beruflicher Kompetenzentwicklung.	
Lehr- und Lernformen	6 SWS Seminar, Selbststudium.	
Voraussetzungen für die Teilnahme	Voraussetzungen sind jeweils in der ersten und zweiten Fachrichtung Sozialpädagogik im Studiengang Lehramt an berufsbildenden Schulen die inhaltlichen Kenntnisse und anwendungsbezogenen Kompetenzen auf Niveau der Module Grundlagen der beruflichen Didaktik Sozialpädagogik sowie Schulpraktische Übungen in der Fachrichtung Sozialpädagogik.	
Verwendbarkeit	Das Modul ist jeweils ein Pflichtmodul in der ersten und zweiten Fachrichtung Sozialpädagogik im Studiengang Lehramt an berufsbildenden Schulen.	
Voraussetzungen für die Vergabe von Leistungspunkten	Die Leistungspunkte werden erworben, wenn die Modulprüfung bestanden ist. Die Modulprüfung besteht aus einer Komplexen Leistung im Umfang von 45 Stunden und einer nicht öffentlichen Mündlichen Prüfungsleistung von 30 Minuten Dauer als Einzelprüfung. Beide Prüfungsleistungen sind bestehensrelevant.	
Leistungspunkte und Noten	Durch das Modul können 10 Leistungspunkte erworben werden. Die Modulnote ergibt sich aus dem ungewichteten Durchschnitt der Noten der einzelnen Prüfungsleistungen.	

Häufigkeit des Moduls	Das Modul wird jedes Studienjahr, beginnend im Sommersemester, angeboten.
Arbeitsaufwand	Der Arbeitsaufwand beträgt insgesamt 300 Stunden.
Dauer des Moduls	Das Modul umfasst zwei Semester.

Modulnummer	Modulname	Verantwortliche Dozentin bzw. verantwortlicher Dozent
EW-SEBS-SP-02-M14 (EW-SEBS-SP-01-M14)	Blockpraktikum B in der Fachrichtung Sozialpädagogik	Professur für Sozialpädagogik einschließlich ihrer Didaktik
Qualifikationsziele	Die Studierenden können die formalen und didaktischen Organisationsstrukturen am Lernort berufsbildende Schule sowie die Ausstattung mit Lern- und Lehrmitteln analysieren. Sie sind in der Lage theoriebewusst, eigenverantwortlich und selbstständig berufliche, arbeitsorientierte Lehr-Lern-Prozesse zu planen und zu gestalten. Sie sind befähigt, den gehaltenen Unterricht zu reflektieren und Verbesserungspotentiale abzuleiten. Sie können ihren persönlichen Entwicklungsstand beurteilen und leiten daraus individuelle Lernbedarfe ab.	
Inhalte	Inhalte des Moduls sind die selbstständige und theoriegeleitete Planung, Durchführung und Reflexion von zusammenhängenden Unterrichtseinheiten in berufsbildenden Schulen unter Berücksichtigung der Kenntnisse zum Einsatz angemessener Unterrichtsmethoden und -medien sowie zum individualisierten und heterogenitätssensiblen Unterricht.	
Lehr- und Lernformen	4 Wochen Schulpraktikum (im Block), Selbststudium.	
Voraussetzungen für die Teilnahme	Voraussetzungen sind jeweils in der ersten und zweiten Fachrichtung Sozialpädagogik im Studiengang Lehramt an berufsbildenden Schulen die inhaltlichen Kenntnisse und anwendungsbezogenen Kompetenzen auf Niveau der Module Grundlagen der beruflichen Didaktik Sozialpädagogik sowie Schulpraktische Übungen in der Fachrichtung Sozialpädagogik.	
Verwendbarkeit	Das Modul ist jeweils ein Pflichtmodul in der ersten und zweiten Fachrichtung Sozialpädagogik im Studiengang Lehramt an berufsbildenden Schulen.	
Voraussetzungen für die Vergabe von Leistungspunkten	Die Leistungspunkte werden erworben, wenn die Modulprüfung bestanden ist. Die Modulprüfung besteht aus einer Komplexen Leistung im Umfang von 60 Stunden.	
Leistungspunkte und Noten	Durch das Modul können 5 Leistungspunkte erworben werden. Die Modulnote entspricht der Note der Prüfungsleistung.	
Häufigkeit des Moduls	Das Modul wird jedes Semester angeboten.	
Arbeitsaufwand	Der Arbeitsaufwand beträgt insgesamt 150 Stunden.	
Dauer des Moduls	Das Modul umfasst ein Semester.	

Modulnummer	Modulname	Verantwortliche Dozentin bzw. verantwortlicher Dozent
EW-SEBS-SP-02-M15 (EW-SEBS-SP-01-M15)	Theorien der Sozialpädagogik	Professur für Sozialpädagogik
Qualifikationsziele	Die Studierenden können aktuelle und historische Theorien der Sozialpädagogik beschreiben und diese exemplarisch vor dem Hintergrund aktueller sozialpädagogischer Problemstellungen und ausgewählter Arbeitsfelder reflektieren. Sie sind in der Lage, Theorien und Konzepte in Bezug auf deren Aktualität und Erklärungskraft zu analysieren, zu vergleichen und zu beurteilen.	
Inhalte	Inhalte des Moduls sind aktuelle Theorien und Konzepte der Sozialpädagogik, im Hinblick auf empirische Fundierung, auf ihre Praxisrelevanz und auf ihre kritische Rezeption im Fachdiskurs.	
Lehr- und Lernformen	2 SWS Vorlesung, 4 SWS Seminar, 2 SWS Tutorium, Selbststudium.	
Voraussetzungen für die Teilnahme	Voraussetzungen sind jeweils in der ersten und zweiten Fachrichtung Sozialpädagogik im Studiengang Lehramt an berufsbildenden Schulen die inhaltlichen Kenntnisse und anwendungsbezogenen Kompetenzen auf Niveau der Module Einführung in die Sozialpädagogik und Berufsfeldanalyse sowie Adressaten und Arbeitsfelder der Sozialpädagogik.	
Verwendbarkeit	Das Modul ist jeweils ein Pflichtmodul in der ersten und zweiten Fachrichtung Sozialpädagogik im Studiengang Lehramt an berufsbildenden Schulen.	
Voraussetzungen für die Vergabe von Leistungspunkten	Die Leistungspunkte werden erworben, wenn die Modulprüfung bestanden ist. Die Modulprüfung besteht aus einer Komplexen Leistung im Umfang von 150 Stunden.	
Leistungspunkte und Noten	Durch das Modul können 10 Leistungspunkte erworben werden. Die Modulnote ergibt sich aus dem ungewichteten Durchschnitt der Noten der Prüfungsleistungen.	
Häufigkeit des Moduls	Das Modul wird jedes Studienjahr, beginnend im Sommersemester, angeboten.	
Arbeitsaufwand	Der Arbeitsaufwand beträgt insgesamt 300 Stunden.	
Dauer des Moduls	Das Modul umfasst zwei Semester.	

Modulnummer	Modulname	Verantwortliche Dozentin bzw. verantwortlicher Dozent
EW-SEBS-SP-02-M16 (EW-SEBS-SP-01-M16)	Sozialpädagogisches Projekt	Professur für Sozialpädagogik einschließlich ihrer Didaktik
Qualifikationsziele	Die Studierenden können sich selbstständig und vertieft mit wissenschaftlichen Grundlagen sozialpädagogischen Handelns auseinandersetzen. Sie sind in der Lage, eigene wissenschaftliche Fragestellungen zu entwickeln, kleinere Projekte vorzubereiten, diese durchzuführen und ihre Arbeit im Anschluss zu reflektieren. Sie sind in der Lage, die Ergebnisse der Reflexion auf ihr pädagogisches Handeln als zukünftige Lehrkräfte in sozialpädagogischen Bildungsgängen zu übertragen und die Projektmethode in Bezug auf die Anwendung im Unterricht zu reflektieren.	
Inhalte	Das Modul beinhaltet ein sozialpädagogisches Projekt inklusive der Konzeption und Planung auf der Basis einer substantiellen fachlichen Recherche und umfasst die Durchführung und Evaluation des so konzipierten Projektes.	
Lehr- und Lernformen	2 SWS Seminar, 1 SWS Tutorium, Selbststudium.	
Voraussetzungen für die Teilnahme	Voraussetzungen sind jeweils in der ersten und zweiten Fachrichtung Sozialpädagogik im Studiengang Lehramt an berufsbildenden Schulen die inhaltlichen Kenntnisse und anwendungsbezogenen Kompetenzen auf Niveau der Module Grundlagen der beruflichen Didaktik Sozialpädagogik sowie Schulpraktische Übungen in der Fachrichtung Sozialpädagogik.	
Verwendbarkeit	Das Modul ist jeweils ein Pflichtmodul in der ersten und zweiten Fachrichtung Sozialpädagogik im Studiengang Lehramt an berufsbildenden Schulen.	
Voraussetzungen für die Vergabe von Leistungspunkten	Die Leistungspunkte werden erworben, wenn die Modulprüfung bestanden ist. Die Modulprüfung besteht aus einer Komplexen Leistung im Umfang von 60 Stunden.	
Leistungspunkte und Noten	Durch das Modul können 5 Leistungspunkte erworben werden. Die Modulnote entspricht der Note der Prüfungsleistung.	
Häufigkeit des Moduls	Das Modul wird jedes Wintersemester angeboten.	
Arbeitsaufwand	Der Arbeitsaufwand beträgt insgesamt 150 Stunden.	
Dauer des Moduls	Das Modul umfasst ein Semester.	

Anlage 2:
Studienablaufplan
mit Art und Umfang der Lehrveranstaltungen in SWS sowie erforderlichen Leistungen, deren Art, Umfang und Ausgestaltung den Modulbeschreibungen zu entnehmen sind

Modul-nummer	Modulname	1. Sem.	2. Sem.	3. Sem.	4. Sem. (M)	5. Sem.	6. Sem.	7. Sem.	8. Sem.	9. Sem.	LP
		V/S/T	V/S/T	V/S/T	V/S/T	V/S/T	V/S/T	V/S/T	V/S/T	V/S/T	
Pflichtbereich											
EW-SEBS-SP-02-M01	Einführung in die Sozialpädagogik und Berufsfeldanalyse	2/0/2 PL	0/0/2 3 Tage Exkursion PL								10
EW-SEBS-SP-02-M02	Adressaten und Arbeitsfelder der Sozialpädagogik	0/2/0 PL	2/2/0 PL								10
EW-SEBS-SP-02-M03	Einführung in die Geschichte der Sozialpädagogik				2/0/2 PL						5
EW-SEBS-SP-02-M04	Geschichte sozialer Berufe			0/4/0 PL							5
EW-SEBS-SP-02-M05	Lebenslauf und berufliche Identität			0/2/0 PL							5
EW-SEBS-SP-02-M06	Einführung in die Soziologie							2/0/0 PL			5
EW-SEBS-SP-02-M07	Vertiefung in die Soziologie								2/0/0 PL		5
EW-SEBS-SP-02-M08	Grundlagen der beruflichen Didaktik Sozialpädagogik				0/2/2 PL						5
EW-SEBS-SP-02-M09	Sozialpädagogische Handlungsmethoden					0/2/0 PL					5

Modul-nummer	Modulname	1. Sem.	2. Sem.	3. Sem.	4. Sem. (M)	5. Sem.	6. Sem.	7. Sem.	8. Sem.	9. Sem.	LP
		V/S/T	V/S/T	V/S/T	V/S/T	V/S/T	V/S/T	V/S/T	V/S/T	V/S/T	
EW-SEBS-SP-02-M10	Schulpraktische Übungen in der Fachrichtung Sozialpädagogik					0/0/1 30 Stunden Schulpraktikum PL					5
EW-SEBS-SP-02-M11	Recht und Organisation der Sozialpädagogik					0/2/0 PL	2/0/2 PL				10
EW-SEBS-SP-02-M13	Berufliche Didaktik Sozialpädagogik – Vertiefung						0/4/0 PL	0/2/0 PL			10
EW-SEBS-SP-02-M14	Blockpraktikum B in der Fachrichtung Sozialpädagogik							4 Wochen Schulpraktikum (im Block) PL			5
EW-SEBS-SP-02-M15	Theorien der Sozialpädagogik								2/2/2 PL	0/2/0 PL	10
EW-SEBS-SP-02-M16	Sozialpädagogisches Projekt									0/2/1 PL	5
LP		10	10	10	10	15	10	15	10	10	100

SWS Semesterwochenstunden
Sem. Semester
LP Leistungspunkte
M Mobilitätsfenster gemäß § 6 Absatz 1 Satz 3 Studienordnung für den Studiengang Lehramt an berufsbildenden Schulen
V Vorlesung
S Seminar
T Tutorium
PL Prüfungsleistung

Technische Universität Dresden
Fakultät Erziehungswissenschaften

Studienordnung für das Fach Wirtschaft-Technik-Haushalt/Soziales im Studiengang Lehramt an Oberschulen

Vom 2. Juni 2023

Aufgrund des § 36 Absatz 1 des Sächsischen Hochschulfreiheitsgesetzes in der Fassung der Bekanntmachung vom 15. Januar 2013 (SächsGVBl. S. 3) in Verbindung mit der Lehramtsprüfungsordnung I vom 19. Januar 2022 (SächsGVBl. S. 46) erlässt die Technische Universität Dresden die nachfolgende Studienordnung als Satzung.

Inhaltsübersicht

§ 1 Geltungsbereich
§ 2 Ziele des Studiums
§ 3 Aufbau und Ablauf des Studiums
§ 4 Inhalte des Studiums
§ 5 Leistungspunkte
§ 6 Anpassung von Modulbeschreibungen
§ 7 Inkrafttreten, Veröffentlichung und Übergangsbestimmungen

Anlage 1: Modulbeschreibungen
Anlage 2: Studienablaufplan

§ 1
Geltungsbereich

Diese Studienordnung regelt auf der Grundlage des Sächsischen Hochschulfreiheitsgesetzes, der Lehramtsprüfungsordnung I (LAPO I) und der Modulprüfungsordnung Lehramt Oberschule Ziele, Inhalt, Aufbau und Ablauf des Studiums des Faches Wirtschaft-Technik-Haushalt/Soziales im Studiengang Lehramt an Oberschulen an der Technischen Universität Dresden. Sie ergänzt die Studienordnung für den Studiengang Lehramt an Oberschulen.

§ 2
Ziele des Studiums

(1) Mit dem Studium verfügen die Studierenden über die fachlichen, fachdidaktischen, methodischen und sozialen Kompetenzen, die für wissenschaftliches Arbeiten im Fach Wirtschaft-Technik-Haushalt/Soziales unabdingbar sind. Sie sind in der Lage, die Besonderheiten, Grenzen, Terminologien und Lehrmeinungen der zugehörigen Fachgebiete zu definieren und zu interpretieren. Sie können die Kreativität, Innovationsbereitschaft und die Fähigkeit zum wissenschaftlichen Arbeiten unter Beweis stellen. Sie können eine wissenschaftliche Laufbahn einschlagen, dabei weitgehend selbstgesteuert und/oder autonom eigenständige forschungs- und anwendungsorientierte Projekte durchführen.

(2) Die Studierenden sind durch ihre Kompetenzen dazu befähigt, in den Vorbereitungsdienst für das Lehramt an Oberschulen einzutreten. Darüber hinaus sind sie für eine selbstständige wissenschaftliche oder wissensvermittelnde Tätigkeit qualifiziert.

§ 3
Aufbau und Ablauf des Studiums

(1) Das Studium des Faches Wirtschaft-Technik-Haushalt/Soziales ist modular aufgebaut. Das Lehrangebot ist auf acht Semester verteilt.

(2) Das Studium umfasst 16 Pflichtmodule. Es beinhaltet das Fach im engeren Sinne (Fachstudium) und die Fachdidaktik. Das Fachstudium umfasst elf Pflichtmodule. Die Fachdidaktik umfasst fünf Pflichtmodule.

(3) Wesentlicher Bestandteil des Studiums sind die der Fachdidaktik zugeordneten schulpraktischen Studien in einem zehn Leistungspunkten entsprechenden Umfang. Sie werden absolviert als semesterbegleitendes Praktikum, das dem Modul Schulpraktische Übungen im Fach Wirtschaft-Technik-Haushalt/Soziales zugeordnet ist, sowie als Blockpraktikum in der vorlesungsfreien Zeit, das dem Modul Blockpraktikum B im Fach Wirtschaft-Technik-Haushalt/Soziales zugeordnet ist.

(4) Qualifikationsziele, Inhalte, umfasste Lehr- und Lernformen, Voraussetzungen, Verwendbarkeit, Häufigkeit, Arbeitsaufwand sowie Dauer der einzelnen Module sind den Modulbeschreibungen (Anlage 1) zu entnehmen.

(5) Die sachgerechte Aufteilung der Module auf die einzelnen Semester, deren Beachtung den Abschluss des Studiums in der Regelstudienzeit ermöglicht, ebenso Art und Umfang der jeweils umfassten Lehrveranstaltungen sowie Anzahl und Regelzeitpunkt der erforderlichen Prüfungsleistungen sind dem beigefügten Studienablaufplan (Anlage 2) zu entnehmen.

(6) Der Studienablaufplan kann auf Vorschlag der Studienkommission durch den Fakultätsrat geändert werden. Der geänderte Studienablaufplan gilt für die Studierenden, denen er zu Studienbeginn in der jeweils üblichen Weise bekannt gegeben wird. Über Ausnahmen zu Satz 3 entscheidet der Prüfungsausschuss der Fakultät Erziehungswissenschaften auf Antrag der bzw. des Studierenden.

§ 4
Inhalte des Studiums

Das Studium umfasst Grundlagen und Schwerpunkte der zentralen Fachwissenschaften, Wirtschaftswissenschaft, Technikwissenschaft und Ökotrophologie, weitere fachwissenschaftliche Inhalte aus Geographie und Textilgestaltung sowie ihre Vernetzung im Alltag und im kompetenten Handeln, dazu entsprechende fachspezifische Methoden und die Fachdidaktik. Studieninhalte sind sozioökonomische Grundlagen, betriebswirtschaftliche Grundlagen, natur- und technikwissenschaftliche Grundlagen, Technikverständnis und technische Prinzipien, systemtheoretische Grundlagen, Technik und Gesellschaft, ausgewählte Inhalte und Methoden technischer Disziplinen, insbesondere der Bau- und Holztechnik, Elektrotechnik, Labor- und Prozesstechnik und der Metall- und Maschinentechnik, Wirtschaftslehre des Haushalts, Verbraucherschutz, Ernährungslehre, Textilgestaltung, Wohnökologie und öffentlicher Raum, freizeitpädagogische Grundlagen sowie Berufe und Berufsentwicklung.

§ 5
Leistungspunkte

(1) Der gesamte Arbeitsaufwand für das Studium im Fach Wirtschaft-Technik-Haushalt/Soziales entspricht 90 Leistungspunkten, davon 25 Leistungspunkten in der Fachdidaktik einschließlich zugeordneter schulpraktischer Studien und umfasst die nach Art und Umfang in den Modulbeschreibungen bezeichneten Lehr- und Lernformen und Prüfungsleistungen.

(2) In den Modulbeschreibungen ist angegeben, wie viele Leistungspunkte durch ein Modul jeweils erworben werden können. Leistungspunkte werden erworben, wenn die Modulprüfung bestanden wurde.

§ 6
Anpassung von Modulbeschreibungen

(1) Zur Anpassung an geänderte Bedingungen können die Modulbeschreibungen im Rahmen einer optimalen Studienorganisation mit Ausnahme der Felder „Modulname“, „Qualifikationsziele“, „Inhalte“, „Lehr- und Lernformen“, „Voraussetzungen für die Vergabe von Leistungspunkten“, „Leistungspunkte und Noten“ sowie „Dauer des Moduls“ in einem vereinfachten Verfahren geändert werden.

(2) Im vereinfachten Verfahren beschließt der Fakultätsrat die Änderung der Modulbeschreibung auf Vorschlag der Studienkommission. Die Änderungen sind in der jeweils üblichen Weise zu veröffentlichen.

§ 7
Inkrafttreten, Veröffentlichung und Übergangsbestimmungen

(1) Diese Studienordnung tritt am Tag nach ihrer Veröffentlichung in den Amtlichen Bekanntmachungen der TU Dresden in Kraft.

(2) Sie gilt für alle zum Wintersemester 2023/2024 oder später im Fach Wirtschaft-Technik-Haushalt/Soziales im Studiengang Lehramt an Oberschulen neu immatrikulierten Studierenden.

(3) Für die früher als zum Wintersemester 2023/2024 immatrikulierten Studierenden gilt die für sie vor dem Inkrafttreten dieser Studienordnung bislang gültige Fassung der Studienordnung für das Fach Wirtschaft-Technik-Haushalt/Soziales im Studiengang Lehramt an Oberschulen fort.

(4) Diese Studienordnung gilt ab Wintersemester 2027/2028 für alle im Fach Wirtschaft-Technik-Haushalt/Soziales im Studiengang Lehramt an Oberschulen immatrikulierten Studierenden. Dies gilt nicht für Studierende, sofern und solange sie zur Ersten Staatsprüfung zugelassen sind.

(5) Bei einem Übertritt nach Absatz 4 Satz 1 werden inklusive der Noten primär die bereits erbrachten Modulprüfungen und nachrangig auch einzelne Prüfungsleistungen auf der Basis von Äquivalenztabellen, die durch den Prüfungsausschuss festgelegt und in der jeweils üblichen Weise bekannt gegeben werden, von Amts wegen übernommen. Mit Ausnahme von § 21 Absatz 5 Modulprüfungsordnung Lehramt Oberschule werden nicht mit mindestens „ausreichend“ (4,0) oder „bestanden“ bewertete Modulprüfungen und Prüfungsleistungen nicht übernommen. Auf Basis der Noten ausschließlich übernommener Prüfungsleistungen findet grundsätzlich keine Neuberechnung der Modulnote statt, Ausnahmen sind den Äquivalenztabellen zu entnehmen.

Ausgefertigt aufgrund des Beschlusses des Fakultätsrats der Fakultät Erziehungswissenschaften vom 24. August 2022, der Anzeige beim Sächsischen Staatsministerium für Wissenschaft, Kultur und Tourismus vom 9. November 2022 und der Genehmigung des Rektorates vom 15. Dezember 2022.

Dresden, den 2. Juni 2023

Die Rektorin
der Technischen Universität Dresden

Prof. Dr. Ursula M. Staudinger

Anlage 1:
Modulbeschreibungen

Modulnummer	**Modulname**	**Verantwortliche Dozentin bzw. verantwortlicher Dozent**
EW-SEOS-WTH-M01	Grundlagen des Faches und seiner Fachdidaktik	Prof. Dr. Rolf Koerber rolf.koerber@tu-dresden.de
Qualifikationsziele	Die Studierenden kennen die Ziele und Aufgaben des Faches. Ihnen ist die Verbindung der wirtschaftlichen, hauswirtschaftlichen und technischen Perspektive unter alltagsbezogener Problemstellung und Mehrperspektivität bewusst. Sie sind in der Lage, die Bedeutung der alltagsbefähigenden und berufsorientierenden Funktionen von Wirtschaft-Technik-Haushalt/Soziales zu erkennen und ihren fachdidaktischen Planungen und Handlungen zugrunde zu legen. Sie kennen Techniken und Strategien des wissenschaftlichen Arbeitens und können diese anwenden.	
Inhalte	Inhalte des Moduls sind die ideengeschichtliche Entwicklung des Fachs in pädagogischer und didaktischer Hinsicht, die Grundlagen der Themenkomplexe Wirtschaft und Haushalt/Soziales, die wissenschaftstheoretischen Positionen sowie Techniken des wissenschaftlichen Arbeitens.	
Lehr- und Lernformen	2 SWS Vorlesung, 2 SWS Seminar, 2 SWS Tutorium, Selbststudium.	
Voraussetzungen für die Teilnahme	Keine.	
Verwendbarkeit	Das Modul ist ein Pflichtmodul im Fach Wirtschaft-Technik-Haushalt/Soziales im Studiengang Lehramt an Oberschulen. Das Modul schafft jeweils die Voraussetzungen für die Module Felder technischer Arbeit: Zugänge, Gegenstände, Verfahren und Instrumente, Fachdidaktische Prinzipien und Unterrichten, Elektronik und Digitalisierung, Gestaltung von Lernumgebungen – Fachdidaktik sowie Vertiefung Technik.	
Voraussetzungen für die Vergabe von Leistungspunkten	Die Leistungspunkte werden erworben, wenn die Modulprüfung bestanden ist. Die Modulprüfung besteht aus einer Hausarbeit im Umfang von 40 Stunden.	
Leistungspunkte und Noten	Durch das Modul können 5 Leistungspunkte erworben werden. Die Modulnote entspricht der Note der Prüfungsleistung.	
Häufigkeit des Moduls	Das Modul wird jedes Wintersemester angeboten.	
Arbeitsaufwand	Der Arbeitsaufwand beträgt insgesamt 150 Stunden.	
Dauer des Moduls	Das Modul umfasst ein Semester.	

Modulnummer	Modulname	Verantwortliche Dozentin bzw. verantwortlicher Dozent
EW-SEOS-WTH-M02	Einführung in die Betriebswirtschaftslehre und Organisation	Prof. Dr. rer pol. Michael Schefczyk michael.schefczyk@tu-dresden.de
Qualifikationsziele	Die Studierenden besitzen grundlegende Kenntnisse zu den Begriffen und Prinzipien der Betriebswirtschaftslehre sowie des Organisationsmanagements. Sie verfügen über das methodische Instrumentarium und die systematische Orientierung. Die Studierenden sind in der Lage, betriebswirtschaftliche Fragestellungen erfolgreich bearbeiten zu können sowie Probleme des organisationalen Managements zu erkennen und die Effektivität organisationaler Gestaltungsmaßnahmen zu beurteilen.	
Inhalte	Inhalt des Moduls sind die Grundlagen der Betriebswirtschaftslehre und des Organisationsmanagements. Dazu zählen zum Beispiel Rechtsformen, Innovationen und Schutzrechte, Projektmanagement, Produktion und Beschaffung, Markt und Wettbewerb, Dienstleistungsmanagement, Marketing, Controlling, Technologiemanagement, Investition und Finanzierung, Organisationsformen und Netzwerke, Aufgaben- und Arbeitssystemgestaltung, Leistungsmotivation sowie organisationaler Wandel.	
Lehr- und Lernformen	3 SWS Vorlesung, 1 SWS Tutorium, Selbststudium.	
Voraussetzungen für die Teilnahme	Keine.	
Verwendbarkeit	Das Modul ist ein Pflichtmodul im Fach Wirtschaft-Technik-Haushalt/Soziales im Studiengang Lehramt an Oberschulen. Das Modul schafft jeweils die Voraussetzungen für die Module Einführung in die Wirtschaftsdidaktik sowie Sozioökonomik des Haushaltes.	
Voraussetzungen für die Vergabe von Leistungspunkten	Die Leistungspunkte werden erworben, wenn die Modulprüfung bestanden ist. Die Modulprüfung besteht aus einer Klausurarbeit von 120 Minuten Dauer.	
Leistungspunkte und Noten	Durch das Modul können 5 Leistungspunkte erworben werden. Die Modulnote entspricht der Note der Prüfungsleistung.	
Häufigkeit des Moduls	Das Modul wird jedes Wintersemester angeboten.	
Arbeitsaufwand	Der Arbeitsaufwand beträgt insgesamt 150 Stunden.	
Dauer des Moduls	Das Modul umfasst ein Semester.	

Modulnummer	Modulname	Verantwortliche Dozentin bzw. verantwortlicher Dozent
EW-SEOS-WTH-M03	Felder technischer Arbeit: Zugänge, Gegenstände, Verfahren und Instrumente	Prof. Dr. Rolf Koerber rolf.koerber@tu-dresden.de
Qualifikationsziele	Die Studierenden sind in der Lage, verschiedene technische Arbeitsgebiete von deren unterschiedlichen Gegenstandsbereichen (z. B. Bau-, Werkstoff-, Elektrotechnik, Energietechnik, Informatik, Mechatronik, Prozess-, Fahrzeug- und Medientechnik), den hauptsächlich eingesetzten Verfahren (naturwissenschaftliche Wirkprinzipien, ihre Möglichkeiten und Grenzen, organisatorische Aspekte) und den eingesetzten Werkzeugen und Instrumenten (Technische Kommunikation, Arbeitsmittel, Prüfverfahren und Messtechnik) abzugrenzen und können deren Spezifika erläutern und einordnen. Dabei können sie auf naturwissenschaftliche und arbeitsbezogene Erkenntnisse sowie auf die Systemtheorie zurückgreifen. Sie sind befähigt in technische Experimente zu planen, durchzuführen, auszuwerten und zu bewerten, technische Problembereiche in Haushalt und Wohnumfeld zu identifizieren und bezogen auf den Handlungsprozess zu analysieren. Die Studierenden sind in der Lage, mögliche Lösungsalternativen einfacher Fertigungs- bzw. Konstruktionsaufgaben praktisch zu planen, durchzuführen und zu bewerten.	
Inhalte	Inhalte des Moduls sind technische Gegenstandsbereiche, technische Verfahren und Wirkprinzipien, Werkzeuge und Instrumente, Arbeitsschutz und -sicherheit, naturwissenschaftliche Grundlagen und Experimente sowie systemtheoretische Grundlagen.	
Lehr- und Lernformen	2 SWS Vorlesung, 1 SWS Seminar, 3 SWS Praktikum, 4 SWS Tutorium, 1 Tag Exkursion, Selbststudium.	
Voraussetzungen für die Teilnahme	Voraussetzungen sind die inhaltlichen und anwendungsbezogenen Kompetenzen, die im Modul Grundlagen des Faches und seiner Fachdidaktik zu erwerben sind.	
Verwendbarkeit	Das Modul ist ein Pflichtmodul im Fach Wirtschaft-Technik-Haushalt/Soziales im Studiengang Lehramt an Oberschulen. Das Modul schafft jeweils die Voraussetzungen für die Module Elektronik und Digitalisierung, Vertiefung Technik, Fachbezogene Projektarbeit und aktuelle Forschungsergebnisse im Fach sowie Schulpraktische Übungen im Fach Wirtschaft-Technik-Haushalt/Soziales.	
Voraussetzungen für die Vergabe von Leistungspunkten	Die Leistungspunkte werden erworben, wenn die Modulprüfung bestanden ist. Die Modulprüfung besteht aus einer Hausarbeit im Umfang von 40 Stunden und einem Portfolio im Umfang von 60 Stunden.	
Leistungspunkte und Noten	Durch das Modul können 10 Leistungspunkte erworben werden. Die Modulnote ergibt sich aus dem gewichteten Durchschnitt der einzelnen Prüfungsleistungen. Die Hausarbeit wird einfach und das Portfolio wird zweifach gewichtet.	

Häufigkeit des Moduls	Das Modul wird jedes Studienjahr, beginnend im Sommersemester, angeboten.
Arbeitsaufwand	Der Arbeitsaufwand beträgt insgesamt 300 Stunden.
Dauer des Moduls	Das Modul umfasst zwei Semester.

Modulnummer	Modulname	Verantwortliche Dozentin bzw. verantwortlicher Dozent
EW-SEOS-WTH-M04	Einführung in die Wirtschaftsdidaktik	Prof. Dr. Bärbel Fürstenau baerbel.fuerstenau@tu-dresden.de
Qualifikationsziele	Die Studierenden kennen und verstehen Modelle und Methoden des Lehrens und Lernens und wenden diese an, können Lernziele für schulische und betriebliche Curricula formulieren, kennen und verstehen Lehr- und Ausbildungspläne und können deren Anforderungen umsetzen. Sie kennen und diskutieren aktuelle Themen der Wirtschaftsdidaktik.	
Inhalte	Inhalte sind Modelle und Methoden des Lehrens und Lernens im schulischen und betrieblichen Kontext der Aus- und Weiterbildung, curriculare Fragestellungen im Hinblick auf die Entwicklung und Umsetzung von Lernzielen sowie Lehr- und Ausbildungsplänen und aktuelle Themen der Wirtschaftsdidaktik.	
Lehr- und Lernformen	2 SWS Vorlesung, 1 SWS Tutorium, Selbststudium.	
Voraussetzungen für die Teilnahme	Voraussetzungen sind die inhaltlichen und anwendungsbezogenen Kompetenzen, die im Modul Einführung in die Betriebswirtschaftslehre und Organisation zu erwerben sind.	
Verwendbarkeit	Das Modul ist ein Pflichtmodul im Fach Wirtschaft-Technik-Haushalt/Soziales im Studiengang Lehramt an Oberschulen. Das Modul schafft jeweils die Voraussetzungen für die Module Gestaltung von Lernumgebungen – Fachdidaktik sowie Fachbezogene Projektarbeit und aktuelle Forschungsergebnisse im Fach.	
Voraussetzungen für die Vergabe von Leistungspunkten	Die Leistungspunkte werden erworben, wenn die Modulprüfung bestanden ist. Die Modulprüfung besteht aus einer Klausurarbeit von 90 Minuten Dauer.	
Leistungspunkte und Noten	Durch das Modul können 5 Leistungspunkte erworben werden. Die Modulnote entspricht der Note der Prüfungsleistung.	
Häufigkeit des Moduls	Das Modul wird jedes Wintersemester angeboten.	
Arbeitsaufwand	Der Arbeitsaufwand beträgt insgesamt 150 Stunden.	
Dauer des Moduls	Das Modul umfasst ein Semester.	

Modulnummer	Modulname	Verantwortliche Dozentin bzw. verantwortlicher Dozent
EW-SEOS-WTH-M05	Fachdidaktische Prinzipien und Unterrichten	Prof. Dr. Rolf Koerber rolf.koerber@tu-dresden.de
Qualifikationsziele	Die Studierenden können das Fach Wirtschaft-Technik-Haushalt/Soziales didaktisch einordnen. Sie sind in der Lage, wissenschaftlich und fachdidaktisch fundiert und begründet Lern-Lehr-Arrangements, unter Beachtung heterogener Lernvoraussetzungen und individueller Entwicklungspotenziale, zu planen, zu gestalten und beispielhaft umzusetzen. Die Studierenden haben in der Auseinandersetzung mit der Fachdidaktik, als wissenschaftlicher Disziplin, grundlegende Qualifikationen zum wissenschaftlichen und schulischen Arbeiten entwickelt und können didaktische Ansätze beurteilen und in pädagogisches Handeln umsetzen. Sie sind mit der Institution Schule vertraut.	
Inhalte	Inhalte des Moduls sind didaktische Grundlagen sozial-ökonomischer und technischer Bildung sowie fachdidaktische Ansätze, Curriculum und Lehrplan, normierende Prinzipien didaktischen Arbeitens sowie fachdidaktische Aufgabenkreise des Faches. Das Modul umfasst spezifische Methoden des Faches Wirtschaft-Technik-Haushalt/Soziales, die Analyse und die Bewertung des ziel- und adressatengerechten Einsatzes digitaler und analoger Medien sowie zielgerichtete und begründete Unterrichtsplanung, administrative, organisatorische und pädagogische Aspekte der Arbeit an Schulen sowie die Vorbereitung des eigenen Unterrichts.	
Lehr- und Lernformen	2 SWS Vorlesung, 2 SWS Seminar, Selbststudium.	
Voraussetzungen für die Teilnahme	Voraussetzungen sind die inhaltlichen und anwendungsbezogenen Kompetenzen, die im Modul Grundlagen des Faches und seine Fachdidaktik zu erwerben sind.	
Verwendbarkeit	Das Modul ist ein Pflichtmodul im Fach Wirtschaft-Technik-Haushalt/Soziales im Studiengang Lehramt an Oberschulen. Das Modul schafft jeweils die Voraussetzungen für die Module Gestaltung von Lernumgebungen – Fachdidaktik, Fachbezogene Projektarbeit und aktuelle Forschungsergebnisse im Fach Schulpraktische Übungen im Fach Wirtschaft-Technik-Haushalt/Soziales sowie Blockpraktikum B im Fach Wirtschaft-Technik-Haushalt/Soziales.	
Voraussetzungen für die Vergabe von Leistungspunkten	Die Leistungspunkte werden erworben, wenn die Modulprüfung bestanden ist. Die Modulprüfung besteht aus einer Komplexen Leistung im Umfang von 60 Stunden.	
Leistungspunkte und Noten	Durch das Modul können 5 Leistungspunkte erworben werden. Die Modulnote entspricht der Note der Prüfungsleistung.	
Häufigkeit des Moduls	Das Modul wird jedes Sommersemester angeboten.	
Arbeitsaufwand	Der Arbeitsaufwand beträgt insgesamt 150 Stunden.	
Dauer des Moduls	Das Modul umfasst ein Semester.	

Modulnummer	Modulname	Verantwortliche Dozentin bzw. verantwortlicher Dozent
EW-SEOS-WTH-M06	Elektronik und Digitalisierung	Prof. Dr. Rolf Koerber rolf.koerber@tu-dresden.de
Qualifikationsziele	Die Studierenden verfügen über grundlegende Einblicke in die Vernetzung elektronischer und digitaler Anwendungen und können die Bedeutung dieser Systeme hinsichtlich ihrer fächerverbindenden Rolle im Schulalltag erkennen. Sie sind in der Lage, elektronische Schaltungen zu analysieren und zu fertigen. Sie erkennen die Wirkprinzipien digitaler Systeme und wenden diese experimentell an.	
Inhalte	Das Modul umfasst ein Zusammenspiel mechanischer, elektrotechnischer/elektronischer sowie informationstechnischer Komponenten und Teilsysteme, welches Voraussetzung für das ganzheitliche Verstehen von technischen Systemen ist. Das Modul beinhaltet die Grundlagen der Elektronik und elektronische Bauteile, wie Halbleiterbauelemente und deren Anwendungen in Grundschaltungen der Elektronik. Das Modul umfasst die Grundlagen der Digitaltechnik mit den Signalarten, die Verarbeitung dualer Signale und deren praxisbezogene Anwendung in Logikfunktionen sowie die Wirkprinzipien digitaler Systeme und deren zukunftsorientierte Bedeutung.	
Lehr- und Lernformen	1 SWS Vorlesung, 1 SWS Seminar, 1 SWS Praktikum, 1 SWS Tutorium, Selbststudium.	
Voraussetzungen für die Teilnahme	Voraussetzungen sind die inhaltlichen und anwendungsbezogenen Kompetenzen, die in den Modulen Grundlagen des Faches und seiner Fachdidaktik sowie Felder technischer Arbeit: Zugänge, Gegenstände, Verfahren und Instrumente zu erwerben sind.	
Verwendbarkeit	Das Modul ist ein Pflichtmodul im Fach Wirtschaft-Technik-Haushalt/Soziales im Studiengang Lehramt an Oberschulen. Das Modul schafft jeweils die Voraussetzungen für die Module Gestaltung von Lernumgebungen – Fachdidaktik sowie Fachbezogene Projektarbeit und aktuelle Forschungsergebnisse im Fach.	
Voraussetzungen für die Vergabe von Leistungspunkten	Die Leistungspunkte werden erworben, wenn die Modulprüfung bestanden ist. Die Modulprüfung besteht aus einem Portfolio im Umfang von 50 Stunden.	
Leistungspunkte und Noten	Durch das Modul können 5 Leistungspunkte erworben werden. Die Modulnote entspricht der Note der Prüfungsleistung.	
Häufigkeit des Moduls	Das Modul wird jedes Wintersemester angeboten.	
Arbeitsaufwand	Der Arbeitsaufwand beträgt insgesamt 150 Stunden.	
Dauer des Moduls	Das Modul umfasst ein Semester.	

Modulnummer	Modulname	Verantwortliche Dozentin bzw. verantwortlicher Dozent
EW-SEOS-WTH-M07	Sozioökonomik des Haushaltes	Prof. Dr. Rolf Koerber rolf.koerber@tu-dresden.de
Qualifikationsziele	Die Studierenden sind kompetent in der Beurteilung der Verhaltensweisen (Bedürfnisbefriedigung und Ressourcenmanagement) privater Haushalte und Unternehmen als Anbieter und Nachfrager auf Märkten. Sie kennen sowohl das Instrument der Werbung als auch Maßnahmen des Verbraucherschutzes und der Verbraucherpolitik. Die Studierenden sind in der Lage, Konsum- und Produktionsprozesse zu analysieren, sinnvoll zu organisieren und zu planen. Sie sind befähigt, sozioökonomische Strukturen zu erkennen, zu analysieren und entsprechend zu vermitteln. Sie kennen ökonomische und politische Kategorien, Modelle und Denkweisen und sind in der Lage, sie unter sozioökonomischen Aspekten zu vergleichen und zu beurteilen.	
Inhalte	Gegenstand des Moduls sind der private Haushalt und seine Funktionen, dessen Stellung zu Unternehmen, zum Markt und im volkswirtschaftlichen Kreislauf, Produktions- und Konsumprozesse, Verbraucherschutz und Werbung, Familienbild- und Lebensstilwandel sowie Nachhaltigkeit im privaten Haushalt und ökologisch-haushälterisches Handeln.	
Lehr- und Lernformen	2 SWS Vorlesung, 2 SWS Seminar, Selbststudium.	
Voraussetzungen für die Teilnahme	Voraussetzungen sind die inhaltlichen und anwendungsbezogenen Kompetenzen, die im Modul Einführung in die Betriebswirtschaftslehre und Organisation zu erwerben sind.	
Verwendbarkeit	Das Modul ist ein Pflichtmodul im Fach Wirtschaft-Technik-Haushalt/Soziales im Studiengang Lehramt an Oberschulen. Das Modul schafft die Voraussetzung für die Module Fachbezogene Projektarbeit und aktuelle Forschungsergebnisse im Fach sowie Schulpraktische Übungen im Fach Wirtschaft-Technik-Haushalt/Soziales.	
Voraussetzungen für die Vergabe von Leistungspunkten	Die Leistungspunkte werden erworben, wenn die Modulprüfung bestanden ist. Die Modulprüfung besteht aus einem Portfolio im Umfang von 50 Stunden.	
Leistungspunkte und Noten	Durch das Modul können 5 Leistungspunkte erworben werden. Die Modulnote entspricht der Note der Prüfungsleistung.	
Häufigkeit des Moduls	Das Modul wird jedes Sommersemester angeboten.	
Arbeitsaufwand	Der Arbeitsaufwand beträgt insgesamt 150 Stunden.	
Dauer des Moduls	Das Modul umfasst ein Semester.	

Modulnummer	Modulname	Verantwortliche Dozentin bzw. verantwortlicher Dozent
EW-SEOS-WTH-M08	Ernährungswissenschaftliche Grundlagen - Humanernährung	Prof. Dr. Jana Markert Jana.Markert@tu-dresden.de
Qualifikationsziele	Die Studierenden verfügen über grundlegende Kennnisse der Humanernährung und Ernährungsökologie. Sie weisen ihre erworbenen Kompetenzen nach, indem sie die grundlegende Bedeutung der einzelnen Nährstoffe sowie deren physiologische Wechselwirkungen für den menschlichen Stoffwechsel im Überblick erläutern. Sie verfügen über Kenntnisse zu einer ausgewogenen Ernährung unter Berücksichtigung ernährungsphysiologischer, -soziologischer, -psychologischer und -ökologischer Aspekte. Die Studierenden können aufgrund des gefestigten Ernährungswissens ernährungsbezogene Problemstellungen erkennen und diese unter dem Aspekt der sozialökologischen Nachhaltigkeit bewerten. Sie verstehen die menschliche Ernährung als komplexes Phänomen.	
Inhalte	Das Modul umfasst die ganzheitliche Betrachtung der Ernährung des Menschen. Konkrete Inhalte sind die Entwicklung der Humanernährung, die physiologische Wirkung einzelner Nährstoffe im menschlichen Körper sowie wesentliche Aspekte der Ernährungssoziologie, -psychologie und -ökologie. Die (globalen) Auswirkungen der menschlichen Ernährungsweise werden im Hinblick auf die sozialökologische Nachhaltigkeit im Besonderen betrachtet.	
Lehr- und Lernformen	3 SWS Vorlesung, Selbststudium.	
Voraussetzungen für die Teilnahme	Keine.	
Verwendbarkeit	Das Modul ist ein Pflichtmodul im Fach Wirtschaft-Technik-Haushalt/Soziales im Studiengang Lehramt an Oberschulen. Das Modul schafft jeweils die Voraussetzungen für die Module Haushalt und Soziales, Gestaltung von Lernumgebungen - Fachdidaktik, Fachbezogene Projektarbeit und aktuelle Forschungsergebnisse im Fach, Schulpraktische Übungen im Fach Wirtschaft-Technik-Haushalt/Soziales sowie Blockpraktikum B im Fach Wirtschaft-Technik-Haushalt/Soziales.	
Voraussetzungen für die Vergabe von Leistungspunkten	Die Leistungspunkte werden erworben, wenn die Modulprüfung bestanden ist. Die Modulprüfung besteht aus einer Klausurarbeit von 60 Minuten Dauer.	
Leistungspunkte und Noten	Durch das Modul können 5 Leistungspunkte erworben werden. Die Modulnote entspricht der Note der Prüfungsleistung.	
Häufigkeit des Moduls	Das Modul wird jedes Sommersemester angeboten.	
Arbeitsaufwand	Der Arbeitsaufwand beträgt insgesamt 150 Stunden.	
Dauer des Moduls	Das Modul umfasst ein Semester.	

Modulnummer	Modulname	Verantwortliche Dozentin bzw. verantwortlicher Dozent
EW-SEOS-WTH-M09	Textilwarenkunde und Wohnraumgestaltung	Prof. Dr. Rolf Koerber rolf.koerber@tu-dresden.de
Qualifikationsziele	Die Studierenden kennen Wohnen als Funktion des Haushalts und sind in der Lage, daraus die Vielgestaltigkeit der Wohnkultur abzuleiten. Die Studierenden können bedarfsgerechtes Wohnen erkennen und dessen normativen Charakter hinterfragen. Sie sind in der Lage, Wohnformen und -umfeld sowie Einrichtungsgegenstände nach ökonomischen und ökologischen Gesichtspunkten zu beurteilen und verfügen über grundlegende Kenntnisse zur textilen Wertschöpfungskette sowie zum textilen Gestalten. Sie verstehen Mode als ökonomisches und als sozial-kulturelles Phänomen.	
Inhalte	Inhalte des Moduls sind Wohnbedürfnisse und -bedarfe verschiedener Nutzergruppen und Formen des Wohnens unter individuellen sowie ökologischen und ökonomischen Aspekten, der Umgang mit textilen Gütern in globaler Perspektive (nachhaltiger Anbau, Herstellung, Gebrauch und Entsorgung), die Erscheinungsformen von Mode in ökologischer, soziokultureller, ökonomischer und ethischer Hinsicht (Slow Fashion vs. Fast Fashion, Bedeutung der Kaufentscheidung, Produktionsbedingungen entlang der textilen Kette) sowie fachpraktische Fertigkeiten zum textilen Gestalten und zur Flächenkonstruktion.	
Lehr- und Lernformen	2 SWS Vorlesung, 1 SWS Praktikum, 2 SWS Tutorium, Selbststudium.	
Voraussetzungen für die Teilnahme	Keine.	
Verwendbarkeit	Das Modul ist ein Pflichtmodul im Fach Wirtschaft-Technik-Haushalt/Soziales im Studiengang Lehramt an Oberschulen.	
Voraussetzungen für die Vergabe von Leistungspunkten	Die Leistungspunkte werden erworben, wenn die Modulprüfung bestanden ist. Die Modulprüfung besteht aus einem Portfolio im Umfang von 45 Stunden.	
Leistungspunkte und Noten	Durch das Modul können 5 Leistungspunkte erworben werden. Die Modulnote entspricht der Note der Prüfungsleistung.	
Häufigkeit des Moduls	Das Modul wird jedes Wintersemester angeboten.	
Arbeitsaufwand	Der Arbeitsaufwand beträgt insgesamt 150 Stunden.	
Dauer des Moduls	Das Modul umfasst ein Semester.	

Modulnummer	Modulname	Verantwortliche Dozentin bzw. verantwortlicher Dozent
EW-SEOS-WTH-M10	Haushalt und Soziales	Prof. Dr. Rolf Koerber rolf.koerber@tu-dresden.de
Qualifikationsziele	Die Studierenden verfügen über warenkundliche, haushaltstechnische und lebensmitteltechnologische Kenntnisse und können Verfahren und Techniken der Lebensmittelvor- und -zubereitung im Fachraum Lehrküche anwenden. Durch gemeinsames Agieren verfügen sie über besondere Personalkompetenz. Sie können die Tragweite arbeitssicherheitsrelevanter Handlungen in Haushalt und Gewerbe einschätzen und Präventivmaßnahmen ableiten und sind in der Lage, die normierenden Prinzipien für fachdidaktische Entscheidungen auf den Fachraum Lehrküche zu übertragen.	
Inhalte	Das Modul beinhaltet vertiefte bromatologische, haushaltstechnische und haushälterische Inhalte für den Privat- und Großhaushalt im Fachraum Lehrküche, unter Einbezug des Modells der vollständigen Handlung. Die Querschnittsthemen Nachhaltigkeit und Digitalisierung finden dabei Berücksichtigung. Kenntnisse über ernährungsmitbedingte Krankheiten und Ernährungstrends ergänzen die Modulinhalte im Hinblick auf die Ernährungs- und Verbraucherbildung.	
Lehr- und Lernformen	2 SWS Seminar, 2 SWS Praktikum, 2 SWS Tutorium, Selbststudium.	
Voraussetzungen für die Teilnahme	Voraussetzungen sind die inhaltlichen und anwendungsbezogenen Kompetenzen, die in den Modulen Ernährungswissenschaftliche Grundlagen - Humanernährung sowie Ernährungswissenschaftliche Grundlagen - Lebensmittelwarenkunde und Biochemie zu erwerben sind.	
Verwendbarkeit	Das Modul ist ein Pflichtmodul im Fach Wirtschaft-Technik-Haushalt/Soziales im Studiengang Lehramt an Oberschulen. Das Modul schafft die Voraussetzung für das Modul Fachbezogene Projektarbeit und aktuelle Forschungsergebnisse im Fach.	
Voraussetzungen für die Vergabe von Leistungspunkten	Die Leistungspunkte werden erworben, wenn die Modulprüfung bestanden ist. Die Modulprüfung besteht aus einem Portfolio im Umfang von 45 Stunden.	
Leistungspunkte und Noten	Durch das Modul können 5 Leistungspunkte erworben werden. Die Modulnote entspricht der Note der Prüfungsleistung.	
Häufigkeit des Moduls	Das Modul wird jedes Semester angeboten.	
Arbeitsaufwand	Der Arbeitsaufwand beträgt insgesamt 150 Stunden.	
Dauer des Moduls	Das Modul umfasst ein Semester.	

Modulnummer	Modulname	Verantwortliche Dozentin bzw. verantwortlicher Dozent
EW-SEOS-WTH-M11	Vertiefung Technik	Prof. Dr. Rolf Koerber rolf.koerber@tu-dresden.de
Qualifikationsziele	Die Studierenden besitzen weiterführende Kompetenzen technischer Sachverhalte, wie beispielsweise Automatisierungstechnik, Werkstofftechnik, Umwelttechnik, Technischer Dokumentation, Digitalisierung, Haushaltstechnik, Lebensmitteltechnologie oder Arbeitsschutz. Die Studierenden verfügen, für die Gestaltung des eigenen Unterrichts, über technisches Wissen und sind in der Lage, dieses anzuwenden. Sie können die Tragweite arbeitssicherheitsrelevanter Handlungen einschätzen und Präventivmaßnahmen ableiten.	
Inhalte	Das Modul umfasst nach Wahl der bzw. des Studierenden insbesondere die Automatisierungstechnik, Werkstofftechnik, Umwelttechnik, Technischen Dokumentation, Digitalisierung, Haushaltstechnik, Lebensmitteltechnologische Verfahren und den Arbeitsschutz im Umgang mit Holzbearbeitungsmaschinen.	
Lehr- und Lernformen	Das Modul umfasst, nach Wahl der bzw. des Studierenden, Vorlesung, Seminar, Praktikum, Tutorium und Selbststudium. Die Lehrveranstaltungen sind, im Umfang von mindestens 4 SWS aus dem Katalog Vertiefung ausgewählter Felder der Technik zu wählen, der zu Semesterbeginn in der üblichen Weise bekannt gegeben wird.	
Voraussetzungen für die Teilnahme	Voraussetzungen sind die inhaltlichen und anwendungsbezogenen Kompetenzen, die in den Modulen Grundlagen des Faches und seiner Fachdidaktik sowie Felder technischer Arbeit: Zugänge, Gegenstände, Verfahren und Instrumente zu erwerben sind.	
Verwendbarkeit	Das Modul ist ein Pflichtmodul im Fach Wirtschaft-Technik-Haushalt/Soziales im Studiengang Lehramt an Oberschulen.	
Voraussetzungen für die Vergabe von Leistungspunkten	Die Leistungspunkte werden erworben, wenn die Modulprüfung bestanden ist. Die Modulprüfung besteht aus einem Portfolio im Umfang von 45 Stunden.	
Leistungspunkte und Noten	Durch das Modul können 5 Leistungspunkte erworben werden. Die Modulnote entspricht der Note der Prüfungsleistung.	
Häufigkeit des Moduls	Das Modul wird jedes Semester angeboten.	
Arbeitsaufwand	Der Arbeitsaufwand beträgt insgesamt 150 Stunden.	
Dauer des Moduls	Das Modul umfasst zwei Semester.	

Modulnummer	Modulname	Verantwortliche Dozentin bzw. verantwortlicher Dozent
EW-SEOS-WTH-M12	Gestaltung von Lernumgebungen – Fachdidaktik	Prof. Dr. Rolf Koerber rolf.koerber@tu-dresden.de
Qualifikationsziele	Die Studierenden sind in der Lage, verschiedene Lernorte und Lernumgebungen in die Gestaltung ihres Unterrichts einzubringen, dabei kennen und beherrschen sie auch Methoden des distance- und blended-learnings. Sie können die didaktischen Möglichkeiten und Probleme unterschiedlicher Lernumgebungen, verbunden mit basalen Kenntnissen zu Möglichkeiten der individuellen Förderung in heterogenen Lerngruppen, auch hinsichtlich der sozialen Auswirkungen berücksichtigen.	
Inhalte	Inhalte des Moduls sind der Einsatz von innerschulischen und außerschulischen Lernorten im Unterricht. Das Modul umfasst die spezifischen fachlichen, lebensweltlichen und berufsorientierenden Anforderungen, die Anforderungen des Unterrichts (u. a. Lehrplan) und die Voraussetzungen der Lernenden und beinhaltet die Gestaltung und Nutzung räumlicher und technischer Voraussetzungen des Lernens sowie die Kooperation mit Wirtschaft und gesellschaftlichen Institutionen.	
Lehr- und Lernformen	2 SWS Vorlesung, 2 SWS Seminar, Selbststudium.	
Voraussetzungen für die Teilnahme	Voraussetzungen sind die inhaltlichen und anwendungsbezogenen Kompetenzen, die in den Modulen Grundlagen des Faches und seiner Fachdidaktik, Einführung in die Wirtschaftsdidaktik, Fachdidaktische Prinzipien und Unterrichten, Elektronik und Digitalisierung, Ernährungswissenschaftliche Grundlagen – Humanernährung sowie Ernährungswissenschaftliche Grundlagen - Lebensmittelwarenkunde und Biochemie.	
Verwendbarkeit	Das Modul ist ein Pflichtmodul im Fach Wirtschaft-Technik-Haushalt/Soziales im Studiengang Lehramt an Oberschulen. Das Modul schafft die Voraussetzung für das Modul Fachbezogene Projektarbeit und aktuelle Forschungsergebnisse im Fach.	
Voraussetzungen für die Vergabe von Leistungspunkten	Die Leistungspunkte werden erworben, wenn die Modulprüfung bestanden ist. Die Modulprüfung besteht aus einem Portfolio im Umfang von 60 Stunden.	
Leistungspunkte und Noten	Durch das Modul können 5 Leistungspunkte erworben werden. Die Modulnote entspricht der Note der Prüfungsleistung.	
Häufigkeit des Moduls	Das Modul wird jedes Sommersemester angeboten.	
Arbeitsaufwand	Der Arbeitsaufwand beträgt insgesamt 150 Stunden.	
Dauer des Moduls	Das Modul umfasst ein Semester.	

Modulnummer	Modulname	Verantwortliche Dozentin bzw. verantwortlicher Dozent
EW-SEOS-WTH-M13	Fachbezogene Projektarbeit und aktuelle Forschungsergebnisse im Fach	Prof. Dr. Rolf Koerber rolf.koerber@tu-dresden.de
Qualifikationsziele	Die Studierenden sind in der Lage, anhand einer lebensweltlichen Situation, Bedingungen und Anforderungen für alltagsbezogenes und berufliches Handeln wissenschaftlich zu reflektieren. Sie kennen die Projektmethode und können diese anwenden. Sie sind in der Lage, Lernumgebungen auch vor dem Hintergrund des Einsatzes komplexer Unterrichtsverfahren, zum Beispiel der Projektmethode, gezielt zu planen, zu organisieren und zu gestalten bzw. schulische und außerschulische Lernorte lehr- und lernförderlich zu nutzen. Die Studierenden verfügen über die Fähigkeit, ein Thema unter Berücksichtigung der Kriterien wissenschaftlichen Arbeitens zu entwickeln und zu bearbeiten sowie angemessen zu präsentieren.	
Inhalte	Inhalte des Moduls sind Bedingungen, der Organisation und der fachlichen und verfahrensbezogenen Inhalte von Arbeitsprozessen in Haushalt und Unternehmen, Berufsbilder und berufliche Ausbildung, die Bedeutung von Schlüsselqualifikationen und die domänenspezifischen Anforderungen der Berufe, schulische und außerschulische Lernumgebungen, Bedeutung und Einsatz der Projektmethode, die Gestaltung von Unterricht sowie die Entwicklung, Diskussion und Präsentation einer wissenschaftlichen Arbeit.	
Lehr- und Lernformen	2 SWS Seminar, 2 SWS Kolloquium, Selbststudium.	
Voraussetzungen für die Teilnahme	Voraussetzungen sind die inhaltlichen und anwendungsbezogenen Kompetenzen, die jeweils in den Modulen Felder technischer Arbeit: Zugänge, Gegenstände, Verfahren und Instrumente, Einführung in die Wirtschaftsdidaktik, Elektronik und Digitalisierung, Fachdidaktische Prinzipien und Unterrichten, Sozioökonomik des Haushaltes, Ernährungswissenschaftliche Grundlagen – Humanernährung, Haushalt und Soziales, Gestaltung von Lernumgebungen – Fachdidaktik sowie Ernährungswissenschaftliche Grundlagen - Lebensmittelwarenkunde und Biochemie zu erwerben sind.	
Verwendbarkeit	Das Modul ist ein Pflichtmodul im Fach Wirtschaft-Technik-Haushalt/Soziales im Studiengang Lehramt an Oberschulen.	
Voraussetzungen für die Vergabe von Leistungspunkten	Die Leistungspunkte werden erworben, wenn die Modulprüfung bestanden ist. Die Modulprüfung besteht aus einer Komplexen Leistung im Umfang von 180 Stunden.	

Leistungspunkte und Noten	Durch das Modul können 10 Leistungspunkte erworben werden. Die Modulnote entspricht der Note der Prüfungsleistung.
Häufigkeit des Moduls	Das Modul wird jedes Studienjahr, beginnend im Wintersemester, angeboten.
Arbeitsaufwand	Der Arbeitsaufwand beträgt insgesamt 300 Stunden.
Dauer des Moduls	Das Modul umfasst zwei Semester.

Modulnummer	Modulname	Verantwortliche Dozentin bzw. verantwortlicher Dozent
EW-SEOS-WTH-M14	Ernährungswissenschaftliche Grundlagen - Lebensmittelwarenkunde und Biochemie	Prof. Dr. Rolf Koerber rolf.koerber@tu-dresden.de Dr. rer. nat. Anke Matura (anke.matura@tu-dresden.de)
Qualifikationsziele	Auf Grundlage aktueller, ernährungswissenschaftlicher Erkenntnisse und naturwissenschaftlicher Gesetzmäßigkeiten verfügen die Studierenden über warenkundliches Basiswissen von Lebensmitteln tierischer und pflanzlicher Herkunft und über Kenntnisse zu grundlegenden biochemischen Molekülen und Prozessen. Sie verstehen die für den menschlichen Stoffwechsel relevanten biochemischen Grundlagen und können dieses Wissen in einer gesundheitsförderlichen Lebensmittelauswahl und -verarbeitung konstruktiv anwenden.	
Inhalte	Das Modul beinhaltet die Grundlagen der Biochemie sowie Kenntnisse über die Beschaffenheit und die ernährungsphysiologische Bedeutung der wichtigsten Lebensmittelwarengruppen. Es umfasst küchentechnologische Eigenschaften sowie lebensmittelrechtliche Grundlagen hinsichtlich Verarbeitung und Hygiene sowie biochemische Zusammenhänge zur Ernährungslehre und stoffwechselrelevanten Erkrankungen.	
Lehr- und Lernformen	3 SWS Vorlesung, 2 SWS Seminar, 1 SWS Praktikum, Selbststudium.	
Voraussetzungen für die Teilnahme	Keine.	
Verwendbarkeit	Das Modul ist ein Pflichtmodul im Fach Wirtschaft-Technik-Haushalt/Soziales im Studiengang Lehramt an Oberschulen. Das Modul schafft jeweils die Voraussetzungen für die Module Haushalt und Soziales, Gestaltung von Lernumgebungen – Fachdidaktik, Fachbezogene Projektarbeit und aktuelle Forschungsergebnisse im Fach, Schulpraktische Übungen im Fach Wirtschaft-Technik-Haushalt/Soziales sowie Blockpraktikum B im Fach Wirtschaft-Technik-Haushalt/Soziales.	
Voraussetzungen für die Vergabe von Leistungspunkten	Die Leistungspunkte werden erworben, wenn die Modulprüfung bestanden ist. Die Modulprüfung besteht aus einer Klausurarbeit von 90 Minuten Dauer.	
Leistungspunkte und Noten	Durch das Modul können 5 Leistungspunkte erworben werden. Die Modulnote entspricht der Note der Prüfungsleistung.	
Häufigkeit des Moduls	Das Modul wird jedes Wintersemester angeboten.	
Arbeitsaufwand	Der Arbeitsaufwand beträgt insgesamt 150 Stunden.	
Dauer des Moduls	Das Modul umfasst ein Semester.	

Modulnummer	Modulname	Verantwortliche Dozentin bzw. verantwortlicher Dozent
EW-SEOS-WTH-SPÜ	Schulpraktische Übungen im Fach Wirtschaft-Technik-Haushalt/Soziales	Prof. Dr. Rolf Koerber rolf.koerber@tu-dresden.de
Qualifikationsziele	Die Studierenden können die Planung, Durchführung und Evaluation von Unterricht in konkreten Unterrichtssequenzen umsetzen. Sie kennen die Voraussetzungen und Schwierigkeiten des realen Schulalltages, können begründete Lösungen entwickeln und verwirklichen.	
Inhalte	Inhalte des Moduls sind Planung, Durchführung und Auswertung von Unterricht an Oberschulen, Lehr-Lern-Arrangements im Unterricht sowie Einsatz und Bewertung verschiedener Lehr-Lern-Formen.	
Lehr- und Lernformen	2 SWS Schulpraktikum, 1 SWS Tutorium, Selbststudium.	
Voraussetzungen für die Teilnahme	Voraussetzungen sind die inhaltlichen und anwendungsbezogenen Kompetenzen, die in den Modulen Felder technischer Arbeit: Zugänge, Gegenstände, Verfahren und Instrumente, Fachdidaktische Prinzipien und Unterrichten, Ernährungswissenschaftliche Grundlagen -Lebensmittelwarenkunde und Biochemie, Ernährungswissen-schaftliche Grundlagen – Humanernährung sowie Sozioökonomik des Haushaltes zu erwerben sind.	
Verwendbarkeit	Das Modul ist ein Pflichtmodul im Fach Wirtschaft-Technik-Haushalt/Soziales im Studiengang Lehramt an Oberschulen. Das Modul schafft die Voraussetzung für das Modul Blockpraktikum B im Fach Wirtschaft-Technik-Haushalt/Soziales.	
Voraussetzungen für die Vergabe von Leistungspunkten	Die Leistungspunkte werden erworben, wenn die Modulprüfung bestanden ist. Die Modulprüfung besteht aus einem Portfolio im Umfang von 50 Stunden.	
Leistungspunkte und Noten	Durch das Modul können 5 Leistungspunkte erworben werden. Die Modulnote entspricht der Note der Prüfungsleistung.	
Häufigkeit des Moduls	Das Modul wird jedes Semester angeboten.	
Arbeitsaufwand	Der Arbeitsaufwand beträgt insgesamt 150 Stunden.	
Dauer des Moduls	Das Modul umfasst ein Semester.	

Modulnummer	Modulname	Verantwortliche Dozentin bzw. verantwortlicher Dozent
EW-SEOS-WTH-BPB	Blockpraktikum B im Fach Wirtschaft-Technik-Haushalt/Soziales	Prof. Dr. Rolf Koerber rolf.koerber@tu-dresden.de
Qualifikationsziele	Die Studierenden können die fachwissenschaftlichen, entwicklungspsychologischen, pädagogischen und didaktischen Kenntnisse anwenden. Sie können selbstständig größere Unterrichtseinheiten planen, durchführen und auswerten. Aus der Reflexion ihres Unterrichts können sie eigenständig Veränderungsmöglichkeiten entwickeln und deren Umsetzbarkeit prüfen.	
Inhalte	Inhalte des Moduls sind theoretische Grundlagen zu Hospitationen und zur Unterrichtsgestaltung sowie zur Optimierung von konkreten Lehr-Lern-Prozessen, die Schulstruktur, -gestaltung, -probleme und grundlegende schulrechtliche Bestimmungen.	
Lehr- und Lernformen	4 Wochen Schulpraktikum (im Block), Selbststudium.	
Voraussetzungen für die Teilnahme	Voraussetzungen sind die inhaltlichen und anwendungsbezogenen Kompetenzen, die in den Modulen Fachdidaktische Prinzipien und Unterrichten, Ernährungswissenschaftliche Grundlagen – Humanernährung, Ernährungswissenschaftliche Grundlagen - Lebensmittelwarenkunde und Biochemie sowie Schulpraktische Übungen im Fach Wirtschaft-Technik-Haushalt/Soziales zu erwerben sind.	
Verwendbarkeit	Das Modul ist ein Pflichtmodul im Fach Wirtschaft-Technik-Haushalt/Soziales im Studiengang Lehramt an Oberschulen.	
Voraussetzungen für die Vergabe von Leistungspunkten	Die Leistungspunkte werden erworben, wenn die Modulprüfung bestanden ist. Die Modulprüfung besteht aus einem Portfolio im Umfang von 50 Stunden.	
Leistungspunkte und Noten	Durch das Modul können 5 Leistungspunkte erworben werden. Die Modulnote entspricht der Note der Prüfungsleistung.	
Häufigkeit des Moduls	Das Modul wird jedes Semester angeboten.	
Arbeitsaufwand	Der Arbeitsaufwand beträgt insgesamt 150 Stunden.	
Dauer des Moduls	Das Modul umfasst ein Semester.	

Anlage 2:
Studienablaufplan
mit Art und Umfang der Lehrveranstaltungen (in SWS) sowie erforderlichen Leistungen, deren Art, Umfang und Ausgestaltung den Modulbeschreibungen zu entnehmen sind

Modul-nummer	Modulname	1. Sem.	2. Sem.	3. Sem.	4. Sem. (M)	5. Sem.	6. Sem.	7. Sem.	8. Sem.	LP
		V/S/P/T/K	V/S/P/T/K	V/S/P/T/K	V/S/P/T/K	V/S/P/T/K	V/S/P/T/K	V/S/P/T/K	V/S/P/T/K	
Pflichtbereich										
EW-SEOS-WTH-M01	Grundlagen des Faches und seiner Fachdidaktik	2/2/0/2/0 PL								5
EW-SEOS-WTH-M02	Einführung in die Betriebswirtschaftslehre und Organisation	3/0/0/1/0 PL								5
EW-SEOS-WTH-M08	Ernährungswissenschaftliche Grundlagen - Humanernährung		3/0/0/0/0 PL							5
EW-SEOS-WTH-M03	Felder technischer Arbeit: Zugänge, Gegenstände, Verfahren und Instrumente		1/1/1/2/0 PL (5)	1/0/2/2/0 1 Tag Exkursion (5) PL						10
EW-SEOS-WTH-M14	Ernährungswissenschaftliche Grundlagen - Lebensmittelwarenkunde und Biochemie			3/2/1/0/0 PL						5
EW-SEOS-WTH-M05	Fachdidaktische Prinzipien und Unterrichten				2/2/0/0/0 PL					5
EW-SEOS-WTH-M07	Sozioökonomik des Haushaltes				2/2/0/0/0 PL					5
EW-SEOS-WTH-M04	Einführung in die Wirtschaftsdidaktik					2/0/0/1/0 PL				5
EW-SEOS-WTH-M06	Elektronik und Digitalisierung					1/1/1/1/0 PL				5

Modul-nummer	Modulname	1. Sem.	2. Sem.	3. Sem.	4. Sem. (M)	5. Sem.	6. Sem.	7. Sem.	8. Sem.	LP
		V/S/P/T/K	V/S/P/T/K	V/S/P/T/K	V/S/P/T/K	V/S/P/T/K	V/S/P/T/K	V/S/P/T/K	V/S/P/T/K	
EW-SEOS-WTH-M10	Haushalt und Soziales						0/2/2/2/0 PL			5
EW-SEOS-WTH-M12	Gestaltung von Lernumgebungen - Fachdidaktik						2/2/0/0/0 PL			5
EW-SEOS-WTH-M11	Vertiefung Technik						#/#/#/#/0[1)] (2)	#/#/#/#/0[1)] (3) PL		5
EW-SEOS-WTH-M09	Textilwarenkunde und Wohnraumgestaltung							2/0/1/2/0 PL		5
EW-SEOS-WTH-M13	Fachbezogene Projektarbeit und aktuelle Forschungsergebnisse im Fach							0/2/0/0/1 (3)	0/0/0/0/1 (7) PL	10
EW-SEOS-WTH-SPÜ	Schulpraktische Übungen im Fach Wirtschaft-Technik-Haushalt/Soziales					0/0/0/1/0 2 SWS Schul-praktikum PL				5
EW-SEOS-WTH-BPB	Blockpraktikum B im Fach Wirtschaft-Technik-Haushalt/Soziales						4 Wochen Schul-praktikum (im Block) PL			5
LP		10	10	10	15	10	17	11	7	90

[1)] Alternativ, nach Wahl der bzw. des Studierenden sind Lehrveranstaltungen im Modul im Umfang von mindestens 4 SWS aus dem Katalog „Vertiefung ausgewählter Felder der Technik“ zu wählen.

SWS Semesterwochenstunden
Sem. Semester
LP Leistungspunkte – in Klammern ( ) anteilige Zuordnung entsprechend dem Arbeitsaufwand
M Mobilitätsfenster gemäß § 6 Absatz 1 Satz 3 Studienordnung für den Studiengang Lehramt an Oberschulen
V Vorlesung

S Seminar
P Praktikum
T Tutorium
K Kolloquium
PL Prüfungsleistung

Technische Universität Dresden
Fakultät Physik

Studienordnung für das Fach Physik im Studiengang Lehramt an Oberschulen

Vom 2. Juni 2023

Aufgrund des § 36 Absatz 1 des Sächsischen Hochschulfreiheitsgesetzes in der Fassung der Bekanntmachung vom 15. Januar 2013 (SächsGVBl. S. 3) in Verbindung mit der Lehramtsprüfungsordnung I vom 19. Januar 2022 (SächsGVBl. S. 46) erlässt die Technische Universität Dresden die nachfolgende Studienordnung als Satzung.

Inhaltsübersicht

§ 1 Geltungsbereich
§ 2 Ziele des Studiums
§ 3 Aufbau und Ablauf des Studiums
§ 4 Inhalte des Studiums
§ 5 Leistungspunkte
§ 6 Anpassung von Modulbeschreibungen
§ 7 Inkrafttreten, Veröffentlichung und Übergangsbestimmungen

Anlage 1: Modulbeschreibungen
Anlage 2: Studienablaufplan

§ 1
Geltungsbereich

Diese Studienordnung regelt auf der Grundlage des Sächsischen Hochschulfreiheitsgesetzes, der Lehramtsprüfungsordnung I (LAPO I) und der Modulprüfungsordnung Lehramt Oberschule Ziele, Inhalt, Aufbau und Ablauf des Studiums des Faches Physik im Studiengang Lehramt an Oberschulen an der Technischen Universität Dresden. Sie ergänzt die Studienordnung für den Studiengang Lehramt an Oberschulen.

§ 2
Ziele des Studiums

(1) Die Absolventinnen und Absolventen verfügen über sichere Kenntnisse der Grundlagen und Anwendungen der Physik sowie über Fähigkeiten und Fertigkeiten im Bereich experimenteller und theoretischer Methoden und Verfahren der Physik. Sie sind sich der Einheit und Wechselbeziehung von Experiment und Theorie in der Physik bewusst und in der Lage, theoretische Konzepte und Experimente miteinander zu verbinden. Sie können sich mit Fragen zum Verhältnis von physikalischer Forschung, technischer Anwendung und deren gesellschaftlicher Bedeutung auseinandersetzen. Die Absolventinnen und Absolventen sind fähig, Anwendungen der Physik in Wissenschaft und Technik auf dem Niveau des Schulunterrichts angemessen zu erklären. Ausgehend von grundlegenden und übergeordneten Konzepten und Zusammenhängen in der Physik sind sie imstande, schulrelevante physikalische Sachverhalte von einem höheren Standpunkt aus zu beurteilen. Sie reflektieren die naturwissenschaftliche Methodik im Hinblick auf ihre Vermittlung im Schulunterricht. Sie erkennen fächerübergreifende Aspekte in der Physik und können diese für die Entwicklung eines physikalisch-rationalen Weltbildes und der Allgemeinbildung der Schülerinnen und Schüler nutzen. Sie beherrschen die didaktische Rekonstruktion physikalischer Wissensbestände und verfügen über Fähigkeiten und Fertigkeiten zur Vermittlung physikalischer Inhalte in der Schule und können dazu in angemessener Weise Experimente, Modelle und einfache mathematische Verfahren einsetzen. Sie können, ausgehend von eigenen schulpraktischen Erfahrungen, einen attraktiven Physikunterricht theoretisch fundiert gestalten, methodisch angemessen durchführen, tiefgründig reflektieren und auch im Hinblick auf heterogene Lerngruppen weiterentwickeln. Dabei können sie digitale Medien sachgerecht einsetzen. Sie sind in der Lage, Schülerinnen und Schüler gleichermaßen zu motivieren und deren naturwissenschaftlichen Interessen zu fördern, unter Berücksichtigung der spezifischen Probleme und Schwierigkeiten beim Lernen von Physik. Dabei können sie den unterschiedlichen Bedürfnissen und Fähigkeiten der Schülerinnen und Schüler Rechnung tragen. Ferner sind sie in der Lage, Aspekte der Berufsorientierung zu berücksichtigen.

(2) Die Absolventinnen und Absolventen sind durch ihre Kompetenzen dazu befähigt, in den Vorbereitungsdienst für das Lehramt an Oberschulen einzutreten. Sie können sich eigenständig mit neuen wissenschaftlichen Erkenntnissen in der Physik vertraut machen und beherrschen Strategien für ihre persönliche fachliche und fachdidaktische Weiterbildung. Darüber hinaus sind sie in verschiedensten weiteren Bereichen für eine wissensvermittelnde Tätigkeit qualifiziert. Ferner sind die Studierenden zu einer wissenschaftlich-kritischen Reflexions- und Verantwortungsfähigkeit befähigt.

§ 3
Aufbau und Ablauf des Studiums

(1) Das Studium des Faches Physik ist modular aufgebaut. Das Lehrangebot ist auf acht Semester verteilt.

(2) Das Studium umfasst 18 Pflichtmodule. Es beinhaltet das Fach im engeren Sinne (Fachstudium) und die Fachdidaktik. Das Fachstudium umfasst 13 Pflichtmodule. Die Fachdidaktik umfasst fünf Pflichtmodule.

(3) Wesentlicher Bestandteil des Studiums sind die der Fachdidaktik zugeordneten schulpraktischen Studien in einem zehn Leistungspunkten entsprechenden Umfang. Sie werden absolviert als semesterbegleitendes Praktikum, das dem Modul Schulpraktische Übungen im Fach Physik zugeordnet ist, sowie als Blockpraktikum in der vorlesungsfreien Zeit, das dem Modul Blockpraktikum B im Fach Physik zugeordnet ist.

(4) Qualifikationsziele, Inhalte, umfasste Lehr- und Lernformen, Voraussetzungen, Verwendbarkeit, Häufigkeit, Arbeitsaufwand sowie Dauer der einzelnen Module sind den Modulbeschreibungen (Anlage 1) zu entnehmen.

(5) Die sachgerechte Aufteilung der Module auf die einzelnen Semester, deren Beachtung den Abschluss des Studiums in der Regelstudienzeit ermöglicht, ebenso Art und Umfang der jeweils umfassten Lehrveranstaltungen sowie Anzahl und Regelzeitpunkt der erforderlichen Prüfungsleistungen sind dem beigefügten Studienablaufplan (Anlage 2) zu entnehmen.

(6) Der Studienablaufplan kann auf Vorschlag der Studienkommission durch den Fakultätsrat geändert werden. Der geänderte Studienablaufplan gilt für die Studierenden, denen er zu Studienbeginn in der jeweils üblichen Weise bekannt gegeben wird. Über Ausnahmen zu Satz 3 entscheidet der Prüfungsausschuss der Fakultät Physik auf Antrag der bzw. des Studierenden.

§ 4
Inhalte des Studiums

(1) Das Studium umfasst Experimentalphysik, Theoretische Physik mit mathematischen Grundlagen der Physik, und die Fachdidaktik Physik

(2) Die Inhalte der Experimentalphysik umfassen grundlegende Kenntnisse der Mechanik, der Thermodynamik, des Elektromagnetismus, der Optik, der Quantenphysik und der Struktur der Materie. Die physikalischen Grundpraktika umfassen Grundlagen der Experimentierfertigkeit, Kenntnisse über Messgeräte und die darin realisierten Messprinzipien, Verfahren zur Auswertung von Messdaten sowie Methoden zur Analyse von Messunsicherheiten an Hand von grundlegenden Experimenten.

(3) Die Theoretische Physik umfasst grundlegende Einsichten in die Theoretische Mechanik, in die Theoretische Elektrodynamik inklusive relativistischer Physik, in die Konzepte der Quantentheorie sowie in die Methoden und Arbeitsweisen der Theoretischen Physik.

(4) Die Physikdidaktik umfasst allgemeine fachdidaktische Grundlagen, Grundzüge des Lehrens und Lernens von Physik, Bedeutungsgehalt physikalischer Begriffe, Reflexion über physikalische Verfahren der Erkenntnisgewinnung, physikalische Schulexperimente, Unterrichtskonzepte und -methoden sowie Planungsmodelle von Physikunterricht.

§ 5
Leistungspunkte

(1) Der gesamte Arbeitsaufwand für das Studium im Fach Physik entspricht 90 Leistungspunkten, davon 25 Leistungspunkten in der Fachdidaktik einschließlich zugeordneter schulpraktischer

Studien und umfasst die nach Art und Umfang in den Modulbeschreibungen bezeichneten Lehr- und Lernformen, die Studien- und Prüfungsleistungen.

(2) In den Modulbeschreibungen ist angegeben, wie viele Leistungspunkte durch ein Modul jeweils erworben werden können. Leistungspunkte werden erworben, wenn die Modulprüfung bestanden wurde.

§ 6
Anpassung von Modulbeschreibungen

(1) Zur Anpassung an geänderte Bedingungen können die Modulbeschreibungen im Rahmen einer optimalen Studienorganisation mit Ausnahme der Felder „Modulname“, „Qualifikationsziele“, „Inhalte“, „Lehr- und Lernformen“, „Voraussetzungen für die Vergabe von Leistungspunkten“, „Leistungspunkte und Noten“ sowie „Dauer des Moduls“ in einem vereinfachten Verfahren geändert werden.

(2) Im vereinfachten Verfahren beschließt der Fakultätsrat die Änderung der Modulbeschreibung auf Vorschlag der Studienkommission. Die Änderungen sind in der jeweils üblichen Weise zu veröffentlichen.

§ 7
Inkrafttreten, Veröffentlichung und Übergangsbestimmungen

(1) Diese Studienordnung tritt am Tag nach ihrer Veröffentlichung in den Amtlichen Bekanntmachungen der TU Dresden in Kraft.

(2) Sie gilt für alle zum Wintersemester 2023/2024 oder später im Fach Physik im Studiengang Lehramt an Oberschulen neu immatrikulierten Studierenden.

(3) Für die früher als zum Wintersemester 2023/2024 immatrikulierten Studierenden gilt die für sie vor dem Inkrafttreten dieser Studienordnung bislang gültige Fassung der Studienordnung für das Fach Physik im Studiengang Lehramt an Oberschulen fort.

(4) Diese Studienordnung gilt ab Wintersemester 2027/2028 für alle im Fach Physik im Studiengang Lehramt an Oberschulen immatrikulierten Studierenden. Dies gilt nicht für Studierende, sofern und solange sie zur Ersten Staatsprüfung zugelassen sind.

(5) Bei einem Übertritt nach Absatz 4 Satz 1 werden inklusive der Noten primär die bereits erbrachten Modulprüfungen und nachrangig auch einzelne Prüfungsleistungen auf der Basis von Äquivalenztabellen, die durch den Prüfungsausschuss festgelegt und in der jeweils üblichen Weise bekannt gegeben werden, von Amts wegen übernommen. Mit Ausnahme von § 21 Absatz 5 Modulprüfungsordnung Lehramt Oberschule werden nicht mit mindestens „ausreichend“ (4,0) oder „bestanden“ bewertete Modulprüfungen und Prüfungsleistungen nicht übernommen. Auf Basis der Noten ausschließlich übernommener Prüfungsleistungen findet grundsätzlich keine Neuberechnung der Modulnote statt, Ausnahmen sind den Äquivalenztabellen zu entnehmen.

Ausgefertigt aufgrund des Beschlusses des Fakultätsrats der Fakultät Physik vom 21. September 2022, der Anzeige beim Sächsischen Staatsministerium für Wissenschaft, Kultur und Tourismus vom 9. November 2022 und der Genehmigung des Rektorates vom 15. Dezember 2022.

Dresden, den 2. Juni 2023

Die Rektorin
der Technischen Universität Dresden

Prof. Dr. Ursula M. Staudinger

Anlage 1:
Modulbeschreibungen

Modulnummer	**Modulname**	**Verantwortliche Dozentin bzw. verantwortlicher Dozent**
MN-SEOS-PHY-RM (MN-SEGY-PHY-RM) (MN-SEBS-PHY-RM)	Rechenmethoden	Studiendekanin bzw. Studiendekan der Fakultät Physik, studiendekan@physik.tu-dresden.de
Qualifikationsziele	Die Studierenden beherrschen die grundlegenden Rechenmethoden der Physik. Sie können diese Methoden zur Lösung konkreter Aufgabenstellungen anwenden und deren Lösungsweg verständlich darstellen.	
Inhalte	Das Modul umfasst komplexe Zahlen, Lineare Algebra, Differentiation, Taylor-Entwicklung, Integration, gewöhnliche Differentialgleichungen, Funktionen mehrerer Variabler sowie Vektoranalysis (Koordinatentransformationen, Nabla-Operator, Integralsätze).	
Lehr- und Lernformen	4 SWS Vorlesung, 2 SWS Übung, Selbststudium.	
Voraussetzungen für die Teilnahme	Keine.	
Verwendbarkeit	Das Modul ist jeweils ein Pflichtmodul im Fach Physik in den Studiengängen Lehramt an Oberschulen, Lehramt an Gymnasien und Lehramt an berufsbildenden Schulen. Es schafft im Fach Physik in den Studiengängen Lehramt an Oberschulen, Lehramt an Gymnasien und Lehramt an berufsbildenden Schulen jeweils die Voraussetzungen für die Module Theoretische Mechanik und Theoretische Elektrodynamik. Es schafft im Fach Physik in den Studiengängen Lehramt an Gymnasien und Lehramt an berufsbildenden Schulen jeweils die Voraussetzungen für die Module Quantentheorie sowie Thermodynamik und Statistische Physik. Es schafft im Fach Physik im Studiengang Lehramt an Oberschulen die Voraussetzungen für das Modul Quantentheorie für Oberschule.	
Voraussetzungen für die Vergabe von Leistungspunkten	Die Leistungspunkte werden erworben, wenn die Modulprüfung bestanden ist. Die Modulprüfung besteht aus einer Klausurarbeit von 150 Minuten Dauer.	
Leistungspunkte und Noten	Durch das Modul können 5 Leistungspunkte erworben werden. Die Modulnote entspricht der Note der Prüfungsleistung.	
Häufigkeit des Moduls	Das Modul wird jedes Wintersemester angeboten.	
Arbeitsaufwand	Der Arbeitsaufwand beträgt insgesamt 150 Stunden.	
Dauer des Moduls	Das Modul umfasst ein Semester.	

Modulnummer	Modulname	Verantwortliche Dozentin bzw. verantwortlicher Dozent
MN-SEOS-PHY-EMW (MN-SEGY-PHY-EMW) (MN-SEBS-PHY-EMW)	Experimentalphysik: Mechanik und Wärmelehre	Studiendekanin bzw. Studiendekan der Fakultät Physik, studiendekan@physik.tu-dresden.de
Qualifikationsziele	Die Studierenden kennen die Betrachtungsweisen physikalischer Gesetzmäßigkeiten in der experimentellen Physik an Beispielen der klassischen Mechanik und Wärmelehre. Die Studierenden sind in der Lage, grundlegende physikalische Prozesse und Zusammenhänge in der klassischen Mechanik und Wärmelehre für idealisierte Fallbeispiele selbstständig zu erfassen, analytisch und quantitativ zu beschreiben und zu interpretieren.	
Inhalte	Das Modul umfasst Mechanik (Kinematik und Dynamik des Massenpunktes und des starren Körpers, spezielle Relativitätstheorie, mechanische Eigenschaften von Festkörpern, Flüssigkeiten und Gasen, mechanische Schwingungen und Wellen) sowie Wärmelehre (Hauptsätze, Kreisprozesse, thermische Eigenschaften von Festkörpern, Flüssigkeiten und Gasen, Zustandsänderungen und Phasendiagramme, Wärmeleitung).	
Lehr- und Lernformen	4 SWS Vorlesung, 2 SWS Übung, Selbststudium.	
Voraussetzungen für die Teilnahme	Keine.	
Verwendbarkeit	Das Modul ist jeweils ein Pflichtmodul im Fach Physik in den Studiengängen Lehramt an Oberschulen, Lehramt an Gymnasien und Lehramt an berufsbildenden Schulen. Es schafft im Fach Physik in den Studiengängen Lehramt an Oberschulen, Lehramt an Gymnasien und Lehramt an berufsbildenden Schulen jeweils die Voraussetzungen für die Module Experimentalphysik: Elektrodynamik und Optik, Experimentalphysik: Wellen und Quanten, Atom- und Molekülphysik, Einführungspraktikum und Grundpraktikum Mechanik und Wärmelehre, Grundpraktikum Elektrik, Optik und Quanten sowie Grundlagen der Physikdidaktik. Es schafft im Fach Physik im Studiengang Lehramt an Oberschulen die Voraussetzung für das Modul Anwendungen der Physik und Astronomie.	
Voraussetzungen für die Vergabe von Leistungspunkten	Die Leistungspunkte werden erworben, wenn die Modulprüfung bestanden ist. Die Modulprüfung besteht aus einer nicht öffentlichen Mündlichen Prüfungsleistung von 15 Minuten Dauer als Gruppenprüfung.	
Leistungspunkte und Noten	Durch das Modul können 5 Leistungspunkte erworben werden. Die Modulnote entspricht der Note der Prüfungsleistung.	
Häufigkeit des Moduls	Das Modul wird jedes Wintersemester angeboten.	
Arbeitsaufwand	Der Arbeitsaufwand beträgt insgesamt 150 Stunden.	
Dauer des Moduls	Das Modul umfasst ein Semester.	

Modulnummer	Modulname	Verantwortliche Dozentin bzw. verantwortlicher Dozent
MN-SEOS-PHY-EEO (MN-SEGY-PHY-EEO) (MN-SEBS-PHY-EEO)	Experimentalphysik: Elektrodynamik und Optik	Studiendekanin bzw. Studiendekan der Fakultät Physik, studiendekan@physik.tu-dresden.de
Qualifikationsziele	Die Studierenden kennen die Betrachtungsweisen physikalischer Gesetzmäßigkeiten in der experimentellen Physik an Beispielen aus der klassischen Elektrodynamik und Optik. Die Studierenden sind in der Lage, grundlegende physikalische Prozesse und Zusammenhänge in der klassischen Elektrodynamik und Optik für idealisierte Fallbeispiele selbstständig zu erfassen, analytisch und quantitativ zu beschreiben und zu interpretieren.	
Inhalte	Das Modul umfasst Elektrodynamik (Elektro- und Magnetostatik; Ströme und Felder in Materie, zeitlich veränderliche Felder, elektromagnetische Schwingungen und Wellen, Maxwell-Gleichungen, relativistische Beschreibung) sowie Optik (geometrische Optik; Reflexion, Brechung, Linsen; optische Instrumente; Photometrie).	
Lehr- und Lernformen	4 SWS Vorlesung, 2 SWS Übung, Selbststudium.	
Voraussetzungen für die Teilnahme	Es werden die jeweils im Modul Experimentalphysik: Mechanik und Wärmelehre im Fach Physik in den Studiengängen Lehramt an Oberschulen, Lehramt an Gymnasien und Lehramt an berufsbildenden Schulen zu erwerbenden Kompetenzen vorausgesetzt.	
Verwendbarkeit	Das Modul ist jeweils ein Pflichtmodul im Fach Physik in den Studiengängen Lehramt an Oberschulen, Lehramt an Gymnasien und Lehramt an berufsbildenden Schulen. Es schafft im Fach Physik in den Studiengängen Lehramt an Oberschulen, Lehramt an Gymnasien und Lehramt an berufsbildenden Schulen jeweils die Voraussetzungen für die Module Atom- und Molekülphysik, Grundpraktikum Elektrik, Optik und Quanten sowie Grundlagen der Physikdidaktik. Es schafft im Fach Physik im Studiengang Lehramt an Oberschulen die Voraussetzung für das Modul Anwendungen der Physik und Astronomie.	
Voraussetzungen für die Vergabe von Leistungspunkten	Die Leistungspunkte werden erworben, wenn die Modulprüfung bestanden ist. Die Modulprüfung besteht aus einer nicht öffentlichen Mündlichen Prüfungsleistung von 15 Minuten Dauer als Gruppenprüfung.	
Leistungspunkte und Noten	Durch das Modul können 5 Leistungspunkte erworben werden. Die Modulnote entspricht der Note der Prüfungsleistung.	
Häufigkeit des Moduls	Das Modul wird jedes Sommersemester angeboten.	
Arbeitsaufwand	Der Arbeitsaufwand beträgt insgesamt 150 Stunden.	
Dauer des Moduls	Das Modul umfasst ein Semester.	

Modulnummer	Modulname	Verantwortliche Dozentin bzw. verantwortlicher Dozent
MN-SEOS-PHY-TM (MN-SEGY-PHY-TM) (MN-SEBS-PHY-TM)	Theoretische Mechanik	Studiendekanin bzw. Studiendekan der Fakultät Physik, studiendekan@physik.tu-dresden.de
Qualifikationsziele	Die Studierenden verstehen anhand der Mechanik die Methoden und Arbeitsweisen der klassischen theoretischen Physik als komplementär zu den Betrachtungsweisen in der experimentellen Physik. Sie beherrschen die theoretische Beschreibung physikalischer Gesetzmäßigkeiten im Rahmen der klassischen Mechanik, einschließlich fortgeschrittener Formulierungen. Sie verstehen die Grundzüge der relativistischen Mechanik. Sie können die allgemeinen theoretischen Beschreibungen auf konkrete Probleme anwenden und ihren Lösungsweg verständlich darstellen.	
Inhalte	Das Modul umfasst Kinematik des Massenpunktes, Newton-Mechanik, Zentralkräfte und Planetenbewegung, Stoßprozesse, Erhaltungssätze, der starre Körper, Lagrange-Formalismus, Hamilton-Formalismus und Grundzüge der relativistischen Mechanik.	
Lehr- und Lernformen	3 SWS Vorlesung, 2 SWS Übung, Selbststudium.	
Voraussetzungen für die Teilnahme	Es werden die jeweils im Modul Rechenmethoden im Fach Physik in den Studiengängen Lehramt an Oberschulen, Lehramt an Gymnasien und Lehramt an berufsbildenden Schulen zu erwerbenden Kompetenzen vorausgesetzt.	
Verwendbarkeit	Das Modul ist jeweils ein Pflichtmodul im Fach Physik in den Studiengängen Lehramt an Oberschulen, Lehramt an Gymnasien und Lehramt an berufsbildenden Schulen. Es schafft im Fach Physik in den Studiengängen Lehramt an Oberschulen, Lehramt an Gymnasien und Lehramt an berufsbildenden Schulen jeweils die Voraussetzung für das Modul Theoretische Elektrodynamik. Es schafft im Fach Physik in den Studiengängen Lehramt an Gymnasien und Lehramt an berufsbildenden Schulen jeweils die Voraussetzungen für die Module Quantentheorie sowie Thermodynamik und Statistische Physik. Es schafft im Fach Physik im Studiengang Lehramt an Oberschulen die Voraussetzungen für das Modul Quantentheorie für Oberschule.	
Voraussetzungen für die Vergabe von Leistungspunkten	Die Leistungspunkte werden erworben, wenn die Modulprüfung bestanden ist. Die Modulprüfung besteht aus einer Klausurarbeit von 150 Minuten Dauer.	
Leistungspunkte und Noten	Durch das Modul können 5 Leistungspunkte erworben werden. Die Modulnote entspricht der Note der Prüfungsleistung.	
Häufigkeit des Moduls	Das Modul wird jedes Sommersemester angeboten.	
Arbeitsaufwand	Der Arbeitsaufwand beträgt insgesamt 150 Stunden.	
Dauer des Moduls	Das Modul umfasst ein Semester.	

Modulnummer	Modulname	Verantwortliche Dozentin bzw. verantwortlicher Dozent
MN-SEOS-PHY-EWQ (MN-SEGY-PHY-EWQ) (MN-SEBS-PHY-EWQ)	Experimentalphysik: Wellen und Quanten	Studiendekanin bzw. Studiendekan der Fakultät Physik, studiendekan@physik.tu-dresden.de
Qualifikationsziele	Die Studierenden sind in der Lage, grundlegende physikalische Prozesse und Zusammenhänge der Beschreibung und Behandlung von Wellen und Quanten für idealisierte Fallbeispiele selbstständig zu erfassen, analytisch und quantitativ zu beschreiben und zu interpretieren. Die Studierenden sind befähigt, diese Kenntnisse auf ein breites Spektrum von Phänomenen anzuwenden.	
Inhalte	Das Modul umfasst Wellenoptik (mit Konzepten wie Kohärenz, Interferenz und Beugung sowie mit Anwendungen wie Auflösungsvermögen optischer Instrumente und Interferometer), Lichtquanten (von der Entdeckung im Photo- und Compton-Effekt bis zu Anwendungen wie Photodioden, Solarenergie und Röntgenröhren, Wechselwirkung von Photonen mit Materie), mathematische Beschreibung von Wellen und Wellenpaketen (mit Fourier-Reihen und -Integralen) einschließlich der Heisenberg'schen Unschärferelation, Materiewellen (von de Broglie's Hypothese bis zu den ersten Nachweisen durch Thomson und Davisson/Germer) sowie Wellenmechanik nach Schrödinger (mit einfachen Anwendungen auf Potentialstufen und -wälle, Tunneleffekt, gebundene Zustände, Nullpunktenergie und Molekülschwingungen).	
Lehr- und Lernformen	4 SWS Vorlesung, 2 SWS Übung, Selbststudium.	
Voraussetzungen für die Teilnahme	Es werden die jeweils im Modul Experimentalphysik: Mechanik und Wärmelehre im Fach Physik in den Studiengängen Lehramt an Oberschulen, Lehramt an Gymnasien und Lehramt an berufsbildenden Schulen zu erwerbenden Kompetenzen vorausgesetzt.	
Verwendbarkeit	Das Modul ist jeweils ein Pflichtmodul im Fach Physik in den Studiengängen Lehramt an Oberschulen, Lehramt an Gymnasien und Lehramt an berufsbildenden Schulen. Es schafft im Fach Physik in den Studiengängen Lehramt an Oberschulen, Lehramt an Gymnasien und Lehramt an berufsbildenden Schulen jeweils die Voraussetzungen für die Module Grundpraktikum Elektrik, Optik und Quanten, Atom- und Molekülphysik, Festkörperphysik sowie Teilchen- und Kernphysik. Das Modul schafft jeweils die Voraussetzung im Fach Physik in den Studiengängen Lehramt an Gymnasien und Lehramt an berufsbildenden Schulen für das Modul Gesellschaftliche Einordnung der Physik. Es schafft im Fach Physik im Studiengang Lehramt an Oberschulen die Voraussetzung für das Modul Anwendungen der Physik und Astronomie. Es schafft im Fach Physik im Studiengang Lehramt an Gymnasien die Voraussetzung für das Modul Astronomie.	

Voraussetzungen für die Vergabe von Leistungspunkten	Die Leistungspunkte werden erworben, wenn die Modulprüfung bestanden ist. Die Modulprüfung besteht aus einer nicht öffentlichen Mündlichen Prüfungsleistung von 15 Minuten Dauer als Gruppenprüfung.
Leistungspunkte und Noten	Durch das Modul können 5 Leistungspunkte erworben werden. Die Modulnote entspricht der Note der Prüfungsleistung.
Häufigkeit des Moduls	Das Modul wird jedes Wintersemester angeboten.
Arbeitsaufwand	Der Arbeitsaufwand beträgt insgesamt 150 Stunden.
Dauer des Moduls	Das Modul umfasst ein Semester.

Modulnummer	Modulname	Verantwortliche Dozentin bzw. verantwortlicher Dozent
MN-SEOS-PHY-TED (MN-SEGY-PHY-TED) (MN-SEBS-PHY-TED)	Theoretische Elektrodynamik	Studiendekanin bzw. Studiendekan der Fakultät Physik, studiendekan@physik.tu-dresden.de
Qualifikationsziele	Die Studierenden verstehen anhand der Elektrodynamik die Methoden und Arbeitsweisen der klassischen theoretischen Physik als komplementär zu den Betrachtungsweisen in der experimentellen Physik. Sie beherrschen die theoretische Beschreibung physikalischer Gesetzmäßigkeiten im Rahmen der Elektrodynamik als klassische Feldtheorie. Sie verstehen die Grundzüge der relativistischen Formulierung. Sie können die allgemeinen theoretischen Beschreibungen auf konkrete Probleme anwenden und ihren Lösungsweg verständlich darstellen.	
Inhalte	Das Modul umfasst Elektrostatik im Vakuum und in Materie, Magnetostatik im Vakuum und in Materie, Elektrodynamik, elektromagnetische Wellen, Kovarianz und relativistische Formulierung der Elektrodynamik.	
Lehr- und Lernformen	2 SWS Vorlesung, 2 SWS Übung, Selbststudium.	
Voraussetzungen für die Teilnahme	Es werden die jeweils in den Modulen Rechenmethoden sowie Theoretische Mechanik im Fach Physik in den Studiengängen Lehramt an Oberschulen, Lehramt an Gymnasien und Lehramt an berufsbildenden Schulen zu erwerbenden Kompetenzen vorausgesetzt.	
Verwendbarkeit	Das Modul ist jeweils ein Pflichtmodul im Fach Physik in den Studiengängen Lehramt an Oberschulen, Lehramt an Gymnasien und Lehramt an berufsbildenden Schulen. Es schafft im Fach Physik in den Studiengängen Lehramt an Oberschulen, Lehramt an Gymnasien und Lehramt an berufsbildenden Schulen jeweils die Voraussetzung für das Modul Teilchen- und Kernphysik.	
Voraussetzungen für die Vergabe von Leistungspunkten	Die Leistungspunkte werden erworben, wenn die Modulprüfung bestanden ist. Die Modulprüfung besteht aus einer Klausurarbeit von 120 Minuten Dauer.	
Leistungspunkte und Noten	Durch das Modul können 5 Leistungspunkte erworben werden. Die Modulnote entspricht der Note der Prüfungsleistung.	
Häufigkeit des Moduls	Das Modul wird jedes Sommersemester angeboten.	
Arbeitsaufwand	Der Arbeitsaufwand beträgt insgesamt 150 Stunden.	
Dauer des Moduls	Das Modul umfasst ein Semester.	

Modulnummer	Modulname	Verantwortliche Dozentin bzw. verantwortlicher Dozent
MN-SEOS-PHY-QT	Quantentheorie für Oberschule	Studiendekanin bzw. Studiendekan der Fakultät Physik (studiendekan@physik.tu-dresden.de)
Qualifikationsziele	Die Studierenden verstehen die Grundlagen der theoretischen Beschreibung von quantenmechanischen Systemen. Sie kennen die wesentlichen Ideen, die zur Entstehung der Quantentheorie führten und die der Diskussion der Interpretation der Quantenmechanik zugrunde liegen.	
Inhalte	Das Modul umfasst die Grenzen der klassischen Physik, die Quantentheorie von Bohr und Sommerfeld, Schrödingersche Wellenmechanik, Dirac-Formalismus, eindimensionale Potentiale, Quantenmechanik des Drehimpulses, das Wasserstoffatom, den Messprozess in der Quantentheorie sowie Mehr-Teilchen-Systeme von Bosonen und Fermionen.	
Lehr- und Lernformen	3 SWS Vorlesung, 2 SWS Übung, Selbststudium.	
Voraussetzungen für die Teilnahme	Es werden die jeweils in den Modulen Rechenmethoden sowie Theoretische Mechanik im Fach Physik im Studiengang Lehramt an Oberschulen zu erwerbenden Kompetenzen vorausgesetzt.	
Verwendbarkeit	Das Modul ist ein Pflichtmodul im Fach Physik im Studiengang Lehramt an Oberschulen.	
Voraussetzungen für die Vergabe von Leistungspunkten	Die Leistungspunkte werden erworben, wenn die Modulprüfung bestanden ist. Die Modulprüfung besteht aus einer nicht öffentlichen Mündlichen Prüfungsleistung von 30 Minuten Dauer als Einzelprüfung. Prüfungsvorleistung ist das mündliche Bearbeiten von Übungsaufgaben von 40 Minuten Dauer.	
Leistungspunkte und Noten	Durch das Modul können 5 Leistungspunkte erworben werden. Die Modulnote entspricht der Note der Prüfungsleistung.	
Häufigkeit des Moduls	Das Modul wird jedes Wintersemester angeboten.	
Arbeitsaufwand	Der Arbeitsaufwand beträgt insgesamt 150 Stunden.	
Dauer des Moduls	Das Modul umfasst ein Semester.	

Modulnummer	Modulname	Verantwortliche Dozentin bzw. verantwortlicher Dozent
MN-SEOS-PHY-AuM (MN-SEGY-PHY-AuM) (MN-SEBS-PHY-AuM)	Atom- und Molekülphysik	Studiendekanin bzw. Studiendekan der Fakultät Physik, studiendekan@physik.tu-dresden.de
Qualifikationsziele	Die Studierenden können atomare und molekulare Systeme beschreiben. Sie sind befähigt, sich selbstständig quantenphysikalische Grundlagen zu erarbeiten, wesentliche experimentelle Befunde an atomaren und molekularen Systemen mit Hilfe der Quantentheorie zu interpretieren und sich kritisch mit früheren Atommodellen auseinanderzusetzen. Sie können daraus unter Einbeziehung des Konzepts der Ununterscheidbarkeit identischer Teilchen Schlussfolgerungen für Aufbau und Eigenschaften atomarer und molekularer Systeme ableiten.	
Inhalte	Zentrale Inhalte des Moduls sind die Experimente, die den quantenmechanischen Atom- und Molekülmodellen zugrunde liegen, insbesondere spektroskopische Untersuchungen vom Mikrowellen- bis zum Röntgenbereich, Messungen atomarer Drehimpulse und atomarer magnetischer Momente sowie von Atomen bei äußeren Störungen und deren Anwendung (LASER). Ferner umfasst das Modul die historische Entwicklung der Atommodelle in ihren Grundzügen, die Beschreibung des H-Atoms mit der Schrödinger-Gleichung, Zusammenhänge zwischen der Grob- und Feinstruktur der Spektren von Einelektronensystemen und Alkali-Atomen sowie den Röntgenspektren einerseits und den energetischen Zuständen der Elektronen im Atom andererseits, Mehrelektronensysteme und die Aufbauprinzipien des periodischen Systems der chemischen Elemente. Das Modul beinhaltet typische Kenngrößen und Eigenschaften von Molekülen an einfachen Beispielen, die Grundtypen der chemischen Bindung in Molekülen, die komplexe Struktur der Molekülspektren mit den Rotations-, Schwingungs- und Elektronenanregungszuständen und Auswahlregeln für optisch erlaubte Übergänge.	
Lehr- und Lernformen	2 SWS Vorlesung, 2 SWS Übung, Selbststudium.	
Voraussetzungen für die Teilnahme	Es werden die jeweils in den Modulen Experimentalphysik: Mechanik und Wärmelehre, Experimentalphysik: Elektrodynamik und Optik sowie Experimentalphysik: Wellen und Quanten im Fach Physik in den Studiengängen Lehramt an Oberschulen, Lehramt an Gymnasien und Lehramt an berufsbildenden Schulen zu erwerbenden Kompetenzen vorausgesetzt.	
Verwendbarkeit	Das Modul ist jeweils ein Pflichtmodul im Fach Physik in den Studiengängen Lehramt an Oberschulen, Lehramt an Gymnasien und Lehramt an berufsbildenden Schulen. Es schafft im Fach Physik in den Studiengängen Lehramt an Oberschulen, Lehramt an Gymnasien und Lehramt an berufsbildenden Schulen jeweils die Voraussetzungen für die Module Festkörperphysik sowie Teilchen- und Kernphysik. Es schafft jeweils die Voraussetzung im Fach Physik im Studiengang Lehramt an Gymnasien für das Modul Fortgeschrittenenpraktikum im Fach Physik,	

	Es schafft die Voraussetzung im Fach Physik im Studiengang Lehramt an berufsbildenden Schulen für das Modul Fortgeschrittenenpraktikum im Fach Physik.
Voraussetzungen für die Vergabe von Leistungspunkten	Die Leistungspunkte werden erworben, wenn die Modulprüfung bestanden ist. Die Modulprüfung besteht aus einer nicht öffentlichen Mündlichen Prüfungsleistung von 30 Minuten Dauer als Einzelprüfung.
Leistungspunkte und Noten	Durch das Modul können 5 Leistungspunkte erworben werden. Die Modulnote entspricht der Note der Prüfungsleistung.
Häufigkeit des Moduls	Das Modul wird jedes Sommersemester angeboten.
Arbeitsaufwand	Der Arbeitsaufwand beträgt insgesamt 150 Stunden.
Dauer des Moduls	Das Modul umfasst ein Semester.

Modulnummer	**Modulname**	**Verantwortliche Dozentin bzw. verantwortlicher Dozent**
MN-SEOS-PHY-FK (MN-SEGY-PHY-FK) (MN-SEBS-PHY-FK)	Festkörperphysik	Studiendekanin bzw. Studiendekan der Fakultät Physik, studiendekan@physik.tu-dresden.de
Qualifikationsziele	Die Studierenden sind in der Lage, eine Vielzahl experimentell beobachtbarer Phänomene in der Festkörperphysik auf deren physikalischen Grundlagen zurückzuführen. Sie kennen Verbindungen zwischen Festkörperphysik und Atom- und Molekülphysik, Quantenphysik sowie der Theoretischen Physik. Sie kennen den starken Anwendungsbezug der Festkörperphysik. Sie kennen die Stärken und die Grenzen quantenmechanischer Modellierungsansätze für Vielteilchenprobleme und können sich kritisch mit Modellvorstellungen der klassischen Physik über das Festkörperverhalten auseinandersetzen.	
Inhalte	Inhalte des Moduls sind Grundlagen zur mathematischen Beschreibung von Kristallstrukturen und Verfahren der Strukturanalyse mit Beugungsmethoden, die Grundtypen der chemischen Bindung im Festkörper, die Beschreibung der Gitterdynamik im Phononenbild, wichtige thermische Eigenschaften der Festkörper, die elektronischen Eigenschaften von Metallen (Fermi-Gas Modell), physikalische Grundlagen der Entstehung elektronischer Energiebänder, Konzepte für die Bandbesetzung und für die Bewegung von Ladungsträgern in Bändern, Modelle zur elektrischen Leitfähigkeit in Festkörpern einschließlich der Supraleitung sowie grundlegende magnetische und optische Eigenschaften von Festkörpern.	
Lehr- und Lernformen	2 SWS Vorlesung, 2 SWS Übung, Selbststudium.	
Voraussetzungen für die Teilnahme	Es werden die jeweils in den Modulen Experimentalphysik: Wellen und Quanten sowie Atom- und Molekülphysik im Fach Physik in den Studiengängen Lehramt an Oberschulen, Lehramt an Gymnasien und Lehramt an berufsbildenden Schulen zu erwerbenden Kompetenzen vorausgesetzt.	
Verwendbarkeit	Das Modul ist jeweils ein Pflichtmodul im Fach Physik in den Studiengängen Lehramt an Oberschulen, Lehramt an Gymnasien und Lehramt an berufsbildenden Schulen. Es schafft die Voraussetzung im Fach Physik im Studiengang Lehramt an Gymnasien für das Modul Fortgeschrittenenpraktikum im Fach Physik, Es schafft die Voraussetzung im Fach Physik im Studiengang Lehramt an berufsbildenden Schulen für das Modul Fortgeschrittenenpraktikum im Fach Physik.	
Voraussetzungen für die Vergabe von Leistungspunkten	Die Leistungspunkte werden erworben, wenn die Modulprüfung bestanden ist. Die Modulprüfung besteht aus einer Klausurarbeit von 120 Minuten Dauer und einer öffentlichen Mündlichen Prüfungsleistung von 20 Minuten Dauer als Einzelprüfung. Beide Prüfungsleistungen sind bestehensrelevant.	

Leistungspunkte und Noten	Durch das Modul können 5 Leistungspunkte erworben werden. Die Modulnote ergibt sich aus dem gewichteten Durchschnitt der Noten der beiden Prüfungsleistungen. Die Klausurarbeit wird zweifach und die Mündliche Prüfungsleistung einfach gewichtet.
Häufigkeit des Moduls	Das Modul wird jedes Wintersemester angeboten.
Arbeitsaufwand	Der Arbeitsaufwand beträgt insgesamt 150 Stunden.
Dauer des Moduls	Das Modul umfasst ein Semester.

Modulnummer	**Modulname**	**Verantwortliche Dozentin bzw. verantwortlicher Dozent**
MN-SEOS-PHY-TuK (MN-SEGY-PHY-TuK) (MN-SEBS-PHY-TuK)	Teilchen- und Kernphysik	Studiendekanin bzw. Studiendekan der Fakultät Physik, studiendekan@physik.tu-dresden.de
Qualifikationsziele	Die Studierenden verstehen die Basiskonzepte des Standardmodells der Teilchenphysik (Wechselwirkungen, Ladungen und Elementarteilchen). Sie ordnen die Phänomene der Kern- und Teilchenphysik in den Rahmen dieser Theorie ein und diskutieren sie anhand von Feynman-Diagrammen. Sie leiten die Eigenschaften von Kernen aus den Eigenschaften ihrer Konstituenten ab. Die Studierenden können die Wechselwirkungen in Materie und in Gewebe von Lebewesen zuordnen und daraus die Prinzipien des Teilchennachweises und der Teilchenidentifikation in Detektoren ableiten. Sie sind in der Lage, technologische Anwendungen der Teilchen- und Kernphysik in der Energieerzeugung und in der Medizintechnik zu beschreiben.	
Inhalte	Das Modul umfasst die relativistische Kinematik von Kern- und Teilchenreaktionen, die Grundlagen der fundamentalen Wechselwirkungen von Elementarteilchen, die Beschreibung von Prozessen der elektromagnetischen, schwachen und starken Wechselwirkung durch Botenteilchen und Feynman-Diagramme, die Konzepte und Symmetrien des Standardmodells, Bindungszustände der starken Wechselwirkung (Hadronen, Kerne), einschließlich ausgewählter Experimente der Teilchenphysik wie Streuexperimente. Ferner beinhaltet das Modul die Funktion von Teilchendetektoren, die Wirkung von Strahlung und Wechselwirkungen von Teilchen mit Materie, die Charakterisierung der Kern- und Nukleon-Struktur, Kernmodelle und Kernreaktionen sowie Beispiele technologischer und medizinphysikalischer Anwendungen der Kern- und Teilchenphysik.	
Lehr- und Lernformen	2 SWS Vorlesung, 2 SWS Übung, Selbststudium.	
Voraussetzungen für die Teilnahme	Es werden die jeweils in den Modulen Theoretische Elektrodynamik, Experimentalphysik: Wellen und Quanten sowie Atom- und Molekülphysik im Fach Physik in den Studiengängen Lehramt an Oberschulen, Lehramt an Gymnasien und Lehramt an berufsbildenden Schulen zu erwerbenden Kompetenzen vorausgesetzt.	
Verwendbarkeit	Das Modul ist jeweils ein Pflichtmodul im Fach Physik in den Studiengängen Lehramt an Oberschulen, Lehramt an Gymnasien und Lehramt an berufsbildenden Schulen. Es schafft jeweils die Voraussetzung im Fach Physik im Studiengang Lehramt an Gymnasien für das Modul Fortgeschrittenenpraktikum im Fach Physik und im Fach Physik im Studiengang Lehramt an berufsbildenden Schulen für das Modul Fortgeschrittenenpraktikum im Fach Physik.	

Voraussetzungen für die Vergabe von Leistungspunkten	Die Leistungspunkte werden erworben, wenn die Modulprüfung bestanden ist. Die Modulprüfung besteht aus einer Klausurarbeit von 120 Minuten Dauer und einer öffentlichen Mündlichen Prüfungsleistung von 20 Minuten Dauer als Einzelprüfung. Beide Prüfungsleistungen sind bestehensrelevant.
Leistungspunkte und Noten	Durch das Modul können 5 Leistungspunkte erworben werden. Die Modulnote ergibt sich aus dem gewichteten Durchschnitt der Noten der einzelnen Prüfungsleistungen. Die Klausurarbeit wird zweifach und die Mündliche Prüfungsleistung einfach gewichtet.
Häufigkeit des Moduls	Das Modul wird jedes Sommersemester angeboten.
Arbeitsaufwand	Der Arbeitsaufwand beträgt insgesamt 150 Stunden.
Dauer des Moduls	Das Modul umfasst ein Semester.

Modulnummer	Modulname	Verantwortliche Dozentin bzw. verantwortlicher Dozent
MN-SEOS-PHY-EPGPMW (MN-SEGY-PHY-EPGPMW) (MN-SEBS-PHY-EPGPMW)	Einführungspraktikum und Grundpraktikum Mechanik und Wärmelehre	Praktikumsleitung der Fakultät Physik, physikpraktikum@tu-dresden.de
Qualifikationsziele	Die Studierenden sind befähigt, ihr theoretisches und experimentelles Wissen praktisch anzuwenden. Sie beherrschen grundlegende experimentelle Fertigkeiten in den Gebieten der Mechanik und Thermodynamik, kennen wichtige Messgeräte und Messtechniken und verfügen über Kenntnisse in der wissenschaftlichen Behandlung von Messunsicherheiten. Sie sind in der Lage, im Team zu arbeiten, gemeinsam Lösungen zu erarbeiten und Messergebnisse kritisch zu analysieren. Zudem verfügen sie über mündliche und schriftliche Ausdrucksfähigkeit. Sie sind in der Lage, Computer- und Programmiertechniken für die statistische Auswertung und Präsentation von Messergebnissen einzusetzen.	
Inhalte	Inhalte des Moduls sind grundlegende Konzepte der statistischen Datenauswertung, Computer- und Programmiertechniken mit Betonung auf der Auswertung und Darstellung von physikalischen Messergebnissen. Das Modul umfasst darüber hinaus grundlegende Experimente in den Gebieten der Mechanik und Thermodynamik.	
Lehr- und Lernformen	1 SWS Vorlesung, 3 SWS Praktikum, Selbststudium.	
Voraussetzungen für die Teilnahme	Es werden die jeweils im Modul Experimentalphysik: Mechanik und Wärmelehre im Fach Physik in den Studiengängen Lehramt an Oberschulen, Lehramt an Gymnasien und Lehramt an berufsbildenden Schulen zu erwerbenden Kompetenzen vorausgesetzt.	
Verwendbarkeit	Das Modul ist jeweils ein Pflichtmodul im Fach Physik in den Studiengängen Lehramt an Oberschulen, Lehramt an Gymnasien und Lehramt an berufsbildenden Schulen. Es schafft im Fach Physik in den Studiengängen Lehramt an Oberschulen, Lehramt an Gymnasien und Lehramt an berufsbildenden Schulen jeweils die Voraussetzung für das Modul Grundpraktikum Elektrik, Optik und Quanten.	
Voraussetzungen für die Vergabe von Leistungspunkten	Die Leistungspunkte werden erworben, wenn die Modulprüfung bestanden ist. Die Modulprüfung besteht aus einem Portfolio im Umfang von 25 Stunden.	
Leistungspunkte und Noten	Durch das Modul können 5 Leistungspunkte erworben werden. Die Modulnote entspricht der Note der Prüfungsleistung.	
Häufigkeit des Moduls	Das Modul wird jedes Studienjahr, beginnend im Wintersemester, angeboten.	
Arbeitsaufwand	Der Arbeitsaufwand beträgt insgesamt 150 Stunden.	
Dauer des Moduls	Das Modul umfasst zwei Semester.	

Modulnummer	Modulname	Verantwortliche Dozentin bzw. verantwortlicher Dozent
MN-SEOS-PHY-GPEOQ (MN-SEGY-PHY-GPEOQ) (MN-SEBS-PHY-GPEOQ)	Grundpraktikum Elektrik, Optik und Quanten	Praktikumsleitung der Fakultät Physik, physikpraktikum@tu-dresden.de
Qualifikationsziele	Die Studierenden sind befähigt, ihr theoretisches und experimentelles Wissen praktisch anzuwenden. Sie beherrschen grundlegende experimentelle Fertigkeiten in den Gebieten der Elektrodynamik und Optik. Zudem verfügen sie über erste Erfahrungen in der selbstständigen Laborarbeit. Sie sind in der Lage, die aufgenommenen Messdaten statistisch auszuwerten und können ihre Versuchsdurchführungen und Ergebnisse wissenschaftlich dokumentieren. Sie sind in der Lage, wissenschaftlich im Team zu arbeiten, Aufgabenstellungen selbstständig und gemeinsam zu bearbeiten und hierfür Lösungen zu generieren. Zudem können sie Messergebnisse kritisch analysieren und haben eine gestärkte mündliche und schriftliche Ausdrucksfähigkeit.	
Inhalte	Das Modul umfasst grundlegende Experimente in den Gebieten der Elektrodynamik, Optik und Quantenphysik.	
Lehr- und Lernformen	4 SWS Praktikum, Selbststudium.	
Voraussetzungen für die Teilnahme	Es werden die jeweils in den Modulen Experimentalphysik: Mechanik und Wärmelehre, Experimentalphysik: Elektrodynamik und Optik, Experimentalphysik: Wellen und Quanten sowie Einführungspraktikum und Grundpraktikum Mechanik und Wärmelehre im Fach Physik in den Studiengängen Lehramt an Oberschulen, Lehramt an Gymnasien und Lehramt an berufsbildenden Schulen zu erwerbenden Kompetenzen vorausgesetzt.	
Verwendbarkeit	Das Modul ist jeweils ein Pflichtmodul im Fach Physik in den Studiengängen Lehramt an Oberschulen, Lehramt an Gymnasien und Lehramt an berufsbildenden Schulen. Es schafft die Voraussetzung im Fach Physik im Studiengang Lehramt an Gymnasien für das Modul Fortgeschrittenenpraktikum im Fach Physik. Es schafft die Voraussetzung im Fach Physik im Studiengang Lehramt an berufsbildenden Schulen für das Modul Fortgeschrittenenpraktikum im Fach Physik.	
Voraussetzungen für die Vergabe von Leistungspunkten	Die Leistungspunkte werden erworben, wenn die Modulprüfung bestanden ist. Die Modulprüfung besteht aus einem Portfolio im Umfang von 30 Stunden.	
Leistungspunkte und Noten	Durch das Modul können 5 Leistungspunkte erworben werden. Die Modulnote entspricht der Note der Prüfungsleistung.	
Häufigkeit des Moduls	Das Modul wird jedes Studienjahr, beginnend im Wintersemester, angeboten.	
Arbeitsaufwand	Der Arbeitsaufwand beträgt insgesamt 150 Stunden.	
Dauer des Moduls	Das Modul umfasst zwei Semester.	

Modulnummer	**Modulname**	**Verantwortliche Dozentin bzw. verantwortlicher Dozent**
MN-SEOS-PHY-AnwP	Anwendungen der Physik und Astronomie	Studiendekanin bzw. Studiendekan der Fakultät Physik (studiendekan@physik.tu-dresden.de)
Qualifikationsziele	Die Studierenden sind befähigt, physikalische Effekte oder physikalisch-technische Geräte und deren Anwendungen zu erklären und verfügen über detaillierte Kenntnisse des modernen astronomischen Weltbildes. Sie sind in der Lage, Himmelskoordinaten zum Auffinden der Himmelsobjekte zu benutzen. Sie kennen astronomische Instrumente und Beobachtungsverfahren aller Wellenlängen. Die Studierenden haben detaillierte Kenntnisse über Sonne, Mond, Planeten und Asteroiden. Darüber hinaus können die Studierenden Beobachtungen mit einem Teleskop selbstständig durchführen und für den Astronomieunterricht nutzen.	
Inhalte	Das Modul umfasst verschiedene Themen der Angewandten Physik. Dazu gehören beispielsweise Erneuerbare Energien, Bildgebende Verfahren und Physik der Atmosphäre. Weitere Inhalte des Moduls sind Grundlagen der Astronomie: Geschichte und gesellschaftliche Bedeutung der Astronomie, Anfänge der Himmelsmechanik, astronomische Instrumente und Beobachtungsmethoden, Aufbau des Sonnensystems und der Sonne.	
Lehr- und Lernformen	3 SWS Vorlesung, 1 SWS Übung, 1 SWS Praktikum, Selbststudium.	
Voraussetzungen für die Teilnahme	Es werden die jeweils in den Modulen Experimentalphysik: Mechanik und Wärmelehre, Experimentalphysik: Elektrodynamik und Optik, Experimentalphysik: Wellen und Quanten sowie Grundlagen der Physikdidaktik im Fach Physik im Studiengang Lehramt an Oberschulen zu erwerbenden Kompetenzen vorausgesetzt.	
Verwendbarkeit	Das Modul ist ein Pflichtmodul im Fach Physik im Studiengang Lehramt an Oberschulen.	
Voraussetzungen für die Vergabe von Leistungspunkten	Die Leistungspunkte werden erworben, wenn die Modulprüfung bestanden ist. Die Modulprüfung besteht aus einer Klausurarbeit von 60 Minuten Dauer, einem Portfolio im Umfang von 15 Stunden sowie einer öffentlichen Mündlichen Prüfungsleistung von 30 Minuten Dauer als Einzelprüfung. Alle Prüfungsleistungen sind bestehensrelevant.	
Leistungspunkte und Noten	Durch das Modul können 5 Leistungspunkte erworben werden. Die Modulnote ergibt sich aus dem gewichteten Durchschnitt der Noten der drei Prüfungsleistungen. Die Klausurarbeit und das Portfolio werden jeweils einfach und die Mündliche Prüfungsleistung zweifach gewichtet.	
Häufigkeit des Moduls	Das Modul wird jedes Studienjahr, beginnend im Wintersemester, angeboten.	
Arbeitsaufwand	Der Arbeitsaufwand beträgt insgesamt 150 Stunden.	
Dauer des Moduls	Das Modul umfasst zwei Semester.	

Modulnummer	Modulname	Verantwortliche Dozentin bzw. verantwortlicher Dozent
MN-SEOS-PHY-GDid (MN-SEGY-PHY-GDid) (MN-SEBS-PHY-GDid)	Grundlagen der Physikdidaktik	Studiendekanin bzw. Studiendekan der Fakultät Physik, studiendekan@physik.tu-dresden.de
Qualifikationsziele	Die Studierenden kennen theoretische Grundlagen der Physikdidaktik. Sie können fachliche Inhalte der Physik aus didaktischer Perspektive reflektieren. Sie kennen Besonderheiten und Probleme von Lernprozessen in der Physik sowie theoretische Grundlagen für die Gestaltung von Physikunterricht. Auf dieser Basis können sie die Wahl von unterrichtlichen Maßnahmen theoretisch begründen. Die Studierenden können Physikunterricht strukturiert planen, auch im Hinblick auf Nutzung digitaler Medien. Dabei beachten sie insbesondere heterogene Lernvoraussetzungen und erkennen individuelle Entwicklungspotenziale.	
Inhalte	Inhalte sind Bildungsziele des Physikunterrichts, grundlegende fachdidaktische Erkenntnisse zum Lehren und Lernen physikalischer Grundlagen in schulrelevanten Gebieten, übergreifende fachliche Begriffe, wie beispielsweise Energiebegriff, Methoden zur didaktischen Rekonstruktion und schulgerechter Einsatz von Erkenntnismethoden der Physik. Ferner umfasst das Modul Planungsmodelle für den Physikunterricht sowie Grundlagen zur Gestaltung von Physikunterricht unter Nutzung vielfältiger Methoden, auch für heterogene Lerngruppen und Medien. Dabei werden auch digitale Medien im Hinblick auf Potentiale für den Physikunterricht analysiert. Ferner wird der ziel- und adressatengerechte Einsatz digitaler und analoger Medien bewertet.	
Lehr- und Lernformen	2 SWS Vorlesung, 2 SWS Übung, 2 SWS Seminar, Selbststudium.	
Voraussetzungen für die Teilnahme	Es werden die jeweils in den Modulen Experimentalphysik: Mechanik und Wärmelehre und Experimentalphysik: Elektrodynamik und Optik im Fach Physik in den Studiengängen Lehramt an Oberschulen, Lehramt an Gymnasien und Lehramt an berufsbildenden Schulen zu erwerbenden Kompetenzen vorausgesetzt.	
Verwendbarkeit	Das Modul ist jeweils ein Pflichtmodul im Fach Physik in den Studiengängen Lehramt an Oberschulen, Lehramt an Gymnasien und Lehramt an berufsbildenden Schulen. Es schafft jeweils die Voraussetzung im Fach Physik in den Studiengängen Lehramt an Oberschulen, Lehramt an Gymnasien und Lehramt an berufsbildenden Schulen für die Module Grundlagen physikalischer Schulexperimente, Schulpraktische Übungen im Fach Physik und Blockpraktikum B im Fach Physik. Es schafft jeweils die Voraussetzung im Fach Physik im Studiengang Lehramt an Oberschulen für die Module Physik im Kontext der Lebens- und Arbeitswelt sowie Anwendungen der Physik und Astronomie. Das Modul schafft jeweils die Voraussetzungen im Fach Physik in den Studiengängen Lehramt an Gymnasien und Lehramt an berufsbildenden Schulen für die Module Vertiefung Physikdidaktik: Moderne Physik und Technologie sowie Gesellschaftliche Einordnung der Physik.	

Voraussetzungen für die Vergabe von Leistungspunkten	Die Leistungspunkte werden erworben, wenn die Modulprüfung bestanden ist. Die Modulprüfung besteht aus einer nicht öffentlichen Mündlichen Prüfungsleistung von 15 Minuten Dauer als Einzelprüfung und einem Portfolio im Umfang von 30 Stunden.
Leistungspunkte und Noten	Durch das Modul können 5 Leistungspunkte erworben werden. Die Modulnote ergibt sich aus dem ungewichteten Durchschnitt der Noten der einzelnen Prüfungsleistungen.
Häufigkeit des Moduls	Das Modul wird jedes Studienjahr, beginnend im Wintersemester, angeboten.
Arbeitsaufwand	Der Arbeitsaufwand beträgt insgesamt 150 Stunden.
Dauer des Moduls	Das Modul umfasst zwei Semester.

Modulnummer	**Modulname**	**Verantwortliche Dozentin bzw. verantwortlicher Dozent**
MN-SEOS-PHY-PSE (MN-SEGY-PHY-PSE) (MN-SEBS-PHY-PSE)	Grundlagen physikalischer Schulexperimente	Studiendekanin bzw. Studiendekan der Fakultät Physik, studiendekan@physik.tu-dresden.de
Qualifikationsziele	Die Studierenden können Experimente für den Physikunterricht lernziel- und schülerorientiert auswählen, aufbauen und präsentieren. Sie kennen wichtige Experimentier- und Messgeräte für den Physikunterricht. Sie verfügen über die Fähigkeit zur didaktischen Begründung für den Einsatz spezifischer Experimente. Dabei berücksichtigen sie Gestaltungsmöglichkeiten experimenteller Lernumgebungen im Hinblick auf Möglichkeiten der individuellen Förderung in heterogenen Lerngruppen. Sie kennen Möglichkeiten des Einsatzes digitaler Werkzeuge für Experimente und computergestützter Messwerterfassung.	
Inhalte	Das Modul umfasst grundlegende Experimente für den Schulunterricht, insbesondere Freihandexperimente und Experimente mit Alltagsmaterialien, sowie Sicherheitsvorschriften im Physikunterricht.	
Lehr- und Lernformen	4 SWS Praktikum, Selbststudium.	
Voraussetzungen für die Teilnahme	Es werden die jeweils im Modul Grundlagen der Physikdidaktik im Fach Physik in den Studiengängen Lehramt an Oberschulen, Lehramt an Gymnasien und Lehramt an berufsbildenden Schulen zu erwerbenden Kompetenzen vorausgesetzt.	
Verwendbarkeit	Das Modul ist jeweils ein Pflichtmodul im Fach Physik in den Studiengängen Lehramt an Oberschulen, Lehramt an Gymnasien und Lehramt an berufsbildenden Schulen. Es schafft jeweils die Voraussetzung im Fach Physik in den Studiengängen Lehramt an Oberschulen, Lehramt an Gymnasien und Lehramt an berufsbildenden Schulen für das Modul Blockpraktikum B im Fach Physik. Es schafft die Voraussetzung im Fach Physik im Studiengang Lehramt an Oberschulen für das Modul Physik im Kontext der Lebens- und Arbeitswelt. Das Modul schafft jeweils die Voraussetzungen im Fach Physik in den Studiengängen Lehramt an Gymnasien und Lehramt an berufsbildenden Schulen für die Module Vertiefung Physikdidaktik: Moderne Physik und Technologie sowie Gesellschaftliche Einordnung der Physik.	
Voraussetzungen für die Vergabe von Leistungspunkten	Die Leistungspunkte werden erworben, wenn die Modulprüfung bestanden ist. Die Modulprüfung besteht aus einer Komplexen Leistung im Umfang von 30 Stunden.	
Leistungspunkte und Noten	Durch das Modul können 5 Leistungspunkte erworben werden. Die Modulnote ergibt sich aus der Note der Prüfungsleistung.	
Häufigkeit des Moduls	Das Modul wird jedes Studienjahr, beginnend im Wintersemester, angeboten.	
Arbeitsaufwand	Der Arbeitsaufwand beträgt insgesamt 150 Stunden.	
Dauer des Moduls	Das Modul umfasst zwei Semester.	

Modulnummer	Modulname	Verantwortliche Dozentin bzw. verantwortlicher Dozent
MN-SEOS-PHY-VDid	Physik im Kontext der Lebens- und Arbeitswelt	Studiendekanin bzw. Studiendekan der Fakultät Physik (studiendekan@physik.tu-dresden.de)
Qualifikationsziele	Die Studierenden können die Arbeits- und Lebenswelt als relevanten Kontext der Physik systematisch analysieren und Potenziale für die Gestaltung kontextbezogenen und somit fächerübergreifenden Physikunterrichts ableiten und umsetzen. Sie beziehen dabei besonders die berufsorientierende Funktion des Physikunterrichts für Physik- und Technikbezogene Berufe ein. Sie kennen Instrumentarien zur Arbeitsanalyse und können diese praktisch anwenden.	
Inhalte	Das Modul umfasst die Analyse und Strukturierung bildungsrelevanter Inhalte der Arbeits- und Lebenswelt für das Fach Physik, beispielsweise durch Fallstudien in ausgewählten Institutionen, insbesondere in Wirtschafts- und Forschungsunternehmen der Region.	
Lehr- und Lernformen	1 SWS Vorlesung, 1 SWS Seminar, 4 SWS Praktikum, Selbststudium.	
Voraussetzungen für die Teilnahme	Es werden die jeweils in den Modulen Grundlagen der Physikdidaktik und Grundlagen physikalischer Schulexperimente im Fach Physik im Studiengang Lehramt an Oberschulen zu erwerbenden Kompetenzen vorausgesetzt.	
Verwendbarkeit	Das Modul ist ein Pflichtmodul im Fach Physik im Studiengang Lehramt an Oberschulen.	
Voraussetzungen für die Vergabe von Leistungspunkten	Die Leistungspunkte werden erworben, wenn die Modulprüfung bestanden ist. Die Modulprüfung besteht aus einer Komplexen Leistung im Umfang von 50 Stunden.	
Leistungspunkte und Noten	Durch das Modul können 5 Leistungspunkte erworben werden. Die Modulnote ergibt sich aus der Note der Prüfungsleistung.	
Häufigkeit des Moduls	Das Modul wird jedes Studienjahr, beginnend im Wintersemester, angeboten.	
Arbeitsaufwand	Der Arbeitsaufwand beträgt insgesamt 150 Stunden.	
Dauer des Moduls	Das Modul umfasst zwei Semester.	

Modulnummer	**Modulname**	**Verantwortliche Dozentin bzw. verantwortlicher Dozent**
MN-SEOS-PHY-SPÜ (MN-SEGY-PHY-SPÜ) (MN-SEBS-PHY-SPÜ)	Schulpraktische Übungen im Fach Physik	Studiendekanin bzw. Studiendekan der Fakultät Physik, studiendekan@physik.tu-dresden.de
Qualifikationsziele	Die Studierenden können Physikunterricht unter Anleitung planen, durchführen und reflektieren.	
Inhalte	Das Modul beinhaltet Methoden für Reflexion und Feedback, Übungen zum Microteaching sowie Planung, Durchführung und Reflexion von eigenem und hospitiertem Physikunterricht.	
Lehr- und Lernformen	2 SWS Schulpraktikum, Selbststudium.	
Voraussetzungen für die Teilnahme	Es werden die jeweils im Modul Grundlagen der Physikdidaktik im Fach Physik in den Studiengängen Lehramt an Oberschulen, Lehramt an Gymnasien und Lehramt an berufsbildenden Schulen zu erwerbenden Kompetenzen vorausgesetzt.	
Verwendbarkeit	Das Modul ist jeweils ein Pflichtmodul im Fach Physik in den Studiengängen Lehramt an Oberschulen, Lehramt an Gymnasien und Lehramt an berufsbildenden Schulen. Es schafft jeweils die Voraussetzung im Fach Physik in den Studiengängen Lehramt an Oberschulen, Lehramt an Gymnasien und Lehramt an berufsbildenden Schulen für das Modul Blockpraktikum B im Fach Physik.	
Voraussetzungen für die Vergabe von Leistungspunkten	Die Leistungspunkte werden erworben, wenn die Modulprüfung bestanden ist. Die Modulprüfung besteht aus einem unbenoteten Portfolio im Umfang von 30 Stunden.	
Leistungspunkte und Noten	Durch das Modul können 5 Leistungspunkte erworben werden. Die Modulprüfung wird gemäß § 15 Absatz 1 Modulprüfungsordnung Lehramt Oberschule, § 15 Absatz 1 Modulprüfungsordnung Lehramt Gymnasium und § 15 Absatz 1 Modulprüfungsordnung Lehramt berufsbildende Schulen mit „bestanden“ oder „nicht bestanden“ bewertet.	
Häufigkeit des Moduls	Das Modul wird jedes Semester angeboten.	
Arbeitsaufwand	Der Arbeitsaufwand beträgt insgesamt 150 Stunden.	
Dauer des Moduls	Das Modul umfasst ein Semester.	

Modulnummer	Modulname	Verantwortliche Dozentin bzw. verantwortlicher Dozent
MN-SEOS-PHY-BP-B (MN-SEGY-PHY-BP-B) (MN-SEBS-PHY-BP-B)	Blockpraktikum B im Fach Physik	Studiendekanin bzw. Studiendekan der Fakultät Physik, studiendekan@physik.tu-dresden.de
Qualifikationsziele	Die Studierenden sind in der Lage, eigenen Unterricht und den Unterricht Anderer theoriebezogen zu reflektieren. Sie können Physikunterricht theoriebasiert planen, durchführen und auswerten sowie fachliche, fachdidaktische und pädagogisch-psychologische Kenntnisse bei der Planung und Reflexion von Unterricht verknüpfen. Sie planen und gestalten Unterricht für größere Einheiten selbständig. Sie realisieren eine methodisch sinnvolle Unterrichtsorganisation und reflektieren fachbezogene Lehr- und Lernprozesse.	
Inhalte	Das Modul umfasst die selbstständige Planung, Gestaltung und Evaluierung von Unterrichtseinheiten und die theoriegeleitete Reflexion der schulpraktischen Erfahrungen sowohl im eigenen Unterricht als auch in Hospitationen.	
Lehr- und Lernformen	4 Wochen Schulpraktikum (im Block), Selbststudium.	
Voraussetzungen für die Teilnahme	Es werden die jeweils in den Modulen Grundlagen der Physikdidaktik, Grundlagen physikalischer Schulexperimente sowie Schulpraktische Übungen im Fach Physik im Fach Physik in den Studiengängen Lehramt an Oberschulen, Lehramt an Gymnasien und Lehramt an berufsbildenden Schulen zu erwerbenden Kompetenzen vorausgesetzt.	
Verwendbarkeit	Das Modul ist jeweils ein Pflichtmodul im Fach Physik in den Studiengängen Lehramt an Oberschulen, Lehramt an Gymnasien und Lehramt an berufsbildenden Schulen.	
Voraussetzungen für die Vergabe von Leistungspunkten	Die Leistungspunkte werden erworben, wenn die Modulprüfung bestanden ist. Die Modulprüfung besteht aus einem unbenoteten Portfolio im Umfang von 30 Stunden.	
Leistungspunkte und Noten	Durch das Modul können 5 Leistungspunkte erworben werden. Die Modulprüfung wird gemäß § 15 Absatz 1 Modulprüfungsordnung Lehramt Oberschule, § 15 Absatz 1 Modulprüfungsordnung Lehramt Gymnasium und § 15 Absatz 1 Modulprüfungsordnung Lehramt berufsbildende Schulen mit „bestanden“ oder „nicht bestanden“ bewertet.	
Häufigkeit des Moduls	Das Modul wird jedes Semester angeboten.	
Arbeitsaufwand	Der Arbeitsaufwand beträgt insgesamt 150 Stunden.	
Dauer des Moduls	Das Modul umfasst ein Semester.	

Anlage 2:
Studienablaufplan
mit Art und Umfang der Lehrveranstaltungen (in SWS) sowie erforderlichen Leistungen, deren Art, Umfang und Ausgestaltung den Modulbeschreibungen zu entnehmen sind

Modul-nummer	Modulname	1. Sem.	2. Sem.	3. Sem.	4. Sem. (M)	5. Sem.	6. Sem.	7. Sem.	8. Sem.	LP
		V/Ü/S/P	V/Ü/S/P	V/Ü/S/P	V/Ü/S/P	V/Ü/S/P	V/Ü/S/P	V/Ü/S/P	V/Ü/S/P	
Pflichtbereich										
MN-SEOS-PHY-RM	Rechenmethoden	4/2/0/0 PL								5
MN-SEOS-PHY-EMW	Experimentalphysik: Mechanik und Wärmelehre	4/2/0/0 PL								5
MN-SEOS-PHY-EEO	Experimentalphysik: Elektrodynamik und Optik		4/2/0/0 PL							5
MN-SEOS-PHY-TM	Theoretische Mechanik		3/2/0/0 PL							5
MN-SEOS-PHY-EWQ	Experimentalphysik: Wellen und Quanten			4/2/0/0 PL						5
MN-SEOS-PHY-TED	Theoretische Elektrodynamik				2/2/0/0 PL					5
MN-SEOS-PHY-QT	Quantentheorie für Oberschule					3/2/0/0 PVL, PL				5
MN-SEOS-PHY-AuM	Atom- und Molekülphysik						2/2/0/0 PL			5
MN-SEOS-PHY-FK	Festkörperphysik							2/2/0/0 2 PL		5
MN-SEOS-PHY-TuK	Teilchen- und Kernphysik								2/2/0/0 2 PL	5

Modul-nummer	Modulname	1. Sem.	2. Sem.	3. Sem.	4. Sem. (M)	5. Sem.	6. Sem.	7. Sem.	8. Sem.	LP
		V/Ü/S/P	V/Ü/S/P	V/Ü/S/P	V/Ü/S/P	V/Ü/S/P	V/Ü/S/P	V/Ü/S/P	V/Ü/S/P	
MN-SEOS-PHY-EPGPMW	Einführungspraktikum und Grundpraktikum Mechanik und Wärmelehre			1/0/0/1 (2)	0/0/0/2 (3), PL					5
MN-SEOS-PHY-GPEOQ	Grundpraktikum Elektrik, Optik und Quanten					0/0/0/2 (2)	0/0/0/2 (3), PL			5
MN-SEOS-PHY-AnwP	Anwendungen der Physik und Astronomie							2/0/0/1 (3), 2 PL	1/1/0/0 (2), PL	5
MN-SEOS-PHY-GDid	Grundlagen der Physikdidaktik			2/2/0/0 (3), PL	0/0/2/0 (2), PL					5
MN-SEOS-PHY-PSE	Grundlagen physikalischer Schulexperimente					0/0/0/2 (3)	0/0/0/2 (2), PL			5
MN-SEOS-PHY-VDid	Physik im Kontext der Lebens- und Arbeitswelt							1/0/1/0 (2)	0/0/0/4 (3), PL	5
MN-SEOS-PHY-SPÜ	Schulpraktische Übungen im Fach Physik					2 SWS Schulprak-tikum PL				5
MN-SEOS-PHY-BP-B	Blockpraktikum B im Fach Physik							4 Wochen Schulprak-tikum (im Block) PL		5
Summe LP		**10**	**10**	**10**	**10**	**15**	**10**	**15**	**10**	**90**

SWS Semesterwochenstunden
Sem. Semester
LP Leistungspunkte – in Klammern ( ) anteilige Zuordnung entsprechend dem Arbeitsaufwand auf einzelne Semester

M	Mobilitätsfenster gemäß § 6 Absatz 1 Satz 3 Studienordnung für den Studiengang Lehramt an Oberschulen
V	Vorlesung
Ü	Übung
S	Seminar
P	Praktikum
PL	Prüfungsleistung(en)
PVL	Prüfungsvorleistung

Technische Universität Dresden
Fakultät Physik

Studienordnung für das Fach Physik im Studiengang Lehramt an Gymnasien

Vom 2. Juni 2023

Aufgrund des § 36 Absatz 1 des Sächsischen Hochschulfreiheitsgesetzes in der Fassung der Bekanntmachung vom 15. Januar 2013 (SächsGVBl. S. 3) in Verbindung mit der Lehramtsprüfungsordnung I vom 19. Januar 2022 (SächsGVBl. S. 46) erlässt die Technische Universität Dresden die nachfolgende Studienordnung als Satzung.

Inhaltsübersicht

§ 1 Geltungsbereich
§ 2 Ziele des Studiums
§ 3 Aufbau und Ablauf des Studiums
§ 4 Inhalte des Studiums
§ 5 Leistungspunkte
§ 6 Anpassung von Modulbeschreibungen
§ 7 Inkrafttreten, Veröffentlichung und Übergangsbestimmungen

Anlage 1: Modulbeschreibungen
Anlage 2: Studienablaufplan

§ 1
Geltungsbereich

Diese Studienordnung regelt auf der Grundlage des Sächsischen Hochschulfreiheitsgesetzes, der Lehramtsprüfungsordnung I (LAPO I) und der Modulprüfungsordnung Lehramt Gymnasium Ziele, Inhalt, Aufbau und Ablauf des Studiums des Faches Physik im Studiengang Lehramt an Gymnasien an der Technischen Universität Dresden. Sie ergänzt die Studienordnung für den Studiengang Lehramt an Gymnasien.

§ 2
Ziele des Studiums

(1) Die Absolventinnen und Absolventen verfügen über sichere Kenntnisse der Grundlagen der Physik sowie über Fähigkeiten und Fertigkeiten im Bereich experimenteller und theoretischer Methoden und Verfahren der Physik. Sie sind sich der Einheit und Wechselbeziehung von Experiment und Theorie in der Physik bewusst und in der Lage, theoretische Konzepte und Experimente miteinander zu verbinden. Sie können sich mit Fragen zum Verhältnis von physikalischer Forschung, technischer Anwendung und deren gesellschaftlicher Bedeutung auseinandersetzen. Die Absolventinnen und Absolventen sind fähig, Anwendungen der Physik in Wissenschaft und Technik auf dem Niveau des Schulunterrichts angemessen zu erklären. Ausgehend von grundlegenden und übergeordneten Konzepten und Zusammenhängen in der Physik sind sie imstande, schulrelevante physikalische Sachverhalte von einem höheren Standpunkt aus zu beurteilen. Sie reflektieren die naturwissenschaftliche Methodik im Hinblick auf ihre Vermittlung im Schulunterricht. Sie erkennen fächerübergreifende Aspekte in der Physik und können diese für die Entwicklung eines komplexen physikalischen Weltbildes sowie der vertieften Allgemeinbildung der Schülerinnen und Schüler nutzen. Sie beherrschen die didaktische Rekonstruktion physikalischer Wissensbestände und verfügen über Fähigkeiten und Fertigkeiten zur Vermittlung physikalischer Inhalte in der Schule und können dazu in angemessener Weise Experimente, Modelle und einfache mathematische Verfahren einsetzen. Sie können, ausgehend von eigenen schulpraktischen Erfahrungen, einen attraktiven Physikunterricht theoretisch fundiert gestalten, methodisch angemessen durchführen, tiefgründig reflektieren und unter Berücksichtigung der spezifischen Probleme und Schwierigkeiten beim Lernen von Physik weiterentwickeln. Dabei können sie digitale Medien sachgerecht einsetzen. Sie sind in der Lage, Schülerinnen und Schüler gleichermaßen zu motivieren und ihre naturwissenschaftlichen Interessen zu fördern sowie sie vertieft wissenschaftspropädeutisch vorzubereiten.

(2) Die Absolventinnen und Absolventen sind durch ihre Kompetenzen dazu befähigt, in den Vorbereitungsdienst für das Lehramt an Gymnasien einzutreten. Sie können sich eigenständig mit neuen wissenschaftlichen Erkenntnissen in der Physik vertraut machen und beherrschen Strategien für ihre persönliche fachliche und fachdidaktische Weiterbildung. Darüber hinaus sind sie in verschiedensten weiteren Bereichen für eine selbstständige wissenschaftliche oder wissensvermittelnde Tätigkeit qualifiziert. Ferner verfügen die Studierenden über eine wissenschaftlich-kritische Reflexions- und Verantwortungsfähigkeit.

§ 3
Aufbau und Ablauf des Studiums

(1) Das Studium des Faches Physik ist modular aufgebaut. Das Lehrangebot ist auf neun Semester verteilt.

(2) Das Studium umfasst 21 Pflichtmodule. Es beinhaltet das Fach im engeren Sinne (Fachstudium) und die Fachdidaktik. Das Fachstudium umfasst 16 Pflichtmodule. Die Fachdidaktik umfasst fünf Pflichtmodule.

(3) Wesentlicher Bestandteil des Studiums sind die der Fachdidaktik zugeordneten schulpraktischen Studien in einem zehn Leistungspunkten entsprechenden Umfang. Sie werden absolviert als semesterbegleitendes Praktikum, das dem Modul Schulpraktische Übungen im Fach Physik zugeordnet ist, sowie als Blockpraktikum in der vorlesungsfreien Zeit, das dem Modul Blockpraktikum B im Fach Physik zugeordnet ist.

(4) Qualifikationsziele, Inhalte, umfasste Lehr- und Lernformen, Voraussetzungen, Verwendbarkeit, Häufigkeit, Arbeitsaufwand sowie Dauer der einzelnen Module sind den Modulbeschreibungen (Anlage 1) zu entnehmen.

(5) Die sachgerechte Aufteilung der Module auf die einzelnen Semester, deren Beachtung den Abschluss des Studiums in der Regelstudienzeit ermöglicht, ebenso Art und Umfang der jeweils umfassten Lehrveranstaltungen sowie Anzahl und Regelzeitpunkt der erforderlichen Prüfungsleistungen sind dem beigefügten Studienablaufplan (Anlage 2) zu entnehmen.

(6) Der Studienablaufplan kann auf Vorschlag der Studienkommission durch den Fakultätsrat geändert werden. Der geänderte Studienablaufplan gilt für die Studierenden, denen er zu Studienbeginn in der jeweils üblichen Weise bekannt gegeben wird. Über Ausnahmen zu Satz 3 entscheidet der Prüfungsausschuss der Fakultät Physik auf Antrag der bzw. des Studierenden.

§ 4
Inhalte des Studiums

(1) Das Studium umfasst Experimentalphysik, Physikalische Praktika, Theoretische Physik, Fachdidaktik Physik und Schulpraktischen Studien.

(2) Die Inhalte der Experimentalphysik umfassen grundlegende Kenntnisse über Mechanik und Thermodynamik, Elektromagnetismus, Optik und Quantenphysik sowie Atom- und Molekülphysik, Festkörperphysik und Teilchen- und Kernphysik. Die Physikalischen Grundpraktika vermitteln neben Experimentierfertigkeiten vor allem auch Kenntnisse über Messgeräte und die darin realisierten Messprinzipien, Verfahren zur Auswertung von Messdaten sowie Methoden zur Analyse von Messunsicherheiten an Hand von grundlegenden Experimenten. Die Absolventinnen und Absolventen verfügen über Kenntnisse von Anwendungen der Physik sowie der Astronomie. Sie verfügen darüber hinaus über Fähigkeiten im forschungsnahen Experimentieren und den Fachkundenachweis für Strahlenschutz.

(3) Die Theoretische Physik umfasst grundlegende Einsichten in die Theoretische Mechanik, die Theoretische Elektrodynamik inklusive relativistischer Physik, in die Quantentheorie sowie in die Thermodynamik und Statistische Physik. Im Zentrum stehen Blickweisen, Methoden und Arbeitsweisen der Theoretischen Physik.

(4) Die Physikdidaktik umfasst allgemeine fachdidaktische Grundlagen, Grundzüge des Lehrens und Lernens von Physik, Geschichte und Inhalt physikalischer Begriffe, Erklärungen von Anwendungen der Physik, Reflexion über physikalische Verfahren der Erkenntnisgewinnung, physikalische Schulexperimente auch für die gymnasiale Oberstufe, Einblick in Anwendungen und die historische Genese der Physik, Unterrichtskonzepte und -methoden sowie Planungsmodelle von Physikunterricht.

§ 5
Leistungspunkte

(1) Der gesamte Arbeitsaufwand für das Studium im Fach Physik entspricht 105 Leistungspunkten, davon 25 Leistungspunkten in der Fachdidaktik einschließlich zugeordneter schulpraktischer Studien und umfasst die nach Art und Umfang in den Modulbeschreibungen bezeichneten Lehr- und Lernformen, die Studien- und Prüfungsleistungen.

(2) In den Modulbeschreibungen ist angegeben, wie viele Leistungspunkte durch ein Modul jeweils erworben werden können. Leistungspunkte werden erworben, wenn die Modulprüfung bestanden wurde.

§ 6
Anpassung von Modulbeschreibungen

(1) Zur Anpassung an geänderte Bedingungen können die Modulbeschreibungen im Rahmen einer optimalen Studienorganisation mit Ausnahme der Felder „Modulname“, „Qualifikationsziele“, „Inhalte“, „Lehr- und Lernformen“, „Voraussetzungen für die Vergabe von Leistungspunkten“, „Leistungspunkte und Noten“ sowie „Dauer des Moduls“ in einem vereinfachten Verfahren geändert werden.

(2) Im vereinfachten Verfahren beschließt der Fakultätsrat die Änderung der Modulbeschreibung auf Vorschlag der Studienkommission. Die Änderungen sind in der jeweils üblichen Weise zu veröffentlichen.

§ 7
Inkrafttreten, Veröffentlichung und Übergangsbestimmungen

(1) Diese Studienordnung tritt am Tag nach ihrer Veröffentlichung in den Amtlichen Bekanntmachungen der TU Dresden in Kraft.

(2) Sie gilt für alle zum Wintersemester 2023/2024 oder später im Fach Physik im Studiengang Lehramt an Gymnasien neu immatrikulierten Studierenden.

(3) Für die früher als zum Wintersemester 2023/2024 immatrikulierten Studierenden gilt die für sie vor dem Inkrafttreten dieser Studienordnung bislang gültige Fassung der Studienordnung für das Fach Physik im Studiengang Lehramt an Gymnasien fort.

(4) Diese Studienordnung gilt ab Wintersemester 2027/2028 für alle im Fach Physik im Studiengang Lehramt an Gymnasien immatrikulierten Studierenden. Dies gilt nicht für Studierende, sofern und solange sie zur Ersten Staatsprüfung zugelassen sind.

(5) Bei einem Übertritt nach Absatz 4 Satz 1 werden inklusive der Noten primär die bereits erbrachten Modulprüfungen und nachrangig auch einzelne Prüfungsleistungen auf der Basis von Äquivalenztabellen, die durch den Prüfungsausschuss festgelegt und in der jeweils üblichen Weise bekannt gegeben werden, von Amts wegen übernommen. Mit Ausnahme von § 21 Absatz 5 Modulprüfungsordnung Lehramt Gymnasium werden nicht mit mindestens „ausreichend“ (4,0) oder „bestanden“ bewertete Modulprüfungen und Prüfungsleistungen nicht übernommen. Auf Basis der Noten ausschließlich übernommener Prüfungsleistungen findet grundsätzlich keine Neuberechnung der Modulnote statt, Ausnahmen sind den Äquivalenztabellen zu entnehmen.

Ausgefertigt aufgrund des Beschlusses des Fakultätsrats der Fakultät Physik vom 21. September 2022, der Anzeige beim Sächsischen Staatsministerium für Wissenschaft, Kultur und Tourismus vom 9. November 2022 und der Genehmigung des Rektorates vom 15. Dezember 2022.

Dresden, den 2. Juni 2023

Die Rektorin
der Technischen Universität Dresden

Prof. Dr. Ursula M. Staudinger

Anlage 1:
Modulbeschreibungen

Modulnummer	**Modulname**	**Verantwortliche Dozentin bzw. verantwortlicher Dozent**
MN-SEGY-PHY-RM (MN-SEOS-PHY-RM) (MN-SEBS-PHY-RM)	Rechenmethoden	Studiendekanin bzw. Studiendekan der Fakultät Physik, studiendekan@physik.tu-dresden.de
Qualifikationsziele	Die Studierenden beherrschen die grundlegenden Rechenmethoden der Physik. Sie können diese Methoden zur Lösung konkreter Aufgabenstellungen anwenden und deren Lösungsweg verständlich darstellen.	
Inhalte	Das Modul umfasst komplexe Zahlen, Lineare Algebra, Differentiation, Taylor-Entwicklung, Integration, gewöhnliche Differentialgleichungen, Funktionen mehrerer Variabler sowie Vektoranalysis (Koordinatentransformationen, Nabla-Operator, Integralsätze).	
Lehr- und Lernformen	4 SWS Vorlesung, 2 SWS Übung, Selbststudium.	
Voraussetzungen für die Teilnahme	Keine.	
Verwendbarkeit	Das Modul ist jeweils ein Pflichtmodul im Fach Physik in den Studiengängen Lehramt an Oberschulen, Lehramt an Gymnasien und Lehramt an berufsbildenden Schulen. Es schafft im Fach Physik in den Studiengängen Lehramt an Oberschulen, Lehramt an Gymnasien und Lehramt an berufsbildenden Schulen jeweils die Voraussetzungen für die Module Theoretische Mechanik und Theoretische Elektrodynamik. Es schafft im Fach Physik in den Studiengängen Lehramt an Gymnasien und Lehramt an berufsbildenden Schulen jeweils die Voraussetzungen für die Module Quantentheorie sowie Thermodynamik und Statistische Physik. Es schafft im Fach Physik im Studiengang Lehramt an Oberschulen die Voraussetzungen für das Modul Quantentheorie für Oberschule.	
Voraussetzungen für die Vergabe von Leistungspunkten	Die Leistungspunkte werden erworben, wenn die Modulprüfung bestanden ist. Die Modulprüfung besteht aus einer Klausurarbeit von 150 Minuten Dauer.	
Leistungspunkte und Noten	Durch das Modul können 5 Leistungspunkte erworben werden. Die Modulnote entspricht der Note der Prüfungsleistung.	
Häufigkeit des Moduls	Das Modul wird jedes Wintersemester angeboten.	
Arbeitsaufwand	Der Arbeitsaufwand beträgt insgesamt 150 Stunden.	
Dauer des Moduls	Das Modul umfasst ein Semester.	

Modulnummer	Modulname	Verantwortliche Dozentin bzw. verantwortlicher Dozent
MN-SEGY-PHY-EMW (MN-SEOS-PHY-EMW) (MN-SEBS-PHY-EMW)	Experimentalphysik: Mechanik und Wärmelehre	Studiendekanin bzw. Studiendekan der Fakultät Physik, studiendekan@physik.tu-dresden.de
Qualifikationsziele	Die Studierenden kennen die Betrachtungsweisen physikalischer Gesetzmäßigkeiten in der experimentellen Physik an Beispielen der klassischen Mechanik und Wärmelehre. Die Studierenden sind in der Lage, grundlegende physikalische Prozesse und Zusammenhänge in der klassischen Mechanik und Wärmelehre für idealisierte Fallbeispiele selbstständig zu erfassen, analytisch und quantitativ zu beschreiben und zu interpretieren.	
Inhalte	Das Modul umfasst Mechanik (Kinematik und Dynamik des Massenpunktes und des starren Körpers, spezielle Relativitätstheorie, mechanische Eigenschaften von Festkörpern, Flüssigkeiten und Gasen, mechanische Schwingungen und Wellen) sowie Wärmelehre (Hauptsätze, Kreisprozesse, thermische Eigenschaften von Festkörpern, Flüssigkeiten und Gasen, Zustandsänderungen und Phasendiagramme, Wärmeleitung).	
Lehr- und Lernformen	4 SWS Vorlesung, 2 SWS Übung, Selbststudium.	
Voraussetzungen für die Teilnahme	Keine.	
Verwendbarkeit	Das Modul ist jeweils ein Pflichtmodul im Fach Physik in den Studiengängen Lehramt an Oberschulen, Lehramt an Gymnasien und Lehramt an berufsbildenden Schulen. Es schafft im Fach Physik in den Studiengängen Lehramt an Oberschulen, Lehramt an Gymnasien und Lehramt an berufsbildenden Schulen jeweils die Voraussetzungen für die Module Experimentalphysik: Elektrodynamik und Optik, Experimentalphysik: Wellen und Quanten, Atom- und Molekülphysik, Einführungspraktikum und Grundpraktikum Mechanik und Wärmelehre, Grundpraktikum Elektrik, Optik und Quanten sowie Grundlagen der Physikdidaktik. Es schafft im Fach Physik im Studiengang Lehramt an Oberschulen die Voraussetzung für das Modul Anwendungen der Physik und Astronomie.	
Voraussetzungen für die Vergabe von Leistungspunkten	Die Leistungspunkte werden erworben, wenn die Modulprüfung bestanden ist. Die Modulprüfung besteht aus einer nicht öffentlichen Mündlichen Prüfungsleistung von 15 Minuten Dauer als Gruppenprüfung.	
Leistungspunkte und Noten	Durch das Modul können 5 Leistungspunkte erworben werden. Die Modulnote entspricht der Note der Prüfungsleistung.	
Häufigkeit des Moduls	Das Modul wird jedes Wintersemester angeboten.	
Arbeitsaufwand	Der Arbeitsaufwand beträgt insgesamt 150 Stunden.	
Dauer des Moduls	Das Modul umfasst ein Semester.	

Modulnummer	Modulname	Verantwortliche Dozentin bzw. verantwortlicher Dozent
MN-SEGY-PHY-EEO (MN-SEOS-PHY-EEO) (MN-SEBS-PHY-EEO)	Experimentalphysik: Elektrodynamik und Optik	Studiendekanin bzw. Studiendekan der Fakultät Physik, studiendekan@physik.tu-dresden.de
Qualifikationsziele	Die Studierenden kennen die Betrachtungsweisen physikalischer Gesetzmäßigkeiten in der experimentellen Physik an Beispielen aus der klassischen Elektrodynamik und Optik. Die Studierenden sind in der Lage, grundlegende physikalische Prozesse und Zusammenhänge in der klassischen Elektrodynamik und Optik für idealisierte Fallbeispiele selbstständig zu erfassen, analytisch und quantitativ zu beschreiben und zu interpretieren.	
Inhalte	Das Modul umfasst Elektrodynamik (Elektro- und Magnetostatik; Ströme und Felder in Materie, zeitlich veränderliche Felder, elektromagnetische Schwingungen und Wellen, Maxwell-Gleichungen, relativistische Beschreibung) sowie Optik (geometrische Optik; Reflexion, Brechung, Linsen; optische Instrumente; Photometrie).	
Lehr- und Lernformen	4 SWS Vorlesung, 2 SWS Übung, Selbststudium.	
Voraussetzungen für die Teilnahme	Es werden die jeweils im Modul Experimentalphysik: Mechanik und Wärmelehre im Fach Physik in den Studiengängen Lehramt an Oberschulen, Lehramt an Gymnasien und Lehramt an berufsbildenden Schulen zu erwerbenden Kompetenzen vorausgesetzt.	
Verwendbarkeit	Das Modul ist jeweils ein Pflichtmodul im Fach Physik in den Studiengängen Lehramt an Oberschulen, Lehramt an Gymnasien und Lehramt an berufsbildenden Schulen. Es schafft im Fach Physik in den Studiengängen Lehramt an Oberschulen, Lehramt an Gymnasien und Lehramt an berufsbildenden Schulen jeweils die Voraussetzungen für die Module Atom- und Molekülphysik, Grundpraktikum Elektrik, Optik und Quanten sowie Grundlagen der Physikdidaktik. Es schafft im Fach Physik im Studiengang Lehramt an Oberschulen die Voraussetzung für das Modul Anwendungen der Physik und Astronomie.	
Voraussetzungen für die Vergabe von Leistungspunkten	Die Leistungspunkte werden erworben, wenn die Modulprüfung bestanden ist. Die Modulprüfung besteht aus einer nicht öffentlichen Mündlichen Prüfungsleistung von 15 Minuten Dauer als Gruppenprüfung.	
Leistungspunkte und Noten	Durch das Modul können 5 Leistungspunkte erworben werden. Die Modulnote entspricht der Note der Prüfungsleistung.	
Häufigkeit des Moduls	Das Modul wird jedes Sommersemester angeboten.	
Arbeitsaufwand	Der Arbeitsaufwand beträgt insgesamt 150 Stunden.	
Dauer des Moduls	Das Modul umfasst ein Semester.	

Modulnummer	Modulname	Verantwortliche Dozentin bzw. verantwortlicher Dozent
MN-SEGY-PHY-TM (MN-SEOS-PHY-TM) (MN-SEBS-PHY-TM)	Theoretische Mechanik	Studiendekanin bzw. Studiendekan der Fakultät Physik, studiendekan@physik.tu-dresden.de
Qualifikationsziele	Die Studierenden verstehen anhand der Mechanik die Methoden und Arbeitsweisen der klassischen theoretischen Physik als komplementär zu den Betrachtungsweisen in der experimentellen Physik. Sie beherrschen die theoretische Beschreibung physikalischer Gesetzmäßigkeiten im Rahmen der klassischen Mechanik, einschließlich fortgeschrittener Formulierungen. Sie verstehen die Grundzüge der relativistischen Mechanik. Sie können die allgemeinen theoretischen Beschreibungen auf konkrete Probleme anwenden und ihren Lösungsweg verständlich darstellen.	
Inhalte	Das Modul umfasst Kinematik des Massenpunktes, Newton-Mechanik, Zentralkräfte und Planetenbewegung, Stoßprozesse, Erhaltungssätze, der starre Körper, Lagrange-Formalismus, Hamilton-Formalismus und Grundzüge der relativistischen Mechanik.	
Lehr- und Lernformen	3 SWS Vorlesung, 2 SWS Übung, Selbststudium.	
Voraussetzungen für die Teilnahme	Es werden die jeweils im Modul Rechenmethoden im Fach Physik in den Studiengängen Lehramt an Oberschulen, Lehramt an Gymnasien und Lehramt an berufsbildenden Schulen zu erwerbenden Kompetenzen vorausgesetzt.	
Verwendbarkeit	Das Modul ist jeweils ein Pflichtmodul im Fach Physik in den Studiengängen Lehramt an Oberschulen, Lehramt an Gymnasien und Lehramt an berufsbildenden Schulen. Es schafft im Fach Physik in den Studiengängen Lehramt an Oberschulen, Lehramt an Gymnasien und Lehramt an berufsbildenden Schulen jeweils die Voraussetzung für das Modul Theoretische Elektrodynamik. Es schafft im Fach Physik in den Studiengängen Lehramt an Gymnasien und Lehramt an berufsbildenden Schulen jeweils die Voraussetzungen für die Module Quantentheorie sowie Thermodynamik und Statistische Physik. Es schafft im Fach Physik im Studiengang Lehramt an Oberschulen die Voraussetzungen für das Modul Quantentheorie für Oberschule.	
Voraussetzungen für die Vergabe von Leistungspunkten	Die Leistungspunkte werden erworben, wenn die Modulprüfung bestanden ist. Die Modulprüfung besteht aus einer Klausurarbeit von 150 Minuten Dauer.	
Leistungspunkte und Noten	Durch das Modul können 5 Leistungspunkte erworben werden. Die Modulnote entspricht der Note der Prüfungsleistung.	
Häufigkeit des Moduls	Das Modul wird jedes Sommersemester angeboten.	
Arbeitsaufwand	Der Arbeitsaufwand beträgt insgesamt 150 Stunden.	
Dauer des Moduls	Das Modul umfasst ein Semester.	

Modulnummer	**Modulname**	**Verantwortliche Dozentin bzw. verantwortlicher Dozent**
MN-SEGY-PHY-EWQ (MN-SEOS-PHY-EWQ) (MN-SEBS-PHY-EWQ)	Experimentalphysik: Wellen und Quanten	Studiendekanin bzw. Studiendekan der Fakultät Physik, studiendekan@physik.tu-dresden.de
Qualifikationsziele	Die Studierenden sind in der Lage, grundlegende physikalische Prozesse und Zusammenhänge der Beschreibung und Behandlung von Wellen und Quanten für idealisierte Fallbeispiele selbstständig zu erfassen, analytisch und quantitativ zu beschreiben und zu interpretieren. Die Studierenden sind befähigt, diese Kenntnisse auf ein breites Spektrum von Phänomenen anzuwenden.	
Inhalte	Das Modul umfasst Wellenoptik (mit Konzepten wie Kohärenz, Interferenz und Beugung sowie mit Anwendungen wie Auflösungsvermögen optischer Instrumente und Interferometer), Lichtquanten (von der Entdeckung im Photo- und Compton-Effekt bis zu Anwendungen wie Photodioden, Solarenergie und Röntgenröhren, Wechselwirkung von Photonen mit Materie), mathematische Beschreibung von Wellen und Wellenpaketen (mit Fourier-Reihen und -Integralen) einschließlich der Heisenberg'schen Unschärferelation, Materiewellen (von de Broglie's Hypothese bis zu den ersten Nachweisen durch Thomson und Davisson/Germer) sowie Wellenmechanik nach Schrödinger (mit einfachen Anwendungen auf Potentialstufen und -wälle, Tunneleffekt, gebundene Zustände, Nullpunktenergie und Molekülschwingungen).	
Lehr- und Lernformen	4 SWS Vorlesung, 2 SWS Übung, Selbststudium.	
Voraussetzungen für die Teilnahme	Es werden die jeweils im Modul Experimentalphysik: Mechanik und Wärmelehre im Fach Physik in den Studiengängen Lehramt an Oberschulen, Lehramt an Gymnasien und Lehramt an berufsbildenden Schulen zu erwerbenden Kompetenzen vorausgesetzt.	
Verwendbarkeit	Das Modul ist jeweils ein Pflichtmodul im Fach Physik in den Studiengängen Lehramt an Oberschulen, Lehramt an Gymnasien und Lehramt an berufsbildenden Schulen. Es schafft im Fach Physik in den Studiengängen Lehramt an Oberschulen, Lehramt an Gymnasien und Lehramt an berufsbildenden Schulen jeweils die Voraussetzungen für die Module Grundpraktikum Elektrik, Optik und Quanten, Atom- und Molekülphysik, Festkörperphysik sowie Teilchen- und Kernphysik. Das Modul schafft jeweils die Voraussetzung im Fach Physik in den Studiengängen Lehramt an Gymnasien und Lehramt an berufsbildenden Schulen für das Modul Gesellschaftliche Einordnung der Physik. Es schafft im Fach Physik im Studiengang Lehramt an Oberschulen die Voraussetzung für das Modul Anwendungen der Physik und Astronomie. Es schafft im Fach Physik im Studiengang Lehramt an Gymnasien die Voraussetzung für das Modul Astronomie.	

Voraussetzungen für die Vergabe von Leistungspunkten	Die Leistungspunkte werden erworben, wenn die Modulprüfung bestanden ist. Die Modulprüfung besteht aus einer nicht öffentlichen Mündlichen Prüfungsleistung von 15 Minuten Dauer als Gruppenprüfung.
Leistungspunkte und Noten	Durch das Modul können 5 Leistungspunkte erworben werden. Die Modulnote entspricht der Note der Prüfungsleistung.
Häufigkeit des Moduls	Das Modul wird jedes Wintersemester angeboten.
Arbeitsaufwand	Der Arbeitsaufwand beträgt insgesamt 150 Stunden.
Dauer des Moduls	Das Modul umfasst ein Semester.

Modulnummer	Modulname	Verantwortliche Dozentin bzw. verantwortlicher Dozent
MN-SEGY-PHY-TED (MN-SEOS-PHY-TED) (MN-SEBS-PHY-TED)	Theoretische Elektrodynamik	Studiendekanin bzw. Studiendekan der Fakultät Physik, studiendekan@physik.tu-dresden.de
Qualifikationsziele	Die Studierenden verstehen anhand der Elektrodynamik die Methoden und Arbeitsweisen der klassischen theoretischen Physik als komplementär zu den Betrachtungsweisen in der experimentellen Physik. Sie beherrschen die theoretische Beschreibung physikalischer Gesetzmäßigkeiten im Rahmen der Elektrodynamik als klassische Feldtheorie. Sie verstehen die Grundzüge der relativistischen Formulierung. Sie können die allgemeinen theoretischen Beschreibungen auf konkrete Probleme anwenden und ihren Lösungsweg verständlich darstellen.	
Inhalte	Das Modul umfasst Elektrostatik im Vakuum und in Materie, Magnetostatik im Vakuum und in Materie, Elektrodynamik, elektromagnetische Wellen, Kovarianz und relativistische Formulierung der Elektrodynamik.	
Lehr- und Lernformen	2 SWS Vorlesung, 2 SWS Übung, Selbststudium.	
Voraussetzungen für die Teilnahme	Es werden die jeweils in den Modulen Rechenmethoden sowie Theoretische Mechanik im Fach Physik in den Studiengängen Lehramt an Oberschulen, Lehramt an Gymnasien und Lehramt an berufsbildenden Schulen zu erwerbenden Kompetenzen vorausgesetzt.	
Verwendbarkeit	Das Modul ist jeweils ein Pflichtmodul im Fach Physik in den Studiengängen Lehramt an Oberschulen, Lehramt an Gymnasien und Lehramt an berufsbildenden Schulen. Es schafft im Fach Physik in den Studiengängen Lehramt an Oberschulen, Lehramt an Gymnasien und Lehramt an berufsbildenden Schulen jeweils die Voraussetzung für das Modul Teilchen- und Kernphysik.	
Voraussetzungen für die Vergabe von Leistungspunkten	Die Leistungspunkte werden erworben, wenn die Modulprüfung bestanden ist. Die Modulprüfung besteht aus einer Klausurarbeit von 120 Minuten Dauer.	
Leistungspunkte und Noten	Durch das Modul können 5 Leistungspunkte erworben werden. Die Modulnote entspricht der Note der Prüfungsleistung.	
Häufigkeit des Moduls	Das Modul wird jedes Sommersemester angeboten.	
Arbeitsaufwand	Der Arbeitsaufwand beträgt insgesamt 150 Stunden.	
Dauer des Moduls	Das Modul umfasst ein Semester.	

Modulnummer	**Modulname**	**Verantwortliche Dozentin bzw. verantwortlicher Dozent**
MN-SEGY-PHY-QT (MN-SEBS-PHY-QT)	Quantentheorie	Studiendekanin bzw. Studiendekan der Fakultät Physik, studiendekan@physik.tu-dresden.de
Qualifikationsziele	Die Studierenden verstehen die Grundlagen der theoretischen Beschreibung von quantenmechanischen Systemen. Sie kennen die wesentlichen Ideen, die zur Entstehung der Quantentheorie führten und die der Diskussion der Interpretation der Quantenmechanik zugrunde liegen.	
Inhalte	Das Modul umfasst die Grenzen der klassischen Physik, die Quantentheorie von Bohr und Sommerfeld, Schrödingersche Wellenmechanik, Dirac-Formalismus, eindimensionale Potentiale, Quantenmechanik des Drehimpulses, das Wasserstoffatom, den Messprozess in der Quantentheorie sowie Mehr-Teilchen-Systeme von Bosonen und Fermionen.	
Lehr- und Lernformen	3 SWS Vorlesung, 2 SWS Übung, Selbststudium.	
Voraussetzungen für die Teilnahme	Es werden die jeweils in den Modulen Rechenmethoden sowie Theoretische Mechanik im Fach Physik in den Studiengängen Lehramt an Gymnasien und Lehramt an berufsbildenden Schulen zu erwerbenden Kompetenzen vorausgesetzt.	
Verwendbarkeit	Das Modul ist jeweils ein Pflichtmodul im Fach Physik in den Studiengängen Lehramt an Gymnasien und Lehramt an berufsbildenden Schulen. Es schafft im Fach Physik in den Studiengängen Lehramt an Gymnasien und Lehramt an berufsbildenden Schulen jeweils die Voraussetzung für das Modul Thermodynamik und Statistische Physik.	
Voraussetzungen für die Vergabe von Leistungspunkten	Die Leistungspunkte werden erworben, wenn die Modulprüfung bestanden ist. Die Modulprüfung besteht aus einer Klausurarbeit von 150 Minuten Dauer.	
Leistungspunkte und Noten	Durch das Modul können 5 Leistungspunkte erworben werden. Die Modulnote entspricht der Note der Prüfungsleistung.	
Häufigkeit des Moduls	Das Modul wird jedes Wintersemester angeboten.	
Arbeitsaufwand	Der Arbeitsaufwand beträgt insgesamt 150 Stunden.	
Dauer des Moduls	Das Modul umfasst ein Semester.	

Modulnummer	Modulname	Verantwortliche Dozentin bzw. verantwortlicher Dozent
MN-SEGY-PHY-AuM (MN-SEOS-PHY-AuM) (MN-SEBS-PHY-AuM)	Atom- und Molekülphysik	Studiendekanin bzw. Studiendekan der Fakultät Physik, studiendekan@physik.tu-dresden.de
Qualifikationsziele	Die Studierenden können atomare und molekulare Systeme beschreiben. Sie sind befähigt, sich selbstständig quantenphysikalische Grundlagen zu erarbeiten, wesentliche experimentelle Befunde an atomaren und molekularen Systemen mit Hilfe der Quantentheorie zu interpretieren und sich kritisch mit früheren Atommodellen auseinanderzusetzen. Sie können daraus unter Einbeziehung des Konzepts der Ununterscheidbarkeit identischer Teilchen Schlussfolgerungen für Aufbau und Eigenschaften atomarer und molekularer Systeme ableiten.	
Inhalte	Zentrale Inhalte des Moduls sind die Experimente, die den quantenmechanischen Atom- und Molekülmodellen zugrunde liegen, insbesondere spektroskopische Untersuchungen vom Mikrowellen- bis zum Röntgenbereich, Messungen atomarer Drehimpulse und atomarer magnetischer Momente sowie von Atomen bei äußeren Störungen und deren Anwendung (LASER). Ferner umfasst das Modul die historische Entwicklung der Atommodelle in ihren Grundzügen, die Beschreibung des H-Atoms mit der Schrödinger-Gleichung, Zusammenhänge zwischen der Grob- und Feinstruktur der Spektren von Einelektronensystemen und Alkali-Atomen sowie den Röntgenspektren einerseits und den energetischen Zuständen der Elektronen im Atom andererseits, Mehrelektronensysteme und die Aufbauprinzipien des periodischen Systems der chemischen Elemente. Das Modul beinhaltet typische Kenngrößen und Eigenschaften von Molekülen an einfachen Beispielen, die Grundtypen der chemischen Bindung in Molekülen, die komplexe Struktur der Molekülspektren mit den Rotations-, Schwingungs- und Elektronenanregungszuständen und Auswahlregeln für optisch erlaubte Übergänge.	
Lehr- und Lernformen	2 SWS Vorlesung, 2 SWS Übung, Selbststudium.	
Voraussetzungen für die Teilnahme	Es werden die jeweils in den Modulen Experimentalphysik: Mechanik und Wärmelehre, Experimentalphysik: Elektrodynamik und Optik sowie Experimentalphysik: Wellen und Quanten im Fach Physik in den Studiengängen Lehramt an Oberschulen, Lehramt an Gymnasien und Lehramt an berufsbildenden Schulen zu erwerbenden Kompetenzen vorausgesetzt.	
Verwendbarkeit	Das Modul ist jeweils ein Pflichtmodul im Fach Physik in den Studiengängen Lehramt an Oberschulen, Lehramt an Gymnasien und Lehramt an berufsbildenden Schulen. Es schafft im Fach Physik in den Studiengängen Lehramt an Oberschulen, Lehramt an Gymnasien und Lehramt an berufsbildenden Schulen jeweils die Voraussetzungen für die Module Festkörperphysik sowie Teilchen- und Kernphysik. Es schafft jeweils die Voraussetzung im Fach Physik im Studiengang Lehramt an Gymnasien für das Modul Fortgeschrittenenpraktikum im Fach Physik,	

	Es schafft die Voraussetzung im Fach Physik im Studiengang Lehramt an berufsbildenden Schulen für das Modul Fortgeschrittenenpraktikum im Fach Physik.
Voraussetzungen für die Vergabe von Leistungspunkten	Die Leistungspunkte werden erworben, wenn die Modulprüfung bestanden ist. Die Modulprüfung besteht aus einer nicht öffentlichen Mündlichen Prüfungsleistung von 30 Minuten Dauer als Einzelprüfung.
Leistungspunkte und Noten	Durch das Modul können 5 Leistungspunkte erworben werden. Die Modulnote entspricht der Note der Prüfungsleistung.
Häufigkeit des Moduls	Das Modul wird jedes Sommersemester angeboten.
Arbeitsaufwand	Der Arbeitsaufwand beträgt insgesamt 150 Stunden.
Dauer des Moduls	Das Modul umfasst ein Semester.

Modulnummer	Modulname	Verantwortliche Dozentin bzw. verantwortlicher Dozent
MN-SEGY-PHY-FK (MN-SEOS-PHY-FK) (MN-SEBS-PHY-FK)	Festkörperphysik	Studiendekanin bzw. Studiendekan der Fakultät Physik, studiendekan@physik.tu-dresden.de
Qualifikationsziele	Die Studierenden sind in der Lage, eine Vielzahl experimentell beobachtbarer Phänomene in der Festkörperphysik auf deren physikalischen Grundlagen zurückzuführen. Sie kennen Verbindungen zwischen Festkörperphysik und Atom- und Molekülphysik, Quantenphysik sowie der Theoretischen Physik. Sie kennen den starken Anwendungsbezug der Festkörperphysik. Sie kennen die Stärken und die Grenzen quantenmechanischer Modellierungsansätze für Vielteilchenprobleme und können sich kritisch mit Modellvorstellungen der klassischen Physik über das Festkörperverhalten auseinandersetzen.	
Inhalte	Inhalte des Moduls sind Grundlagen zur mathematischen Beschreibung von Kristallstrukturen und Verfahren der Strukturanalyse mit Beugungsmethoden, die Grundtypen der chemischen Bindung im Festkörper, die Beschreibung der Gitterdynamik im Phononenbild, wichtige thermische Eigenschaften der Festkörper, die elektronischen Eigenschaften von Metallen (Fermi-Gas Modell), physikalische Grundlagen der Entstehung elektronischer Energiebänder, Konzepte für die Bandbesetzung und für die Bewegung von Ladungsträgern in Bändern, Modelle zur elektrischen Leitfähigkeit in Festkörpern einschließlich der Supraleitung sowie grundlegende magnetische und optische Eigenschaften von Festkörpern.	
Lehr- und Lernformen	2 SWS Vorlesung, 2 SWS Übung, Selbststudium.	
Voraussetzungen für die Teilnahme	Es werden die jeweils in den Modulen Experimentalphysik: Wellen und Quanten sowie Atom- und Molekülphysik im Fach Physik in den Studiengängen Lehramt an Oberschulen, Lehramt an Gymnasien und Lehramt an berufsbildenden Schulen zu erwerbenden Kompetenzen vorausgesetzt.	
Verwendbarkeit	Das Modul ist jeweils ein Pflichtmodul im Fach Physik in den Studiengängen Lehramt an Oberschulen, Lehramt an Gymnasien und Lehramt an berufsbildenden Schulen. Es schafft die Voraussetzung im Fach Physik im Studiengang Lehramt an Gymnasien für das Modul Fortgeschrittenenpraktikum im Fach Physik, Es schafft die Voraussetzung im Fach Physik im Studiengang Lehramt an berufsbildenden Schulen für das Modul Fortgeschrittenenpraktikum im Fach Physik.	
Voraussetzungen für die Vergabe von Leistungspunkten	Die Leistungspunkte werden erworben, wenn die Modulprüfung bestanden ist. Die Modulprüfung besteht aus einer Klausurarbeit von 120 Minuten Dauer und einer öffentlichen Mündlichen Prüfungsleistung von 20 Minuten Dauer als Einzelprüfung. Beide Prüfungsleistungen sind bestehensrelevant.	

Leistungspunkte und Noten	Durch das Modul können 5 Leistungspunkte erworben werden. Die Modulnote ergibt sich aus dem gewichteten Durchschnitt der Noten der beiden Prüfungsleistungen. Die Klausurarbeit wird zweifach und die Mündliche Prüfungsleistung einfach gewichtet.
Häufigkeit des Moduls	Das Modul wird jedes Wintersemester angeboten.
Arbeitsaufwand	Der Arbeitsaufwand beträgt insgesamt 150 Stunden.
Dauer des Moduls	Das Modul umfasst ein Semester.

Modulnummer	**Modulname**	**Verantwortliche Dozentin bzw. verantwortlicher Dozent**
MN-SEGY-PHY-TuK (MN-SEOS-PHY-TuK) (MN-SEBS-PHY-TuK)	Teilchen- und Kernphysik	Studiendekanin bzw. Studiendekan der Fakultät Physik, studiendekan@physik.tu-dresden.de
Qualifikationsziele	Die Studierenden verstehen die Basiskonzepte des Standardmodells der Teilchenphysik (Wechselwirkungen, Ladungen und Elementarteilchen). Sie ordnen die Phänomene der Kern- und Teilchenphysik in den Rahmen dieser Theorie ein und diskutieren sie anhand von Feynman-Diagrammen. Sie leiten die Eigenschaften von Kernen aus den Eigenschaften ihrer Konstituenten ab. Die Studierenden können die Wechselwirkungen in Materie und in Gewebe von Lebewesen zuordnen und daraus die Prinzipien des Teilchennachweises und der Teilchenidentifikation in Detektoren ableiten. Sie sind in der Lage, technologische Anwendungen der Teilchen- und Kernphysik in der Energieerzeugung und in der Medizintechnik zu beschreiben.	
Inhalte	Das Modul umfasst die relativistische Kinematik von Kern- und Teilchenreaktionen, die Grundlagen der fundamentalen Wechselwirkungen von Elementarteilchen, die Beschreibung von Prozessen der elektromagnetischen, schwachen und starken Wechselwirkung durch Botenteilchen und Feynman-Diagramme, die Konzepte und Symmetrien des Standardmodells, Bindungszustände der starken Wechselwirkung (Hadronen, Kerne), einschließlich ausgewählter Experimente der Teilchenphysik wie Streuexperimente. Ferner beinhaltet das Modul die Funktion von Teilchendetektoren, die Wirkung von Strahlung und Wechselwirkungen von Teilchen mit Materie, die Charakterisierung der Kern- und Nukleon-Struktur, Kernmodelle und Kernreaktionen sowie Beispiele technologischer und medizinphysikalischer Anwendungen der Kern- und Teilchenphysik.	
Lehr- und Lernformen	2 SWS Vorlesung, 2 SWS Übung, Selbststudium.	
Voraussetzungen für die Teilnahme	Es werden die jeweils in den Modulen Theoretische Elektrodynamik, Experimentalphysik: Wellen und Quanten sowie Atom- und Molekülphysik im Fach Physik in den Studiengängen Lehramt an Oberschulen, Lehramt an Gymnasien und Lehramt an berufsbildenden Schulen zu erwerbenden Kompetenzen vorausgesetzt.	
Verwendbarkeit	Das Modul ist jeweils ein Pflichtmodul im Fach Physik in den Studiengängen Lehramt an Oberschulen, Lehramt an Gymnasien und Lehramt an berufsbildenden Schulen. Es schafft jeweils die Voraussetzung im Fach Physik im Studiengang Lehramt an Gymnasien für das Modul Fortgeschrittenenpraktikum im Fach Physik und im Fach Physik im Studiengang Lehramt an berufsbildenden Schulen für das Modul Fortgeschrittenenpraktikum im Fach Physik.	

Voraussetzungen für die Vergabe von Leistungspunkten	Die Leistungspunkte werden erworben, wenn die Modulprüfung bestanden ist. Die Modulprüfung besteht aus einer Klausurarbeit von 120 Minuten Dauer und einer öffentlichen Mündlichen Prüfungsleistung von 20 Minuten Dauer als Einzelprüfung. Beide Prüfungsleistungen sind bestehensrelevant.
Leistungspunkte und Noten	Durch das Modul können 5 Leistungspunkte erworben werden. Die Modulnote ergibt sich aus dem gewichteten Durchschnitt der Noten der einzelnen Prüfungsleistungen. Die Klausurarbeit wird zweifach und die Mündliche Prüfungsleistung einfach gewichtet.
Häufigkeit des Moduls	Das Modul wird jedes Sommersemester angeboten.
Arbeitsaufwand	Der Arbeitsaufwand beträgt insgesamt 150 Stunden.
Dauer des Moduls	Das Modul umfasst ein Semester.

Modulnummer	Modulname	Verantwortliche Dozentin bzw. verantwortlicher Dozent
MN-SEGY-PHY-ThS (MN-SEBS-PHY-ThS)	Thermodynamik und Statistische Physik	Studiendekanin bzw. Studiendekan der Fakultät Physik, studiendekan@physik.tu-dresden.de
Qualifikationsziele	Die Studierenden verstehen die konzeptionellen Grundlagen und zentralen Aussagen der phänomenologischen Thermodynamik und der Statistischen Physik sowie deren Anwendung auf klassische und quantenmechanische Vielteilchensysteme im Gleichgewicht. Sie können die allgemeinen theoretischen Beschreibungen auf konkrete Probleme anwenden und ihren Lösungsweg verständlich darstellen.	
Inhalte	Das Modul umfasst Zustandsgrößen und Zustandsgleichungen, die Hauptsätze der Thermodynamik, Kreisprozesse, Thermodynamische Potentiale, die stochastischen Grundlagen der Statistischen Physik, statistische Ensembles, reine und gemischte Quantenzustände und ideale Quantengase.	
Lehr- und Lernformen	2 SWS Vorlesung, 2 SWS Übung, Selbststudium.	
Voraussetzungen für die Teilnahme	Es werden die jeweils in den Modulen Rechenmethoden, Theoretische Mechanik sowie Quantentheorie im Fach Physik in den Studiengängen Lehramt an Gymnasien und Lehramt an berufsbildenden Schulen zu erwerbenden Kompetenzen vorausgesetzt.	
Verwendbarkeit	Das Modul ist jeweils ein Pflichtmodul im Fach Physik in den Studiengängen Lehramt an Gymnasien und Lehramt an berufsbildenden Schulen.	
Voraussetzungen für die Vergabe von Leistungspunkten	Die Leistungspunkte werden erworben, wenn die Modulprüfung bestanden ist. Die Modulprüfung besteht aus einer nicht öffentlichen Mündlichen Prüfungsleistung von 30 Minuten Dauer als Einzelprüfung. Prüfungsvorleistung ist das mündliche Bearbeiten von Übungsaufgaben von 40 Minuten Dauer.	
Leistungspunkte und Noten	Durch das Modul können 5 Leistungspunkte erworben werden. Die Modulnote entspricht der Note der Prüfungsleistung.	
Häufigkeit des Moduls	Das Modul wird jedes Wintersemester angeboten.	
Arbeitsaufwand	Der Arbeitsaufwand beträgt insgesamt 150 Stunden.	
Dauer des Moduls	Das Modul umfasst ein Semester.	

Modulnummer	Modulname	Verantwortliche Dozentin bzw. verantwortlicher Dozent
MN-SEGY-PHY-A	Astronomie	Studiendekanin bzw. Studiendekan der Fakultät Physik, studiendekan@physik.tu-dresden.de
Qualifikationsziele	Die Studierenden haben detaillierte Kenntnisse über das moderne astronomische Weltbild. Sie sind in der Lage, Himmelskoordinaten zum Auffinden der Himmelsobjekte zu benutzen. Sie kennen astronomische Instrumente und Beobachtungsverfahren aller Wellenlängen. Die Studierenden haben detaillierte Kenntnisse über Sonne, Mond, Planeten und Asteroiden und sind in der Lage, Geburt, Leben und Tod der Sterne sowie Aufbau der Galaxien und Elemente der modernen Kosmologie zu verstehen. Darüber hinaus können die Studierenden Beobachtungen mit einem Teleskop selbstständig durchführen sowie einige astronomische Instrumente eigenständig bedienen und für den Astronomieunterricht nutzen.	
Inhalte	Inhalte des Moduls sind Grundlagen der Astronomie: Geschichte und gesellschaftliche Bedeutung der Astronomie, sphärische Astronomie, Himmelskoordinaten und Orientierung am Himmel, Anfänge der Himmelsmechanik, astronomische Instrumente und Beobachtungsmethoden, Aufbau des Sonnensystems und der Sonne, Physik der Sterne, Aufbau der Milchstraße und Galaxien, Elemente der Kosmologie.	
Lehr- und Lernformen	4 SWS Vorlesung, 1 SWS Übung, 1 SWS Praktikum, Selbststudium.	
Voraussetzungen für die Teilnahme	Es werden die jeweils im Modul Experimentalphysik: Wellen und Quanten zu erwerbenden Kompetenzen vorausgesetzt.	
Verwendbarkeit	Das Modul ist ein Pflichtmodul im Fach Physik im Studiengang Lehramt an Gymnasien.	
Voraussetzungen für die Vergabe von Leistungspunkten	Die Leistungspunkte werden erworben, wenn die Modulprüfung bestanden ist. Die Modulprüfung besteht aus einer Klausurarbeit von 120 Minuten Dauer und einem Portfolio im Umfang von 30 Stunden. Beide Prüfungsleistungen sind bestehensrelevant.	
Leistungspunkte und Noten	Durch das Modul können 5 Leistungspunkte erworben werden. Die Modulnote ergibt sich aus dem gewichteten Durchschnitt der Noten der beiden Prüfungsleistungen. Die Klausurarbeit wird zweifach und das Portfolio einfach gewichtet.	
Häufigkeit des Moduls	Das Modul wird jedes Studienjahr, beginnend im Sommersemester, angeboten.	
Arbeitsaufwand	Der Arbeitsaufwand beträgt insgesamt 150 Stunden.	
Dauer des Moduls	Das Modul umfasst zwei Semester.	

Modulnummer	Modulname	Verantwortliche Dozentin bzw. verantwortlicher Dozent
MN-SEGY-PHY-EPGPMW (MN-SEOS-PHY-EPGPMW) (MN-SEBS-PHY-EPGPMW)	Einführungspraktikum und Grundpraktikum Mechanik und Wärmelehre	Praktikumsleitung der Fakultät Physik, physikpraktikum@tu-dresden.de
Qualifikationsziele	Die Studierenden sind befähigt, ihr theoretisches und experimentelles Wissen praktisch anzuwenden. Sie beherrschen grundlegende experimentelle Fertigkeiten in den Gebieten der Mechanik und Thermodynamik, kennen wichtige Messgeräte und Messtechniken und verfügen über Kenntnisse in der wissenschaftlichen Behandlung von Messunsicherheiten. Sie sind in der Lage, im Team zu arbeiten, gemeinsam Lösungen zu erarbeiten und Messergebnisse kritisch zu analysieren. Zudem verfügen sie über mündliche und schriftliche Ausdrucksfähigkeit. Sie sind in der Lage, Computer- und Programmiertechniken für die statistische Auswertung und Präsentation von Messergebnissen einzusetzen.	
Inhalte	Inhalte des Moduls sind grundlegende Konzepte der statistischen Datenauswertung, Computer- und Programmiertechniken mit Betonung auf der Auswertung und Darstellung von physikalischen Messergebnissen. Das Modul umfasst darüber hinaus grundlegende Experimente in den Gebieten der Mechanik und Thermodynamik.	
Lehr- und Lernformen	1 SWS Vorlesung, 3 SWS Praktikum, Selbststudium.	
Voraussetzungen für die Teilnahme	Es werden die jeweils im Modul Experimentalphysik: Mechanik und Wärmelehre im Fach Physik in den Studiengängen Lehramt an Oberschulen, Lehramt an Gymnasien und Lehramt an berufsbildenden Schulen zu erwerbenden Kompetenzen vorausgesetzt.	
Verwendbarkeit	Das Modul ist jeweils ein Pflichtmodul im Fach Physik in den Studiengängen Lehramt an Oberschulen, Lehramt an Gymnasien und Lehramt an berufsbildenden Schulen. Es schafft im Fach Physik in den Studiengängen Lehramt an Oberschulen, Lehramt an Gymnasien und Lehramt an berufsbildenden Schulen jeweils die Voraussetzung für das Modul Grundpraktikum Elektrik, Optik und Quanten.	
Voraussetzungen für die Vergabe von Leistungspunkten	Die Leistungspunkte werden erworben, wenn die Modulprüfung bestanden ist. Die Modulprüfung besteht aus einem Portfolio im Umfang von 25 Stunden.	
Leistungspunkte und Noten	Durch das Modul können 5 Leistungspunkte erworben werden. Die Modulnote entspricht der Note der Prüfungsleistung.	
Häufigkeit des Moduls	Das Modul wird jedes Studienjahr, beginnend im Wintersemester, angeboten.	
Arbeitsaufwand	Der Arbeitsaufwand beträgt insgesamt 150 Stunden.	
Dauer des Moduls	Das Modul umfasst zwei Semester.	

Modulnummer	Modulname	Verantwortliche Dozentin bzw. verantwortlicher Dozent
MN-SEGY-PHY-GPEOQ (MN-SEOS-PHY-GPEOQ) (MN-SEBS-PHY-GPEOQ)	Grundpraktikum Elektrik, Optik und Quanten	Praktikumsleitung der Fakultät Physik, physikpraktikum@tu-dresden.de
Qualifikationsziele	Die Studierenden sind befähigt, ihr theoretisches und experimentelles Wissen praktisch anzuwenden. Sie beherrschen grundlegende experimentelle Fertigkeiten in den Gebieten der Elektrodynamik und Optik. Zudem verfügen sie über erste Erfahrungen in der selbstständigen Laborarbeit. Sie sind in der Lage, die aufgenommenen Messdaten statistisch auszuwerten und können ihre Versuchsdurchführungen und Ergebnisse wissenschaftlich dokumentieren. Sie sind in der Lage, wissenschaftlich im Team zu arbeiten, Aufgabenstellungen selbstständig und gemeinsam zu bearbeiten und hierfür Lösungen zu generieren. Zudem können sie Messergebnisse kritisch analysieren und haben eine gestärkte mündliche und schriftliche Ausdrucksfähigkeit.	
Inhalte	Das Modul umfasst grundlegende Experimente in den Gebieten der Elektrodynamik, Optik und Quantenphysik.	
Lehr- und Lernformen	4 SWS Praktikum, Selbststudium.	
Voraussetzungen für die Teilnahme	Es werden die jeweils in den Modulen Experimentalphysik: Mechanik und Wärmelehre, Experimentalphysik: Elektrodynamik und Optik, Experimentalphysik: Wellen und Quanten sowie Einführungspraktikum und Grundpraktikum Mechanik und Wärmelehre im Fach Physik in den Studiengängen Lehramt an Oberschulen, Lehramt an Gymnasien und Lehramt an berufsbildenden Schulen zu erwerbenden Kompetenzen vorausgesetzt.	
Verwendbarkeit	Das Modul ist jeweils ein Pflichtmodul im Fach Physik in den Studiengängen Lehramt an Oberschulen, Lehramt an Gymnasien und Lehramt an berufsbildenden Schulen. Es schafft die Voraussetzung im Fach Physik im Studiengang Lehramt an Gymnasien für das Modul Fortgeschrittenenpraktikum im Fach Physik. Es schafft die Voraussetzung im Fach Physik im Studiengang Lehramt an berufsbildenden Schulen für das Modul Fortgeschrittenenpraktikum im Fach Physik.	
Voraussetzungen für die Vergabe von Leistungspunkten	Die Leistungspunkte werden erworben, wenn die Modulprüfung bestanden ist. Die Modulprüfung besteht aus einem Portfolio im Umfang von 30 Stunden.	
Leistungspunkte und Noten	Durch das Modul können 5 Leistungspunkte erworben werden. Die Modulnote entspricht der Note der Prüfungsleistung.	
Häufigkeit des Moduls	Das Modul wird jedes Studienjahr, beginnend im Wintersemester, angeboten.	
Arbeitsaufwand	Der Arbeitsaufwand beträgt insgesamt 150 Stunden.	
Dauer des Moduls	Das Modul umfasst zwei Semester.	

Modulnummer	**Modulname**	**Verantwortliche Dozentin bzw. verantwortlicher Dozent**
MN-SEGY-PHY-FP	Fortgeschrittenenpraktikum im Fach Physik	Praktikumsleitung der Fakultät Physik, physikpraktikum@tu-dresden.de
Qualifikationsziele	Die Studierenden sind befähigt, ihr fortgeschrittenes theoretisches und experimentelles Wissen praktisch anzuwenden. Sie sind in der Lage, mit Hilfe komplexer Messsysteme selbstständig Versuche in Angewandter Physik, Festkörper- und Materialphysik oder Kern- und Teilchenphysik durchzuführen und moderne Auswertemethoden anzuwenden. Sie können zudem auf fortgeschrittenem Niveau ihre Ergebnisse wissenschaftlich aufbereiten, darstellen und diskutieren. Sie verfügen über personale Kompetenzen wie zum Beispiel mündliche und schriftliche Ausdrucksfähigkeit, auch in englischer Sprache, Teamarbeit, Präsentationsfähigkeit, Zeitmanagement und Arbeitsorganisation.	
Inhalte	Inhalte des Moduls sind Experimente der Modernen Physik aus den Forschungsbereichen der Angewandten Physik, Festkörper- und Materialphysik oder Kern- und Teilchenphysik sowie der Fachkundenachweis nach Strahlenschutzverordnung (Grundkurs Lehrer).	
Lehr- und Lernformen	1 SWS Vorlesung, 3 SWS Praktikum, Selbststudium.	
Voraussetzungen für die Teilnahme	Es werden die jeweils in den Modulen Grundpraktikum Elektrik, Optik und Quanten, Atom- und Molekülphysik, Festkörperphysik sowie Teilchen- und Kernphysik zu erwerbenden Kompetenzen vorausgesetzt.	
Verwendbarkeit	Das Modul ist ein Pflichtmodul im Fach Physik im Studiengang Lehramt an Gymnasien.	
Voraussetzungen für die Vergabe von Leistungspunkten	Die Leistungspunkte werden erworben, wenn die Modulprüfung bestanden ist. Die Modulprüfung besteht aus einer unbenoteten Komplexen Leistung im Umfang von 30 Stunden.	
Leistungspunkte und Noten	Durch das Modul können 5 Leistungspunkte erworben werden. Die Modulprüfung wird gemäß § 15 Absatz 1 Modulprüfungsordnung Lehramt Gymnasium mit „bestanden“ oder „nicht bestanden“ bewertet.	
Häufigkeit des Moduls	Das Modul wird jedes Wintersemester angeboten.	
Arbeitsaufwand	Der Arbeitsaufwand beträgt insgesamt 150 Stunden.	
Dauer des Moduls	Das Modul umfasst ein Semester.	

Modulnummer	Modulname	Verantwortliche Dozentin bzw. verantwortlicher Dozent
MN-SEGY-PHY-GE (MN-SEBS-PHY-GE)	Gesellschaftliche Einordnung der Physik	Studiendekanin bzw. Studiendekan der Fakultät Physik, studiendekan@physik.tu-dresden.de
Qualifikationsziele	Die Studierenden sind befähigt, physikalische Effekte oder physikalisch-technische Geräte und deren Anwendungen zu erklären. Sie können interesseförderndern Physikunterricht mit Hilfe von Kontexten, auf der Basis von Projekten oder authentischen Problemen begründet planen. Sie kennen die historische Entwicklung ausgewählter physikalischer Begriffe und Sachverhalte sowie das Wechselspiel von Physik, Technik und Gesellschaft. Sie reflektieren die physikalische Methodik und können Unterricht konzipieren, der Aspekte von Wissenschaftstheorie und Erkenntnistheorie behandelt.	
Inhalte	Das Modul umfasst verschiedene Themen der Angewandten Physik. Dazu gehören beispielsweise Erneuerbare Energien, Bildgebende Verfahren und Physik der Atmosphäre. Weitere Inhalte sind die Geschichte der Physik, insbesondere die Geschichte der Mechanik, der Elektrizitätslehre und der Thermodynamik sowie die Möglichkeiten der Unterrichtsgestaltung wie, beispielsweise kontextstrukturierter, fächerübergreifender, projektorientierter oder problembasierter Unterricht sowie Unterricht zu Nature of science anhand historischer Beispiele.	
Lehr- und Lernformen	3 SWS Vorlesung, 2 SWS Übung, 1 SWS Seminar, Selbststudium.	
Voraussetzungen für die Teilnahme	Es werden die jeweils in den Modulen Experimentalphysik: Wellen und Quanten, Grundlagen der Physikdidaktik und Grundlagen physikalischer Schulexperimente im Fach Physik in den Studiengängen Lehramt an Gymnasien und Lehramt an berufsbildenden Schulen zu erwerbenden Kompetenzen vorausgesetzt.	
Verwendbarkeit	Das Modul ist jeweils ein Pflichtmodul im Fach Physik in den Studiengängen Lehramt an Gymnasien und Lehramt an berufsbildenden Schulen.	
Voraussetzungen für die Vergabe von Leistungspunkten	Die Leistungspunkte werden erworben, wenn die Modulprüfung bestanden ist. Die Modulprüfung besteht aus einer Kombinierten Hausarbeit im Umfang von 30 Stunden.	
Leistungspunkte und Noten	Durch das Modul können 5 Leistungspunkte erworben werden. Die Modulnote entspricht der Note der Prüfungsleistung.	
Häufigkeit des Moduls	Das Modul wird jedes Studienjahr, beginnend im Sommersemester, angeboten.	
Arbeitsaufwand	Der Arbeitsaufwand beträgt insgesamt 150 Stunden.	
Dauer des Moduls	Das Modul umfasst zwei Semester.	

Modulnummer	**Modulname**	**Verantwortliche Dozentin bzw. verantwortlicher Dozent**
MN-SEGY-PHY-GDid (MN-SEOS-PHY-GDid) (MN-SEBS-PHY-GDid)	Grundlagen der Physikdidaktik	Studiendekanin bzw. Studiendekan der Fakultät Physik, studiendekan@physik.tu-dresden.de
Qualifikationsziele	Die Studierenden kennen theoretische Grundlagen der Physikdidaktik. Sie können fachliche Inhalte der Physik aus didaktischer Perspektive reflektieren. Sie kennen Besonderheiten und Probleme von Lernprozessen in der Physik sowie theoretische Grundlagen für die Gestaltung von Physikunterricht. Auf dieser Basis können sie die Wahl von unterrichtlichen Maßnahmen theoretisch begründen. Die Studierenden können Physikunterricht strukturiert planen, auch im Hinblick auf Nutzung digitaler Medien. Dabei beachten sie insbesondere heterogene Lernvoraussetzungen und erkennen individuelle Entwicklungspotenziale.	
Inhalte	Inhalte sind Bildungsziele des Physikunterrichts, grundlegende fachdidaktische Erkenntnisse zum Lehren und Lernen physikalischer Grundlagen in schulrelevanten Gebieten, übergreifende fachliche Begriffe, wie beispielsweise Energiebegriff, Methoden zur didaktischen Rekonstruktion und schulgerechter Einsatz von Erkenntnismethoden der Physik. Ferner umfasst das Modul Planungsmodelle für den Physikunterricht sowie Grundlagen zur Gestaltung von Physikunterricht unter Nutzung vielfältiger Methoden, auch für heterogene Lerngruppen und Medien. Dabei werden auch digitale Medien im Hinblick auf Potentiale für den Physikunterricht analysiert. Ferner wird der ziel- und adressatengerechte Einsatz digitaler und analoger Medien bewertet.	
Lehr- und Lernformen	2 SWS Vorlesung, 2 SWS Übung, 2 SWS Seminar, Selbststudium.	
Voraussetzungen für die Teilnahme	Es werden die jeweils in den Modulen Experimentalphysik: Mechanik und Wärmelehre und Experimentalphysik: Elektrodynamik und Optik im Fach Physik in den Studiengängen Lehramt an Oberschulen, Lehramt an Gymnasien und Lehramt an berufsbildenden Schulen zu erwerbenden Kompetenzen vorausgesetzt.	
Verwendbarkeit	Das Modul ist jeweils ein Pflichtmodul im Fach Physik in den Studiengängen Lehramt an Oberschulen, Lehramt an Gymnasien und Lehramt an berufsbildenden Schulen. Es schafft jeweils die Voraussetzung im Fach Physik in den Studiengängen Lehramt an Oberschulen, Lehramt an Gymnasien und Lehramt an berufsbildenden Schulen für die Module Grundlagen physikalischer Schulexperimente, Schulpraktische Übungen im Fach Physik und Blockpraktikum B im Fach Physik. Es schafft jeweils die Voraussetzung im Fach Physik im Studiengang Lehramt an Oberschulen für die Module Physik im Kontext der Lebens- und Arbeitswelt sowie Anwendungen der Physik und Astronomie. Das Modul schafft jeweils die Voraussetzungen im Fach Physik in den Studiengängen Lehramt an Gymnasien und Lehramt an berufsbildenden Schulen für die Module Vertiefung Physikdidaktik: Moderne Physik und Technologie sowie Gesellschaftliche Einordnung der Physik.	

Voraussetzungen für die Vergabe von Leistungspunkten	Die Leistungspunkte werden erworben, wenn die Modulprüfung bestanden ist. Die Modulprüfung besteht aus einer nicht öffentlichen Mündlichen Prüfungsleistung von 15 Minuten Dauer als Einzelprüfung und einem Portfolio im Umfang von 30 Stunden.
Leistungspunkte und Noten	Durch das Modul können 5 Leistungspunkte erworben werden. Die Modulnote ergibt sich aus dem ungewichteten Durchschnitt der Noten der einzelnen Prüfungsleistungen.
Häufigkeit des Moduls	Das Modul wird jedes Studienjahr, beginnend im Wintersemester, angeboten.
Arbeitsaufwand	Der Arbeitsaufwand beträgt insgesamt 150 Stunden.
Dauer des Moduls	Das Modul umfasst zwei Semester.

Modulnummer	Modulname	Verantwortliche Dozentin bzw. verantwortlicher Dozent
MN-SEGY-PHY-PSE (MN-SEOS-PHY-PSE) (MN-SEBS-PHY-PSE)	Grundlagen physikalischer Schulexperimente	Studiendekanin bzw. Studiendekan der Fakultät Physik, studiendekan@physik.tu-dresden.de
Qualifikationsziele	Die Studierenden können Experimente für den Physikunterricht lernziel- und schülerorientiert auswählen, aufbauen und präsentieren. Sie kennen wichtige Experimentier- und Messgeräte für den Physikunterricht. Sie verfügen über die Fähigkeit zur didaktischen Begründung für den Einsatz spezifischer Experimente. Dabei berücksichtigen sie Gestaltungsmöglichkeiten experimenteller Lernumgebungen im Hinblick auf Möglichkeiten der individuellen Förderung in heterogenen Lerngruppen. Sie kennen Möglichkeiten des Einsatzes digitaler Werkzeuge für Experimente und computergestützter Messwerterfassung.	
Inhalte	Das Modul umfasst grundlegende Experimente für den Schulunterricht, insbesondere Freihandexperimente und Experimente mit Alltagsmaterialien, sowie Sicherheitsvorschriften im Physikunterricht.	
Lehr- und Lernformen	4 SWS Praktikum, Selbststudium.	
Voraussetzungen für die Teilnahme	Es werden die jeweils im Modul Grundlagen der Physikdidaktik im Fach Physik in den Studiengängen Lehramt an Oberschulen, Lehramt an Gymnasien und Lehramt an berufsbildenden Schulen zu erwerbenden Kompetenzen vorausgesetzt.	
Verwendbarkeit	Das Modul ist jeweils ein Pflichtmodul im Fach Physik in den Studiengängen Lehramt an Oberschulen, Lehramt an Gymnasien und Lehramt an berufsbildenden Schulen. Es schafft jeweils die Voraussetzung im Fach Physik in den Studiengängen Lehramt an Oberschulen, Lehramt an Gymnasien und Lehramt an berufsbildenden Schulen für das Modul Blockpraktikum B im Fach Physik. Es schafft die Voraussetzung im Fach Physik im Studiengang Lehramt an Oberschulen für das Modul Physik im Kontext der Lebens- und Arbeitswelt. Das Modul schafft jeweils die Voraussetzungen im Fach Physik in den Studiengängen Lehramt an Gymnasien und Lehramt an berufsbildenden Schulen für die Module Vertiefung Physikdidaktik: Moderne Physik und Technologie sowie Gesellschaftliche Einordnung der Physik.	
Voraussetzungen für die Vergabe von Leistungspunkten	Die Leistungspunkte werden erworben, wenn die Modulprüfung bestanden ist. Die Modulprüfung besteht aus einer Komplexen Leistung im Umfang von 30 Stunden.	
Leistungspunkte und Noten	Durch das Modul können 5 Leistungspunkte erworben werden. Die Modulnote ergibt sich aus der Note der Prüfungsleistung.	
Häufigkeit des Moduls	Das Modul wird jedes Studienjahr, beginnend im Wintersemester, angeboten.	
Arbeitsaufwand	Der Arbeitsaufwand beträgt insgesamt 150 Stunden.	
Dauer des Moduls	Das Modul umfasst zwei Semester.	

Modulnummer	Modulname	Verantwortliche Dozentin bzw. verantwortlicher Dozent
MN-SEGY-PHY-VDid (MN-SEBS-PHY-VDid)	Vertiefung Physikdidaktik: Moderne Physik und Technologie	Studiendekanin bzw. Studiendekan der Fakultät Physik, studiendekan@physik.tu-dresden.de
Qualifikationsziele	Die Studierenden haben vertiefte Kenntnisse in Bezug auf komplexe Inhalte des Physikunterrichts. Sie kennen didaktische Zugänge zur Modernen Physik, weiterführende Schulexperimente für den Unterricht an der gymnasialen Oberstufe und können deren didaktischen Ort darlegen und den Einsatz begründen. Die erforderlichen Lehrgeräte können sie sicher bedienen und dabei auch computerunterstützte Messwerterfassung oder Simulationen sachgerecht einsetzen. Sie verfügen über vertiefte experimentelle Fähigkeiten und können sowohl Demonstrations- als auch Praktikumsexperimente planen, aufbauen und durchführen.	
Inhalte	Das Modul umfasst didaktische Aspekte der Modernen Physik, Simulationen und computergestützte Messwerterfassung sowie komplexere Demonstrations-, Praktikums- oder Schülerexperimente für den Schulunterricht.	
Lehr- und Lernformen	3 SWS Seminar, 1 SWS Praktikum, Selbststudium.	
Voraussetzungen für die Teilnahme	Es werden die jeweils in den Modulen Grundlagen der Physikdidaktik und Grundlagen physikalischer Schulexperimente im Fach Physik in den Studiengängen Lehramt an Gymnasien und Lehramt an berufsbildenden Schulen zu erwerbenden Kompetenzen vorausgesetzt.	
Verwendbarkeit	Das Modul ist jeweils ein Pflichtmodul im Fach Physik in den Studiengängen Lehramt an Gymnasien und Lehramt an berufsbildenden Schulen.	
Voraussetzungen für die Vergabe von Leistungspunkten	Die Leistungspunkte werden erworben, wenn die Modulprüfung bestanden ist. Die Modulprüfung besteht aus einem Portfolio im Umfang von 30 Stunden.	
Leistungspunkte und Noten	Durch das Modul können 5 Leistungspunkte erworben werden. Die Modulnote ergibt sich aus der Note der Prüfungsleistung.	
Häufigkeit des Moduls	Das Modul wird jedes Wintersemester angeboten.	
Arbeitsaufwand	Der Arbeitsaufwand beträgt insgesamt 150 Stunden.	
Dauer des Moduls	Das Modul umfasst ein Semester.	

Modulnummer	**Modulname**	**Verantwortliche Dozentin bzw. verantwortlicher Dozent**
MN-SEGY-PHY-SPÜ (MN-SEOS-PHY-SPÜ) (MN-SEBS-PHY-SPÜ)	Schulpraktische Übungen im Fach Physik	Studiendekanin bzw. Studiendekan der Fakultät Physik, studiendekan@physik.tu-dresden.de
Qualifikationsziele	Die Studierenden können Physikunterricht unter Anleitung planen, durchführen und reflektieren.	
Inhalte	Das Modul beinhaltet Methoden für Reflexion und Feedback, Übungen zum Microteaching sowie Planung, Durchführung und Reflexion von eigenem und hospitiertem Physikunterricht.	
Lehr- und Lernformen	2 SWS Schulpraktikum, Selbststudium.	
Voraussetzungen für die Teilnahme	Es werden die jeweils im Modul Grundlagen der Physikdidaktik im Fach Physik in den Studiengängen Lehramt an Oberschulen, Lehramt an Gymnasien und Lehramt an berufsbildenden Schulen zu erwerbenden Kompetenzen vorausgesetzt.	
Verwendbarkeit	Das Modul ist jeweils ein Pflichtmodul im Fach Physik in den Studiengängen Lehramt an Oberschulen, Lehramt an Gymnasien und Lehramt an berufsbildenden Schulen. Es schafft jeweils die Voraussetzung im Fach Physik in den Studiengängen Lehramt an Oberschulen, Lehramt an Gymnasien und Lehramt an berufsbildenden Schulen für das Modul Blockpraktikum B im Fach Physik.	
Voraussetzungen für die Vergabe von Leistungspunkten	Die Leistungspunkte werden erworben, wenn die Modulprüfung bestanden ist. Die Modulprüfung besteht aus einem unbenoteten Portfolio im Umfang von 30 Stunden.	
Leistungspunkte und Noten	Durch das Modul können 5 Leistungspunkte erworben werden. Die Modulprüfung wird gemäß § 15 Absatz 1 Modulprüfungsordnung Lehramt Oberschule, § 15 Absatz 1 Modulprüfungsordnung Lehramt Gymnasium und § 15 Absatz 1 Modulprüfungsordnung Lehramt berufsbildende Schulen mit „bestanden“ oder „nicht bestanden“ bewertet.	
Häufigkeit des Moduls	Das Modul wird jedes Semester angeboten.	
Arbeitsaufwand	Der Arbeitsaufwand beträgt insgesamt 150 Stunden.	
Dauer des Moduls	Das Modul umfasst ein Semester.	

Modulnummer	Modulname	Verantwortliche Dozentin bzw. verantwortlicher Dozent
MN-SEGY-PHY-BP-B (MN-SEOS-PHY-BP-B) (MN-SEBS-PHY-BP-B)	Blockpraktikum B im Fach Physik	Studiendekanin bzw. Studiendekan der Fakultät Physik, studiendekan@physik.tu-dresden.de
Qualifikationsziele	Die Studierenden sind in der Lage, eigenen Unterricht und den Unterricht Anderer theoriebezogen zu reflektieren. Sie können Physikunterricht theoriebasiert planen, durchführen und auswerten sowie fachliche, fachdidaktische und pädagogisch-psychologische Kenntnisse bei der Planung und Reflexion von Unterricht verknüpfen. Sie planen und gestalten Unterricht für größere Einheiten selbständig. Sie realisieren eine methodisch sinnvolle Unterrichtsorganisation und reflektieren fachbezogene Lehr- und Lernprozesse.	
Inhalte	Das Modul umfasst die selbstständige Planung, Gestaltung und Evaluierung von Unterrichtseinheiten und die theoriegeleitete Reflexion der schulpraktischen Erfahrungen sowohl im eigenen Unterricht als auch in Hospitationen.	
Lehr- und Lernformen	4 Wochen Schulpraktikum (im Block), Selbststudium.	
Voraussetzungen für die Teilnahme	Es werden die jeweils in den Modulen Grundlagen der Physikdidaktik, Grundlagen physikalischer Schulexperimente sowie Schulpraktische Übungen im Fach Physik im Fach Physik in den Studiengängen Lehramt an Oberschulen, Lehramt an Gymnasien und Lehramt an berufsbildenden Schulen zu erwerbenden Kompetenzen vorausgesetzt.	
Verwendbarkeit	Das Modul ist jeweils ein Pflichtmodul im Fach Physik in den Studiengängen Lehramt an Oberschulen, Lehramt an Gymnasien und Lehramt an berufsbildenden Schulen.	
Voraussetzungen für die Vergabe von Leistungspunkten	Die Leistungspunkte werden erworben, wenn die Modulprüfung bestanden ist. Die Modulprüfung besteht aus einem unbenoteten Portfolio im Umfang von 30 Stunden.	
Leistungspunkte und Noten	Durch das Modul können 5 Leistungspunkte erworben werden. Die Modulprüfung wird gemäß § 15 Absatz 1 Modulprüfungsordnung Lehramt Oberschule, § 15 Absatz 1 Modulprüfungsordnung Lehramt Gymnasium und § 15 Absatz 1 Modulprüfungsordnung Lehramt berufsbildende Schulen mit „bestanden“ oder „nicht bestanden“ bewertet.	
Häufigkeit des Moduls	Das Modul wird jedes Semester angeboten.	
Arbeitsaufwand	Der Arbeitsaufwand beträgt insgesamt 150 Stunden.	
Dauer des Moduls	Das Modul umfasst ein Semester.	

Anlage 2:
Studienablaufplan
mit Art und Umfang der Lehrveranstaltungen (in SWS) sowie erforderlichen Leistungen, deren Art, Umfang und Ausgestaltung den Modulbeschreibungen zu entnehmen sind

Modul-nummer	Modulname	1. Sem.	2. Sem.	3. Sem.	4. Sem. (M)	5. Sem.	6. Sem.	7. Sem.	8. Sem.	9. Sem.	LP
		V/Ü/S/P	V/Ü/S/P	V/Ü/S/P	V/Ü/S/P	V/Ü/S/P	V/Ü/S/P	V/Ü/S/P	V/Ü/S/P	V/Ü/S/P	
Pflichtbereich											
MN-SEGY-PHY-RM	Rechenmethoden	4/2/0/0 PL									5
MN-SEGY-PHY-EMW	Experimentalphysik: Mechanik und Wärmelehre	4/2/0/0 PL									5
MN-SEGY-PHY-EEO	Experimentalphysik: Elektrodynamik und Optik		4/2/0/0 PL								5
MN-SEGY-PHY-TM	Theoretische Mechanik		3/2/0/0 PL								5
MN-SEGY-PHY-EWQ	Experimentalphysik: Wellen und Quanten			4/2/0/0 PL							5
MN-SEGY-PHY-TED	Theoretische Elektrodynamik				2/2/0/0 PL						5
MN-SEGY-PHY-QT	Quantentheorie					3/2/0/0 PL					5
MN-SEGY-PHY-AuM	Atom- und Molekülphysik						2/2/0/0 PL				5
MN-SEGY-PHY-FK	Festkörperphysik							2/2/0/0 2 PL			5
MN-SEGY-PHY-TuK	Teilchen- und Kernphysik								2/2/0/0 2 PL		5

Modul-nummer	Modulname	1. Sem.	2. Sem.	3. Sem.	4. Sem. (M)	5. Sem.	6. Sem.	7. Sem.	8. Sem.	9. Sem.	LP
		V/Ü/S/P	V/Ü/S/P	V/Ü/S/P	V/Ü/S/P	V/Ü/S/P	V/Ü/S/P	V/Ü/S/P	V/Ü/S/P	V/Ü/S/P	
MN-SEGY-PHY-ThS	Thermodynamik und Statistische Physik									2/2/0/0 PVL, PL	5
MN-SEGY-PHY-A	Astronomie								2/1/0/0 (2), PL	2/0/0/1 (3), PL	5
MN-SEGY-PHY-EPGPMW	Einführungspraktikum und Grundpraktikum Mechanik und Wärmelehre			1/0/0/1 (2)	0/0/0/2 (3), PL						5
MN-SEGY-PHY-GPEOQ	Grundpraktikum Elektrik, Optik und Quanten					0/0/0/2 (2)	0/0/0/2 (3), PL				5
MN-SEGY-PHY-FP	Fortgeschrittenenpraktikum im Fach Physik									1/0/0/3 PL	5
MN-SEGY-PHY-GE	Gesellschaftliche Einordnung der Physik								2/2/0/0 (3)	1/0/1/0 (2), PL	5
MN-SEGY-PHY-GDid	Grundlagen der Physikdidaktik			2/2/0/0 (3), PL	0/0/2/0 (2), PL						5
MN-SEGY-PHY-PSE	Grundlagen physikalischer Schulexperimente					0/0/0/2 (3)	0/0/0/2 (2), PL				5
MN-SEGY-PHY-VDid	Vertiefung Physikdidaktik: Moderne Physik und Technologie							0/0/3/1 PL			5
MN-SEGY-PHY-SPÜ	Schulpraktische Übungen im Fach Physik						2 SWS Schulprak-tikum PL				5

Modul-nummer	Modulname	1. Sem.	2. Sem.	3. Sem.	4. Sem. (M)	5. Sem.	6. Sem.	7. Sem.	8. Sem.	9. Sem.	LP
		V/Ü/S/P	V/Ü/S/P	V/Ü/S/P	V/Ü/S/P	V/Ü/S/P	V/Ü/S/P	V/Ü/S/P	V/Ü/S/P	V/Ü/S/P	
MN-SEGY-PHY-BP-B	Blockpraktikum B im Fach Physik								4 Wochen Schulprak-tikum (im Block) PL		5
Summe LP		**10**	**10**	**10**	**10**	**10**	**15**	**10**	**15**	**15**	**105**

SWS Semesterwochenstunden
Sem. Semester
LP Leistungspunkte – in Klammern ( ) anteilige Zuordnung entsprechend dem Arbeitsaufwand auf einzelne Semester
M Mobilitätsfenster gemäß § 6 Absatz 1 Satz 3 Studienordnung für den Studiengang Lehramt an Gymnasien
V Vorlesung
Ü Übung
S Seminar
P Praktikum
PL Prüfungsleistung(en)
PVL Prüfungsvorleistung

Technische Universität Dresden
Fakultät Physik

Studienordnung für das Fach Physik im Studiengang Lehramt an berufsbildenden Schulen

Vom 2. Juni 2023

Aufgrund des § 36 Absatz 1 des Sächsischen Hochschulfreiheitsgesetzes in der Fassung der Bekanntmachung vom 15. Januar 2013 (SächsGVBl. S. 3) in Verbindung mit der Lehramtsprüfungsordnung I vom 19. Januar 2022 (SächsGVBl. S. 46) erlässt die Technische Universität Dresden die nachfolgende Studienordnung als Satzung.

Inhaltsübersicht

§ 1 Geltungsbereich
§ 2 Ziele des Studiums
§ 3 Aufbau und Ablauf des Studiums
§ 4 Inhalte des Studiums
§ 5 Leistungspunkte
§ 6 Anpassung von Modulbeschreibungen
§ 7 Inkrafttreten, Veröffentlichung und Übergangsbestimmungen

Anlage 1: Modulbeschreibungen
Anlage 2: Studienablaufplan

§ 1
Geltungsbereich

Diese Studienordnung regelt auf der Grundlage des Sächsischen Hochschulfreiheitsgesetzes, der Lehramtsprüfungsordnung I (LAPO I) und der Modulprüfungsordnung Lehramt berufsbildende Schulen Ziele, Inhalt, Aufbau und Ablauf des Studiums des Faches Physik im Studiengang Lehramt an berufsbildenden Schulen an der Technischen Universität Dresden. Sie ergänzt die Studienordnung für den Studiengang Lehramt an berufsbildenden Schulen.

§ 2
Ziele des Studiums

(1) Die Absolventinnen und Absolventen verfügen über sichere Kenntnisse der Grundlagen und Anwendungen der Physik sowie über Fähigkeiten und Fertigkeiten im Bereich experimenteller und theoretischer Methoden und Verfahren der Physik. Sie sind sich der Einheit und Wechselbeziehung von Experiment und Theorie in der Physik bewusst und in der Lage, theoretische Konzepte und Experimente miteinander zu verbinden. Sie können sich mit Fragen zum Verhältnis von physikalischer Forschung, technischer Anwendung und deren gesellschaftlicher Bedeutung auseinandersetzen. Die Absolventinnen und Absolventen sind fähig, Anwendungen der Physik in Wissenschaft und Technik auf dem Niveau des Schulunterrichts angemessen zu erklären. Ausgehend von grundlegenden und übergeordneten Konzepten und Zusammenhängen in der Physik sind sie imstande, schulrelevante physikalische Sachverhalte von einem höheren Standpunkt aus zu beurteilen. Sie reflektieren die naturwissenschaftliche Methodik im Hinblick auf ihre Vermittlung im Schulunterricht, vor allem in berufsbildenden Schulen. Sie erkennen fächerübergreifende Aspekte in der Physik und können diese für die Entwicklung eines komplexen physikalischen Weltbildes sowie der vertieften Allgemeinbildung und Berufsorientierung der Schülerinnen und Schüler nutzen. Sie beherrschen die didaktische Rekonstruktion physikalischer Wissensbestände und verfügen über Fähigkeiten und Fertigkeiten zur Vermittlung physikalischer Inhalte in der Schule und können dazu in angemessener Weise Experimente, Modelle und einfache mathematische Verfahren einsetzen. Sie können, ausgehend von eigenen schulpraktischen Erfahrungen, einen attraktiven Physikunterricht theoretisch fundiert gestalten, methodisch angemessen durchführen, tiefgründig reflektieren und unter Berücksichtigung der spezifischen Probleme und Schwierigkeiten beim Lernen von Physik weiterentwickeln. Dabei können sie digitale Medien sachgerecht einsetzen. Sie sind in der Lage, Schülerinnen und Schüler gleichermaßen zu motivieren und ihre naturwissenschaftlichen Interessen zu fördern sowie sie vertieft wissenschaftspropädeutisch vorzubereiten.

(2) Die Absolventinnen und Absolventen sind durch ihre Kompetenzen dazu befähigt, in den Vorbereitungsdienst für das Lehramt an berufsbildenden Schulen einzutreten. Sie können sich eigenständig mit neuen wissenschaftlichen Erkenntnissen in der Physik vertraut machen und beherrschen Strategien für ihre persönliche fachliche und fachdidaktische Weiterbildung. Darüber hinaus sind sie in verschiedensten weiteren Bereichen für eine selbstständige wissenschaftliche oder wissensvermittelnde Tätigkeit qualifiziert. Ferner verfügen die Studierenden über eine wissenschaftlich-kritische Reflexions- und Verantwortungsfähigkeit.

§ 3
Aufbau und Ablauf des Studiums

(1) Das Studium des Faches Physik ist modular aufgebaut. Das Lehrangebot ist auf neun Semester verteilt.

(2) Das Studium umfasst 20 Pflichtmodule. Es beinhaltet das Fach im engeren Sinne (Fachstudium) und die Fachdidaktik. Das Fachstudium umfasst 15 Pflichtmodule. Die Fachdidaktik umfasst fünf Pflichtmodule.

(3) Wesentlicher Bestandteil des Studiums sind die der Fachdidaktik zugeordneten schulpraktischen Studien in einem zehn Leistungspunkten entsprechenden Umfang. Sie werden absolviert als semesterbegleitendes Praktikum, das dem Modul Schulpraktische Übungen im Fach Physik zugeordnet ist, sowie als Blockpraktikum in der vorlesungsfreien Zeit, das dem Modul Blockpraktikum B im Fach Physik zugeordnet ist.

(4) Qualifikationsziele, Inhalte, umfasste Lehr- und Lernformen, Voraussetzungen, Verwendbarkeit, Häufigkeit, Arbeitsaufwand sowie Dauer der einzelnen Module sind den Modulbeschreibungen (Anlage 1) zu entnehmen.

(5) Die sachgerechte Aufteilung der Module auf die einzelnen Semester, deren Beachtung den Abschluss des Studiums in der Regelstudienzeit ermöglicht, ebenso Art und Umfang der jeweils umfassten Lehrveranstaltungen sowie Anzahl und Regelzeitpunkt der erforderlichen Prüfungsleistungen sind dem beigefügten Studienablaufplan (Anlage 2) zu entnehmen.

(6) Der Studienablaufplan kann auf Vorschlag der Studienkommission durch den Fakultätsrat geändert werden. Der geänderte Studienablaufplan gilt für die Studierenden, denen er zu Studienbeginn in der jeweils üblichen Weise bekannt gegeben wird. Über Ausnahmen zu Satz 3 entscheidet der Prüfungsausschuss der Fakultät Physik auf Antrag der bzw. des Studierenden.

§ 4
Inhalte des Studiums

(1) Das Studium umfasst Experimentalphysik, Physikalische Praktika, Theoretische Physik, Fachdidaktik Physik und Schulpraktischen Studien.

(2) Die Inhalte der Experimentalphysik umfassen grundlegende Kenntnisse über Mechanik und Thermodynamik, Elektromagnetismus, Optik und Quantenphysik sowie Atom- und Molekülphysik, Festkörperphysik und Teilchen- und Kernphysik. In den Physikalischen Grundpraktika werden neben Experimentierfertigkeiten vor allem auch Kenntnisse über Messgeräte und die darin realisierten Messprinzipien, Verfahren zur Auswertung von Messdaten sowie Methoden zur Analyse von Messunsicherheiten an Hand von grundlegenden Experimenten erworben. Zusätzlich erwerben sie Kenntnisse über Anwendungen der Physik. Sie verfügen darüber hinaus über Fähigkeiten im forschungsnahen Experimentieren und den Fachkundenachweis für Strahlenschutz.

3) Die Theoretische Physik umfasst grundlegende Einsichten in die Theoretische Mechanik, die Theoretische Elektrodynamik inklusive relativistischer Physik, in die Quantentheorie sowie in die Thermodynamik und Statistische Physik. Im Zentrum stehen Blickweisen, Methoden und Arbeitsweisen der Theoretischen Physik.

(4) Die Physikdidaktik umfasst allgemeine fachdidaktische Grundlagen, Grundzüge des Lehrens und Lernens von Physik, Geschichte und Inhalt physikalischer Begriffe, Erklärungen von Anwendungen der Physik, Reflexion über physikalische Verfahren der Erkenntnisgewinnung, physikalische Schulexperimente auch für die gymnasiale Oberstufe, Einblick in Anwendungen und in die historische Genese der Physik, Unterrichtskonzepte und -methoden sowie Planungsmodelle von Physikunterricht.

§ 5
Leistungspunkte

(1) Der gesamte Arbeitsaufwand für das Studium im Fach Physik entspricht 100 Leistungspunkten, davon 25 Leistungspunkten in der Fachdidaktik einschließlich zugeordneter schulpraktischer Studien und umfasst die nach Art und Umfang in den Modulbeschreibungen bezeichneten Lehr- und Lernformen, die Studien- und Prüfungsleistungen.

(2) In den Modulbeschreibungen ist angegeben, wie viele Leistungspunkte durch ein Modul jeweils erworben werden können. Leistungspunkte werden erworben, wenn die Modulprüfung bestanden wurde.

§ 6
Anpassung von Modulbeschreibungen

(1) Zur Anpassung an geänderte Bedingungen können die Modulbeschreibungen im Rahmen einer optimalen Studienorganisation mit Ausnahme der Felder „Modulname“, „Qualifikationsziele“, „Inhalte“, „Lehr- und Lernformen“, „Voraussetzungen für die Vergabe von Leistungspunkten“, „Leistungspunkte und Noten“ sowie „Dauer des Moduls“ in einem vereinfachten Verfahren geändert werden.

(2) Im vereinfachten Verfahren beschließt der Fakultätsrat die Änderung der Modulbeschreibung auf Vorschlag der Studienkommission. Die Änderungen sind in der jeweils üblichen Weise zu veröffentlichen.

§ 7
Inkrafttreten, Veröffentlichung und Übergangsbestimmungen

(1) Diese Studienordnung tritt am Tag nach ihrer Veröffentlichung in den Amtlichen Bekanntmachungen der TU Dresden in Kraft.

(2) Sie gilt für alle zum Wintersemester 2023/2024 oder später im Fach Physik im Studiengang Lehramt an berufsbildenden Schulen neu immatrikulierten Studierenden.

(3) Für die früher als zum Wintersemester 2023/2024 immatrikulierten Studierenden gilt die für sie vor dem Inkrafttreten dieser Studienordnung bislang gültige Fassung der Studienordnung für das Fach Physik im Studiengang Lehramt an berufsbildenden Schulen fort. § 7 Absatz 3 Studienordnung für die erste Fachrichtung Chemietechnik im Studiengang Lehramt an berufsbildenden Schulen sowie § 7 Absatz 3 Studienordnung für die erste Fachrichtung Metall- und Maschinentechnik im Studiengang Lehramt an berufsbildenden Schulen bleiben unberührt.

(4) Diese Studienordnung gilt ab Wintersemester 2027/2028 für alle im Fach Physik im Studiengang Lehramt an berufsbildenden Schulen immatrikulierten Studierenden. Dies gilt nicht für Studierende, sofern und solange sie zur Ersten Staatsprüfung zugelassen sind.

(5) Bei einem Übertritt nach Absatz 4 Satz 1 werden inklusive der Noten primär die bereits erbrachten Modulprüfungen und nachrangig auch einzelne Prüfungsleistungen auf der Basis von Äquivalenztabellen, die durch den Prüfungsausschuss festgelegt und in der jeweils üblichen Weise bekannt gegeben werden, von Amts wegen übernommen. Mit Ausnahme von § 21 Absatz 5 Modulprüfungsordnung Lehramt berufsbildende Schulen werden nicht mit mindestens „ausreichend“ (4,0) oder „bestanden“ bewertete Modulprüfungen und Prüfungsleistungen nicht übernommen.

Auf Basis der Noten ausschließlich übernommener Prüfungsleistungen findet grundsätzlich keine Neuberechnung der Modulnote statt, Ausnahmen sind den Äquivalenztabellen zu entnehmen.

Ausgefertigt aufgrund des Beschlusses des Fakultätsrats der Fakultät Physik vom 21. September 2022, der Anzeige beim Sächsischen Staatsministerium für Wissenschaft, Kultur und Tourismus vom 9. November 2022 und der Genehmigung des Rektorates vom 15. Dezember 2022.

Dresden, den 2. Juni 2023

Die Rektorin
der Technischen Universität Dresden

Prof. Dr. Ursula M. Staudinger

Anlage 1:
Modulbeschreibungen

Modulnummer	**Modulname**	**Verantwortliche Dozentin bzw. verantwortlicher Dozent**
MN-SEBS-PHY-RM (MN-SEOS-PHY-RM) (MN-SEGY-PHY-RM)	Rechenmethoden	Studiendekanin bzw. Studiendekan der Fakultät Physik, studiendekan@physik.tu-dresden.de
Qualifikationsziele	Die Studierenden beherrschen die grundlegenden Rechenmethoden der Physik. Sie können diese Methoden zur Lösung konkreter Aufgabenstellungen anwenden und deren Lösungsweg verständlich darstellen.	
Inhalte	Das Modul umfasst komplexe Zahlen, Lineare Algebra, Differentiation, Taylor-Entwicklung, Integration, gewöhnliche Differentialgleichungen, Funktionen mehrerer Variabler sowie Vektoranalysis (Koordinatentransformationen, Nabla-Operator, Integralsätze).	
Lehr- und Lernformen	4 SWS Vorlesung, 2 SWS Übung, Selbststudium.	
Voraussetzungen für die Teilnahme	Keine.	
Verwendbarkeit	Das Modul ist jeweils ein Pflichtmodul im Fach Physik in den Studiengängen Lehramt an Oberschulen, Lehramt an Gymnasien und Lehramt an berufsbildenden Schulen. Es schafft im Fach Physik in den Studiengängen Lehramt an Oberschulen, Lehramt an Gymnasien und Lehramt an berufsbildenden Schulen jeweils die Voraussetzungen für die Module Theoretische Mechanik und Theoretische Elektrodynamik. Es schafft im Fach Physik in den Studiengängen Lehramt an Gymnasien und Lehramt an berufsbildenden Schulen jeweils die Voraussetzungen für die Module Quantentheorie sowie Thermodynamik und Statistische Physik. Es schafft im Fach Physik im Studiengang Lehramt an Oberschulen die Voraussetzungen für das Modul Quantentheorie für Oberschule.	
Voraussetzungen für die Vergabe von Leistungspunkten	Die Leistungspunkte werden erworben, wenn die Modulprüfung bestanden ist. Die Modulprüfung besteht aus einer Klausurarbeit von 150 Minuten Dauer.	
Leistungspunkte und Noten	Durch das Modul können 5 Leistungspunkte erworben werden. Die Modulnote entspricht der Note der Prüfungsleistung.	
Häufigkeit des Moduls	Das Modul wird jedes Wintersemester angeboten.	
Arbeitsaufwand	Der Arbeitsaufwand beträgt insgesamt 150 Stunden.	
Dauer des Moduls	Das Modul umfasst ein Semester.	

Modulnummer	Modulname	Verantwortliche Dozentin bzw. verantwortlicher Dozent
MN-SEBS-PHY-EMW (MN-SEOS-PHY-EMW) (MN-SEGY-PHY-EMW)	Experimentalphysik: Mechanik und Wärmelehre	Studiendekanin bzw. Studiendekan der Fakultät Physik, studiendekan@physik.tu-dresden.de
Qualifikationsziele	Die Studierenden kennen die Betrachtungsweisen physikalischer Gesetzmäßigkeiten in der experimentellen Physik an Beispielen der klassischen Mechanik und Wärmelehre. Die Studierenden sind in der Lage, grundlegende physikalische Prozesse und Zusammenhänge in der klassischen Mechanik und Wärmelehre für idealisierte Fallbeispiele selbstständig zu erfassen, analytisch und quantitativ zu beschreiben und zu interpretieren.	
Inhalte	Das Modul umfasst Mechanik (Kinematik und Dynamik des Massenpunktes und des starren Körpers, spezielle Relativitätstheorie, mechanische Eigenschaften von Festkörpern, Flüssigkeiten und Gasen, mechanische Schwingungen und Wellen) sowie Wärmelehre (Hauptsätze, Kreisprozesse, thermische Eigenschaften von Festkörpern, Flüssigkeiten und Gasen, Zustandsänderungen und Phasendiagramme, Wärmeleitung).	
Lehr- und Lernformen	4 SWS Vorlesung, 2 SWS Übung, Selbststudium.	
Voraussetzungen für die Teilnahme	Keine.	
Verwendbarkeit	Das Modul ist jeweils ein Pflichtmodul im Fach Physik in den Studiengängen Lehramt an Oberschulen, Lehramt an Gymnasien und Lehramt an berufsbildenden Schulen. Es schafft im Fach Physik in den Studiengängen Lehramt an Oberschulen, Lehramt an Gymnasien und Lehramt an berufsbildenden Schulen jeweils die Voraussetzungen für die Module Experimentalphysik: Elektrodynamik und Optik, Experimentalphysik: Wellen und Quanten, Atom- und Molekülphysik, Einführungspraktikum und Grundpraktikum Mechanik und Wärmelehre, Grundpraktikum Elektrik, Optik und Quanten sowie Grundlagen der Physikdidaktik. Es schafft im Fach Physik im Studiengang Lehramt an Oberschulen die Voraussetzung für das Modul Anwendungen der Physik und Astronomie.	
Voraussetzungen für die Vergabe von Leistungspunkten	Die Leistungspunkte werden erworben, wenn die Modulprüfung bestanden ist. Die Modulprüfung besteht aus einer nicht öffentlichen Mündlichen Prüfungsleistung von 15 Minuten Dauer als Gruppenprüfung.	
Leistungspunkte und Noten	Durch das Modul können 5 Leistungspunkte erworben werden. Die Modulnote entspricht der Note der Prüfungsleistung.	
Häufigkeit des Moduls	Das Modul wird jedes Wintersemester angeboten.	
Arbeitsaufwand	Der Arbeitsaufwand beträgt insgesamt 150 Stunden.	
Dauer des Moduls	Das Modul umfasst ein Semester.	

Modulnummer	Modulname	Verantwortliche Dozentin bzw. verantwortlicher Dozent
MN-SEBS-PHY-EEO (MN-SEOS-PHY-EEO) (MN-SEGY-PHY-EEO)	Experimentalphysik: Elektrodynamik und Optik	Studiendekanin bzw. Studiendekan der Fakultät Physik, studiendekan@physik.tu-dresden.de
Qualifikationsziele	Die Studierenden kennen die Betrachtungsweisen physikalischer Gesetzmäßigkeiten in der experimentellen Physik an Beispielen aus der klassischen Elektrodynamik und Optik. Die Studierenden sind in der Lage, grundlegende physikalische Prozesse und Zusammenhänge in der klassischen Elektrodynamik und Optik für idealisierte Fallbeispiele selbstständig zu erfassen, analytisch und quantitativ zu beschreiben und zu interpretieren.	
Inhalte	Das Modul umfasst Elektrodynamik (Elektro- und Magnetostatik; Ströme und Felder in Materie, zeitlich veränderliche Felder, elektromagnetische Schwingungen und Wellen, Maxwell-Gleichungen, relativistische Beschreibung) sowie Optik (geometrische Optik; Reflexion, Brechung, Linsen; optische Instrumente; Photometrie).	
Lehr- und Lernformen	4 SWS Vorlesung, 2 SWS Übung, Selbststudium.	
Voraussetzungen für die Teilnahme	Es werden die jeweils im Modul Experimentalphysik: Mechanik und Wärmelehre im Fach Physik in den Studiengängen Lehramt an Oberschulen, Lehramt an Gymnasien und Lehramt an berufsbildenden Schulen zu erwerbenden Kompetenzen vorausgesetzt.	
Verwendbarkeit	Das Modul ist jeweils ein Pflichtmodul im Fach Physik in den Studiengängen Lehramt an Oberschulen, Lehramt an Gymnasien und Lehramt an berufsbildenden Schulen. Es schafft im Fach Physik in den Studiengängen Lehramt an Oberschulen, Lehramt an Gymnasien und Lehramt an berufsbildenden Schulen jeweils die Voraussetzungen für die Module Atom- und Molekülphysik, Grundpraktikum Elektrik, Optik und Quanten sowie Grundlagen der Physikdidaktik. Es schafft im Fach Physik im Studiengang Lehramt an Oberschulen die Voraussetzung für das Modul Anwendungen der Physik und Astronomie.	
Voraussetzungen für die Vergabe von Leistungspunkten	Die Leistungspunkte werden erworben, wenn die Modulprüfung bestanden ist. Die Modulprüfung besteht aus einer nicht öffentlichen Mündlichen Prüfungsleistung von 15 Minuten Dauer als Gruppenprüfung.	
Leistungspunkte und Noten	Durch das Modul können 5 Leistungspunkte erworben werden. Die Modulnote entspricht der Note der Prüfungsleistung.	
Häufigkeit des Moduls	Das Modul wird jedes Sommersemester angeboten.	
Arbeitsaufwand	Der Arbeitsaufwand beträgt insgesamt 150 Stunden.	
Dauer des Moduls	Das Modul umfasst ein Semester.	

Modulnummer	Modulname	Verantwortliche Dozentin bzw. verantwortlicher Dozent
MN-SEBS-PHY-TM (MN-SEOS-PHY-TM) (MN-SEGY-PHY-TM)	Theoretische Mechanik	Studiendekanin bzw. Studiendekan der Fakultät Physik, studiendekan@physik.tu-dresden.de
Qualifikationsziele	Die Studierenden verstehen anhand der Mechanik die Methoden und Arbeitsweisen der klassischen theoretischen Physik als komplementär zu den Betrachtungsweisen in der experimentellen Physik. Sie beherrschen die theoretische Beschreibung physikalischer Gesetzmäßigkeiten im Rahmen der klassischen Mechanik, einschließlich fortgeschrittener Formulierungen. Sie verstehen die Grundzüge der relativistischen Mechanik. Sie können die allgemeinen theoretischen Beschreibungen auf konkrete Probleme anwenden und ihren Lösungsweg verständlich darstellen.	
Inhalte	Das Modul umfasst Kinematik des Massenpunktes, Newton-Mechanik, Zentralkräfte und Planetenbewegung, Stoßprozesse, Erhaltungssätze, der starre Körper, Lagrange-Formalismus, Hamilton-Formalismus und Grundzüge der relativistischen Mechanik.	
Lehr- und Lernformen	3 SWS Vorlesung, 2 SWS Übung, Selbststudium.	
Voraussetzungen für die Teilnahme	Es werden die jeweils im Modul Rechenmethoden im Fach Physik in den Studiengängen Lehramt an Oberschulen, Lehramt an Gymnasien und Lehramt an berufsbildenden Schulen zu erwerbenden Kompetenzen vorausgesetzt.	
Verwendbarkeit	Das Modul ist jeweils ein Pflichtmodul im Fach Physik in den Studiengängen Lehramt an Oberschulen, Lehramt an Gymnasien und Lehramt an berufsbildenden Schulen. Es schafft im Fach Physik in den Studiengängen Lehramt an Oberschulen, Lehramt an Gymnasien und Lehramt an berufsbildenden Schulen jeweils die Voraussetzung für das Modul Theoretische Elektrodynamik. Es schafft im Fach Physik in den Studiengängen Lehramt an Gymnasien und Lehramt an berufsbildenden Schulen jeweils die Voraussetzungen für die Module Quantentheorie sowie Thermodynamik und Statistische Physik. Es schafft im Fach Physik im Studiengang Lehramt an Oberschulen die Voraussetzungen für das Modul Quantentheorie für Oberschule.	
Voraussetzungen für die Vergabe von Leistungspunkten	Die Leistungspunkte werden erworben, wenn die Modulprüfung bestanden ist. Die Modulprüfung besteht aus einer Klausurarbeit von 150 Minuten Dauer.	
Leistungspunkte und Noten	Durch das Modul können 5 Leistungspunkte erworben werden. Die Modulnote entspricht der Note der Prüfungsleistung.	
Häufigkeit des Moduls	Das Modul wird jedes Sommersemester angeboten.	
Arbeitsaufwand	Der Arbeitsaufwand beträgt insgesamt 150 Stunden.	
Dauer des Moduls	Das Modul umfasst ein Semester.	

Modulnummer	**Modulname**	**Verantwortliche Dozentin bzw. verantwortlicher Dozent**
MN-SEBS-PHY-EWQ (MN-SEOS-PHY-EWQ) (MN-SEGY-PHY-EWQ)	Experimentalphysik: Wellen und Quanten	Studiendekanin bzw. Studiendekan der Fakultät Physik, studiendekan@physik.tu-dresden.de
Qualifikationsziele	Die Studierenden sind in der Lage, grundlegende physikalische Prozesse und Zusammenhänge der Beschreibung und Behandlung von Wellen und Quanten für idealisierte Fallbeispiele selbstständig zu erfassen, analytisch und quantitativ zu beschreiben und zu interpretieren. Die Studierenden sind befähigt, diese Kenntnisse auf ein breites Spektrum von Phänomenen anzuwenden.	
Inhalte	Das Modul umfasst Wellenoptik (mit Konzepten wie Kohärenz, Interferenz und Beugung sowie mit Anwendungen wie Auflösungsvermögen optischer Instrumente und Interferometer), Lichtquanten (von der Entdeckung im Photo- und Compton-Effekt bis zu Anwendungen wie Photodioden, Solarenergie und Röntgenröhren, Wechselwirkung von Photonen mit Materie), mathematische Beschreibung von Wellen und Wellenpaketen (mit Fourier-Reihen und -Integralen) einschließlich der Heisenberg'schen Unschärferelation, Materiewellen (von de Broglie's Hypothese bis zu den ersten Nachweisen durch Thomson und Davisson/Germer) sowie Wellenmechanik nach Schrödinger (mit einfachen Anwendungen auf Potentialstufen und -wälle, Tunneleffekt, gebundene Zustände, Nullpunktenergie und Molekülschwingungen).	
Lehr- und Lernformen	4 SWS Vorlesung, 2 SWS Übung, Selbststudium.	
Voraussetzungen für die Teilnahme	Es werden die jeweils im Modul Experimentalphysik: Mechanik und Wärmelehre im Fach Physik in den Studiengängen Lehramt an Oberschulen, Lehramt an Gymnasien und Lehramt an berufsbildenden Schulen zu erwerbenden Kompetenzen vorausgesetzt.	
Verwendbarkeit	Das Modul ist jeweils ein Pflichtmodul im Fach Physik in den Studiengängen Lehramt an Oberschulen, Lehramt an Gymnasien und Lehramt an berufsbildenden Schulen. Es schafft im Fach Physik in den Studiengängen Lehramt an Oberschulen, Lehramt an Gymnasien und Lehramt an berufsbildenden Schulen jeweils die Voraussetzungen für die Module Grundpraktikum Elektrik, Optik und Quanten, Atom- und Molekülphysik, Festkörperphysik sowie Teilchen- und Kernphysik. Das Modul schafft jeweils die Voraussetzung im Fach Physik in den Studiengängen Lehramt an Gymnasien und Lehramt an berufsbildenden Schulen für das Modul Gesellschaftliche Einordnung der Physik. Es schafft im Fach Physik im Studiengang Lehramt an Oberschulen die Voraussetzung für das Modul Anwendungen der Physik und Astronomie. Es schafft im Fach Physik im Studiengang Lehramt an Gymnasien die Voraussetzung für das Modul Astronomie.	

Voraussetzungen für die Vergabe von Leistungspunkten	Die Leistungspunkte werden erworben, wenn die Modulprüfung bestanden ist. Die Modulprüfung besteht aus einer nicht öffentlichen Mündlichen Prüfungsleistung von 15 Minuten Dauer als Gruppenprüfung.
Leistungspunkte und Noten	Durch das Modul können 5 Leistungspunkte erworben werden. Die Modulnote entspricht der Note der Prüfungsleistung.
Häufigkeit des Moduls	Das Modul wird jedes Wintersemester angeboten.
Arbeitsaufwand	Der Arbeitsaufwand beträgt insgesamt 150 Stunden.
Dauer des Moduls	Das Modul umfasst ein Semester.

Modulnummer	Modulname	Verantwortliche Dozentin bzw. verantwortlicher Dozent
MN-SEBS-PHY-TED (MN-SEOS-PHY-TED) (MN-SEGY-PHY-TED)	Theoretische Elektrodynamik	Studiendekanin bzw. Studiendekan der Fakultät Physik, studiendekan@physik.tu-dresden.de
Qualifikationsziele	Die Studierenden verstehen anhand der Elektrodynamik die Methoden und Arbeitsweisen der klassischen theoretischen Physik als komplementär zu den Betrachtungsweisen in der experimentellen Physik. Sie beherrschen die theoretische Beschreibung physikalischer Gesetzmäßigkeiten im Rahmen der Elektrodynamik als klassische Feldtheorie. Sie verstehen die Grundzüge der relativistischen Formulierung. Sie können die allgemeinen theoretischen Beschreibungen auf konkrete Probleme anwenden und ihren Lösungsweg verständlich darstellen.	
Inhalte	Das Modul umfasst Elektrostatik im Vakuum und in Materie, Magnetostatik im Vakuum und in Materie, Elektrodynamik, elektromagnetische Wellen, Kovarianz und relativistische Formulierung der Elektrodynamik.	
Lehr- und Lernformen	2 SWS Vorlesung, 2 SWS Übung, Selbststudium.	
Voraussetzungen für die Teilnahme	Es werden die jeweils in den Modulen Rechenmethoden sowie Theoretische Mechanik im Fach Physik in den Studiengängen Lehramt an Oberschulen, Lehramt an Gymnasien und Lehramt an berufsbildenden Schulen zu erwerbenden Kompetenzen vorausgesetzt.	
Verwendbarkeit	Das Modul ist jeweils ein Pflichtmodul im Fach Physik in den Studiengängen Lehramt an Oberschulen, Lehramt an Gymnasien und Lehramt an berufsbildenden Schulen. Es schafft im Fach Physik in den Studiengängen Lehramt an Oberschulen, Lehramt an Gymnasien und Lehramt an berufsbildenden Schulen jeweils die Voraussetzung für das Modul Teilchen- und Kernphysik.	
Voraussetzungen für die Vergabe von Leistungspunkten	Die Leistungspunkte werden erworben, wenn die Modulprüfung bestanden ist. Die Modulprüfung besteht aus einer Klausurarbeit von 120 Minuten Dauer.	
Leistungspunkte und Noten	Durch das Modul können 5 Leistungspunkte erworben werden. Die Modulnote entspricht der Note der Prüfungsleistung.	
Häufigkeit des Moduls	Das Modul wird jedes Sommersemester angeboten.	
Arbeitsaufwand	Der Arbeitsaufwand beträgt insgesamt 150 Stunden.	
Dauer des Moduls	Das Modul umfasst ein Semester.	

Modulnummer	Modulname	Verantwortliche Dozentin bzw. verantwortlicher Dozent
MN-SEBS-PHY-QT (MN-SEGY-PHY-QT)	Quantentheorie	Studiendekanin bzw. Studiendekan der Fakultät Physik, studiendekan@physik.tu-dresden.de
Qualifikationsziele	Die Studierenden verstehen die Grundlagen der theoretischen Beschreibung von quantenmechanischen Systemen. Sie kennen die wesentlichen Ideen, die zur Entstehung der Quantentheorie führten und die der Diskussion der Interpretation der Quantenmechanik zugrunde liegen.	
Inhalte	Das Modul umfasst die Grenzen der klassischen Physik, die Quantentheorie von Bohr und Sommerfeld, Schrödingersche Wellenmechanik, Dirac-Formalismus, eindimensionale Potentiale, Quantenmechanik des Drehimpulses, das Wasserstoffatom, den Messprozess in der Quantentheorie sowie Mehr-Teilchen-Systeme von Bosonen und Fermionen.	
Lehr- und Lernformen	3 SWS Vorlesung, 2 SWS Übung, Selbststudium.	
Voraussetzungen für die Teilnahme	Es werden die jeweils in den Modulen Rechenmethoden sowie Theoretische Mechanik im Fach Physik in den Studiengängen Lehramt an Gymnasien und Lehramt an berufsbildenden Schulen zu erwerbenden Kompetenzen vorausgesetzt.	
Verwendbarkeit	Das Modul ist jeweils ein Pflichtmodul im Fach Physik in den Studiengängen Lehramt an Gymnasien und Lehramt an berufsbildenden Schulen. Es schafft im Fach Physik in den Studiengängen Lehramt an Gymnasien und Lehramt an berufsbildenden Schulen jeweils die Voraussetzung für das Modul Thermodynamik und Statistische Physik.	
Voraussetzungen für die Vergabe von Leistungspunkten	Die Leistungspunkte werden erworben, wenn die Modulprüfung bestanden ist. Die Modulprüfung besteht aus einer Klausurarbeit von 150 Minuten Dauer.	
Leistungspunkte und Noten	Durch das Modul können 5 Leistungspunkte erworben werden. Die Modulnote entspricht der Note der Prüfungsleistung.	
Häufigkeit des Moduls	Das Modul wird jedes Wintersemester angeboten.	
Arbeitsaufwand	Der Arbeitsaufwand beträgt insgesamt 150 Stunden.	
Dauer des Moduls	Das Modul umfasst ein Semester.	

Modulnummer	Modulname	Verantwortliche Dozentin bzw. verantwortlicher Dozent
MN-SEBS-PHY-AuM (MN-SEOS-PHY-AuM) (MN-SEGY-PHY-AuM)	Atom- und Molekülphysik	Studiendekanin bzw. Studiendekan der Fakultät Physik, studiendekan@physik.tu-dresden.de
Qualifikationsziele	Die Studierenden können atomare und molekulare Systeme beschreiben. Sie sind befähigt, sich selbstständig quantenphysikalische Grundlagen zu erarbeiten, wesentliche experimentelle Befunde an atomaren und molekularen Systemen mit Hilfe der Quantentheorie zu interpretieren und sich kritisch mit früheren Atommodellen auseinanderzusetzen. Sie können daraus unter Einbeziehung des Konzepts der Ununterscheidbarkeit identischer Teilchen Schlussfolgerungen für Aufbau und Eigenschaften atomarer und molekularer Systeme ableiten.	
Inhalte	Zentrale Inhalte des Moduls sind die Experimente, die den quantenmechanischen Atom- und Molekülmodellen zugrunde liegen, insbesondere spektroskopische Untersuchungen vom Mikrowellen- bis zum Röntgenbereich, Messungen atomarer Drehimpulse und atomarer magnetischer Momente sowie von Atomen bei äußeren Störungen und deren Anwendung (LASER). Ferner umfasst das Modul die historische Entwicklung der Atommodelle in ihren Grundzügen, die Beschreibung des H-Atoms mit der Schrödinger-Gleichung, Zusammenhänge zwischen der Grob- und Feinstruktur der Spektren von Einelektronensystemen und Alkali-Atomen sowie den Röntgenspektren einerseits und den energetischen Zuständen der Elektronen im Atom andererseits, Mehrelektronensysteme und die Aufbauprinzipien des periodischen Systems der chemischen Elemente. Das Modul beinhaltet typische Kenngrößen und Eigenschaften von Molekülen an einfachen Beispielen, die Grundtypen der chemischen Bindung in Molekülen, die komplexe Struktur der Molekülspektren mit den Rotations-, Schwingungs- und Elektronenanregungszuständen und Auswahlregeln für optisch erlaubte Übergänge.	
Lehr- und Lernformen	2 SWS Vorlesung, 2 SWS Übung, Selbststudium.	
Voraussetzungen für die Teilnahme	Es werden die jeweils in den Modulen Experimentalphysik: Mechanik und Wärmelehre, Experimentalphysik: Elektrodynamik und Optik sowie Experimentalphysik: Wellen und Quanten im Fach Physik in den Studiengängen Lehramt an Oberschulen, Lehramt an Gymnasien und Lehramt an berufsbildenden Schulen zu erwerbenden Kompetenzen vorausgesetzt.	
Verwendbarkeit	Das Modul ist jeweils ein Pflichtmodul im Fach Physik in den Studiengängen Lehramt an Oberschulen, Lehramt an Gymnasien und Lehramt an berufsbildenden Schulen. Es schafft im Fach Physik in den Studiengängen Lehramt an Oberschulen, Lehramt an Gymnasien und Lehramt an berufsbildenden Schulen jeweils die Voraussetzungen für die Module Festkörperphysik sowie Teilchen- und Kernphysik. Es schafft jeweils die Voraussetzung im Fach Physik im Studiengang Lehramt an Gymnasien für das Modul Fortgeschrittenenpraktikum im Fach Physik,	

	Es schafft die Voraussetzung im Fach Physik im Studiengang Lehramt an berufsbildenden Schulen für das Modul Fortgeschrittenenpraktikum im Fach Physik.
Voraussetzungen für die Vergabe von Leistungspunkten	Die Leistungspunkte werden erworben, wenn die Modulprüfung bestanden ist. Die Modulprüfung besteht aus einer nicht öffentlichen Mündlichen Prüfungsleistung von 30 Minuten Dauer als Einzelprüfung.
Leistungspunkte und Noten	Durch das Modul können 5 Leistungspunkte erworben werden. Die Modulnote entspricht der Note der Prüfungsleistung.
Häufigkeit des Moduls	Das Modul wird jedes Sommersemester angeboten.
Arbeitsaufwand	Der Arbeitsaufwand beträgt insgesamt 150 Stunden.
Dauer des Moduls	Das Modul umfasst ein Semester.

Modulnummer	Modulname	Verantwortliche Dozentin bzw. verantwortlicher Dozent
MN-SEBS-PHY-FK (MN-SEOS-PHY-FK) (MN-SEGY-PHY-FK)	Festkörperphysik	Studiendekanin bzw. Studiendekan der Fakultät Physik, studiendekan@physik.tu-dresden.de
Qualifikationsziele	Die Studierenden sind in der Lage, eine Vielzahl experimentell beobachtbarer Phänomene in der Festkörperphysik auf deren physikalischen Grundlagen zurückzuführen. Sie kennen Verbindungen zwischen Festkörperphysik und Atom- und Molekülphysik, Quantenphysik sowie der Theoretischen Physik. Sie kennen den starken Anwendungsbezug der Festkörperphysik. Sie kennen die Stärken und die Grenzen quantenmechanischer Modellierungsansätze für Vielteilchenprobleme und können sich kritisch mit Modellvorstellungen der klassischen Physik über das Festkörperverhalten auseinandersetzen.	
Inhalte	Inhalte des Moduls sind Grundlagen zur mathematischen Beschreibung von Kristallstrukturen und Verfahren der Strukturanalyse mit Beugungsmethoden, die Grundtypen der chemischen Bindung im Festkörper, die Beschreibung der Gitterdynamik im Phononenbild, wichtige thermische Eigenschaften der Festkörper, die elektronischen Eigenschaften von Metallen (Fermi-Gas Modell), physikalische Grundlagen der Entstehung elektronischer Energiebänder, Konzepte für die Bandbesetzung und für die Bewegung von Ladungsträgern in Bändern, Modelle zur elektrischen Leitfähigkeit in Festkörpern einschließlich der Supraleitung sowie grundlegende magnetische und optische Eigenschaften von Festkörpern.	
Lehr- und Lernformen	2 SWS Vorlesung, 2 SWS Übung, Selbststudium.	
Voraussetzungen für die Teilnahme	Es werden die jeweils in den Modulen Experimentalphysik: Wellen und Quanten sowie Atom- und Molekülphysik im Fach Physik in den Studiengängen Lehramt an Oberschulen, Lehramt an Gymnasien und Lehramt an berufsbildenden Schulen zu erwerbenden Kompetenzen vorausgesetzt.	
Verwendbarkeit	Das Modul ist jeweils ein Pflichtmodul im Fach Physik in den Studiengängen Lehramt an Oberschulen, Lehramt an Gymnasien und Lehramt an berufsbildenden Schulen. Es schafft die Voraussetzung im Fach Physik im Studiengang Lehramt an Gymnasien für das Modul Fortgeschrittenenpraktikum im Fach Physik, Es schafft die Voraussetzung im Fach Physik im Studiengang Lehramt an berufsbildenden Schulen für das Modul Fortgeschrittenenpraktikum im Fach Physik.	
Voraussetzungen für die Vergabe von Leistungspunkten	Die Leistungspunkte werden erworben, wenn die Modulprüfung bestanden ist. Die Modulprüfung besteht aus einer Klausurarbeit von 120 Minuten Dauer und einer öffentlichen Mündlichen Prüfungsleistung von 20 Minuten Dauer als Einzelprüfung. Beide Prüfungsleistungen sind bestehensrelevant.	

Leistungspunkte und Noten	Durch das Modul können 5 Leistungspunkte erworben werden. Die Modulnote ergibt sich aus dem gewichteten Durchschnitt der Noten der beiden Prüfungsleistungen. Die Klausurarbeit wird zweifach und die Mündliche Prüfungsleistung einfach gewichtet.
Häufigkeit des Moduls	Das Modul wird jedes Wintersemester angeboten.
Arbeitsaufwand	Der Arbeitsaufwand beträgt insgesamt 150 Stunden.
Dauer des Moduls	Das Modul umfasst ein Semester.

Modulnummer	Modulname	Verantwortliche Dozentin bzw. verantwortlicher Dozent
MN-SEBS-PHY-TuK (MN-SEOS-PHY-TuK) (MN-SEGY-PHY-TuK)	Teilchen- und Kernphysik	Studiendekanin bzw. Studiendekan der Fakultät Physik, studiendekan@physik.tu-dresden.de
Qualifikationsziele	Die Studierenden verstehen die Basiskonzepte des Standardmodells der Teilchenphysik (Wechselwirkungen, Ladungen und Elementarteilchen). Sie ordnen die Phänomene der Kern- und Teilchenphysik in den Rahmen dieser Theorie ein und diskutieren sie anhand von Feynman-Diagrammen. Sie leiten die Eigenschaften von Kernen aus den Eigenschaften ihrer Konstituenten ab. Die Studierenden können die Wechselwirkungen in Materie und in Gewebe von Lebewesen zuordnen und daraus die Prinzipien des Teilchennachweises und der Teilchenidentifikation in Detektoren ableiten. Sie sind in der Lage, technologische Anwendungen der Teilchen- und Kernphysik in der Energieerzeugung und in der Medizintechnik zu beschreiben.	
Inhalte	Das Modul umfasst die relativistische Kinematik von Kern- und Teilchenreaktionen, die Grundlagen der fundamentalen Wechselwirkungen von Elementarteilchen, die Beschreibung von Prozessen der elektromagnetischen, schwachen und starken Wechselwirkung durch Botenteilchen und Feynman-Diagramme, die Konzepte und Symmetrien des Standardmodells, Bindungszustände der starken Wechselwirkung (Hadronen, Kerne), einschließlich ausgewählter Experimente der Teilchenphysik wie Streuexperimente. Ferner beinhaltet das Modul die Funktion von Teilchendetektoren, die Wirkung von Strahlung und Wechselwirkungen von Teilchen mit Materie, die Charakterisierung der Kern- und Nukleon-Struktur, Kernmodelle und Kernreaktionen sowie Beispiele technologischer und medizinphysikalischer Anwendungen der Kern- und Teilchenphysik.	
Lehr- und Lernformen	2 SWS Vorlesung, 2 SWS Übung, Selbststudium.	
Voraussetzungen für die Teilnahme	Es werden die jeweils in den Modulen Theoretische Elektrodynamik, Experimentalphysik: Wellen und Quanten sowie Atom- und Molekülphysik im Fach Physik in den Studiengängen Lehramt an Oberschulen, Lehramt an Gymnasien und Lehramt an berufsbildenden Schulen zu erwerbenden Kompetenzen vorausgesetzt.	
Verwendbarkeit	Das Modul ist jeweils ein Pflichtmodul im Fach Physik in den Studiengängen Lehramt an Oberschulen, Lehramt an Gymnasien und Lehramt an berufsbildenden Schulen. Es schafft jeweils die Voraussetzung im Fach Physik im Studiengang Lehramt an Gymnasien für das Modul Fortgeschrittenenpraktikum im Fach Physik und im Fach Physik im Studiengang Lehramt an berufsbildenden Schulen für das Modul Fortgeschrittenenpraktikum im Fach Physik.	

Voraussetzungen für die Vergabe von Leistungspunkten	Die Leistungspunkte werden erworben, wenn die Modulprüfung bestanden ist. Die Modulprüfung besteht aus einer Klausurarbeit von 120 Minuten Dauer und einer öffentlichen Mündlichen Prüfungsleistung von 20 Minuten Dauer als Einzelprüfung. Beide Prüfungsleistungen sind bestehensrelevant.
Leistungspunkte und Noten	Durch das Modul können 5 Leistungspunkte erworben werden. Die Modulnote ergibt sich aus dem gewichteten Durchschnitt der Noten der einzelnen Prüfungsleistungen. Die Klausurarbeit wird zweifach und die Mündliche Prüfungsleistung einfach gewichtet.
Häufigkeit des Moduls	Das Modul wird jedes Sommersemester angeboten.
Arbeitsaufwand	Der Arbeitsaufwand beträgt insgesamt 150 Stunden.
Dauer des Moduls	Das Modul umfasst ein Semester.

Modulnummer	Modulname	Verantwortliche Dozentin bzw. verantwortlicher Dozent
MN-SEBS-PHY-ThS (MN-SEGY-PHY-ThS)	Thermodynamik und Statistische Physik	Studiendekanin bzw. Studiendekan der Fakultät Physik, studiendekan@physik.tu-dresden.de
Qualifikationsziele	Die Studierenden verstehen die konzeptionellen Grundlagen und zentralen Aussagen der phänomenologischen Thermodynamik und der Statistischen Physik sowie deren Anwendung auf klassische und quantenmechanische Vielteilchensysteme im Gleichgewicht. Sie können die allgemeinen theoretischen Beschreibungen auf konkrete Probleme anwenden und ihren Lösungsweg verständlich darstellen.	
Inhalte	Das Modul umfasst Zustandsgrößen und Zustandsgleichungen, die Hauptsätze der Thermodynamik, Kreisprozesse, Thermodynamische Potentiale, die stochastischen Grundlagen der Statistischen Physik, statistische Ensembles, reine und gemischte Quantenzustände und ideale Quantengase.	
Lehr- und Lernformen	2 SWS Vorlesung, 2 SWS Übung, Selbststudium.	
Voraussetzungen für die Teilnahme	Es werden die jeweils in den Modulen Rechenmethoden, Theoretische Mechanik sowie Quantentheorie im Fach Physik in den Studiengängen Lehramt an Gymnasien und Lehramt an berufsbildenden Schulen zu erwerbenden Kompetenzen vorausgesetzt.	
Verwendbarkeit	Das Modul ist jeweils ein Pflichtmodul im Fach Physik in den Studiengängen Lehramt an Gymnasien und Lehramt an berufsbildenden Schulen.	
Voraussetzungen für die Vergabe von Leistungspunkten	Die Leistungspunkte werden erworben, wenn die Modulprüfung bestanden ist. Die Modulprüfung besteht aus einer nicht öffentlichen Mündlichen Prüfungsleistung von 30 Minuten Dauer als Einzelprüfung. Prüfungsvorleistung ist das mündliche Bearbeiten von Übungsaufgaben von 40 Minuten Dauer.	
Leistungspunkte und Noten	Durch das Modul können 5 Leistungspunkte erworben werden. Die Modulnote entspricht der Note der Prüfungsleistung.	
Häufigkeit des Moduls	Das Modul wird jedes Wintersemester angeboten.	
Arbeitsaufwand	Der Arbeitsaufwand beträgt insgesamt 150 Stunden.	
Dauer des Moduls	Das Modul umfasst ein Semester.	

Modulnummer	Modulname	Verantwortliche Dozentin bzw. verantwortlicher Dozent
MN-SEBS-PHY-EPGPMW (MN-SEOS-PHY-EPGPMW) (MN-SEGY-PHY-EPGPMW)	Einführungspraktikum und Grundpraktikum Mechanik und Wärmelehre	Praktikumsleitung der Fakultät Physik, physikpraktikum@tu-dresden.de
Qualifikationsziele	Die Studierenden sind befähigt, ihr theoretisches und experimentelles Wissen praktisch anzuwenden. Sie beherrschen grundlegende experimentelle Fertigkeiten in den Gebieten der Mechanik und Thermodynamik, kennen wichtige Messgeräte und Messtechniken und verfügen über Kenntnisse in der wissenschaftlichen Behandlung von Messunsicherheiten. Sie sind in der Lage, im Team zu arbeiten, gemeinsam Lösungen zu erarbeiten und Messergebnisse kritisch zu analysieren. Zudem verfügen sie über mündliche und schriftliche Ausdrucksfähigkeit. Sie sind in der Lage, Computer- und Programmiertechniken für die statistische Auswertung und Präsentation von Messergebnissen einzusetzen.	
Inhalte	Inhalte des Moduls sind grundlegende Konzepte der statistischen Datenauswertung, Computer- und Programmiertechniken mit Betonung auf der Auswertung und Darstellung von physikalischen Messergebnissen. Das Modul umfasst darüber hinaus grundlegende Experimente in den Gebieten der Mechanik und Thermodynamik.	
Lehr- und Lernformen	1 SWS Vorlesung, 3 SWS Praktikum, Selbststudium.	
Voraussetzungen für die Teilnahme	Es werden die jeweils im Modul Experimentalphysik: Mechanik und Wärmelehre im Fach Physik in den Studiengängen Lehramt an Oberschulen, Lehramt an Gymnasien und Lehramt an berufsbildenden Schulen zu erwerbenden Kompetenzen vorausgesetzt.	
Verwendbarkeit	Das Modul ist jeweils ein Pflichtmodul im Fach Physik in den Studiengängen Lehramt an Oberschulen, Lehramt an Gymnasien und Lehramt an berufsbildenden Schulen. Es schafft im Fach Physik in den Studiengängen Lehramt an Oberschulen, Lehramt an Gymnasien und Lehramt an berufsbildenden Schulen jeweils die Voraussetzung für das Modul Grundpraktikum Elektrik, Optik und Quanten.	
Voraussetzungen für die Vergabe von Leistungspunkten	Die Leistungspunkte werden erworben, wenn die Modulprüfung bestanden ist. Die Modulprüfung besteht aus einem Portfolio im Umfang von 25 Stunden.	
Leistungspunkte und Noten	Durch das Modul können 5 Leistungspunkte erworben werden. Die Modulnote entspricht der Note der Prüfungsleistung.	
Häufigkeit des Moduls	Das Modul wird jedes Studienjahr, beginnend im Wintersemester, angeboten.	
Arbeitsaufwand	Der Arbeitsaufwand beträgt insgesamt 150 Stunden.	
Dauer des Moduls	Das Modul umfasst zwei Semester.	

Modulnummer	Modulname	Verantwortliche Dozentin bzw. verantwortlicher Dozent
MN-SEBS-PHY-GPEOQ (MN-SEOS-PHY-GPEOQ) (MN-SEGY-PHY-GPEOQ)	Grundpraktikum Elektrik, Optik und Quanten	Praktikumsleitung der Fakultät Physik, physikpraktikum@tu-dresden.de
Qualifikationsziele	Die Studierenden sind befähigt, ihr theoretisches und experimentelles Wissen praktisch anzuwenden. Sie beherrschen grundlegende experimentelle Fertigkeiten in den Gebieten der Elektrodynamik und Optik. Zudem verfügen sie über erste Erfahrungen in der selbstständigen Laborarbeit. Sie sind in der Lage, die aufgenommenen Messdaten statistisch auszuwerten und können ihre Versuchsdurchführungen und Ergebnisse wissenschaftlich dokumentieren. Sie sind in der Lage, wissenschaftlich im Team zu arbeiten, Aufgabenstellungen selbstständig und gemeinsam zu bearbeiten und hierfür Lösungen zu generieren. Zudem können sie Messergebnisse kritisch analysieren und haben eine gestärkte mündliche und schriftliche Ausdrucksfähigkeit.	
Inhalte	Das Modul umfasst grundlegende Experimente in den Gebieten der Elektrodynamik, Optik und Quantenphysik.	
Lehr- und Lernformen	4 SWS Praktikum, Selbststudium.	
Voraussetzungen für die Teilnahme	Es werden die jeweils in den Modulen Experimentalphysik: Mechanik und Wärmelehre, Experimentalphysik: Elektrodynamik und Optik, Experimentalphysik: Wellen und Quanten sowie Einführungspraktikum und Grundpraktikum Mechanik und Wärmelehre im Fach Physik in den Studiengängen Lehramt an Oberschulen, Lehramt an Gymnasien und Lehramt an berufsbildenden Schulen zu erwerbenden Kompetenzen vorausgesetzt.	
Verwendbarkeit	Das Modul ist jeweils ein Pflichtmodul im Fach Physik in den Studiengängen Lehramt an Oberschulen, Lehramt an Gymnasien und Lehramt an berufsbildenden Schulen. Es schafft die Voraussetzung im Fach Physik im Studiengang Lehramt an Gymnasien für das Modul Fortgeschrittenenpraktikum im Fach Physik. Es schafft die Voraussetzung im Fach Physik im Studiengang Lehramt an berufsbildenden Schulen für das Modul Fortgeschrittenenpraktikum im Fach Physik.	
Voraussetzungen für die Vergabe von Leistungspunkten	Die Leistungspunkte werden erworben, wenn die Modulprüfung bestanden ist. Die Modulprüfung besteht aus einem Portfolio im Umfang von 30 Stunden.	
Leistungspunkte und Noten	Durch das Modul können 5 Leistungspunkte erworben werden. Die Modulnote entspricht der Note der Prüfungsleistung.	
Häufigkeit des Moduls	Das Modul wird jedes Studienjahr, beginnend im Wintersemester, angeboten.	
Arbeitsaufwand	Der Arbeitsaufwand beträgt insgesamt 150 Stunden.	
Dauer des Moduls	Das Modul umfasst zwei Semester.	

Modulnummer	Modulname	Verantwortliche Dozentin bzw. verantwortlicher Dozent
MN-SEBS-PHY-FP	Fortgeschrittenenpraktikum im Fach Physik	Praktikumsleitung der Fakultät Physik, physikpraktikum@tu-dresden.de
Qualifikationsziele	Die Studierenden sind befähigt, ihr fortgeschrittenes theoretisches und experimentelles Wissen praktisch anzuwenden. Sie sind in der Lage, mithilfe komplexer Messsysteme selbstständig Versuche in Angewandter Physik, Festkörper- und Materialphysik oder Kern- und Teilchenphysik durchzuführen und moderne Auswertemethoden anzuwenden. Sie können zudem auf fortgeschrittenem Niveau ihre Ergebnisse wissenschaftlich aufbereiten, darstellen und diskutieren. Sie verfügen über personale Kompetenzen wie zum Beispiel mündliche und schriftliche Ausdrucksfähigkeit, auch in englischer Sprache, Teamarbeit, Präsentationsfähigkeit, Zeitmanagement und Arbeitsorganisation.	
Inhalte	Inhalte des Moduls sind Experimente der modernen Physik aus den Forschungsbereichen der Angewandten Physik, Festkörper- und Materialphysik oder Kern- und Teilchenphysik sowie der Fachkundenachweis nach Strahlenschutzverordnung (Grundkurs Lehrer).	
Lehr- und Lernformen	1 SWS Vorlesung, 3 SWS Praktikum, Selbststudium.	
Voraussetzungen für die Teilnahme	Es werden die jeweils in den Modulen Grundpraktikum Elektrik, Optik und Quanten, Atom- und Molekülphysik, Festkörperphysik sowie Teilchen- und Kernphysik zu erwerbenden Kompetenzen vorausgesetzt.	
Verwendbarkeit	Das Modul ist ein Pflichtmodul im Fach Physik im Studiengang Lehramt an berufsbildenden Schulen.	
Voraussetzungen für die Vergabe von Leistungspunkten	Die Leistungspunkte werden erworben, wenn die Modulprüfung bestanden ist. Die Modulprüfung besteht aus einer unbenoteten Komplexen Leistung im Umfang von 30 Stunden.	
Leistungspunkte und Noten	Durch das Modul können 5 Leistungspunkte erworben werden. Die Modulprüfung wird gemäß § 15 Absatz 1 Modulprüfungsordnung Lehramt berufsbildende Schulen mit „bestanden“ oder „nicht bestanden“ bewertet.	
Häufigkeit des Moduls	Das Modul wird jedes Studienjahr, beginnend im Sommersemester, angeboten.	
Arbeitsaufwand	Der Arbeitsaufwand beträgt insgesamt 150 Stunden.	
Dauer des Moduls	Das Modul umfasst zwei Semester.	

Modulnummer	Modulname	Verantwortliche Dozentin bzw. verantwortlicher Dozent
MN-SEBS-PHY-GE (MN-SEGY-PHY-GE)	Gesellschaftliche Einordnung der Physik	Studiendekanin bzw. Studiendekan der Fakultät Physik, studiendekan@physik.tu-dresden.de
Qualifikationsziele	Die Studierenden sind befähigt, physikalische Effekte oder physikalisch-technische Geräte und deren Anwendungen zu erklären. Sie können interesseförderndern Physikunterricht mit Hilfe von Kontexten, auf der Basis von Projekten oder authentischen Problemen begründet planen. Sie kennen die historische Entwicklung ausgewählter physikalischer Begriffe und Sachverhalte sowie das Wechselspiel von Physik, Technik und Gesellschaft. Sie reflektieren die physikalische Methodik und können Unterricht konzipieren, der Aspekte von Wissenschaftstheorie und Erkenntnistheorie behandelt.	
Inhalte	Das Modul umfasst verschiedene Themen der Angewandten Physik. Dazu gehören beispielsweise Erneuerbare Energien, Bildgebende Verfahren und Physik der Atmosphäre. Weitere Inhalte sind die Geschichte der Physik, insbesondere die Geschichte der Mechanik, der Elektrizitätslehre und der Thermodynamik sowie die Möglichkeiten der Unterrichtsgestaltung wie, beispielsweise kontextstrukturierter, fächerübergreifender, projektorientierter oder problembasierter Unterricht sowie Unterricht zu Nature of science anhand historischer Beispiele.	
Lehr- und Lernformen	3 SWS Vorlesung, 2 SWS Übung, 1 SWS Seminar, Selbststudium.	
Voraussetzungen für die Teilnahme	Es werden die jeweils in den Modulen Experimentalphysik: Wellen und Quanten, Grundlagen der Physikdidaktik und Grundlagen physikalischer Schulexperimente im Fach Physik in den Studiengängen Lehramt an Gymnasien und Lehramt an berufsbildenden Schulen zu erwerbenden Kompetenzen vorausgesetzt.	
Verwendbarkeit	Das Modul ist jeweils ein Pflichtmodul im Fach Physik in den Studiengängen Lehramt an Gymnasien und Lehramt an berufsbildenden Schulen.	
Voraussetzungen für die Vergabe von Leistungspunkten	Die Leistungspunkte werden erworben, wenn die Modulprüfung bestanden ist. Die Modulprüfung besteht aus einer Kombinierten Hausarbeit im Umfang von 30 Stunden.	
Leistungspunkte und Noten	Durch das Modul können 5 Leistungspunkte erworben werden. Die Modulnote entspricht der Note der Prüfungsleistung.	
Häufigkeit des Moduls	Das Modul wird jedes Studienjahr, beginnend im Sommersemester, angeboten.	
Arbeitsaufwand	Der Arbeitsaufwand beträgt insgesamt 150 Stunden.	
Dauer des Moduls	Das Modul umfasst zwei Semester.	

Modulnummer	**Modulname**	**Verantwortliche Dozentin bzw. verantwortlicher Dozent**
MN-SEBS-PHY-GDid (MN-SEOS-PHY-GDid) (MN-SEGY-PHY-GDid)	Grundlagen der Physikdidaktik	Studiendekanin bzw. Studiendekan der Fakultät Physik, studiendekan@physik.tu-dresden.de
Qualifikationsziele	Die Studierenden kennen theoretische Grundlagen der Physikdidaktik. Sie können fachliche Inhalte der Physik aus didaktischer Perspektive reflektieren. Sie kennen Besonderheiten und Probleme von Lernprozessen in der Physik sowie theoretische Grundlagen für die Gestaltung von Physikunterricht. Auf dieser Basis können sie die Wahl von unterrichtlichen Maßnahmen theoretisch begründen. Die Studierenden können Physikunterricht strukturiert planen, auch im Hinblick auf Nutzung digitaler Medien. Dabei beachten sie insbesondere heterogene Lernvoraussetzungen und erkennen individuelle Entwicklungspotenziale.	
Inhalte	Inhalte sind Bildungsziele des Physikunterrichts, grundlegende fachdidaktische Erkenntnisse zum Lehren und Lernen physikalischer Grundlagen in schulrelevanten Gebieten, übergreifende fachliche Begriffe, wie beispielsweise Energiebegriff, Methoden zur didaktischen Rekonstruktion und schulgerechter Einsatz von Erkenntnismethoden der Physik. Ferner umfasst das Modul Planungsmodelle für den Physikunterricht sowie Grundlagen zur Gestaltung von Physikunterricht unter Nutzung vielfältiger Methoden, auch für heterogene Lerngruppen und Medien. Dabei werden auch digitale Medien im Hinblick auf Potentiale für den Physikunterricht analysiert. Ferner wird der ziel- und adressatengerechte Einsatz digitaler und analoger Medien bewertet.	
Lehr- und Lernformen	2 SWS Vorlesung, 2 SWS Übung, 2 SWS Seminar, Selbststudium.	
Voraussetzungen für die Teilnahme	Es werden die jeweils in den Modulen Experimentalphysik: Mechanik und Wärmelehre und Experimentalphysik: Elektrodynamik und Optik im Fach Physik in den Studiengängen Lehramt an Oberschulen, Lehramt an Gymnasien und Lehramt an berufsbildenden Schulen zu erwerbenden Kompetenzen vorausgesetzt.	
Verwendbarkeit	Das Modul ist jeweils ein Pflichtmodul im Fach Physik in den Studiengängen Lehramt an Oberschulen, Lehramt an Gymnasien und Lehramt an berufsbildenden Schulen. Es schafft jeweils die Voraussetzung im Fach Physik in den Studiengängen Lehramt an Oberschulen, Lehramt an Gymnasien und Lehramt an berufsbildenden Schulen für die Module Grundlagen physikalischer Schulexperimente, Schulpraktische Übungen im Fach Physik und Blockpraktikum B im Fach Physik. Es schafft jeweils die Voraussetzung im Fach Physik im Studiengang Lehramt an Oberschulen für die Module Physik im Kontext der Lebens- und Arbeitswelt sowie Anwendungen der Physik und Astronomie. Das Modul schafft jeweils die Voraussetzungen im Fach Physik in den Studiengängen Lehramt an Gymnasien und Lehramt an berufsbildenden Schulen für die Module Vertiefung Physikdidaktik: Moderne Physik und Technologie sowie Gesellschaftliche Einordnung der Physik.	

Voraussetzungen für die Vergabe von Leistungspunkten	Die Leistungspunkte werden erworben, wenn die Modulprüfung bestanden ist. Die Modulprüfung besteht aus einer nicht öffentlichen Mündlichen Prüfungsleistung von 15 Minuten Dauer als Einzelprüfung und einem Portfolio im Umfang von 30 Stunden.
Leistungspunkte und Noten	Durch das Modul können 5 Leistungspunkte erworben werden. Die Modulnote ergibt sich aus dem ungewichteten Durchschnitt der Noten der einzelnen Prüfungsleistungen.
Häufigkeit des Moduls	Das Modul wird jedes Studienjahr, beginnend im Wintersemester, angeboten.
Arbeitsaufwand	Der Arbeitsaufwand beträgt insgesamt 150 Stunden.
Dauer des Moduls	Das Modul umfasst zwei Semester.

Modulnummer	**Modulname**	**Verantwortliche Dozentin bzw. verantwortlicher Dozent**
MN-SEBS-PHY-PSE (MN-SEOS-PHY-PSE) (MN-SEGY-PHY-PSE)	Grundlagen physikalischer Schulexperimente	Studiendekanin bzw. Studiendekan der Fakultät Physik, studiendekan@physik.tu-dresden.de
Qualifikationsziele	Die Studierenden können Experimente für den Physikunterricht lernziel- und schülerorientiert auswählen, aufbauen und präsentieren. Sie kennen wichtige Experimentier- und Messgeräte für den Physikunterricht. Sie verfügen über die Fähigkeit zur didaktischen Begründung für den Einsatz spezifischer Experimente. Dabei berücksichtigen sie Gestaltungsmöglichkeiten experimenteller Lernumgebungen im Hinblick auf Möglichkeiten der individuellen Förderung in heterogenen Lerngruppen. Sie kennen Möglichkeiten des Einsatzes digitaler Werkzeuge für Experimente und computergestützter Messwerterfassung.	
Inhalte	Das Modul umfasst grundlegende Experimente für den Schulunterricht, insbesondere Freihandexperimente und Experimente mit Alltagsmaterialien, sowie Sicherheitsvorschriften im Physikunterricht.	
Lehr- und Lernformen	4 SWS Praktikum, Selbststudium.	
Voraussetzungen für die Teilnahme	Es werden die jeweils im Modul Grundlagen der Physikdidaktik im Fach Physik in den Studiengängen Lehramt an Oberschulen, Lehramt an Gymnasien und Lehramt an berufsbildenden Schulen zu erwerbenden Kompetenzen vorausgesetzt.	
Verwendbarkeit	Das Modul ist jeweils ein Pflichtmodul im Fach Physik in den Studiengängen Lehramt an Oberschulen, Lehramt an Gymnasien und Lehramt an berufsbildenden Schulen. Es schafft jeweils die Voraussetzung im Fach Physik in den Studiengängen Lehramt an Oberschulen, Lehramt an Gymnasien und Lehramt an berufsbildenden Schulen für das Modul Blockpraktikum B im Fach Physik. Es schafft die Voraussetzung im Fach Physik im Studiengang Lehramt an Oberschulen für das Modul Physik im Kontext der Lebens- und Arbeitswelt. Das Modul schafft jeweils die Voraussetzungen im Fach Physik in den Studiengängen Lehramt an Gymnasien und Lehramt an berufsbildenden Schulen für die Module Vertiefung Physikdidaktik: Moderne Physik und Technologie sowie Gesellschaftliche Einordnung der Physik.	
Voraussetzungen für die Vergabe von Leistungspunkten	Die Leistungspunkte werden erworben, wenn die Modulprüfung bestanden ist. Die Modulprüfung besteht aus einer Komplexen Leistung im Umfang von 30 Stunden.	
Leistungspunkte und Noten	Durch das Modul können 5 Leistungspunkte erworben werden. Die Modulnote ergibt sich aus der Note der Prüfungsleistung.	
Häufigkeit des Moduls	Das Modul wird jedes Studienjahr, beginnend im Wintersemester, angeboten.	
Arbeitsaufwand	Der Arbeitsaufwand beträgt insgesamt 150 Stunden.	
Dauer des Moduls	Das Modul umfasst zwei Semester.	

Modulnummer	Modulname	Verantwortliche Dozentin bzw. verantwortlicher Dozent
MN-SEBS-PHY-VDid (MN-SEGY-PHY-VDid)	Vertiefung Physikdidaktik: Moderne Physik und Technologie	Studiendekanin bzw. Studiendekan der Fakultät Physik, studiendekan@physik.tu-dresden.de
Qualifikationsziele	Die Studierenden haben vertiefte Kenntnisse in Bezug auf komplexe Inhalte des Physikunterrichts. Sie kennen didaktische Zugänge zur Modernen Physik, weiterführende Schulexperimente für den Unterricht an der gymnasialen Oberstufe und können deren didaktischen Ort darlegen und den Einsatz begründen. Die erforderlichen Lehrgeräte können sie sicher bedienen und dabei auch computerunterstützte Messwerterfassung oder Simulationen sachgerecht einsetzen. Sie verfügen über vertiefte experimentelle Fähigkeiten und können sowohl Demonstrations- als auch Praktikumsexperimente planen, aufbauen und durchführen.	
Inhalte	Das Modul umfasst didaktische Aspekte der Modernen Physik, Simulationen und computergestützte Messwerterfassung sowie komplexere Demonstrations-, Praktikums- oder Schülerexperimente für den Schulunterricht.	
Lehr- und Lernformen	3 SWS Seminar, 1 SWS Praktikum, Selbststudium.	
Voraussetzungen für die Teilnahme	Es werden die jeweils in den Modulen Grundlagen der Physikdidaktik und Grundlagen physikalischer Schulexperimente im Fach Physik in den Studiengängen Lehramt an Gymnasien und Lehramt an berufsbildenden Schulen zu erwerbenden Kompetenzen vorausgesetzt.	
Verwendbarkeit	Das Modul ist jeweils ein Pflichtmodul im Fach Physik in den Studiengängen Lehramt an Gymnasien und Lehramt an berufsbildenden Schulen.	
Voraussetzungen für die Vergabe von Leistungspunkten	Die Leistungspunkte werden erworben, wenn die Modulprüfung bestanden ist. Die Modulprüfung besteht aus einem Portfolio im Umfang von 30 Stunden.	
Leistungspunkte und Noten	Durch das Modul können 5 Leistungspunkte erworben werden. Die Modulnote ergibt sich aus der Note der Prüfungsleistung.	
Häufigkeit des Moduls	Das Modul wird jedes Wintersemester angeboten.	
Arbeitsaufwand	Der Arbeitsaufwand beträgt insgesamt 150 Stunden.	
Dauer des Moduls	Das Modul umfasst ein Semester.	

Modulnummer	**Modulname**	**Verantwortliche Dozentin bzw. verantwortlicher Dozent**
MN-SEBS-PHY-SPÜ (MN-SEOS-PHY-SPÜ) (MN-SEGY-PHY-SPÜ)	Schulpraktische Übungen im Fach Physik	Studiendekanin bzw. Studiendekan der Fakultät Physik, studiendekan@physik.tu-dresden.de
Qualifikationsziele	Die Studierenden können Physikunterricht unter Anleitung planen, durchführen und reflektieren.	
Inhalte	Das Modul beinhaltet Methoden für Reflexion und Feedback, Übungen zum Microteaching sowie Planung, Durchführung und Reflexion von eigenem und hospitiertem Physikunterricht.	
Lehr- und Lernformen	2 SWS Schulpraktikum, Selbststudium.	
Voraussetzungen für die Teilnahme	Es werden die jeweils im Modul Grundlagen der Physikdidaktik im Fach Physik in den Studiengängen Lehramt an Oberschulen, Lehramt an Gymnasien und Lehramt an berufsbildenden Schulen zu erwerbenden Kompetenzen vorausgesetzt.	
Verwendbarkeit	Das Modul ist jeweils ein Pflichtmodul im Fach Physik in den Studiengängen Lehramt an Oberschulen, Lehramt an Gymnasien und Lehramt an berufsbildenden Schulen. Es schafft jeweils die Voraussetzung im Fach Physik in den Studiengängen Lehramt an Oberschulen, Lehramt an Gymnasien und Lehramt an berufsbildenden Schulen für das Modul Blockpraktikum B im Fach Physik.	
Voraussetzungen für die Vergabe von Leistungspunkten	Die Leistungspunkte werden erworben, wenn die Modulprüfung bestanden ist. Die Modulprüfung besteht aus einem unbenoteten Portfolio im Umfang von 30 Stunden.	
Leistungspunkte und Noten	Durch das Modul können 5 Leistungspunkte erworben werden. Die Modulprüfung wird gemäß § 15 Absatz 1 Modulprüfungsordnung Lehramt Oberschule, § 15 Absatz 1 Modulprüfungsordnung Lehramt Gymnasium und § 15 Absatz 1 Modulprüfungsordnung Lehramt berufsbildende Schulen mit „bestanden“ oder „nicht bestanden“ bewertet.	
Häufigkeit des Moduls	Das Modul wird jedes Semester angeboten.	
Arbeitsaufwand	Der Arbeitsaufwand beträgt insgesamt 150 Stunden.	
Dauer des Moduls	Das Modul umfasst ein Semester.	

Modulnummer	Modulname	Verantwortliche Dozentin bzw. verantwortlicher Dozent
MN-SEBS-PHY-BP-B (MN-SEOS-PHY-BP-B) (MN-SEGY-PHY-BP-B)	Blockpraktikum B im Fach Physik	Studiendekanin bzw. Studiendekan der Fakultät Physik, studiendekan@physik.tu-dresden.de
Qualifikationsziele	Die Studierenden sind in der Lage, eigenen Unterricht und den Unterricht Anderer theoriebezogen zu reflektieren. Sie können Physikunterricht theoriebasiert planen, durchführen und auswerten sowie fachliche, fachdidaktische und pädagogisch-psychologische Kenntnisse bei der Planung und Reflexion von Unterricht verknüpfen. Sie planen und gestalten Unterricht für größere Einheiten selbständig. Sie realisieren eine methodisch sinnvolle Unterrichtsorganisation und reflektieren fachbezogene Lehr- und Lernprozesse.	
Inhalte	Das Modul umfasst die selbstständige Planung, Gestaltung und Evaluierung von Unterrichtseinheiten und die theoriegeleitete Reflexion der schulpraktischen Erfahrungen sowohl im eigenen Unterricht als auch in Hospitationen.	
Lehr- und Lernformen	4 Wochen Schulpraktikum (im Block), Selbststudium.	
Voraussetzungen für die Teilnahme	Es werden die jeweils in den Modulen Grundlagen der Physikdidaktik, Grundlagen physikalischer Schulexperimente sowie Schulpraktische Übungen im Fach Physik im Fach Physik in den Studiengängen Lehramt an Oberschulen, Lehramt an Gymnasien und Lehramt an berufsbildenden Schulen zu erwerbenden Kompetenzen vorausgesetzt.	
Verwendbarkeit	Das Modul ist jeweils ein Pflichtmodul im Fach Physik in den Studiengängen Lehramt an Oberschulen, Lehramt an Gymnasien und Lehramt an berufsbildenden Schulen.	
Voraussetzungen für die Vergabe von Leistungspunkten	Die Leistungspunkte werden erworben, wenn die Modulprüfung bestanden ist. Die Modulprüfung besteht aus einem unbenoteten Portfolio im Umfang von 30 Stunden.	
Leistungspunkte und Noten	Durch das Modul können 5 Leistungspunkte erworben werden. Die Modulprüfung wird gemäß § 15 Absatz 1 Modulprüfungsordnung Lehramt Oberschule, § 15 Absatz 1 Modulprüfungsordnung Lehramt Gymnasium und § 15 Absatz 1 Modulprüfungsordnung Lehramt berufsbildende Schulen mit „bestanden“ oder „nicht bestanden“ bewertet.	
Häufigkeit des Moduls	Das Modul wird jedes Semester angeboten.	
Arbeitsaufwand	Der Arbeitsaufwand beträgt insgesamt 150 Stunden.	
Dauer des Moduls	Das Modul umfasst ein Semester.	

Anlage 2:
Studienablaufplan
mit Art und Umfang der Lehrveranstaltungen (in SWS) sowie erforderlichen Leistungen, deren Art, Umfang und Ausgestaltung den Modulbeschreibungen zu entnehmen sind

Modul-nummer	Modulname	1. Sem.	2. Sem.	3. Sem.	4. Sem. (M)	5. Sem.	6. Sem.	7. Sem.	8. Sem.	9. Sem.	LP
		V/Ü/S/P	V/Ü/S/P	V/Ü/S/P	V/Ü/S/P	V/Ü/S/P	V/Ü/S/P	V/Ü/S/P	V/Ü/S/P	V/Ü/S/P	
Pflichtbereich											
MN-SEBS-PHY-RM	Rechenmethoden	4/2/0/0 PL									5
MN-SEBS-PHY-EMW	Experimentalphysik: Mechanik und Wärmelehre	4/2/0/0 PL									5
MN-SEBS-PHY-EEO	Experimentalphysik: Elektrodynamik und Optik		4/2/0/0 PL								5
MN-SEBS-PHY-TM	Theoretische Mechanik		3/2/0/0 PL								5
MN-SEBS-PHY-EWQ	Experimentalphysik: Wellen und Quanten			4/2/0/0 PL							5
MN-SEBS-PHY-TED	Theoretische Elektrodynamik				2/2/0/0 PL						5
MN-SEBS-PHY-QT	Quantentheorie					3/2/0/0 PL					5
MN-SEBS-PHY-AuM	Atom- und Molekülphysik						2/2/0/0 PL				5
MN-SEBS-PHY-FK	Festkörperphysik							2/2/0/0 2 PL			5
MN-SEBS-PHY-TuK	Teilchen- und Kernphysik								2/2/0/0 2 PL		5

Modul-nummer	Modulname	1. Sem.	2. Sem.	3. Sem.	4. Sem. (M)	5. Sem.	6. Sem.	7. Sem.	8. Sem.	9. Sem.	LP
		V/Ü/S/P	V/Ü/S/P	V/Ü/S/P	V/Ü/S/P	V/Ü/S/P	V/Ü/S/P	V/Ü/S/P	V/Ü/S/P	V/Ü/S/P	
MN-SEBS-PHY-ThS	Thermodynamik und Statistische Physik									2/2/0/0 PVL, PL	5
MN-SEBS-PHY-EPGPMW	Einführungspraktikum und Grundpraktikum Mechanik und Wärmelehre			1/0/0/1 (2)	0/0/0/2 (3), PL						5
MN-SEBS-PHY-GPEOQ	Grundpraktikum Elektrik, Optik und Quanten					0/0/0/2 (2)	0/0/0/2 (3), PL				5
MN-SEBS-PHY-FP	Fortgeschrittenenpraktikum im Fach Physik								1/0/0/1 (2)	0/0/0/2 (3), PL	5
MN-SEBS-PHY-GE	Gesellschaftliche Einordnung der Physik								2/2/0/0 (3)	1/0/1/0 (2), PL	5
MN-SEBS-PHY-GDid	Grundlagen der Physikdidaktik			2/2/0/0 (3), PL	0/0/2/0 (2), PL						5
MN-SEBS-PHY-PSE	Grundlagen physikalischer Schulexperimente					0/0/0/2 (3)	0/0/0/2 (2), PL				5
MN-SEBS-PHY-VDid	Vertiefung Physikdidaktik: Moderne Physik und Technologie							0/0/3/1 PL			5
MN-SEBS-PHY-SPÜ	Schulpraktische Übungen im Fach Physik						2 SWS Schulprak-tikum PL				5
MN-SEBS-PHY-BP-B	Blockpraktikum B im Fach Physik								4 Wochen Schulprak-tikum (im Block) PL		5

Modul-nummer	Modulname	1. Sem.	2. Sem.	3. Sem.	4. Sem. (M)	5. Sem.	6. Sem.	7. Sem.	8. Sem.	9. Sem.	LP
		V/Ü/S/P	V/Ü/S/P	V/Ü/S/P	V/Ü/S/P	V/Ü/S/P	V/Ü/S/P	V/Ü/S/P	V/Ü/S/P	V/Ü/S/P	
Summe LP		**10**	**10**	**10**	**10**	**10**	**15**	**10**	**15**	**10**	**100**

SWS Semesterwochenstunden
Sem. Semester
LP Leistungspunkte – in Klammern ( ) anteilige Zuordnung entsprechend dem Arbeitsaufwand auf einzelne Semester
M Mobilitätsfenster gemäß § 6 Absatz 1 Satz 3 Studienordnung für den Studiengang Lehramt an berufsbildenden Schulen
V Vorlesung
Ü Übung
S Seminar
P Praktikum
PL Prüfungsleistung(en)
PVL Prüfungsvorleistung

Technische Universität Dresden
Fakultät Erziehungswissenschaften

Studienordnung für die erste Fachrichtung Bautechnik im Studiengang Lehramt an berufsbildenden Schulen

Vom 2. Juni 2023

Aufgrund des § 36 Absatz 1 des Sächsischen Hochschulfreiheitsgesetzes in der Fassung der Bekanntmachung vom 15. Januar 2013 (SächsGVBl. S. 3) in Verbindung mit der Lehramtsprüfungsordnung I vom 19. Januar 2022 (SächsGVBl. S. 46) erlässt die Technische Universität Dresden die nachfolgende Studienordnung als Satzung.

Inhaltsübersicht

§ 1 Geltungsbereich
§ 2 Ziele des Studiums
§ 3 Aufbau und Ablauf des Studiums
§ 4 Inhalte des Studiums
§ 5 Leistungspunkte
§ 6 Anpassung von Modulbeschreibungen
§ 7 Inkrafttreten, Veröffentlichung und Übergangsbestimmungen

Anlage 1: Modulbeschreibungen
Anlage 2: Studienablaufplan

§ 1
Geltungsbereich

Diese Studienordnung regelt auf der Grundlage des Sächsischen Hochschulfreiheitsgesetzes, der Lehramtsprüfungsordnung I (LAPO I) und der Modulprüfungsordnung Lehramt berufsbildende Schulen Ziele, Inhalt, Aufbau und Ablauf des Studiums der ersten Fachrichtung Bautechnik im Studiengang Lehramt an berufsbildenden Schulen an der Technischen Universität Dresden. Sie ergänzt die Studienordnung für den Studiengang Lehramt an berufsbildenden Schulen.

§ 2
Ziele des Studiums

(1) Durch das Studium haben die Studierenden die fachlichen, berufsfelddidaktischen, methodischen und sozialen Kompetenzen erworben, die für wissenschaftliches Arbeiten in der Beruflichen Fachrichtung Bautechnik unabdingbar sind. Sie sind in der Lage, die Besonderheiten, Grenzen, Terminologien und Lehrmeinungen ihres Fachgebietes zu erfassen und wissenschaftlich zu durchdringen. Sie haben Kreativität, Innovationsbereitschaft und die Fähigkeit zum wissenschaftlichen Arbeiten unter Beweis gestellt. Sie können eine wissenschaftliche Laufbahn einschlagen, dabei weitgehend eigenständige forschungs- und anwendungsorientierte Projekte durchführen.

(2) Die Studierenden sind durch ihre Kompetenzen dazu befähigt, in den Vorbereitungsdienst für das Lehramt an berufsbildenden Schulen einzutreten. Darüber hinaus sind sie in den verschiedensten weiteren Bereichen für eine selbstständige wissenschaftliche oder Wissen vermittelnde Tätigkeit qualifiziert.

§ 3
Aufbau und Ablauf des Studiums

(1) Das Studium der ersten Fachrichtung Bautechnik ist modular aufgebaut. Das Lehrangebot ist auf neun Semester verteilt.

(2) Das Studium umfasst 19 Pflichtmodule Es beinhaltet die Fachrichtung im engeren Sinne (Fachstudium) und die Berufsfelddidaktik. Das Fachstudium umfasst 14 Pflichtmodule. Die Berufsfelddidaktik umfasst fünf Pflichtmodule.

(3) Wesentlicher Bestandteil des Studiums sind die der Berufsfelddidaktik zugeordneten schulpraktischen Studien in einem zehn Leistungspunkten entsprechenden Umfang. Sie werden absolviert als semesterbegleitendes Praktikum, das dem Modul Schulpraktische Übungen Bautechnik zugeordnet ist, sowie als Blockpraktikum in der vorlesungsfreien Zeit, das dem Modul Blockpraktikum B Bautechnik zugeordnet ist.

(4) Qualifikationsziele, Inhalte, umfasste Lehr- und Lernformen, Voraussetzungen, Verwendbarkeit, Häufigkeit, Arbeitsaufwand sowie Dauer der einzelnen Module sind den Modulbeschreibungen (Anlage 1) zu entnehmen.

(5) Die sachgerechte Aufteilung der Module auf die einzelnen Semester, deren Beachtung den Abschluss des Studiums in der Regelstudienzeit ermöglicht, ebenso Art und Umfang der jeweils umfassten Lehrveranstaltungen sowie Anzahl und Regelzeitpunkt der erforderlichen Prüfungsleistungen sind dem beigefügten Studienablaufplan (Anlage 2) zu entnehmen.

(6) Der Studienablaufplan kann auf Vorschlag der Studienkommission durch den Fakultätsrat geändert werden Der geänderte Studienablaufplan gilt für die Studierenden, denen er zu Studienbeginn in der jeweils üblichen Weise bekannt gegeben wird. Über Ausnahmen zu Satz 3 entscheidet der Prüfungsausschuss der Fakultät Erziehungswissenschaften auf Antrag der bzw. des Studierenden.

§ 4
Inhalte des Studiums

Das Studium umfasst Grundlagen, fachwissenschaftliche Schwerpunkte und spezifische wissenschaftliche Methoden der korrespondierenden Wissenschaften des Berufsfeldes Bautechnik sowie die berufliche Didaktik. Studieninhalte sind mathematische Grundlagen, Baukonstruktionslehre sowie der Bauphysik, Tragkonstruktionen einschließlich deren Bemessung, Stahl- und Holzbau, Straßen- und Gleisbau, Umweltwissenschaft, Grundlagen der Bauausführung und der Betriebswirtschaft und inklusive Architektur.

§ 5
Leistungspunkte

(1) Der gesamte Arbeitsaufwand für das Studium der ersten Fachrichtung Bautechnik entspricht 115 Leistungspunkten, davon 25 Leistungspunkten in der Berufsfelddidaktik einschließlich zugeordneter schulpraktischer Studien und umfasst die nach Art und Umfang in den Modulbeschreibungen bezeichneten Lehr- und Lernformen, die Studien- und Prüfungsleistungen.

(2) In den Modulbeschreibungen ist angegeben, wie viele Leistungspunkte durch ein Modul jeweils erworben werden können. Leistungspunkte werden erworben, wenn die Modulprüfung bestanden wurde.

§ 6
Anpassung von Modulbeschreibungen

(1) Zur Anpassung an geänderte Bedingungen können die Modulbeschreibungen im Rahmen einer optimalen Studienorganisation mit Ausnahme der Felder „Modulname“, „Qualifikationsziele“, „Inhalte“, „Lehr- und Lernformen“, „Voraussetzungen für die Vergabe von Leistungspunkten“, „Leistungspunkte und Noten“ sowie „Dauer des Moduls“ in einem vereinfachten Verfahren geändert werden.

(2) Im vereinfachten Verfahren beschließt der Fakultätsrat die Änderung der Modulbeschreibung auf Vorschlag der Studienkommission. Die Änderungen sind in der jeweils üblichen Weise zu veröffentlichen.

§ 7
Inkrafttreten, Veröffentlichung und Übergangsbestimmungen

(1) Diese Studienordnung tritt am Tag nach ihrer Veröffentlichung in den Amtlichen Bekanntmachungen der TU Dresden in Kraft.

(2) Sie gilt für alle zum Wintersemester 2023/2024 oder später in der ersten Fachrichtung Bautechnik im Studiengang Lehramt an berufsbildenden Schulen neu immatrikulierten Studierenden.

(3) Für die früher als zum Wintersemester 2023/2024 immatrikulierten Studierenden gilt die für sie vor dem Inkrafttreten dieser Studienordnung bislang gültige Fassung der Studienordnung für die erste Fachrichtung Bautechnik im Studiengang Lehramt an berufsbildenden Schulen fort. § 7 Absatz 3 Studienordnung für die zweite Fachrichtung Chemietechnik im Studiengang Lehramt an berufsbildenden Schulen bleibt unberührt.

(4) Diese Studienordnung gilt ab Wintersemester 2027/2028 für alle in der ersten Fachrichtung Bautechnik im Studiengang Lehramt an berufsbildenden Schulen immatrikulierten Studierenden. Dies gilt nicht für Studierende, sofern und solange sie zur Ersten Staatsprüfung zugelassen sind.

(5) Bei einem Übertritt nach Absatz 4 Satz 1 werden inklusive der Noten primär die bereits erbrachten Modulprüfungen und nachrangig auch einzelne Prüfungsleistungen auf der Basis von Äquivalenztabellen, die durch den Prüfungsausschuss festgelegt und in der jeweils üblichen Weise bekannt gegeben werden, von Amts wegen übernommen. Mit Ausnahme von § 21 Absatz 5 Modulprüfungsordnung Lehramt berufsbildende Schulen werden nicht mit mindestens „ausreichend“ (4,0) oder „bestanden“ bewertete Modulprüfungen und Prüfungsleistungen nicht übernommen. Auf Basis der Noten ausschließlich übernommener Prüfungsleistungen findet grundsätzlich keine Neuberechnung der Modulnote statt, Ausnahmen sind den Äquivalenztabellen zu entnehmen.

Ausgefertigt aufgrund des Beschlusses des Fakultätsrats der Fakultät Erziehungswissenschaften vom 5. Oktober 2022, der Anzeige beim Sächsischen Staatsministerium für Wissenschaft, Kultur und Tourismus vom 9. November 2022 und der Genehmigung des Rektorates vom 15. Dezember 2022.

Dresden, den 2. Juni 2023

Die Rektorin
der Technischen Universität Dresden

Prof. Dr. Ursula M. Staudinger

Anlage 1:
Modulbeschreibungen

Modulnummer	**Modulname**	**Verantwortliche Dozentin oder Verantwortlicher Dozent**
EW-SEBS-BT-MAT	Mathematik	Prof. Dr. Anita Behme Institut für mathematische Stochastik
Qualifikationsziele	Die Studierenden kennen Grundlagen der Linearen Algebra, Differential- und Integralrechnung, gewöhnlicher Differentialgleichungen und der Wahrscheinlichkeitstheorie. Sie können mathematische Modelle in der Naturwissenschaft anwenden.	
Inhalte	Inhalte des Moduls sind Wahrscheinlichkeitstheorie, Folgen und Reihen, Funktionen, Differential- und Integralrechnung für Funktionen einer Veränderlichen, Differentialgleichungen zur Beschreibung der Populationsdynamik sowie Lineare Algebra.	
Lehr- und Lernformen	2 SWS Vorlesung, 2 SWS Übung, Selbststudium.	
Voraussetzungen für die Teilnahme	Es werden Kenntnisse der Mathematik auf Abiturniveau (Grundkurs) vorausgesetzt.	
Verwendbarkeit	Das Modul ist ein Pflichtmodul in der ersten Fachrichtung Bautechnik im Studiengang Lehramt an berufsbildenden Schulen. Es schafft die Voraussetzung für die Module Bauausführung und Vermessung sowie Tragkonstruktionen und Tragwerksentwurf.	
Voraussetzungen für die Vergabe von Leistungspunkten	Die Leistungspunkte werden erworben, wenn die Modulprüfung bestanden ist. Die Modulprüfung besteht aus einer Klausurarbeit von 120 Minuten Dauer.	
Leistungspunkte und Noten	Durch das Modul können 5 Leistungspunkte erworben werden. Die Modulnote entspricht der Note der Prüfungsleistung.	
Häufigkeit des Moduls	Das Modul wird jedes Wintersemester angeboten.	
Arbeitsaufwand	Der Arbeitsaufwand beträgt insgesamt 150 Stunden.	
Dauer des Moduls	Das Modul umfasst ein Semester.	

Modulnummer	Modulname	Verantwortliche Dozentin oder Verantwortlicher Dozent
EW-SEBS-BT-BBT	Berufsarbeit Bautechnik	Prof. Dr. M. Niethammer Institut für Berufspädagogik und Berufliche Didaktiken
Qualifikationsziele	Die Studierenden kennen typische Berufe, die der Fachrichtung Bautechnik zugeordnet sind. Sie kennen jeweils typische berufliche Arbeitsaufgaben und bildungsrelevante Inhalte beruflicher Arbeit, insbesondere fachrichtungsrelevante Arbeitsmethoden. Sie ermitteln Bildungsanforderungen im Kontext von Arbeitsaufgaben (Sach- und Handlungswissen) und strukturieren die Inhalte sachlogisch. Sie begründen die unterschiedlichen Potenziale von Lehrplananalyse und berufsdidaktisch induzierter Arbeitsanalyse. Sie kennen das Experteninterview als Instrument der Arbeitsanalyse und können dieses vorbereiten, durchführen und auswerten. Sie können auf Basis der berufsdidaktisch induzierten Arbeitsanalyse in typischen beruflichen Handlungsfeldern exemplarische Inhalte für den Unterricht identifizieren, diese sachlogisch, in Kopplung fach- und berufssystematischer Ansätze strukturieren und erkennen Korrelationen zur didaktischen Gestaltung von Lehr- und Lernprozessen.	
Inhalte	Das Modul umfasst Methoden und Gegenstände der Berufswissenschaft/Didaktik der Beruflichen Fachrichtung Bautechnik, typische Berufe, die der Beruflichen Fachrichtung zugeordnet sind, typische berufliche Arbeitsaufgaben und fachrichtungsrelevante Arbeitsmethoden, berufsdidaktisch induzierte Arbeitsanalyse, bildungsrelevante Inhalte beruflicher Arbeit, deren sachlogische Strukturierung und didaktische Analyse und Implikationen für die didaktische Gestaltung beruflicher Lehr- und Lernprozesse.	
Lehr- und Lernformen	2 SWS Vorlesung, 2 SWS Seminar, Selbststudium.	
Voraussetzungen für die Teilnahme	Keine.	
Verwendbarkeit	Das Modul ist ein Pflichtmodul in der ersten Fachrichtung Bautechnik im Studiengang Lehramt an berufsbildenden Schulen. Es schafft die Voraussetzungen für die Module Berufliche Didaktik – Naturwissenschaftliche Aspekte Bautechnik, Berufliche Didaktik – Technische Aspekte Bautechnik, Berufliche Didaktik – Lernen im Arbeitsaufgabenbezug Bautechnik sowie Heterogenität und erkenntnisunterstützende Mittel Bautechnik.	
Voraussetzungen für die Vergabe von Leistungspunkten	Die Leistungspunkte werden erworben, wenn die Modulprüfung bestanden ist. Die Modulprüfung besteht aus einer Klausurarbeit von 90 Minuten Dauer.	
Leistungspunkte und Noten	Durch das Modul können 5 Leistungspunkte erworben werden. Die Modulnote entspricht der Note der Prüfungsleistung.	

Häufigkeit des Moduls	Das Modul wird jedes Studienjahr, beginnend im Wintersemester, angeboten.
Arbeitsaufwand	Der Arbeitsaufwand beträgt insgesamt 150 Stunden.
Dauer des Moduls	Das Modul umfasst zwei Semester.

Modulnummer	Modulname	Verantwortliche Dozentin oder Verantwortlicher Dozent
EW-SEBS-BT-TWL I	Grundlagen der Tragwerksplanung	Prof. Dr. M. Beckh Professur für Tragwerksplanung
Qualifikationsziele	Die Studierenden können auf Grundlage des notwendigen Basiswissens Tragkonstruktionen und deren Einwirkungen idealisieren. Sie haben ein grundlegendes Verständnis der Wirkung von Kräften am Tragwerk entwickelt und die erforderlichen Kenntnisse und Kompetenzen erworben, um die Einwirkungen am Tragwerk zu erfassen und die sich daraus ergebenden inneren Kräfte zu ermitteln. Weiterhin sind die Studierenden in der Lage, die Einwirkungen am Bauwerk normgerecht vorauszusagen, Gleichgewichts- und Stützkräfte für einfache Tragsysteme zu berechnen sowie innere Kräfte anschaulich darzustellen. Die Studierenden verfügen über Basiswissen zum Vordimensionieren und Entwerfen von Tragwerken und verstehen deren Tragwirkung. Die Studierenden sind in der Lage, die Beanspruchungen der Tragkonstruktionen abzuschätzen und der Tragfähigkeit gegenüberzustellen. Des Weiteren sind sie in der Lage, die Gebrauchstauglichkeit einfacher Tragwerke zu beurteilen. Sie können überschlägige Berechnungen nach entwurfsgerechten Verfahren durchführen und besitzen Einblick in das Trag- und Verformungsverhalten der Konstruktionen. Die Studierenden beherrschen die methodischen Grundlagen zur Dimensionierung einfacher Tragwerke.	
Inhalte	Inhalt des Moduls sind Einwirkungen auf Tragwerke und deren Ermittlung und Beschreibung, Kräfte und Grundoperationen mit diesen, Kräftesysteme, Modellbildung zur Ermittlung von Stütz- und Schnittkräften, einfache Tragsysteme und deren Verhalten, Beanspruchungsarten, Sicherheitskonzepte, Nachweisführung und Vordimensionierung, Tragwerkstypologien und ihr Tragverhalten.	
Lehr- und Lernformen	3 SWS Vorlesung, 3 SWS Übung, Selbststudium.	
Voraussetzungen für die Teilnahme	Es werden Kenntnisse der Mathematik und Physik (Mechanik, Dynamik) auf Abiturniveau (Grundkurs) vorausgesetzt. Literaturhinweise: - JUNG, W.: Fischer Kolleg Abiturwissen: Physik - PONS: Der große Abi-Check Mathematik: Für Oberstufe und Abitur	
Verwendbarkeit	Das Modul ist ein Pflichtmodul in der ersten Fachrichtung Bautechnik im Studiengang Lehramt an berufsbildenden Schulen. Es schafft die Voraussetzungen für die Module Tragkonstruktionen und Tragwerksentwurf sowie Stahl- und Holzbau.	
Voraussetzungen für die Vergabe von Leistungspunkten	Die Leistungspunkte werden erworben, wenn die Modulprüfung bestanden ist. Die Modulprüfung besteht aus einer Klausurarbeit von 180 Minuten Dauer. Prüfungsvorleistung ist eine Belegsammlung im Umfang von 20 Stunden.	

Leistungspunkte und Noten	Durch das Modul können 5 Leistungspunkte erworben werden. Die Modulnote entspricht der Note der Prüfungsleistung.
Häufigkeit des Moduls	Das Modul wird jedes Studienjahr, beginnend im Wintersemester, angeboten.
Arbeitsaufwand	Der Arbeitsaufwand beträgt insgesamt 150 Stunden.
Dauer des Moduls	Das Modul umfasst zwei Semester.

Modulnummer	Modulname	Verantwortliche Dozentin oder Verantwortlicher Dozent
EW-SEBS-BT-BKL I	Baukonstruktion	Prof. Dr. ir. Christian Louter Institut für Baukonstruktion
Qualifikationsziele	Die Studierenden sind in der Lage, schadensfreie Hochbaukonstruktionen für neu zu errichtende Gebäude zu planen und zu detaillieren.	
Inhalte	Inhalte des Moduls sind die Grundlagen zur Herstellung und fachlich exakten Ausführung von Baugruben, Abdichtungen, Wänden, Fassaden, Decken, Fußbodenkonstruktionen, Treppenkonstruktionen, Flachdächern und geneigten Dächern einschließlich Dachdeckungen.	
Lehr- und Lernformen	4 SWS Vorlesung, 4 SWS Übung, Selbststudium.	
Voraussetzungen für die Teilnahme	Keine.	
Verwendbarkeit	Das Modul ist ein Pflichtmodul in der ersten Fachrichtung Bautechnik im Studiengang Lehramt an berufsbildenden Schulen. Es schafft die Voraussetzungen für die Module Bestehende Gebäude und Bauphysik, Stahl- und Holzbau, Berufliche Didaktik – Naturwissenschaftliche Aspekte Bautechnik sowie Inklusion in der Architektur.	
Voraussetzungen für die Vergabe von Leistungspunkten	Die Leistungspunkte werden erworben, wenn die Modulprüfung bestanden ist. Die Modulprüfung besteht aus einer Klausurarbeit von 120 Minuten Dauer. Prüfungsvorleistung ist ein Beleg im Umfang von 100 Stunden.	
Leistungspunkte und Noten	Durch das Modul können 10 Leistungspunkte erworben werden. Die Modulnote entspricht der Note der Prüfungsleistung.	
Häufigkeit des Moduls	Das Modul wird jedes Studienjahr, beginnend im Wintersemester, angeboten.	
Arbeitsaufwand	Der Arbeitsaufwand beträgt insgesamt 300 Stunden.	
Dauer des Moduls	Das Modul umfasst zwei Semester.	

Modulnummer	Modulname	Verantwortliche Dozentin oder Verantwortlicher Dozent
EW-SEBS-BT-BAV	Bauausführung und Vermessung	Prof. Dr.-Ing. P. Jehle Institut für Baubetriebswesen
Qualifikationsziele	Die Studierenden können organisatorische und wirtschaftliche Zusammenhänge im bauwirtschaftlichen Bereich verstehen. Sie können vertiefte Kenntnisse in der Kalkulation von Baupreisen nachweisen. Ebenso kennen sie die Funktionsweise, die Verfahrensabläufe sowie grundlegende Einsatz- und Anwendungsmöglichkeiten üblicher Maschinen und Geräte des Hoch- und Tiefbaus und können deren Leistungsfähigkeiten bewerten. Die Studierenden kennen nach Abschluss des Moduls die Definitionen zu den Koordinaten- und Bezugssystemen und beherrschen die Auswertung von Vermessungsdaten. Sie vermögen damit die Methoden der Lage- und Höhenmessung zur Herstellung von Bauausführungsunterlagen anzuwenden. Sie können den Zusammenhang zwischen Bauplanung und Vermessung herstellen mit dem Ziel, geforderte Genauigkeitsparameter der Geometrie des Bauwerks einzuhalten.	
Inhalte	Das Modul beinhaltet Kalkulation von Baupreisen, Einführung in die Bauverfahrenstechnik, Aufbereitungstechnik, Erdbau, Hebezeuge, Baugruben und Baustelleneinrichtungsplanung. Es umfasst praktische Anwendungen von konstruktiv geometrischen Verfahren, Bezugssysteme, Koordinatensysteme und Höhensysteme in der Geodäsie, Koordinatenberechnung, Bedienung von Vermessungsinstrumenten für die Aufmessung und Absteckung, Flächen- und Volumenberechnung und Vermessung im Straßenbau.	
Lehr- und Lernformen	5 SWS Vorlesung, 3 SWS Übung, Selbststudium.	
Voraussetzungen für die Teilnahme	Es werden die im Modul Mathematik zu erwerbenden Kompetenzen vorausgesetzt.	
Verwendbarkeit	Das Modul ist ein Pflichtmodul in der ersten Fachrichtung Bautechnik im Studiengang Lehramt an berufsbildenden Schulen.	
Voraussetzungen für die Vergabe von Leistungspunkten	Die Leistungspunkte werden erworben, wenn die Modulprüfung bestanden ist. Die Modulprüfung besteht aus einer Klausurarbeit von 180 Minuten Dauer und einer Klausurarbeit von 90 Minuten Dauer.	
Leistungspunkte und Noten	Durch das Modul können 10 Leistungspunkte erworben werden. Die Modulnote ergibt sich aus dem ungewichteten Durchschnitt der Noten der einzelnen Prüfungsleistungen.	
Häufigkeit des Moduls	Das Modul wird jedes Studienjahr, beginnend im Sommersemester, angeboten.	
Arbeitsaufwand	Der Arbeitsaufwand beträgt insgesamt 300 Stunden.	
Dauer des Moduls	Das Modul umfasst zwei Semester.	

Modulnummer	Modulname	Verantwortliche Dozentin oder Verantwortlicher Dozent
EW-SEBS-BT-BKL II	Bestehende Gebäude und Bauphysik	Prof. Dr. ir. Christian Louter Institut für Baukonstruktion
Qualifikationsziele	Die Studierenden sind in der Lage, Hochbaukonstruktionen bestehender Gebäude den Erfordernissen entsprechend zu bearbeiten sowie anhand von Untersuchungen typischer Schadensbilder entsprechende Vorschläge zur Schadensbehebung zu erarbeiten und energetische Sanierungskonzepte zu erarbeiten. Weiterhin können die Studierenden das thermische und hygrische Verhalten von Gebäuden und Baukonstruktionen beurteilen.	
Inhalte	Inhalte des Moduls sind Konstruktionen von Bestandsgebäuden der verschiedenen Baualtersstufen, wie Gründungen, Abdichtungen, Wandaufbauten, Deckenkonstruktionen, Dächern, Fassaden; zudem die Bauphysik mit Grundlagen der Thermophysik, der Quantifizierung des Außen- und Raumklimas, das thermische Verhalten von Gebäuden sowie das hygrische Verhalten von Bauteilen zur Vermeidung von feuchtebedingten Schadensfällen sowie Grundlagen der Akustik.	
Lehr- und Lernformen	4 SWS Vorlesung, 2 SWS Übung, Selbststudium.	
Voraussetzungen für die Teilnahme	Es werden die im Modul Baukonstruktion zu erwerbenden Kompetenzen sowie Kenntnisse in Mathematik und Physik auf Abiturniveau (Grundkurs) vorausgesetzt.	
Verwendbarkeit	Das Modul ist ein Pflichtmodul in der ersten Fachrichtungen Bautechnik im Studiengang Lehramt an berufsbildenden Schulen. Es schafft die Voraussetzungen für die Module Berufliche Didaktik – Naturwissenschaftliche Aspekte Bautechnik und Inklusion in der Architektur.	
Voraussetzungen für die Vergabe von Leistungspunkten	Die Leistungspunkte werden erworben, wenn die Modulprüfung bestanden ist. Die Modulprüfung besteht aus einer Klausurarbeit von 240 Minuten Dauer. Prüfungsvorleistung ist eine Übungsaufgabe im Umfang von 50 Stunden.	
Leistungspunkte und Noten	Durch das Modul können 8 Leistungspunkte erworben werden. Die Modulnote entspricht der Note der Prüfungsleistung.	
Häufigkeit des Moduls	Das Modul wird jedes Wintersemester angeboten.	
Arbeitsaufwand	Der Arbeitsaufwand beträgt insgesamt 240 Stunden.	
Dauer des Moduls	Das Modul umfasst ein Semester.	

Modulnummer	Modulname	Verantwortliche Dozentin oder Verantwortlicher Dozent
EW-SEBS-BT-BSL I	Baustoffliche Grundlagen	Prof. Dr.-Ing. Mechtcherine Institut für Baustoffe
Qualifikationsziele	Die Studierenden verfügen nach Abschluss des Moduls über ein wissenschaftlich begründetes Verständnis der baustofflichen Grundlagen sowie der Struktur, der Eigenschaften und der Anwendungen von Baustoffen. Sie besitzen Kenntnisse über Zusammensetzung, Herstellung und spezifisches Materialverhalten maßgeblicher organischer und metallischer Baustoffe und wissen um die Ermittlung und Beschreibung von deren charakteristischen Eigenschaften. Die Studierenden sind in der Lage, das Verhalten von Baustoffen unter unterschiedlichen äußeren Einwirkungen aus der Kenntnis der maßgebenden Wirkmechanismen zu beurteilen. Sie haben Kenntnis von baustofflichen Schädigungsmechanismen und können Maßnahmen zur Sicherung bzw. Verbesserung der Dauerhaftigkeit ableiten.	
Inhalte	Inhalte sind grundlegende baustoffliche Kenntnisse zum mikro- und mesostrukturellen Gefügeaufbau und zu den daraus resultierenden mechanischen, physikalischen und chemischen Eigenschaften von Baustoffen unter Berücksichtigung von einwirkenden Belastungen, Zeit-, Temperatur- und Feuchteeinflüssen sowie korrosiven Angriffen und Alterung und baupraktisch wichtige organische und metallische Baustoffe.	
Lehr- und Lernformen	2 SWS Vorlesung, 2 SWS Übung, Selbststudium.	
Voraussetzungen für die Teilnahme	Es werden Kenntnisse der Mathematik, Physik und Chemie (Grundkurs) auf Abiturniveau vorausgesetzt.	
Verwendbarkeit	Das Modul ist ein Pflichtmodul in der ersten Fachrichtungen Bautechnik im Studiengang Lehramt an berufsbildenden Schulen. Es schafft die Voraussetzungen für die Module Anorganische nichtmetallische Baustoffe, Straßen- und Gleisbau sowie Heterogenität und erkenntnisunterstützende Mittel Bautechnik.	
Voraussetzungen für die Vergabe von Leistungspunkten	Die Leistungspunkte werden erworben, wenn die Modulprüfung bestanden ist. Die Modulprüfung besteht aus einer Klausurarbeit von 150 Minuten Dauer.	
Leistungspunkte und Noten	Durch das Modul können 6 Leistungspunkte erworben werden. Die Modulnote entspricht der Note der Prüfungsleistung.	
Häufigkeit des Moduls	Das Modul wird jedes Sommersemester angeboten.	
Arbeitsaufwand	Der Arbeitsaufwand beträgt insgesamt 180 Stunden.	
Dauer des Moduls	Das Modul umfasst ein Semester.	

Modulnummer	Modulname	Verantwortliche Dozentin oder Verantwortlicher Dozent
EW-SEBS-BT-INK	Inklusion in der Architektur	Prof. Dr. G. Marquardt Professur für Sozial- und Gesundheitsbauten
Qualifikationsziele	Die Studierenden besitzen die Kompetenz, die gebaute Umwelt so zu gestalten, dass sie jedem Menschen, unabhängig von Alter, Behinderungen und sonstigen Einschränkungen, Selbstbestimmung und Teilhabe am sozialen Leben ermöglicht. Sie sind mit der dafür relevanten Norm- und Gesetzgebung, insbesondere zum barrierefreien Bauen, vertraut. Sie können den sozialen, demografischen und kulturellen Kontext von Bauaufgaben verstehen und einschätzen. Die Studierenden sind in der Lage, aus der Analyse der spezifischen Nutzerbedürfnisse und unter Berücksichtigung gesellschaftlicher Entwicklungen architektonische Anforderungen abzuleiten und diese in eigenen Entwürfen zeichnerisch darzustellen. Sie können dabei die Anforderungen einer inklusiven Gestaltung von Architektur in ästhetisch ansprechender Weise umsetzen. Ebenso können sie vorhandene Entwurfslösungen strukturiert bewerten.	
Inhalte	Inhalt sind in die Grundlagen des barrierefreien Bauens nach DIN 18040 sowie deren baurechtliche Einordnung und die Umsetzung nutzerspezifischer Anforderungen anhand von Analysen ausgewählter Beispiele. Das Modul umfasst die Grundlagen zur inklusiven Gestaltung individueller und gemeinschaftlicher Wohnformen, von Pflegesettings sowie von verschiedenen Bauaufgaben des Sozial- und Gesundheitswesens, ebenso die Grundlagen der Anwendung von Evidence-based Design. Es erfolgt ein Perspektivenwechsel durch Selbsterfahrungen mit Rollstühlen, Sehbeeinträchtigungsbrillen und Altersimulationsanzügen, sowie dessen zeichnerische oder digitale Dokumentation (Bild, Video oder Audio). Eine Verfestigung des vermittelten Wissens und der eigenen Erfahrungen sowie die Erprobung der methodischen Entwurfsentwicklung finden in Entwurfsaufgaben statt.	
Lehr- und Lernformen	2 SWS Vorlesung, 2 SWS Übung, Selbststudium.	
Voraussetzungen für die Teilnahme	Es werden die in den Modulen Baukonstruktion und Bestehende Gebäude und Bauphysik zu erwerbenden Kompetenzen vorausgesetzt.	
Verwendbarkeit	Das Modul ist ein Pflichtmodul in den ersten Fachrichtungen Bautechnik im Studiengang Lehramt an berufsbildenden Schulen.	
Voraussetzungen für die Vergabe von Leistungspunkten	Die Leistungspunkte werden erworben, wenn die Modulprüfung bestanden ist. Die Modulprüfung besteht aus einer Klausurarbeit von 120 Minuten Dauer. Prüfungsvorleistung ist eine Belegsammlung im Umfang von 20 Stunden.	
Leistungspunkte und Noten	Durch das Modul können 5 Leistungspunkte erworben werden. Die Modulnote entspricht der Note der Prüfungsleistung.	

Häufigkeit des Moduls	Das Modul wird jedes Sommersemester angeboten.
Arbeitsaufwand	Der Arbeitsaufwand beträgt insgesamt 150 Stunden.
Dauer des Moduls	Das Modul umfasst ein Semester.

Modulnummer	Modulname	Verantwortliche Dozentin oder Verantwortlicher Dozent
EW-SEBS-BT-BD I	Berufliche Didaktik – Naturwissenschaftliche Aspekte Bautechnik	Prof. Dr. M. Niethammer Institut für Berufspädagogik und Berufliche Didaktiken
Qualifikationsziele	Die Studierenden kennen typische berufliche Arbeitsinhalte der Bautechnik und leiten daraus Inhalte für den Unterricht ab. Sie können die Inhalte sachlogisch strukturieren. Mit dem Fokus auf naturwissenschaftlichen Aspekten können sie mit den gewonnenen Einsichten Lehr-Lern-Settings für die Behandlung exemplarischer Inhalte theoriebewusst planen, gestalten bzw. variieren und den Unterricht umsetzen und bewerten.	
Inhalte	Inhalte des Moduls sind Methoden und Gegenstände der Didaktik der Fachrichtung Bautechnik, Ziele und Inhalte beruflichen Lehren und Lernens, Zugänge zur Sachanalyse und sachlogischen Strukturierung bautechnischer Aneignungsgegenstände einschließlich der Reflexion und Rekonstruktion von Basiskonzepten der berufsrelevanten Fachwissenschaften, Dimensionen methodischen Handelns, Umgang mit heterogenen Lernvoraussetzungen, inklusives Lehren und Lernen.	
Lehr- und Lernformen	2 SWS Vorlesung, 2 SWS Seminar, Selbststudium.	
Voraussetzungen für die Teilnahme	Es werden die in den Modulen Berufsarbeit Bautechnik, Baukonstruktion sowie Bestehende Gebäude und Bauphysik zu erwerbenden Kompetenzen vorausgesetzt.	
Verwendbarkeit	Das Modul ist ein Pflichtmodul in der ersten Fachrichtung Bautechnik im Studiengang Lehramt an berufsbildenden Schulen. Es schafft die Voraussetzungen für die Module Schulpraktische Übungen Bautechnik, Berufliche Didaktik – Technische Aspekte Bautechnik, Heterogenität und erkenntnisunterstützende Mittel Bautechnik sowie Berufliche Didaktik – Lernen im Arbeitsaufgabenbezug Bautechnik.	
Voraussetzungen für die Vergabe von Leistungspunkten	Die Leistungspunkte werden erworben, wenn die Modulprüfung bestanden ist. Die Modulprüfung besteht aus einer Komplexen Leistung im Umfang von 40 Stunden.	
Leistungspunkte und Noten	Durch das Modul können 5 Leistungspunkte erworben werden. Die Modulnote entspricht der Note der Prüfungsleistung.	
Häufigkeit des Moduls	Das Modul wird jedes Sommersemester angeboten.	
Arbeitsaufwand	Der Arbeitsaufwand beträgt insgesamt 150 Stunden.	
Dauer des Moduls	Das Modul umfasst ein Semester.	

Modulnummer	Modulname	Verantwortliche Dozentin oder Verantwortlicher Dozent
EW-SEBS-BT-SPÜ	Schulpraktische Übungen Bautechnik	Prof. Dr. M. Niethammer Institut für Berufspädagogik und Berufliche Didaktiken
Qualifikationsziele	Die Studierenden wenden pädagogische, fachdidaktische sowie fachwissenschaftliche Kenntnisse für die Planung, Durchführung und differenzierte Auswertung und Reflexion von Unterrichts- und Erziehungsprozessen in der Fachrichtung Bautechnik an. Sie können sich dabei an relevanten Kontexten orientieren und die Aneignungsgegenstände sachlogisch strukturieren.	
Inhalte	Inhalte des Moduls sind die Planung, Durchführung und Auswertung von lernfeld- bzw. fächerstrukturierten Lern-Lehr-Arrangements.	
Lehr- und Lernformen	2 SWS Schulpraktikum, 2 SWS Seminar, Selbststudium.	
Voraussetzungen für die Teilnahme	Es werden die im Modul Berufliche Didaktik – Naturwissenschaftliche Aspekte Bautechnik zu erwerbenden Kompetenzen vorausgesetzt.	
Verwendbarkeit	Das Modul ist ein Pflichtmodul in der ersten Fachrichtung Bautechnik im Studiengang Lehramt an berufsbildenden Schulen. Es schafft die Voraussetzungen für die Module Blockpraktikum B Bautechnik, Berufliche Didaktik – Technische Aspekte Bautechnik, Heterogenität und erkenntnisunterstützende Mittel Bautechnik sowie Berufliche Didaktik – Lernen im Arbeitsaufgabenbezug Bautechnik.	
Voraussetzungen für die Vergabe von Leistungspunkten	Die Leistungspunkte werden erworben, wenn die Modulprüfung bestanden ist. Die Modulprüfung besteht aus einer unbenoteten Komplexen Leistung im Umfang von 25 Stunden und einem Portfolio im Umfang von 35 Stunden.	
Leistungspunkte und Noten	Durch das Modul können 5 Leistungspunkte erworben werden. Die Modulnote ergibt sich unter Berücksichtigung von § 15 Absatz 1 Modulprüfungsordnung Lehramt berufsbildende Schulen aus dem ungewichteten Durchschnitt der Noten der einzelnen Prüfungsleistungen.	
Häufigkeit des Moduls	Das Modul wird jedes Wintersemester angeboten.	
Arbeitsaufwand	Der Arbeitsaufwand beträgt insgesamt 150 Stunden.	
Dauer des Moduls	Das Modul umfasst ein Semester.	

Modulnummer	Modulname	Verantwortliche Dozentin oder Verantwortlicher Dozent
EW-SEBS-BT-BSL II	Anorganische nichtmetallische Baustoffe	Prof. Dr.-Ing. Mechtcherine Institut für Baustoffe
Qualifikationsziele	Die Studierenden verfügen nach Abschluss des Moduls über das wissenschaftlich begründete Verständnis der Struktur, Eigenschaften und Anwendungen von anorganischen, nichtmetallischen Baustoffen sowie von Verbundbaustoffen und sind in der Lage, diese entsprechend zu klassifizieren und zweckorientiert einzusetzen. Sie besitzen Kenntnisse über die Zusammensetzung, Herstellung und das daraus resultierende spezifische Verhalten dieser Werkstoffe sowie die Verfahren zur Ermittlung und Beschreibung von charakteristischen Baustoffeigenschaften. Sie kennen maßgebende baustoffliche Schädigungsmechanismen und sind in der Lage, daraus Maßnahmen zur Sicherung bzw. Verbesserung der Dauerhaftigkeit von anorganischen nichtmetallischen Baustoffen abzuleiten.	
Inhalte	Inhalte sind baustoffliche Kenntnisse zum mikro- und mesostrukturellen Gefügeaufbau, daraus resultierende mechanische, physikalische und chemische Eigenschaften von anorganischen, nichtmetallischen Baustoffen unter Berücksichtigung von einwirkenden Belastungen, Zeit-, Temperatur- und Feuchteeinflüssen sowie korrosiven Angriffen und Alterung unter und die Zusammensetzung und Eigenschaften von Verbundwerkstoffen.	
Lehr- und Lernformen	2 SWS Vorlesung, 2 SWS Übung, Selbststudium.	
Voraussetzungen für die Teilnahme	Es werden die im Modul Baustoffliche Grundlagen zu erwerbenden Kompetenzen vorausgesetzt.	
Verwendbarkeit	Das Modul ist ein Pflichtmodul in der ersten Fachrichtung Bautechnik im Studiengang Lehramt an berufsbildenden Schulen. Es schafft die Voraussetzungen für die Module Straßen- und Gleisbau, Berufliche Didaktik – Technische Aspekte Bautechnik sowie Heterogenität und erkenntnisunterstützende Mittel Bautechnik.	
Voraussetzungen für die Vergabe von Leistungspunkten	Die Leistungspunkte werden erworben, wenn die Modulprüfung bestanden ist. Die Modulprüfung besteht aus einer Klausurarbeit von 120 Minuten Dauer.	
Leistungspunkte und Noten	Durch das Modul können 5 Leistungspunkte erworben werden. Die Modulnote entspricht der Note der Prüfungsleistung.	
Häufigkeit des Moduls	Das Modul wird jedes Wintersemester angeboten.	
Arbeitsaufwand	Der Arbeitsaufwand beträgt insgesamt 150 Stunden.	
Dauer des Moduls	Das Modul umfasst ein Semester.	

Modulnummer	Modulname	Verantwortliche Dozentin oder Verantwortlicher Dozent
EW-SEBS-BT-TWL II	Tragkonstruktionen und Tragwerksentwurf	Prof. Dr. M. Beckh Professur für Tragwerksplanung
Qualifikationsziele	Die Studierenden kennen materialgerechte Tragwerke (in Holz, Stahl, Mauerwerk und Stahlbeton) in ihrer Ganzheit und im Detail. Sie können auf Grundlage der erworbenen Kenntnisse und Kompetenzen Tragwerke mit den genannten Werkstoffen entwerfen, planerisch ausarbeiten und detaillieren. Die Studierenden können Vordimensionierungen für elementare Tragwerke in unterschiedlichen Werkstoffen durchführen. Sie sind in der Lage, die tragwerksplanerischen Aspekte verschiedener Tragkonstruktionen im architektonischen Entwurfsprozess zu berücksichtigen, eine jeweilige Auswahl zu begründen und die gewählte Konstruktion in eigene Projekte sinnvoll zu integrieren.	
Inhalte	Inhalt des Moduls sind stoffliche und konstruktive Grundlagen der Werkstoffe Holz, Stahl, Mauerwerk und Stahlbeton, typische Tragsysteme der genannten Werkstoffe und deren statisch-konstruktive Durchbildung, Aussteifung von Gebäuden, Vordimensionierung und statische Nachweise.	
Lehr- und Lernformen	3 SWS Vorlesung, 3 SWS Übung, Selbststudium.	
Voraussetzungen für die Teilnahme	Es werden die in den Modulen Mathematik und Grundlagen der Tragwerksplanung zu erwerbenden Kompetenzen vorausgesetzt.	
Verwendbarkeit	Das Modul ist ein Pflichtmodul in der ersten Fachrichtung Bautechnik im Studiengang Lehramt an berufsbildenden Schulen. Es schafft die Voraussetzung für das Modul Stahl- und Holzbau.	
Voraussetzungen für die Vergabe von Leistungspunkten	Die Leistungspunkte werden erworben, wenn die Modulprüfung bestanden ist. Die Modulprüfung besteht aus einer Klausurarbeit von 180 Minuten Dauer. Prüfungsvorleistung ist eine Belegsammlung im Umfang von 20 Stunden.	
Leistungspunkte und Noten	Durch das Modul können 5 Leistungspunkte erworben werden. Die Modulnote entspricht der Note der Prüfungsleistung.	
Häufigkeit des Moduls	Das Modul wird jedes Studienjahr, beginnend im Wintersemester, angeboten.	
Arbeitsaufwand	Der Arbeitsaufwand beträgt insgesamt 150 Stunden.	
Dauer des Moduls	Das Modul umfasst zwei Semester.	

Modulnummer	Modulname	Verantwortliche Dozentin oder Verantwortlicher Dozent
EW-SEBS-BT-BD II	Berufliche Didaktik – Technische Aspekte Bautechnik	Prof. Dr. M. Niethammer Institut für Berufspädagogik und Berufliche Didaktiken
Qualifikationsziele	Die Studierenden verfügen über anschlussfähiges berufswissenschaftliches Wissen über technische Aspekte fachrichtungsbezogener beruflicher Arbeitsinhalte insbesondere im Kontext der Herstellung von Bauwerken oder -elementen (Konstruktionen), der Bedienung, Wartung und Pflege von Geräten und Maschinen in sich verändernden Arbeitsprozessen. Sie können berufs(feld)relevante technische Aspekte, im besonderen verfahrens-, verarbeitungs- und fertigungstechnischer Systeme, identifizieren und strukturieren. Sie kennen Einsatzbereiche berufs(feld)typischer Mess- und Prüfverfahren und können die bildungsrelevanten Inhalte strukturieren. Die Studierenden sind in der Lage, arbeitsaufgaben- wie adressatenbezogene Lehr-Lern-Settings zu planen, zu gestalten und zu reflektieren. Sie sind befähigt, erkenntnisunterstützende Mittel, wie Experimente und Modelle, insbesondere für technische Aspekte zielbezogen einzusetzen.	
Inhalte	Das Modul umfasst die theoriegeleitete Planung, Durchführung und Reflexion fachrichtungsrelevanter beruflicher Lehr- und Lernprozesse für die Behandlung technischer Aspekte an allen Lernorten beruflicher Bildung unter Berücksichtigung des Einsatzes erkenntnisunterstützender Mittel, individueller Lernvoraussetzungen sowie den Umgang mit Heterogenität und Inklusion.	
Lehr- und Lernformen	2 SWS Vorlesung, 2 SWS Seminar, Selbststudium.	
Voraussetzungen für die Teilnahme	Es werden die in den Modulen Berufsarbeit Bautechnik, Berufliche Didaktik – Naturwissenschaftliche Aspekte Bautechnik, Schulpraktische Übungen Bautechnik und Anorganische nichtmetallische Baustoffe zu erwerbenden Kompetenzen vorausgesetzt.	
Verwendbarkeit	Das Modul ist ein Pflichtmodul in der ersten Fachrichtung Bautechnik im Studiengang Lehramt an berufsbildenden Schulen. Es schafft die Voraussetzung für das Modul Berufliche Didaktik – Lernen im Arbeitsaufgabenbezug Bautechnik.	
Voraussetzungen für die Vergabe von Leistungspunkten	Die Leistungspunkte werden erworben, wenn die Modulprüfung bestanden ist. Die Modulprüfung besteht aus einer Komplexen Leistung im Umfang von 60 Stunden.	
Leistungspunkte und Noten	Durch das Modul können 5 Leistungspunkte erworben werden. Die Modulnote entspricht der Note der Prüfungsleistung.	
Häufigkeit des Moduls	Das Modul wird jedes Wintersemester angeboten.	
Arbeitsaufwand	Der Arbeitsaufwand beträgt insgesamt 150 Stunden.	
Dauer des Moduls	Das Modul umfasst ein Semester.	

Modulnummer	Modulname	Verantwortliche Dozentin oder Verantwortlicher Dozent
EW-SEBS-BT-Block B	Blockpraktikum B Bautechnik	Prof. Dr. M. Niethammer Institut für Berufspädagogik und Berufliche Didaktiken
Qualifikationsziele	Die Studierenden analysieren die Organisationsstrukturen am Lernort Schule sowie die Ausstattung mit Lehr- und Lernmitteln. Sie können theoriebewusst, eigenverantwortlich und selbstständig berufliche, arbeitsorientierte Lehr-Lern-Settings planen, gestalten und evaluieren. Sie reflektieren gehaltenen und hospitierten Unterricht. Sie reflektieren ihren individuellen Lernprozess.	
Inhalte	Inhalte des Moduls sind die Hospitation, Planung, Durchführung und Evaluation von zusammenhängenden Unterrichtseinheiten in berufsbildenden Schulen.	
Lehr- und Lernformen	4 Wochen Schulpraktikum (im Block), Selbststudium.	
Voraussetzungen für die Teilnahme	Es werden die im Modul Schulpraktische Übungen Bautechnik zu erwerbenden Kompetenzen vorausgesetzt.	
Verwendbarkeit	Das Modul ist ein Pflichtmodul in der ersten Fachrichtung Bautechnik im Studiengang Lehramt an berufsbildenden Schulen. Es schafft die Voraussetzungen für die Module Heterogenität und erkenntnisunterstützende Mittel Bautechnik und Berufliche Didaktik – Lernen im Arbeitsaufgabenbezug Bautechnik.	
Voraussetzungen für die Vergabe von Leistungspunkten	Die Leistungspunkte werden erworben, wenn die Modulprüfung bestanden ist. Die Modulprüfung besteht aus einer Komplexen Leistung im Umfang von 35 Stunden.	
Leistungspunkte und Noten	Durch das Modul können 5 Leistungspunkte erworben werden. Die Modulnote entspricht der Note der Prüfungsleistung.	
Häufigkeit des Moduls	Das Modul wird jedes Semester angeboten.	
Arbeitsaufwand	Der Arbeitsaufwand beträgt insgesamt 150 Stunden.	
Dauer des Moduls	Das Modul umfasst ein Semester.	

Modulnummer	Modulname	Verantwortliche Dozentin oder Verantwortlicher Dozent
EW-SEBS-BT-SGB	Straßen- und Gleisbau	Prof. Dr.-Ing. habil. F. Wellner Institut für Stadtbauwesen und Straßenbau
Qualifikationsziele	Die Studierenden sind in der Lage, Straßen- und Schienenbahnsysteme, insbesondere Eisenbahnsysteme zu verstehen sowie grundlegende Berechnungen durchzuführen und Entwürfe zu erstellen. Die Studierenden können aufgrund umfangreicher systemanalytischer Fähigkeiten Straßen- und Schienenbahnsysteme zielgerichtet und nachhaltig gestalten und optimieren, die Kenntnisse anwenden sowie Planungsunterlagen erstellen.	
Inhalte	Inhalte sind der Bau, die Gestaltung und der Entwurf von Verkehrswegen, detaillierte Grundlagen des Straßenbaus, insbesondere die konstruktive Gestaltung von Straßenbefestigungen, die materialtechnische Gestaltung der Straßenbaustoffe, die Herstellung der Baustoffe und Befestigungen, die Entwässerung sowie die Schadensvermeidung, detaillierte Grundlagen des Straßenentwurfs, wie zum Beispiel die Straßennetzplanung sowie die Theorie und Methodik des Straßenentwurfs und detaillierte Grundlagen für den Entwurf und den Bau von Schienenverkehrssystemen insbesondere für die Funktion, den Aufbau und die Komponenten von Eisenbahnanlagen.	
Lehr- und Lernformen	6 SWS Vorlesung, 1 SWS Übung, Selbststudium.	
Voraussetzungen für die Teilnahme	Es werden die in den Modulen Baustoffliche Grundlagen und Anorganische nichtmetallische Baustoffe zu erwerbenden Kompetenzen vorausgesetzt.	
Verwendbarkeit	Das Modul ist ein Pflichtmodul in der ersten Fachrichtung Bautechnik im Studiengang Lehramt an berufsbildenden Schulen.	
Voraussetzungen für die Vergabe von Leistungspunkten	Die Leistungspunkte werden erworben, wenn die Modulprüfung bestanden ist. Die Modulprüfung besteht aus einer Klausurarbeit von 180 Minuten Dauer. Prüfungsvorleistung ist eine Übungsaufgabe im Umfang von 60 Stunden.	
Leistungspunkte und Noten	Durch das Modul können 8 Leistungspunkte erworben werden. Die Modulnote entspricht der Note der Prüfungsleistung.	
Häufigkeit des Moduls	Das Modul wird jedes Studienjahr, beginnend im Wintersemester, angeboten.	
Arbeitsaufwand	Der Arbeitsaufwand beträgt insgesamt 240 Stunden.	
Dauer des Moduls	Das Modul umfasst zwei Semester.	

Modulnummer	Modulname	Verantwortliche Dozentin oder Verantwortlicher Dozent
EW-SEBS-BT-SHB	Stahl- und Holzbau	Prof. Dr.-Ing. Richard Stroetman Institut für Stahl- und Holzbau
Qualifikationsziele	Die Studierenden kennen die Grundlagen der Stahlbauweise in der Konstruktion, Berechnung und Ausführung. Auf der Basis der technologischen Eigenschaften des Werkstoffes Stahl sowie den Erzeugnissen für den „konstruktiven Stahlbau“ können sie einfache Bauteile (Träger, Stützen, Verbände etc.) bemessen. Ferner können sie die für den Stahlbau relevanten Stabilitätsfälle Biegeknicken und Biegedrillknicken phänomenologisch verstehen und vereinfachte Tragsicherheitsnachweise führen. Darüber hinaus kennen sie Grundlagen der Konstruktion und Berechnung geschraubter sowie geschweißter Anschlüsse und Verbindungen von Stahlbauteilen. Die Studierenden sind mit den Waldressourcen vertraut und kennen die Verarbeitungswege des Rohholzes zu Schnittholz und Holzwerkstoffen sowie deren physikalische und mechanische Eigenschaften. Weiterhin sind ihnen die Konstruktionsprinzipien elementarer Bauteile sowie handwerklicher und technischer Verbindungen im Holzbau geläufig. Sie beherrschen die Grundlagen der Bemessung und können einfache Bauteile und Verbindungen statisch berechnen. Sie sind zudem in der Lage, Holzkonstruktionen nach architektonischen Grundprinzipien zu entwerfen und diese visuell zu kommunizieren.	
Inhalte	Inhalte sind Grundlagen der werkstoffbezogenen Bauweisen des Stahl- und Holzbaus sowie der Entwurf einfacher Bauten unter Berücksichtigung architektonischer Anforderungen.	
Lehr- und Lernformen	5 SWS Vorlesung, 1 SWS Übung, Selbststudium.	
Voraussetzungen für die Teilnahme	Es werden die in den Modulen Baukonstruktion, Grundlagen der Tragwerksplanung sowie Tragkonstruktionen und Tragwerksentwurf zu erwerbenden Kompetenzen vorausgesetzt.	
Verwendbarkeit	Das Modul ist ein Pflichtmodul in der ersten Fachrichtung Bautechnik im Studiengang Lehramt an berufsbildenden Schulen.	
Voraussetzungen für die Vergabe von Leistungspunkten	Die Leistungspunkte werden erworben, wenn die Modulprüfung bestanden ist. Die Modulprüfung besteht aus einer Klausurarbeit von 180 Minuten Dauer. Prüfungsvorleistung ist eine Übungsaufgabe im Umfang von 50 Stunden.	
Leistungspunkte und Noten	Durch das Modul können 8 Leistungspunkte erworben werden. Die Modulnote entspricht der Note der Prüfungsleistung.	
Häufigkeit des Moduls	Das Modul wird jedes Sommersemester angeboten.	
Arbeitsaufwand	Der Arbeitsaufwand beträgt insgesamt 240 Stunden.	
Dauer des Moduls	Das Modul umfasst ein Semester.	

Modulnummer	Modulname	Verantwortliche Dozentin oder Verantwortlicher Dozent
EW-SEBS-BT-HEM	Heterogenität und erkenntnisunterstützende Mittel Bautechnik	Prof. Dr. M. Niethammer Institut für Berufspädagogik und Berufliche Didaktiken
Qualifikationsziele	Die Studierenden setzen sich mit dem Anspruch der Inklusion aus Sicht der Didaktik der Fachrichtung Bautechnik, Fragen der Anerkennung von Heterogenität und Vielfalt sowie der (lernprozessbegleitenden) Diagnostik auseinander und können hieraus Konsequenzen für die Gestaltung, Umsetzung und Bewertung individueller Lehr-Lern-Settings ableiten. Hierbei berücksichtigen sie sowohl theoretische als auch empirische Forschungsbefunde und binden diese kritisch-reflexiv in didaktische Entscheidungsprozesse ein, indem sie diese auf inhalts- und methodenbezogene Aspekte der Planung von Unterricht übertragen. Die Studierenden beherrschen die Gestaltung aller Aspekte der experimentellen Methode, einschließlich des Umgangs mit den hierfür notwenigen Apparaturen, Geräten und Stoffen. Sie kennen die Regelungen zum Gefahrstoffrecht in Schulen und können diese anwenden. Sie können technische und naturwissenschaftliche Experimente auswählen und deren Einsatz unter schulspezifischen Rahmenbedingungen planen, wobei sie die Experimente präsentieren, bewerten und optimieren.	
Inhalte	Inhalte sind wissenschaftliche Diskurse zu Inklusion, Heterogenität und Vielfalt, Aspekte der Planung, Gestaltung und Bewertung inklusiver beruflicher Lehr-Lern-Settings. Inhalte sind zudem erkenntnisunterstützende Mittel, insbesondere der Einsatz von technischen und naturwissenschaftlichen Experimenten im Unterricht, sachliche, psycho-physische, erkenntnistheoretische und didaktisch-organisatorische Aspekte der experimentellen Methode, gesetzliche Grundlagen und Regeln für Tätigkeiten mit Gefahrstoffen im Unterricht, Auswahl von Experimentiergeräten, grundlegende Arbeitstechniken beim Experimentieren.	
Lehr- und Lernformen	1 SWS Vorlesung, 1 SWS Seminar, 2 SWS Praktikum, Selbststudium.	
Voraussetzungen für die Teilnahme	Es werden die in den Modulen Baustoffliche Grundlagen, Anorganisch-nichtmetallische Baustoffe, Berufsarbeit Bautechnik, Berufliche Didaktik – Naturwissenschaftliche Aspekte Bautechnik, Schulpraktische Übungen Bautechnik und Blockpraktikum B Bautechnik zu erwerbenden Kompetenzen vorausgesetzt.	
Verwendbarkeit	Das Modul ist ein Pflichtmodul in der ersten Fachrichtung Bautechnik im Studiengang Lehramt an berufsbildenden Schulen. Es schafft die Voraussetzung für das Modul Berufliche Didaktik – Lernen im Arbeitsaufgabenbezug Bautechnik.	

Voraussetzungen für die Vergabe von Leistungspunkten	Die Leistungspunkte werden erworben, wenn die Modulprüfung bestanden ist. Die Modulprüfung besteht aus einem unbenoteten Portfolio im Umfang von 20 Stunden und einer Komplexen Leistung im Umfang von 30 Stunden.
Leistungspunkte und Noten	Durch das Modul können 5 Leistungspunkte erworben werden. Die Modulnote ergibt sich unter Berücksichtigung von § 15 Absatz 1 Modulprüfungsordnung Lehramt berufsbildende Schulen aus dem ungewichteten Durchschnitt der Noten der einzelnen Prüfungsleistungen.
Häufigkeit des Moduls	Das Modul wird jedes Sommersemester angeboten.
Arbeitsaufwand	Der Arbeitsaufwand beträgt insgesamt 150 Stunden.
Dauer des Moduls	Das Modul umfasst ein Semester.

Modulnummer	Modulname	Verantwortliche Dozentin oder Verantwortlicher Dozent
EW-SEBS-BT-BD III	Berufliche Didaktik – Lernen im Arbeitsaufgabenbezug Bautechnik	Prof. Dr. M. Niethammer Institut für Berufspädagogik und Berufliche Didaktiken
Qualifikationsziele	Die Studierenden verfügen über anschlussfähiges berufsdidaktisches Wissen, insbesondere zu fachrichtungsspezifischen berufsdidaktischen Konzeptionen und curricularen Ansätzen unter besonderer Berücksichtigung kompetenzorientierter Lehr-Lernprozesse sowie über Ergebnisse und Methoden einschlägiger berufsdidaktischer Lehr-Lern-Forschung. Sie können Lehr-Lernprozesse arbeitsaufgabenbezogen und kompetenzorientiert gestalten und Lernergebnisse prüfen. Sie sind in der Lage, individuelle Lernvoraussetzungen und -schwierigkeiten lernprozessbegleitend zu diagnostizieren und die damit verbundene Heterogenität der jeweiligen Lerngruppe adäquat in der Gestaltung von Lernarrangements unter dem Anspruch von Inklusion zu berücksichtigen. Sie können neue Entwicklungen in der Berufsbildung in didaktischen Kontexten berücksichtigen.	
Inhalte	Das Modul umfasst die theoriegeleitete Gestaltung und Evaluation von arbeitsaufgaben- und adressatenbezogenen Lehr- und Lernprozessen, die prozessbegleitende Diagnose individueller Lernvoraussetzungen und deren Berücksichtigung in der Gestaltung, Umsetzung und Bewertung von Lehr-Lern-Arrangements unter dem Anspruch von Inklusion.	
Lehr- und Lernformen	1 SWS Vorlesung, 2 SWS Seminar, 1 SWS Praktikum, Selbststudium.	
Voraussetzungen für die Teilnahme	Es werden die in den Modulen Schulpraktische Übungen Bautechnik, Berufsarbeit Bautechnik, Berufliche Didaktik – Naturwissenschaftliche Aspekte Bautechnik, Berufliche Didaktik – Technische Aspekte Bautechnik, Blockpraktikum B Bautechnik sowie Heterogenität und erkenntnisunterstützende Mittel Bautechnik zu erwerbenden Kompetenzen vorausgesetzt.	
Verwendbarkeit	Das Modul ist ein Pflichtmodul in der ersten Fachrichtung Bautechnik im Studiengang Lehramt an berufsbildenden Schulen.	
Voraussetzungen für die Vergabe von Leistungspunkten	Die Leistungspunkte werden erworben, wenn die Modulprüfung bestanden ist. Die Modulprüfung besteht aus einer Komplexen Leistung im Umfang von 80 Stunden.	
Leistungspunkte und Noten	Durch das Modul können 5 Leistungspunkte erworben werden. Die Modulnote entspricht der Note der Prüfungsleistung.	
Häufigkeit des Moduls	Das Modul wird jedes Wintersemester angeboten.	
Arbeitsaufwand	Der Arbeitsaufwand beträgt insgesamt 150 Stunden.	
Dauer des Moduls	Das Modul umfasst ein Semester.	

Modulnummer	Modulname	Verantwortliche Dozentin oder Verantwortlicher Dozent
EW-SEBS-BT-UBW	Umweltwissenschaften und Betriebswirtschaft	Prof. Dr.-Ing. Jens Otto Institut für Baubetriebswesen
Qualifikationsziele	Die Studierenden sind befähigt, einfache Zusammenhänge der Ökonomie, der Ökologie, der Umwelt und Geologie sowie der Nachhaltigkeit bautypischer Prozesse und Sachverhalte zu erklären und zu bewerten. Sie können volks- und betriebswirtschaftliches Grundlagenwissen an einfachen Beispielen anwenden und auf die Besonderheiten der Bauwirtschaft eingehen. Die Studierenden kennen geodynamische Prozesse sowie ökologische und umweltspezifische Kriterien und deren Auswirkungen auf den Bauraum. Sie verstehen Grundzüge der geologischen Arbeitsweise und sind damit in der Lage, Ergebnisse ingenieurgeologischer Gutachten in den Bauprozess einzubeziehen. Weiterhin sind sie in der Lage, baubetriebswirtschaftliches Grundwissen in der Projektabwicklung unter Beachtung gesetzlicher Grundlagen der Ökologie und des Umweltschutzes umzusetzen. Sie können Informationen aus der Umweltüberwachung interpretieren und bei Planungs- und Bauprozessen anwenden. Damit sind die Studierenden in der Lage, Nachhaltigkeits- und Umweltaspekte beim wirtschaftlichen Bauen zu berücksichtigen.	
Inhalte	Inhalte sind Grundlagen der Betriebswirtschaftslehre, Grundlagen der Baubetriebswirtschaft und der Bauprojektabwicklung, Aufbau des Erdkörpers, Minerale und Gesteine, Erdgeschichte und Stockwerkbau des geologischen Untergrundes sowie geodynamische Prozesse und deren Auswirkungen auf Baugrund und Bauraum, Grundlagen des Bauens in Gewässernähe und nachhaltigen/ökologischen Bauens, Boden- und Naturschutz und Grundlagen bauspezifischer Altlasten, Abfall, Wertstoffe und physikalische Umwelteinwirkungen.	
Lehr- und Lernformen	5 SWS Vorlesung, 1 SWS Übung, Selbststudium.	
Voraussetzungen für die Teilnahme	Es werden Kenntnisse in Physik und Chemie auf Abiturniveau (Grundkurs) vorausgesetzt.	
Verwendbarkeit	Das Modul ist ein Pflichtmodul in der ersten Fachrichtung Bautechnik im Studiengang Lehramt an berufsbildenden Schulen.	
Voraussetzungen für die Vergabe von Leistungspunkten	Die Leistungspunkte werden erworben, wenn die Modulprüfung bestanden ist. Die Modulprüfung besteht aus einer Klausurarbeit von 180 Minuten Dauer.	
Leistungspunkte und Noten	Durch das Modul können 5 Leistungspunkte erworben werden. Die Modulnote entspricht der Note der Prüfungsleistung.	
Häufigkeit des Moduls	Das Modul wird jedes Wintersemester angeboten.	
Arbeitsaufwand	Der Arbeitsaufwand beträgt insgesamt 150 Stunden.	
Dauer des Moduls	Das Modul umfasst ein Semester.	

Anlage 2:
Studienablaufplan
mit Art und Umfang der Lehrveranstaltungen (in SWS) und zu erbringenden Leistungen, deren Umfang, Art und Ausgestaltung den Modulbeschreibungen zu entnehmen sind

Modul-nummer	Modulname	1. Sem.	2. Sem.	3. Sem.	4. Sem. (M)	5. Sem.	6. Sem.	7. Sem.	8. Sem.	9. Sem.	LP
		V/Ü/S/P	V/Ü/S/P	V/Ü/S/P	V/Ü/S/P	V/Ü/S/P	V/Ü/S/P	V/Ü/S/P	V/Ü/S/P	V/Ü/S/P	
Pflichtbereich											
EW-SEBS-BT-MAT	Mathematik	2/2/0/0 PL									5
EW-SEBS-BT-BBT	Berufsarbeit Bautechnik	1/0/1/0 (3)	1/0/1/0 PL (2)								5
EW-SEBS-BT-TWL I	Grundlagen der Tragwerksplanung	1,5/1,5/0/0 PVL (3)	1,5/1,5/0/0 PL (2)								5
EW-SEBS-BT-BKL I	Baukonstruktion	2/2/0/0 (4)	2/2/0/0 PVL, PL (6)								10
EW-SEBS-BT-BAV	Bauausführung und Vermessung		4/2/0/0 PL (7)	1/1/0/0 PL (3)							10
EW-SEBS-BT-BKL II	Bestehende Gebäude und Bauphysik			4/2/0/0 PVL, PL							8
EW-SEBS-BT-BSL I	Baustoffliche Grundlagen				2/2/0/0 PL						6
EW-SEBS-BT-INK	Inklusion in der Architektur				2/2/0/0 PVL, PL						5

Modul-nummer	Modulname	1. Sem.	2. Sem.	3. Sem.	4. Sem. (M)	5. Sem.	6. Sem.	7. Sem.	8. Sem.	9. Sem.	LP
		V/Ü/S/P	V/Ü/S/P	V/Ü/S/P	V/Ü/S/P	V/Ü/S/P	V/Ü/S/P	V/Ü/S/P	V/Ü/S/P	V/Ü/S/P	
EW-SEBS-BT-BD I	Berufliche Didaktik – Naturwissenschaftliche Aspekte Bautechnik				2/0/2/0 PL						5
EW-SEBS-BT-SPÜ	Schulpraktische Übungen Bautechnik					0/0/2/0 2 SWS Schulprak-tikum 2 PL					5
EW-SEBS-BT-BSL II	Anorganische nichtmetallische Baustoffe					2/2/0/0 PL					5
EW-SEBS-BT-TWL II	Tragkonstruktionen und Tragwerksentwurf					1,5/1,5/0/0 PVL (3)	1,5/1,5/0/0 PL (2)				5
EW-SEBS-BT-BD II	Berufliche Didaktik – Technische Aspekte Bautechnik							2/0/2/0 PL			5
EW-SEBS-BT-Block B	Blockpraktikum B Bautechnik							4 Wochen Schulprak-tikum (im Block) PL			5
EW-SEBS-BT-SGB	Straßen- und Gleisbau							4/0/0/0 (4)	2/1/0/0 PVL, PL (4)		8
EW-SEBS-BT-SHB	Stahl- und Holzbau								5/1/0/0 PVL, PL		8

Modul-nummer	Modulname	1. Sem.	2. Sem.	3. Sem.	4. Sem. (M)	5. Sem.	6. Sem.	7. Sem.	8. Sem.	9. Sem.	LP
		V/Ü/S/P	V/Ü/S/P	V/Ü/S/P	V/Ü/S/P	V/Ü/S/P	V/Ü/S/P	V/Ü/S/P	V/Ü/S/P	V/Ü/S/P	
EW-SEBS-BT-HEM	Heterogenität und erkenntnisunterstützende Mittel Bautechnik								1/0/1/2 2 PL		5
EW-SEBS-BT-BD III	Berufliche Didaktik – Lernen im Arbeitsaufgabenbezug Bautechnik									1/0/2/1 PL	5
EW-SEBS-BT-UBW	Umweltwissenschaften und Betriebswirtschaft									5/1/0/0 PL	5
Summe LP		**15**	**17**	**11**	**16**	**13**	**2**	**14**	**17**	**10**	**115**

SWS Semesterwochenstunden
Sem. Semester
M Mobilitätsfenster gemäß § 6 Absatz 1 Satz 3 Studienordnung für den Studiengang Lehramt an berufsbildenden Schulen
LP Leistungspunkte – in Klammern ( ) anteilige Zuordnung entsprechend dem Arbeitsaufwand auf einzelne Semester
V Vorlesung
Ü Übung
S Seminar
P Praktikum
PVL Prüfungsvorleistung
PL Prüfungsleistung(en)

Technische Universität Dresden
Fakultät Erziehungswissenschaften

Studienordnung für die zweite Fachrichtung Fahrzeugtechnik im Studiengang Lehramt an berufsbildenden Schulen

Vom 2. Juni 2023

Aufgrund des § 36 Absatz 1 des Sächsischen Hochschulfreiheitsgesetzes in der Fassung der Bekanntmachung vom 15. Januar 2013 (SächsGVBl. S. 3) in Verbindung mit der Lehramtsprüfungsordnung I vom 19. Januar 2022 (SächsGVBl. S. 46) erlässt die Technische Universität Dresden die nachfolgende Studienordnung als Satzung.

Inhaltsübersicht

§ 1 Geltungsbereich
§ 2 Ziele des Studiums
§ 3 Aufbau und Ablauf des Studiums
§ 4 Inhalte des Studiums
§ 5 Leistungspunkte
§ 6 Anpassung von Modulbeschreibungen
§ 7 Inkrafttreten und Veröffentlichung

Anlage 1: Modulbeschreibungen
Anlage 2: Studienablaufplan für zweite Fachrichtung Fahrzeugtechnik in Kombination mit der ersten Fachrichtung Metall- und Maschinentechnik, Vertiefungsrichtung Produktionstechnik
Anlage 3: Studienablaufplan für zweite Fachrichtung Fahrzeugtechnik in Kombination mit der ersten Fachrichtung Metall- und Maschinentechnik, Vertiefungsrichtung Luftfahrzeugtechnik

§ 1
Geltungsbereich

Diese Studienordnung regelt auf der Grundlage des Sächsischen Hochschulfreiheitsgesetzes, der Lehramtsprüfungsordnung I (LAPO I) und der Modulprüfungsordnung Lehramt berufsbildende Schulen Ziele, Inhalt, Aufbau und Ablauf des Studiums der zweiten Fachrichtung Fahrzeugtechnik im Studiengang Lehramt an berufsbildenden Schulen an der Technischen Universität Dresden. Sie ergänzt die Studienordnung für den Studiengang Lehramt an berufsbildenden Schulen.

§ 2
Ziele des Studiums

(1) Mit dem Studium haben die Absolventinnen und Absolventen die personalen, fachlichen, berufsfelddidaktischen, methodischen und sozialen Kompetenzen erworben, die für eine unterrichtende Tätigkeit und für ein wissenschaftliches Arbeiten in der beruflichen Fachrichtung Fahrzeugtechnik unabdingbar sind. Sie sind in der Lage, die Struktur, Besonderheiten, Grenzen, Terminologien und Lehrmeinungen der Fachrichtung Fahrzeugtechnik besonders in Bezug auf das Fachgebiet, die Berufswissenschaft und die Didaktik darzulegen und zu interpretieren. Sie haben sich mit der Lehrtätigkeit an berufsbildenden Schulen mit ihren unterschiedlichen Schularten, der Rolle und Funktion als Lehrperson, der Heterogenität von Lerngruppen und der Forderung nach Inklusion, den Lehr-Lernprozessen und dem gesellschaftlichen Miteinander zugrundeliegenden Werten, mit in der Facharbeit der Fachrichtung Fahrzeugtechnik relevanten Arbeitsprozessen und mit in der eingesetzten Technik sowie der Problematik einer nachhaltigen Organisation auseinandergesetzt. Sie beherrschen die wichtigsten in der Fachrichtung einzusetzenden Methoden und Medien so weit, dass sie sie für die Planung und Durchführung von Lehr-Lernprozessen, deren Evaluation sowie in der wissenschaftlichen Arbeit einsetzen und ihre Kompetenzen wie auch die Kompetenzen der Lernenden darauf aufbauend weiter entwickeln können. Sie haben im Prozess der Auseinandersetzung mit der zukünftigen Aufgabe ihr eigenes Handeln sowie ihre eigene Persönlichkeit reflektiert. Die Studierenden haben ihre Persönlichkeit entwickelt und sind zu einer kritischen Selbstreflexion sowie zum gesellschaftlichen Engagement befähigt. Sie sind in der Lage, nach einer Einarbeitungszeit weitgehend selbstgesteuert zu arbeiten. Sie haben Kreativität, Innovationsbereitschaft und die Fähigkeit zum wissenschaftlichen Arbeiten unter Beweis gestellt. Sie können eine wissenschaftliche Laufbahn einschlagen nach einer Einarbeitungszeit weitgehend selbstgesteuert autonom eigenständige forschungs- und anwendungsorientierte Projekte durchführen.

(2) Die Studierenden sind durch ihre Kompetenzen in der Lage, in den Vorbereitungsdienst für das Lehramt an berufsbildenden Schulen einzutreten. Darüber hinaus sind sie in weiteren Bereichen für eine Lehrtätigkeit sowie für eine selbstständige wissenschaftliche Tätigkeit qualifiziert.

§ 3
Aufbau und Ablauf des Studiums

(1) Das Studium der zweiten Fachrichtung Fahrzeugtechnik ist modular aufgebaut. Das Lehrangebot ist auf neun Semester verteilt. Die zweite Fachrichtung Fahrzeugtechnik kann nur in Kombination mit der Vertiefungsrichtung Produktionstechnik sowie mit der Vertiefungsrichtung Luftfahrzeugtechnik der ersten Fachrichtung Metall- und Maschinentechnik gewählt werden.

(2) Das Studium umfasst einen Pflichtbereich und einen Wahlpflichtbereich mit zwei Vertiefungsrichtungen, die eine Schwerpunktsetzung nach Wahl der bzw. des Studierenden ermöglichen. Dafür stehen die Vertiefungsrichtungen Kraftfahrzeugtechnik sowie Schienenfahrzeugtechnik zur Auswahl, wovon eine zu wählen ist. Das Studium beinhaltet die Fachrichtung im engeren Sinne

(Fachstudium) und die Berufsfelddidaktik. Das Fachstudium umfasst bei Wahl der Vertiefungsrichtung Kraftfahrzeugtechnik zehn Pflichtmodule und zwei Wahlpflichtmodule, wenn in der ersten Fachrichtung Metall- und Maschinentechnik die Vertiefungsrichtung Produktionstechnik gewählt wurde und neun Pflichtmodule und drei Wahlpflichtmodule, wenn in der ersten Fachrichtung Metall- und Maschinentechnik die Vertiefungsrichtung Luftfahrzeugtechnik gewählt wurde. Das Fachstudium umfasst bei Wahl der Vertiefungsrichtung Schienenfahrzeugtechnik zehn Pflichtmodule und ein Wahlpflichtmodul, wenn in der ersten Fachrichtung Metall- und Maschinentechnik die Vertiefungsrichtung Produktionstechnik gewählt wurde und neun Pflichtmodule und zwei Wahlpflichtmodule, wenn in der ersten Fachrichtung Metall- und Maschinentechnik die Vertiefungsrichtung Luftfahrzeugtechnik gewählt wurde. Die Wahl der Vertiefungsrichtung und der Wahlpflichtmodule ist verbindlich. Eine Umwahl ist nur einmal möglich; sie erfolgt durch einen schriftlichen Antrag der bzw. des Studierenden an das Prüfungsamt, in dem die zu ersetzende Vertiefungsrichtung und die neu gewählte Vertiefungsrichtung bzw. das zu ersetzende und das neu gewählte Wahlpflichtmodul zu benennen sind. Die Berufsfelddidaktik umfasst vier Pflichtmodule.

(3) Wesentlicher Bestandteil des Studiums sind die der Berufsfelddidaktik zugeordneten schulpraktischen Studien in einem zehn Leistungspunkten entsprechenden Umfang. Sie werden absolviert als semesterbegleitendes Praktikum, das dem Modul Schulpraktische Übungen in der Fachrichtung Fahrzeugtechnik zugeordnet ist, sowie als Blockpraktikum in der vorlesungsfreien Zeit, das dem Modul Blockpraktikum B in der Fachrichtung Fahrzeugtechnik zugeordnet ist.

(4) Qualifikationsziele, Inhalte, umfasste Lehr- und Lernformen, Voraussetzungen, Verwendbarkeit, Häufigkeit, Arbeitsaufwand sowie Dauer der einzelnen Module sind den Modulbeschreibungen (Anlage 1) zu entnehmen.

(5) Die sachgerechte Aufteilung der Module auf die einzelnen Semester, deren Beachtung den Abschluss des Studiums in der Regelstudienzeit ermöglicht, ebenso Art und Umfang der jeweils umfassten Lehrveranstaltungen sowie Anzahl und Regelzeitpunkt der erforderlichen Prüfungsleistungen sind den beigefügten Studienablaufplänen (Anlagen 2 und 3) zu entnehmen.

(6) Das Angebot an Wahlpflichtmodulen sowie der Studienablaufplan können auf Vorschlag der Studienkommission durch den Fakultätsrat geändert werden. Das aktuelle Angebot an Wahlpflichtmodulen ist zu Semesterbeginn in der jeweils üblichen Weise bekannt zu machen. Der geänderte Studienablaufplan gilt für die Studierenden, denen er zu Studienbeginn in der jeweils üblichen Weise bekannt gegeben wird. Über Ausnahmen zu Satz 3 entscheidet der Prüfungsausschuss der Fakultät Erziehungswissenschaften auf Antrag der bzw. des Studierenden.

§ 4
Inhalte des Studiums

Das Studium beinhaltet Grundlagen der Elektrotechnik, Informatik, Kinematik und Kinetik im Gebiet Technische Mechanik, Strömungslehre, Grundlagen der Verbrennungsmotoren und Antriebe, Diagnostik und Akustik, Ausgewählte Problemstellungen der Fahrzeugtechnik und die Fahrzeugelektronik. Inhalte in der Vertiefungsrichtung Kraftfahrzeugtechnik sind Grundlagen der Kraftfahrzeugtechnik, Gesamtfahrzeugfunktionen und vernetzte Systeme sowie weitere Inhalte mit Wahlpflichtcharakter. Inhalte in der Vertiefungsrichtung Schienenfahrzeugtechnik sind Grundlagen der Schienenfahrzeugtechnik und Vertiefung Schienenfahrzeuge sowie weitere Inhalte mit Wahlpflichtcharakter.

§ 5
Leistungspunkte

(1) Der gesamte Arbeitsaufwand für das Studium der zweiten Fachrichtung Fahrzeugtechnik entspricht 100 Leistungspunkten, davon 25 Leistungspunkten in der Berufsfelddidaktik einschließlich zugeordneter schulpraktischer Studien und umfasst die nach Art und Umfang in den Modulbeschreibungen bezeichneten Lehr- und Lernformen und Prüfungsleistungen.

(2) In den Modulbeschreibungen ist angegeben, wie viele Leistungspunkte durch ein Modul jeweils erworben werden können. Leistungspunkte werden erworben, wenn die Modulprüfung bestanden wurde.

§ 6
Anpassung von Modulbeschreibungen

(1) Zur Anpassung an geänderte Bedingungen können die Modulbeschreibungen im Rahmen einer optimalen Studienorganisation mit Ausnahme der Felder „Modulname“, „Qualifikationsziele“, „Inhalte“, „Lehr- und Lernformen“, „Voraussetzungen für die Vergabe von Leistungspunkten“, „Leistungspunkte und Noten“ sowie „Dauer des Moduls“ in einem vereinfachten Verfahren geändert werden.

(2) Im vereinfachten Verfahren beschließt der Fakultätsrat die Änderung der Modulbeschreibung auf Vorschlag der Studienkommission. Die Änderungen sind in der jeweils üblichen Weise zu veröffentlichen.

§ 7
Inkrafttreten und Veröffentlichung

Diese Studienordnung tritt am Tag nach ihrer Veröffentlichung in den Amtlichen Bekanntmachungen der TU Dresden in Kraft.

Ausgefertigt aufgrund des Beschlusses des Fakultätsrats der Fakultät Erziehungswissenschaften vom 5. Oktober 2022, der Anzeige beim Sächsischen Staatsministerium für Wissenschaft, Kultur und Tourismus vom 9. November 2022 und der Genehmigung des Rektorates vom 15. Dezember 2022.

Dresden, den 2. Juni 2023

Die Rektorin
der Technischen Universität Dresden

Prof. Dr. Ursula M. Staudinger

Anlage 1:
Modulbeschreibungen

Modulnummer	**Modulname**	**Verantwortliche Dozentin bzw. verantwortlicher Dozent**
EW-SEBS-FZT-02-GDE (EW-SEBS-ET-01-GDE) (EW-SEBS-ET-02-GDE)	Grundlagen der Elektrotechnik	Dr. Jens Müller, jens.mueller1@tu-dresden.de
Qualifikationsziele	Die Studierenden sind in der Lage, lineare und nichtlineare Zweipole zu beschreiben und die Temperaturabhängigkeit deren Parameter zu berücksichtigen, elektrische Schaltungen bei Gleichstrom systematisch zu analysieren und spezielle vereinfachte Analyseverfahren (Zweipoltheorie, Überlagerungssatz) anzuwenden. Sie können den Leistungsumsatz in Schaltungen berechnen sowie thermische Anordnungen analysieren und bemessen.	
Inhalte	Das Modul umfasst inhaltlich die Berechnung von elektrischen Netzwerken bei Gleichstrom. Die behandelten Grundlagen der Elektrotechnik umfassen die Schwerpunkte: Grundbegriffe, Resistive Zweipole, Elementare Schaltungsanalyse, Grundstromkreis, Gesteuerte Quellen, Methoden der Netzwerkanalyse, Elektrothermische Analogie.	
Lehr- und Lernformen	2 SWS Vorlesung, 2 SWS Übung, Selbststudium.	
Voraussetzungen für die Teilnahme	Keine.	
Verwendbarkeit	Das Modul ist jeweils ein Pflichtmodul im Pflichtbereich der ersten und zweiten Fachrichtung Elektrotechnik und Informationstechnik sowie im Pflichtbereich der zweiten Fachrichtung Fahrzeugtechnik im Studiengang Lehramt an berufsbildenden Schulen. Es schafft jeweils im Pflichtbereich der ersten und zweiten Fachrichtung Elektrotechnik und Informationstechnik im Studiengang Lehramt an berufsbildenden Schulen die Voraussetzungen für die Module Elektrische und magnetische Felder, Elektroenergietechnik, Dynamische Netzwerke, Elektrische Maschinen. Es schafft jeweils in der Vertiefungsrichtung Geräte- und Systemtechnik der ersten und zweiten Fachrichtung Elektrotechnik und Informationstechnik im Studiengang Lehramt an berufsbildenden Schulen die Voraussetzungen für die Module Geräteentwicklung, Elektroniktechnologie und Aufbau und Verbindungstechnik. Es schafft jeweils in der Vertiefungsrichtung Elektroenergietechnik der ersten und zweiten Fachrichtung Elektrotechnik und Informationstechnik im Studiengang Lehramt an berufsbildenden Schulen die Voraussetzungen für die Module Schaltungstechnik, Leistungselektronik sowie Grundlagen elektrischer Energieversorgungssysteme. Es schafft jeweils in der Vertiefungsrichtung Geräte- und Systemtechnik der ersten Fachrichtung Elektrotechnik und Informations-	

	technik im Studiengang Lehramt an berufsbildenden Schulen die Voraussetzungen für die Module Technologien der Mikroelektronik, Neue Aktoren und Aktorsysteme, Biomedizinische Technik. Es schafft in der Vertiefungsrichtung Elektroenergietechnik der ersten Fachrichtung Elektrotechnik und Informationstechnik im Studiengang Lehramt an berufsbildenden Schulen die Voraussetzung für das Modul Hochspannungs- und Hochstromtechnik. Es schafft im Pflichtbereich der zweiten Fachrichtung Fahrzeugtechnik im Studiengang Lehramt an berufsbildenden Schulen jeweils die Voraussetzungen für die Module Berufsfeldlehre/Berufliche Didaktik, Ausgewählte Problemstellungen der Fahrzeugtechnik sowie Fahrzeugelektronik. Es schafft in der zweiten Fachrichtung Fahrzeugtechnik im Studiengang Lehramt an berufsbildenden Schulen die Voraussetzungen für das Modul Elektrische und magnetische Felder, wenn in der ersten Fachrichtung Metall- und Maschinentechnik die Vertiefungsrichtung Luftfahrzeugtechnik gewählt wurde. Es schafft in der Vertiefungsrichtung Schienenfahrzeugtechnik der zweiten Fachrichtung Fahrzeugtechnik im Studiengang Lehramt an berufsbildenden Schulen jeweils die Voraussetzungen für die Module Elektrische Antriebs- und Leittechnik sowie Vertiefung Schienenfahrzeuge.
Voraussetzungen für die Vergabe von Leistungspunkten	Die Leistungspunkte werden erworben, wenn die Modulprüfung bestanden ist. Die Modulprüfung besteht aus einer Klausurarbeit von 150 Minuten Dauer.
Leistungspunkte und Noten	Durch das Modul können 5 Leistungspunkte erworben werden. Die Modulnote entspricht der Note der Prüfungsleistung.
Häufigkeit des Moduls	Das Modul wird jedes Wintersemester angeboten.
Arbeitsaufwand	Der Arbeitsaufwand beträgt insgesamt 150 Stunden.
Dauer des Moduls	Das Modul umfasst ein Semester.

Modulnummer	Modulname	Verantwortliche Dozentin bzw. verantwortlicher Dozent
EW-SEBS-FZT-02-Inf	Informatik	Prof. Dr. Kristin Paetzold-Byhain, kristin.paetzold@tu-dresden.de
Qualifikationsziele	Die Studierenden sind in der Lage, moderne Hard- und Softwaresysteme für wichtige Problemstellungen, wie sie für den Maschinenbau typisch sind, effektiv einzusetzen. Sie verfügen über Grundkenntnisse im Umgang mit ausgewählten ingenieurtechnischen Softwaresystemen, zum Grundaufbau sowie zur Funktionalität der Rechentechnik und zur Entwicklung von Software. Die Studierenden sind in der Lage, softwarerelevante Diskursbereiche zu analysieren, Lösungsmodelle objektorientiert zu entwerfen und in einer Modellierungssprache zu beschreiben. Weiterhin sind die Studierenden befähigt, die abgebildeten Modelle in einer objektorientierten Programmiersprache unter der Verwendung von vorgefertigten Softwarebibliotheken, Frameworks und Anwender-Programmierschnittstellen zu implementieren.	
Inhalte	Inhalte des Moduls mit Schwerpunkt Computeranwendung im Maschinenwesen sind das notwendige Grundwissen über die Rechentechnik, die Informationsdarstellung und Datenmodellierung, die Nutzung komplexer Computersysteme anhand eines Berechnungs- und Modellierungssystems sowie eines 3D-CAD-Systems.	
Lehr- und Lernformen	4 SWS Vorlesung, 3 SWS Übung, 1 SWS Praktikum, Selbststudium.	
Voraussetzungen für die Teilnahme	Keine.	
Verwendbarkeit	Das Modul ist ein Pflichtmodul im Pflichtbereich der zweiten Fachrichtung Fahrzeugtechnik im Studiengang Lehramt an berufsbildenden Schulen. Es schafft die Voraussetzungen in der Vertiefungsrichtung Kraftfahrzeugtechnik der zweiten Fachrichtung Fahrzeugtechnik im Studiengang Lehramt an berufsbildenden Schulen für die Module Gesamtfahrzeugfunktionen und vernetzte Systeme sowie Verkehrssicherheit im vernetzten, automatisierten Fahren.	
Voraussetzungen für die Vergabe von Leistungspunkten	Die Leistungspunkte werden erworben, wenn die Modulprüfung bestanden ist. Die Modulprüfung besteht aus einer Klausurarbeit K1 von 150 Minuten Dauer, einer Klausurarbeit K2 von 90 Minuten Dauer und einer Hausarbeit im Umfang von 60 Stunden. Die Hausarbeit ist bestehensrelevant.	
Leistungspunkte und Noten	Durch das Modul können 7 Leistungspunkte erworben werden. Die Modulnote ergibt sich aus dem gewichteten Durchschnitt der Noten der einzelnen Prüfungsleistungen. Die Klausurarbeit K1 wird fünffach, die Klausurarbeit K2 vierfach und die Hausarbeit einfach gewichtet.	
Häufigkeit des Moduls	Das Modul wird jedes Studienjahr, beginnend im Wintersemester, angeboten.	
Arbeitsaufwand	Der Arbeitsaufwand beträgt insgesamt 210 Stunden.	
Dauer des Moduls	Das Modul umfasst zwei Semester.	

Modulnummer	Modulname	Verantwortliche Dozentin bzw. verantwortlicher Dozent
EW-SEBS-FZT-02-BfD	Berufsfeldlehre und Berufliche Didaktik	JProf. Dr. Nico Link, nico.link@tu-dresden.de
Qualifikationsziele	Die Studierenden verfügen über eine Basis für eine berufliche Handlungskompetenz in pädagogischen Handlungsfeldern des Berufsfeldes. Sie können die Bedeutung und Entwicklung des Berufsfeldes und der dazugehörigen Berufe sowie deren Ausbildung an verschiedenen Lernorten (auch wertbezogen) darlegen. Sie vermögen Lehrpläne und berufliche und schulische Handlungssituationen zu analysieren, Schlussfolgerungen für zu erstellende Unterrichtssituationen zu ziehen sowie vor dem Hintergrund der (spezifischen/heterogenen) Lerngruppe Vorschläge zu Zielsetzungen, inhaltlicher und zeitlicher Struktur sowie zur Organisation von Lern- bzw. Ausbildungseinheiten bzw. –situationen (mikro- und mesodidaktische Ebene des Unterrichts) zu unterbreiten. Sie kennen das didaktische Potential von technischen Experimenten bzw. Versuchen im Unterricht, können diese charakterisieren und beschreiben sowe verschiedene Einsatzmöglichkeiten identifizieren. Insbesondere sind sie in der Lage, Experimente zur Analyse von Sachverhalten der Fahrzeugtechnik sowie zu Lehrzwecken zu planen, einzurichten, durchzuführen und ihre Planung, Umsetzung und die erzielten Ergebnisse zu reflektieren und zu bewerten. Durch die Auseinandersetzung mit der beruflichen Didaktik als wissenschaftlicher Disziplin vermögen die Studierenden grundlegend wissenschaftlich und berufsfelddidaktisch zu arbeiten. Sie können selbst einfache pädagogische Prozesse theoriegeleitet planen.	
Inhalte	Inhalte des Moduls sind der Zusammenhang von Arbeit – Technik – Bildung und Arbeitsprozessstrukturen im gesellschaftlichen Wandel bzw. im Berufsfeld, die Spezifik von Lernprozessen in der schulischen und betrieblichen Ausbildung des Berufsfeldes unter didaktisch-methodischen Aspekten. Das umfasst berufsfeldbezogene Curricula, zielgruppenspezifische Zugänglichkeit und angemessene Strukturierung der Inhalte, die lernförderliche Gestaltung des Unterrichts (u. a. Inhalts- und Prozessstruktur von Unterricht, naturwissenschaftliches und technisches Experiment als Analyse- und als Unterrichtsverfahren, zielgruppenadäquater Einsatz von erkenntnisfördernden analogen und digitalen Medien) sowie didaktische Konzepte im Berufsfeld.	
Lehr- und Lernformen	2 SWS Seminar, 1 SWS Tutorium, 1 SWS Praktikum, Selbststudium.	
Voraussetzungen für die Teilnahme	Voraussetzung sind Kenntnisse in Mathematik auf Abiturniveau (Grundkurs). Voraussetzungen sind im Pflichtbereich der zweiten Fachrichtung Fahrzeugtechnik im Studiengang Lehramt an berufsbildenden Schulen die inhaltlichen Kenntnisse und anwendungsbezogenen Kompetenzen, wie sie im Modul Grundlagen der Elektrotechnik erworben werden. Voraussetzungen sind jeweils im Pflichtbereich der zweiten Fachrichtung Fahrzeugtechnik im Studiengang Lehramt an berufsbildenden Schulen die inhaltlichen Kenntnisse und anwen-	

	dungsbezogenen Kompetenzen, wie sie in den Modulen Konstruktionslehre sowie Technische Mechanik im Pflichtbereich der ersten Fachrichtung Metall- und Maschinentechnik im Studiengang Lehramt an berufsbildenden Schulen erworben werden.
Verwendbarkeit	Das Modul ist ein Pflichtmodul im Pflichtbereich der zweiten Fachrichtung Fahrzeugtechnik im Studiengang Lehramt an berufsbildenden Schulen. Es schafft die Voraussetzung für die Module Schulpraktische Übungen in der Fachrichtung Fahrzeugtechnik, Kompetenzorientiert Unterricht gestalten sowie Blockpraktikum B in der Fachrichtung Fahrzeugtechnik.
Voraussetzungen für die Vergabe von Leistungspunkten	Die Leistungspunkte werden erworben, wenn die Modulprüfung bestanden ist. Die Modulprüfung besteht aus einem Portfolio im Umfang von 40 Stunden.
Leistungspunkte und Noten	Durch das Modul können 5 Leistungspunkte erworben werden. Die Modulnote entspricht der Note der Prüfungsleistung.
Häufigkeit des Moduls	Das Modul wird jedes Studienjahr, beginnend im Wintersemester, angeboten.
Arbeitsaufwand	Der Arbeitsaufwand beträgt insgesamt 150 Stunden.
Dauer des Moduls	Das Modul umfasst zwei Semester.

Modulnummer	Modulname	Verantwortliche Dozentin bzw. verantwortlicher Dozent
EW-SEBS-FZT-02-StL (EW-SEBS-MMT-01-StL) (EW-SEBS-MMT-02-StL)	Strömungslehre	Prof. Dr. Jochen Fröhlich, jochen.froehlich@tu-dresden.de
Qualifikationsziele	Die Studierenden verfügen über ein grundlegendes Verständnis der Mechanik von Flüssigkeiten und Gasen in laminarer und turbulenter Strömungsform. Sie sind in der Lage, einfache technische Strömungskonfigurationen zu analysieren und quantitativ zu beschreiben.	
Inhalte	Inhalte sind die spezifischen Eigenschaften von Fluiden, statische Situationen, Kinematik von Fluiden und die Herleitung und Anwendung der Erhaltungssätze in differentieller und integraler Form, grundlegende Kennzahlen und die Stromfadentheorie für kompressible und inkompressible Fluide, ohne und mit Verlusten. Weitere Inhalte sind die Techniken zur exakten Berechnung laminarer Strömungen und die Beschreibung turbulenter Strömungen mit beispielhaften technischen Anwendungen.	
Lehr- und Lernformen	2 SWS Vorlesung, 2 SWS Übung, 1 SWS Tutorium, Selbstudium.	
Voraussetzungen für die Teilnahme	Voraussetzung sind Kenntnisse in Mathematik auf Abiturniveau (Grundkurs) in den Vertiefungsrichtungen Luftfahrzeugtechnik sowie Gebäudeenergie- und Versorgungstechnik der ersten Fachrichtung Metall- und Maschinentechnik im Studiengang Lehramt an berufsbildenden Schulen. Voraussetzungen sind in der Vertiefungsrichtung Gebäudeenergie- und Versorgungstechnik der zweiten Fachrichtung Metall- und Maschinentechnik im Studiengang Lehramt an berufsbildenden Schulen die inhaltlichen Kenntnisse und anwendungsbezogenen Kompetenzen, wie sie in den Modulen Mathematik: Lineare Algebra und Mathematik: Analysis der ersten Fachrichtung Elektrotechnik und Informationstechnik im Studiengang Lehramt an berufsbildenden Schulen erworben werden. Voraussetzungen sind in der zweiten Fachrichtung Fahrzeugtechnik im Studiengang Lehramt an berufsbildenden Schulen die inhaltlichen Kenntnisse und anwendungsbezogenen Kompetenzen, wie sie im Modul Mathematik: Lineare Algebra und Analysis der ersten Fachrichtung Metall- und Maschinentechnik im Studiengang Lehramt an berufsbildenden Schulen erworben werden.	
Verwendbarkeit	Das Modul ist jeweils ein Pflichtmodul in den Vertiefungsrichtungen Luftfahrzeugtechnik sowie Gebäudeenergie- und Versorgungstechnik in der ersten Fachrichtung Metall- und Maschinentechnik sowie in der Vertiefungsrichtung Gebäudeenergie- und Versorgungstechnik in der zweiten Fachrichtung Metall- und Maschinentechnik im Studiengang Lehramt an berufsbildenden Schulen. Das Modul ist ein Pflichtmodul in der zweiten Fachrichtung Fahrzeugtechnik, wenn in der ersten Fachrichtung Metall- und Maschinentechnik im Studiengang Lehramt an berufsbildenden Schulen die Vertiefungsrichtung Produktionstechnik gewählt wurde. Es schafft in den Vertiefungsrichtungen Luftfahrzeugtechnik sowie Gebäudeenergie- und Versorgungstechnik in der ersten Fachrichtung Metall- und Maschinentechnik im Studiengang Lehramt	

	an berufsbildenden Schulen die Voraussetzungen für die Module Prozessmesstechnik und mathematische Methoden der Messdatenverarbeitung, Luftfahrzeugauslegung und –konstruktion, Grundlagen der Luftfahrzeuginstandhaltung und Reparaturtechnologien für Luftfahrzeugstrukturen sowie Grundlagen der Mess- und Automatisierungstechnik. Es schafft in der Vertiefungsrichtung Gebäudeenergie- und Versorgungstechnik in der zweiten Fachrichtung Metall- und Maschinentechnik im Studiengang Lehramt an berufsbildenden Schulen die Voraussetzungen für die Module Prozessmesstechnik und mathematische Methoden der Messdatenverarbeitung, sowie Wärmeüberträger, Rohrleitungen, Behälter und Energiespeicher. Es schafft in der zweiten Fachrichtung Fahrzeugtechnik im Studiengang Lehramt an berufsbildenden Schulen die Voraussetzungen für die Module Ausgewählte Problemstellungen der Fahrzeugtechnik sowie Diagnostik und Akustik, wenn in der ersten Fachrichtung Metall- und Maschinentechnik im Studiengang Lehramt an berufsbildenden Schulen die Vertiefungsrichtung Produktionstechnik gewählt wurde.
Voraussetzungen für die Vergabe von Leistungspunkten	Die Leistungspunkte werden erworben, wenn die Modulprüfung bestanden ist. Die Modulprüfung besteht aus einer Klausurarbeit von 150 Minuten Dauer.
Leistungspunkte und Noten	Durch das Modul können 5 Leistungspunkte erworben werden. Die Modulnote entspricht der Note der Prüfungsleistung.
Häufigkeit des Moduls	Das Modul wird jedes Sommersemester angeboten.
Arbeitsaufwand	Der Arbeitsaufwand beträgt insgesamt 150 Stunden.
Dauer des Moduls	Das Modul umfasst ein Semester.

Modulnummer	Modulname	Verantwortliche Dozentin bzw. verantwortlicher Dozent
EW-SEBS-FZT-02-EMF (EW-SEBS-ET-01-EMF) (EW-SEBS-ET-02-EMF)	Elektrische und magnetische Felder	Prof. Dr. Ronald Tetzlaff, ronald.tetzlaff@tu-dresden.de
Qualifikationsziele	Die Studierenden sind in der Lage, die im Feld gespeicherte Energie, die durch die Felder verursachten Kraftwirkungen und die Induktionswirkungen im Magnetfeld zu berechnen. Die Grundprinzipien der elektronischen Bauelemente Widerstand, Kondensator, Spule und Transformator und deren beschreibende Gleichungen sind bekannt.	
Inhalte	Das Modul umfasst inhaltlich die Berechnung einfacher elektrischer und magnetischer Felder. Die Inhalte sind Grundbegriffe, Stationäres elektrisches Strömungsfeld, Elektrostatisches Feld, Statisches Magnetfeld, Zeitveränderliches Magnetfeld.	
Lehr- und Lernformen	2 SWS Vorlesung, 2 SWS Übung, Selbststudium.	
Voraussetzungen für die Teilnahme	Voraussetzungen sind jeweils im Pflichtbereich der ersten und zweiten Fachrichtung Elektrotechnik und Informationstechnik die inhaltlichen Kenntnisse und anwendungsbezogenen Kompetenzen, wie sie in den Modulen Mathematik: Lineare Algebra sowie Grundlagen der Elektrotechnik erworben werden. Voraussetzungen sind in der zweiten Fachrichtung Fahrzeugtechnik im Studiengang Lehramt an berufsbildenden Schulen die inhaltlichen Kenntnisse und anwendungsbezogenen Kompetenzen, wie sie im Modul Grundlagen der Elektrotechnik erworben werden. Voraussetzung sind in der zweiten Fachrichtung Fahrzeugtechnik im Studiengang Lehramt an berufsbildenden Schulen die inhaltlichen Kenntnisse und anwendungsbezogenen Kompetenzen, wie sie im Modul Mathematik: Lineare Algebra und Analysis in der ersten Fachrichtung Metall- und Maschinentechnik im Studiengang Lehramt an berufsbildenden Schulen erworben werden.	
Verwendbarkeit	Das Modul ist jeweils ein Pflichtmodul im Pflichtbereich der ersten und zweiten Fachrichtung Elektrotechnik und Informationstechnik im Studiengang Lehramt an berufsbildenden Schulen. Das Modul ist ein Pflichtmodul in der zweiten Fachrichtung Fahrzeugtechnik, wenn die Vertiefungsrichtung Luftfahrzeugtechnik in der ersten Fachrichtung Metall- und Maschinentechnik im Studiengang Lehramt an berufsbildenden Schulen gewählt wurde. Es schafft jeweils im Pflichtbereich der ersten und zweiten Fachrichtung Elektrotechnik und Informationstechnik im Studiengang Lehramt an berufsbildenden Schulen die Voraussetzung für das Modul Dynamische Netzwerke. Es schafft jeweils in der Vertiefungsrichtung Elektroenergietechnik der ersten und zweiten Fachrichtung Elektrotechnik und Informationstechnik im Studiengang Lehramt an berufsbildenden Schulen die Voraussetzung für das Modul Grundlagen elektrischer Energieversorgungssysteme.	

Voraussetzungen für die Vergabe von Leistungspunkten	Die Leistungspunkte werden erworben, wenn die Modulprüfung bestanden ist. Die Modulprüfung besteht aus einer Klausurarbeit von 150 Minuten Dauer.
Leistungspunkte und Noten	Durch das Modul können 5 Leistungspunkte erworben werden. Die Modulnote entspricht der Note der Prüfungsleistung.
Häufigkeit des Moduls	Das Modul wird jedes Sommersemester angeboten.
Arbeitsaufwand	Der Arbeitsaufwand beträgt insgesamt 150 Stunden.
Dauer des Moduls	Das Modul umfasst ein Semester.

Modulnummer	Modulname	Verantwortliche Dozentin bzw. verantwortlicher Dozent
EW-SEBS-FZT-02-SPÜ	Schulpraktische Übungen in der Fachrichtung Fahrzeugtechnik	JProf. Dr. Nico Link, nico.link@tu-dresden.de
Qualifikationsziele	Die Studierenden können theoretisch gewonnene Einsichten über die Planung, Durchführung und Evaluation von Unterricht in konkrete Unterrichtssequenzen verschiedener Schularten der berufsbildenden Schule umsetzen. Sie sind in der Lage, berufspädagogische, fachwissenschaftliche und berufsfelddidaktische Fähigkeiten zur Analyse, Planung und Auswertung von Lern-Lehrprozessen am Lernort zu verknüpfen und institutionelle und curriculare Bedingungen sowie gegenseitige Rollenerwartungen von Lernenden und Lehrenden zu reflektieren sowie diese in ihrem Unterricht einzubringen. Sie können beobachteten Unterricht anhand von Hospitationskriterien reflektieren, Konsequenzen für den eigenen Lehr-/Lernprozess ziehen und vor diesem und dem Hintergrund ihrer berufsfelddidaktischen Planungen konkrete Lernsequenzen in ausgewählten Ausbildungsberufen des Berufsfeldes Fahrzeugtechnik umsetzen. Sie vermögen pädagogische Interaktionen und Beziehungen zu den Lernenden lernförderlich zu gestalten und über die Art der Interaktionen, die lerngruppen- und lernzieladäquat ausgewählten Lerngegenstände und Methoden berufliche Mündigkeit und Handlungskompetenz anzubahnen. Die Studierenden sind in der Lage, Lernende aktiv in ihrer beruflichen Identitätsentwicklung unterstützen und dafür auch in Aushandlungsprozesse über Lernbedürfnisse, -bedarfe, -anforderungen und -prozesse der Lernenden treten. Dabei können Sie die Anwendung und Zweckhaftigkeit verschiedener Medien und Methoden vor dem Hintergrund zentraler berufs(-feld-)didaktischer Zielstellungen und Lerngegenstände beurteilen und den Lernprozess der Lernenden (auch mit den Lernenden) kriteriengeleitet reflektieren. Sie sind in der Lage, ihre Erfahrungen in Lehr-Lern-Situationen zu reflektieren und aus den Reflexionsergebnissen persönliche Entwicklungsbedarfe abzuleiten. Sie verfügen über Feedback- und Bewertungskriterien.	
Inhalte	Die Inhalte des Moduls umfassen das Unterrichten unter gegebenen administrativen, organisatorischen und pädagogischen Bedingungen der Partnerschule, Planung, Durchführung und Auswertung von Unterricht in berufsbildenden Schulen unter den Aspekten: Voraussetzung der Lernenden (soziokulturelle Aspekte, bisherige Kompetenzentwicklung,Heterogenität), Curriculum, inhaltliche und methodische Ziele im Sinne beruflicher Handlungskompetenz, fachliche Korrektheit, Gestaltung von Lehr-Lern-Arrangements im fächer- bzw. lernfeldorientierten Unterricht (einschließlich inhaltlicher und methodischer Struktur, Medieneinsatz, lernförderlicher pädagogischer Interaktionen), Einsatz und Bewertung verschiedener Lehr-Lern-Formen und selbstständige Reflexion von Unterrichtseinheiten.	
Lehr- und Lernformen	3 SWS Schulpraktikum, Selbststudium.	

Voraussetzungen für die Teilnahme	Voraussetzungen sind die inhaltlichen Kenntnisse und anwendungsbezogenen Kompetenzen, wie sie im Modul Berufsfeldlehre und Berufliche Didaktik erworben werden.
Verwendbarkeit	Das Modul ist ein Pflichtmodul im Pflichtbereich der zweiten Fachrichtung Fahrzeugtechnik im Studiengang Lehramt an berufsbildenden Schulen. Es schafft die Voraussetzungen für das Modul Blockpraktikum B in der Fachrichtung Fahrzeugtechnik.
Voraussetzungen für die Vergabe von Leistungspunkten	Die Leistungspunkte werden erworben, wenn die Modulprüfung bestanden ist. Die Modulprüfung besteht aus einer Hausarbeit im Umfang von 40 Stunden.
Leistungspunkte und Noten	Durch das Modul können 5 Leistungspunkte erworben werden. Die Modulnote entspricht der Note der Prüfungsleistung.
Häufigkeit des Moduls	Das Modul wird jedes Semester angeboten.
Arbeitsaufwand	Der Arbeitsaufwand beträgt insgesamt 150 Stunden.
Dauer des Moduls	Das Modul umfasst ein Semester.

Modulnummer	Modulname	Verantwortliche Dozentin bzw. verantwortlicher Dozent
EW-SEBS-FZT-02-TMK (EW-SEBS-MMT-LFT-01-TMK)	Technische Mechanik – Kinematik und Kinetik	Dr. Melanie Fiedler, melanie.fiedler@tu-dresden.de
Qualifikationsziele	Die Studierenden beherrschen die elementare Kinematik sowie die Grundgesetze der Kinetik, sie sind vertraut mit problemlösendem Denken und können das erlernte Wissen für die Berechnung der Zusam-menhänge zwischen Körperbewegungen und den damit verbundenen Lasten anwenden. Sie sind in der Lage, für Bauteile und Konstruktionen einfache kinematische und kinetische Probleme zu analysieren und zu lösen.	
Inhalte	Inhalte des Moduls sind die Kinematik des Punktes, starrer Körper und Systeme starrer Körper als Voraussetzung kinetischer Analysen. Für die kinetische Berechnung translatorischer Bewegungen des starren Körpers werden unter Beachtung des Schnittprinzips die Grundgesetze der Statik durch die Berücksichtigung von Körpermasse und translatorischer Beschleunigung erweitert. Die Untersuchung beliebiger Starrkörperbewegungen beruht auf den Postulaten von Impuls- und Drehimpulsbilanz als unabhängige Grundgesetze der Kinetik. Die Auswertung dieser Gesetze betrifft ebene Bewegungen, kinetische Schnittreaktionen, Schwingungen mit verschiedenem Freiheitsgrad, Stoßvorgänge, die Herleitung der Lagrange-Gleichungen zweiter Art und räumliche Rotorbewegungen sowie die Formulierung des elastokinetischen Anfangsrandwertproblems als Grundlage moderner Computerprogramme.	
Lehr- und Lernformen	3 SWS Vorlesung, 2 SWS Übung, 1 SWS Tutorium, Selbststudium.	
Voraussetzungen für die Teilnahme	Voraussetzungen sind in der Vertiefungsrichtung Luftfahrzeugtechnik der ersten Fachrichtung Metall- und Maschinentechnik im Studiengang Lehramt an berufsbildenden Schulen die inhaltlichen Kenntnisse und anwendungsbezogenen Kompetenzen, wie sie in den Modulen Mathematik: Lineare Algebra und Analysis, Technische Mechanik sowie Naturwissenschaftlich-technische Grundlagen erworben werden. Voraussetzungen sind in der zweiten Fachrichtung Fahrzeugtechnik im Studiengang Lehramt an berufsbildenden Schulen die inhaltlichen Kenntnisse und anwendungsbezogenen Kompetenzen, wie sie in den Modulen Mathematik: Lineare Algebra und Analysis, Technische Mechanik sowie Naturwissenschaftlich-technische Grundlagen, der ersten Fachrichtung Metall- und Maschinentechnik erworben werden.	
Verwendbarkeit	Das Modul ist ein Pflichtmodul in der Vertiefungsrichtung Luftfahrzeugtechnik der ersten Fachrichtung Metall- und Maschinentechnik im Studiengang Lehramt an berufsbildenden Schulen. Es ist ein Pflichtmodul der zweiten Fachrichtung Fahrzeugtechnik im Studiengang Lehramt an berufsbildenden Schulen, wenn in der ersten Fach-	

	richtung Metall- und Maschinentechnik die Vertiefungsrichtung Produktionstechnik gewählt wurde. Es schafft in der Vertiefungsrichtung Luftfahrzeugtechnik der ersten Fachrichtung Metall- und Maschinentechnik im Studiengang Lehramt an berufsbildenden Schulen die Voraussetzung für das Modul Einführung in die Luftfahrzeugsysteme und –fertigung. Es schafft in der zweiten Fachrichtung Fahrzeugtechnik im Studiengang Lehramt an berufsbildenden Schulen die Voraussetzungen für die Module Ausgewählte Problemstellungen der Fahrzeugtechnik, Diagnostik und Akustik, Grundlagen der Kraftfahrzeugtechnik, Gesamtfahrzeugfunktionen und vernetzte Systeme, Dynamik der Fahrzeugantriebe, Motorrad- und Nutzfahrzeugtechnik, Kraftfahrzeugsicherheit, Elektrische Antriebs- und Leittechnik sowie Zugförderungsmechanik.
Voraussetzungen für die Vergabe von Leistungspunkten	Die Leistungspunkte werden erworben, wenn die Modulprüfung bestanden ist. Die Modulprüfung besteht aus einer Klausurarbeit von 150 Minuten Dauer.
Leistungspunkte und Noten	Durch das Modul können 6 Leistungspunkte erworben werden. Die Modulnote entspricht der Note der Prüfungsleistung.
Häufigkeit des Moduls	Das Modul wird jedes Sommersemester angeboten.
Arbeitsaufwand	Der Arbeitsaufwand beträgt insgesamt 180 Stunden.
Dauer des Moduls	Das Modul umfasst ein Semester.

Modulnummer	Modulname	Verantwortliche Dozentin bzw. verantwortlicher Dozent
EW-SEBS-FZT-02-GdL	Grundzüge des Leichtbaus	Prof. Dr. Maik Gude, maik.gude@tu-dresden.de
Qualifikationsziele	Nach Abschluss des Moduls beherrschen die Studierenden die Kombinationen der Leichtbauprinzipien für systemoptimierte Bauteilstrukturen. Die Studierenden schöpfen durch Anwendung werkstoffgerechter Bemessungsgrundlagen das sich bietende Leichtbaupotential aus.	
Inhalte	Das Modul umfasst die Grundlagen zur Entwicklung moderner Leichtbauprodukte aus isotropen und anisotropen Werkstoffen mit bzw. ohne Verstärkungsmaterialien. Bei der Auslegung von Leichtbaukonstruktionen werden Lösungsansätze als Kombination von Gestalt(Form-)leichtbau (Steifigkeit), Stoffleichtbau (Dichte, Festigkeit), Bedingungsleichtbau Funktionalität, Betriebsfestigkeit, Verbindungstechnik) verwendet.	
Lehr- und Lernformen	2 SWS Vorlesung, 1 SWS Übung, Selbststudium.	
Voraussetzungen für die Teilnahme	Voraussetzungen sind in der zweiten Fachrichtung Fahrzeugtechnik im Studiengang Lehramt an berufsbildenden Schulen die inhaltlichen Kenntnisse und anwendungsbezogenen Kompetenzen, wie sie in den Modulen Mathematik: Lineare Algebra und Analysis sowie Technische Mechanik, der ersten Fachrichtung Metall- und Maschinentechnik erworben werden.	
Verwendbarkeit	Das Modul ist eines von drei Wahlpflichtmodulen in der zweiten Fachrichtung Fahrzeugtechnik im Studiengang Lehramt an berufsbildenden Schulen, wenn in der ersten Fachrichtung Metall- und Maschinentechnik im Studiengang Lehramt an berufsbildenden Schulen die Vertiefungsrichtung Luftfahrzeugtechnik gewählt wurde, von denen eins zu wählen ist.	
Voraussetzungen für die Vergabe von Leistungspunkten	Die Leistungspunkte werden erworben, wenn die Modulprüfung bestanden ist. Die Modulprüfung besteht aus einer Klausurarbeit von 90 Minuten Dauer und einer Hausarbeit im Umfang von 30 Stunden.	
Leistungspunkte und Noten	Durch das Modul können 6 Leistungspunkte erworben werden. Die Modulnote ergibt sich aus dem gewichteten Durchschnitt der Noten der einzelnen Prüfungsleistungen. Die Klausurarbeit wird dreifach und die Hausarbeit einfach gewichtet.	
Häufigkeit des Moduls	Das Modul wird jedes Wintersemester angeboten.	
Arbeitsaufwand	Der Arbeitsaufwand beträgt insgesamt 150 Stunden.	
Dauer des Moduls	Das Modul umfasst ein Semester.	

Modulnummer	Modulname	Verantwortliche Dozentin bzw. verantwortlicher Dozent
EW-SEBS-FZT-02-ESVM	Einführung in die Straßenverkehrstechnik und Verkehrsnachfragemodellierung	Prof. Dr. Regine Gerike, Prof. Dr. Christian Schiller, regine.gericke@tu-dresden.de, christian.schiller@tu-dresden.de
Qualifikationsziele	Die Studierenden können Theorien sowie Methoden und Verfahren der Verkehrsplanung zur Ermittlung des Verkehrsgeschehens unter Beachtung der wesentlichen Wechselwirkungen von Raumordnung und Verkehr beschreiben und anwenden. Die Studierenden können den Verkehrsablauf auf Straßen quantitativ beschreiben und die zugrundeliegenden Gesetzmäßigkeiten erläutern. Sie können diese Gesetze bei den Verfahren für die Gestaltung und Dimensionierung von Stadtstraßen anwenden und kennen Maßnahmen zur Beeinflussung des Verkehrsablaufs. Des Weiteren können die Studierenden Grundlagen zur Beschreibung der Verkehrsangebots- und Verkehrsnachfrageproblematik, der Analyse der Raum-, Verkehrsnetz- und Verkehrsstruktur sowie über Fahrzeugbestands- und Fahrleistungsentwicklungsmodelle erläutern und anwenden.	
Inhalte	Das Modul beinhaltet die Klassifizierung der Verkehrswege auf Basis des Systems der zentralen Orte, den Entwurf von Stadtstraßen unter Berücksichtigung der Belange aller Verkehrsteilnehmerarten, Kinematische Grundlagen und Verkehrsflusstheorie, die Grundlagen der Bewertung von Verkehrsanlagen, die Methoden der Verkehrssicherheitsarbeit, die Verkehrsangebotsmodellierung, die Grundlagen der Verkehrsnachfragemodellierung und der Gleichgewichtsmodellierung.	
Lehr- und Lernformen	4 SWS Vorlesung, 1 SWS Übung, Selbststudium.	
Voraussetzungen für die Teilnahme	Voraussetzung sind Kenntnisse in Mathematik auf Abiturniveau (Grundkurs).	
Verwendbarkeit	Das Modul ist eines von drei Wahlpflichtmodulen in der zweiten Fachrichtung Fahrzeugtechnik im Studiengang Lehramt an berufsbildenden Schulen, wenn in der ersten Fachrichtung Metall- und Maschinentechnik im Studiengang Lehramt an berufsbildenden Schulen die Vertiefungsrichtung Luftfahrzeugtechnik gewählt wurde, von denen eins zu wählen ist.	
Voraussetzungen für die Vergabe von Leistungspunkten	Die Leistungspunkte werden erworben, wenn die Modulprüfung bestanden ist. Die Modulprüfung besteht aus einer Klausurarbeit von 120 Minuten Dauer.	
Leistungspunkte und Noten	Durch das Modul können 6 Leistungspunkte erworben werden. Die Modulnote entspricht der Note der Prüfungsleistung.	
Häufigkeit des Moduls	Das Modul wird jedes Wintersemester angeboten.	
Arbeitsaufwand	Der Arbeitsaufwand beträgt insgesamt 150 Stunden.	
Dauer des Moduls	Das Modul umfasst ein Semester.	

Modulnummer	Modulname	Verantwortliche Dozentin bzw. verantwortlicher Dozent
EW-SEBS-FZT-02-BÖV	Betriebsplanung Öffentlicher Verkehrssysteme	Prof. Dr.-Ing. König bsrv@mailbox.tu-dresden.de
Qualifikationsziele	Die Studierenden können grundlegende fachspezifische Methoden und Verfahren zum Gestalten eines kundenorientierten Verkehrsangebotes und eines wirtschaftlichen Betriebes im Öffentlichen Verkehr anwenden. Sie verstehen das Gesamtsystem und den Betrieb des ÖV in seinen Grundzusammenhängen und sind in der Lage, die Grundlagen der Berechnung und Modellierung betrieblicher Prozesse zu handhaben.	
Inhalte	Das Modul beinhaltet die Inhalte Öffentliche Nahverkehrsmittel und ihre Verbreitung, Zeitelemente, Linienplanung, Fahrplanung sowie Wagenlaufplanung.	
Lehr- und Lernformen	2 SWS Vorlesung, 2 SWS Übung, Selbststudium.	
Voraussetzungen für die Teilnahme	Voraussetzungen sind in der zweiten Fachrichtung Fahrzeugtechnik im Studiengang Lehramt an berufsbildenden Schulen Kenntnisse in Mathematik auf Abiturniveau (Grundkurs) sowie die inhaltlichen Kenntnisse und anwendungsbezogenen Kompetenzen, wie sie im Modul Technische Mechanik, der ersten Fachrichtung Metall- und Maschinentechnik erworben werden.	
Verwendbarkeit	Das Modul ist eines von drei Wahlpflichtmodulen in der zweiten Fachrichtung Fahrzeugtechnik im Studiengang Lehramt an berufsbildenden Schulen, wenn in der ersten Fachrichtung Metall- und Maschinentechnik im Studiengang Lehramt an berufsbildenden Schulen die Vertiefungsrichtung Luftfahrzeugtechnik gewählt wurde, von denen eins zu wählen ist.	
Voraussetzungen für die Vergabe von Leistungspunkten	Die Leistungspunkte werden erworben, wenn die Modulprüfung bestanden ist. Die Modulprüfung besteht aus einer Klausurarbeit von 90 Minuten Dauer.	
Leistungspunkte und Noten	Durch das Modul können 6 Leistungspunkte erworben werden. Die Modulnote entspricht der Note der Prüfungsleistung.	
Häufigkeit des Moduls	Das Modul wird jedes Wintersemester angeboten.	
Arbeitsaufwand	Der Arbeitsaufwand beträgt insgesamt 150 Stunden.	
Dauer des Moduls	Das Modul umfasst ein Semester.	

Modulnummer	Modulname	Verantwortliche Dozentin bzw. verantwortlicher Dozent
EW-SEBS-FZT-02-KUG	Kompetenzorientiert Unterricht gestalten	JProf. Dr. Nico Link, nico.link@tu-dresden.de
Qualifikationsziele	Durch das Modul sind die Studierenden in der Lage, komplexe, vertiefungsrichtungsspezifische Lernsituationen mit Bezug auf den gesamten Lehrplan und bezogen auf berufliche Handlungssituationen begründet zu planen, zu organisieren, durchzuführen, zu reflektieren, vor dem Hintergrund auch übergeordneter Zielsetzungen zu bewerten und zu evaluieren. In der Planung von komplexem, handlungsorientiertem Unterricht können sie die gegenseitige Abhängigkeit von Unterrichtsmethodik, Zielen und Inhalten am konkreten Beispiel erkennen, geeignete Verfahren auswählen, einsetzen und die verschiedenen Dimensionen unterrichtlichen Geschehens wissenschaftlich und situativ begründet aufeinander abstimmen. Sie können selbstständig und begründet im Einzelnen einen Plan für eine komplexe und übergreifende handlungs-/problemorientierte Lernsituation erstellen. Sie sind in der Lage, den inhaltlichen und methodischen Ausprägungsgrad der Kompetenzen im Lernfeld und den Schwierigkeitsgrad unter Berücksichtigung der Lernziele und Inhalte des Lehrplans festlegen. Die Studierenden können eine Arbeitsprozess-/-organisationsstudie und eine technische Studie aus dem Gegenstandsbereich der Lernsituation durchführen und mit Bezug auf die gewählte Lernsituation unter Berücksichtigung sozialer, ökologischer und technischer Wirkungen sowie von regionalen Besonderheiten in den Planungsprozess einbringen. Die Studierenden vermögen dafür fachwissenschaftliche Inhalte und Arbeitsprozesse zu durchdringen und in den Planungsprozess einzubringen. Sie sind in der Lage, die Lernsituation unter Einbezug von, den Lernenden angemessenen, problemorientierten Aufgabenstellungen und passenden Ausbildungs- oder Unterrichtsverfahren zu strukturieren. Sie können die Lernsituation in einer übergeordneten Struktur und im Einzelnen planen u. a. bezogen auf zu entwickelnde Kompetenzen und Kriterien ihrer Erreichung, Auswahl und Einrichtung des Lernortes, Organisation des Prozesses, Ausarbeitung der genutzten bzw. eingesetzten, der heterogenen Lerngruppe adäquaten, erkenntnisunterstützenden Unterrichtsmittel, Festlegung von (prozess- und produktbezogenen) Lernzielkontrollen. Sie sind in der Lage, wissenschaftliche Instrumente u. a. zur Reflexion und Evaluation unterrichtlicher Prozesse zu entwerfen und diese einzusetzen. Sie vermögen ihr Ergebnis und den Prozess, in dem sie zu diesem gekommen sind, vor Fachpublikum zu präsentieren und zu verteidigen. Sie können dabei insbesondere die potentiell einsetzbare Unterrichtsverfahren, soziale und kommunikative Prozesse, wissenschaftliche Instrumente u. a. zur Reflexion und Evaluation unterrichtlicher Prozesse berücksichtigen.	
Inhalte	Inhalte des Moduls sind u. a. die, der Planung eines Unterrichtsprozesses zugrundeliegenden, wissenschaftlichen Ansätze, Modelle, Konzepte, Methoden und Strukturen und deren kritische Reflexion.	

	Schwerpunkt sind u. a. Konstruktivismus; Lerntheorien und Theorie des Handlungslernens; problemorientierte, kompetenzentwickelnde Aufgabenstellungen (kriteriengeleitete vollständige Handlung); Beruf und Facharbeit; Analyse von Arbeitsprozessen, Curriculumtheorie und Struktur der berufsbezogenen Curricula sowie insbesondere die Analyse von Besonderheiten der curricularen Strukturen der Fachrichtung Fahrzeugtechnik, die Gegebenheiten der Facharbeit, technische Systemstrukturen, Kompetenzanalyse, -identifikation und -entwicklung, Funktion und Einrichtung einer zielgruppen- und kompetenzentwicklungsbezogenen Lernumgebung (Möglichkeit der Gestaltung offener Unterrichtsformen, Einsatz analoger und digitaler Medien), Funktion und Einsatz von (Unterrichts-)Methoden vor dem Hintergrund der Heterogenität der Lerngruppe); Lernaufgabenkonstruktion, Unterrichtsdynamik und Prozesssteuerung, Eigen- und Fremdwahrnehmung, Funktion und Einsatz von Medien, Formen, Funktion und Wirkung von Lernerfolgskontrollen, Evaluation von Unterricht sowie Aspekte der Wissenschaftstheorie, -methodik.
Lehr- und Lernformen	2 SWS Seminar, 4 SWS Praktikum, Selbststudium.
Voraussetzungen für die Teilnahme	Voraussetzung sind die inhaltlichen Kenntnisse und anwendungsbezogenen Kompetenzen, wie sie im Modul Berufsfeldlehre und Berufliche Didaktik erworben werden.
Verwendbarkeit	Das Modul ist ein Pflichtmodul im Pflichtbereich der zweiten Fachrichtung Fahrzeugtechnik im Studiengang Lehramt an berufsbildenden Schulen. Es schafft die Voraussetzung für das Modul Blockpraktikum B in der Fachrichtung Fahrzeugtechnik.
Voraussetzungen für die Vergabe von Leistungspunkten	Die Leistungspunkte werden erworben, wenn die Modulprüfung bestanden ist. Die Modulprüfung besteht aus einem Portfolio im Umfang von 180 Stunden.
Leistungspunkte und Noten	Durch das Modul können 10 Leistungspunkte erworben werden. Die Modulnote entspricht der Note der Prüfungsleistung.
Häufigkeit des Moduls	Das Modul wird jedes Studienjahr, beginnend im Sommersemester, angeboten.
Arbeitsaufwand	Der Arbeitsaufwand beträgt insgesamt 300 Stunden.
Dauer des Moduls	Das Modul umfasst zwei Semester.

Modulnummer	Modulname	Verantwortliche Dozentin bzw. verantwortlicher Dozent
EW-SEBS-FZT-02-DuA	Diagnostik und Akustik	Prof. Dr. Michael Beitelschmidt, michael.beitelschmidt@tu-dresden.de
Qualifikationsziele	Die Studierenden kennen und verstehen aktuelle Methoden der Messwertverarbeitung und können diese für die technische Diagnostik im Fahrzeug anwenden. Sie kennen und verstehen die physikalischen Grundlagen der Schallentstehung, -ausbreitung und -wahrnehmung und können einfache Berechnungen der technischen Akustik ausführen. Sie kennen und verstehen typische Maßnahmen, um die Schallabstrahlung von Maschinen und Fahrzeugen zu verringern.	
Inhalte	Das Modul umfasst im Schwerpunkt Diagnostik die Methoden der digitalen Messwertverarbeitung im Zeit-, Wahrscheinlichkeits- und Frequenzbereich und die Grundlagen der signalgestützte diagnostische Verfahren sowie im Schwerpunkt Akustik die Grundlagen der technischen Akustik, insbesondere Berechnungs- und Abschätzverfahren sowie Maßnahmen zur Lärmminderung.	
Lehr- und Lernformen	4 SWS Vorlesung, 2 SWS Übung, 1 SWS Praktikum, Selbststudium.	
Voraussetzungen für die Teilnahme	Voraussetzungen sind im Pflichtbereich der zweiten Fachrichtung Fahrzeugtechnik im Studiengang Lehramt an berufsbildenden Schulen die inhaltlichen Kenntnisse und anwendungsbezogenen Kompetenzen, wie sie in den Modulen Mathematik: Lineare Algebra und Analysis, Naturwissenschaftlich-technische Grundlagen, Technische Mechanik – Kinematik und Kinetik sowie Strömungslehre, der ersten Fachrichtung Metall- und Maschinentechnik erworben werden.	
Verwendbarkeit	Das Modul ist ein Pflichtmodul im Pflichtbereich der zweiten Fachrichtung Fahrzeugtechnik im Studiengang Lehramt an berufsbildenden Schulen. Es schafft die Voraussetzungen für das Modul Ausgewählte Problemstellungen der Fahrzeugtechnik.	
Voraussetzungen für die Vergabe von Leistungspunkten	Die Leistungspunkte werden erworben, wenn die Modulprüfung bestanden ist. Die Modulprüfung besteht aus einer Klausurarbeit von 180 Minuten Dauer.	
Leistungspunkte und Noten	Durch das Modul können 7 Leistungspunkte erworben werden. Die Modulnote entspricht der Note der Prüfungsleistung.	
Häufigkeit des Moduls	Das Modul wird jedes Sommersemester angeboten.	
Arbeitsaufwand	Der Arbeitsaufwand beträgt insgesamt 210 Stunden.	
Dauer des Moduls	Das Modul umfasst ein Semester.	

Modulnummer	Modulname	Verantwortliche Dozentin bzw. verantwortlicher Dozent
EW-SEBS-FZT-02-GdV	Grundlagen der Verbrennungsmotoren und Antriebssysteme	Prof. Dr. Frank Atzler, frank.atzler@tu-dresden.de
Qualifikationsziele	Die Studierenden verfügen über grundlegende Kenntnisse zu den verschiedenen Arten von Antriebs- und Arbeitsmaschinen im Allgemeinen und Verbrennungsmotoren im Speziellen, einschließlich deren Systemverhalten und der Anpassung unterschiedlicher Drehzahl- und Drehmomentverhältnisse. Ferner beherrschen die Studierenden die Grundlagen zu Projektierung, Auswahl, Dimensionierung und konstruktiver Umsetzung von einzelnen Komponenten und komplexen Antriebssystemen.	
Inhalte	Inhalt des Moduls sind Antriebssysteme hinsichtlich deren Bauformen und Eigenschaften. Das Stoffgebiet Verbrennungsmotoren umfasst die Themen Aufbau und Wirkungsweise eines Verbrennungsmotors sowie physikalische und thermodynamische Prozesse, Schadstoffentstehung und -vermeidung, Regelung und Steuerung. Das Stoffgebiet Antriebssysteme umfasst Antriebsmaschinen, Arbeitsmaschinen und Zwischenschaltungen mit den Unterthemen Aufbau, Funktion und Einsatzgebiete sowie die Themen Steuerung, Regelung und Modellierung von Antriebssystemen. Außerdem beinhaltet das Modul die Auslegung und konstruktive Gestaltung von Getrieben.	
Lehr- und Lernformen	4 SWS Vorlesung, 2 SWS Übung, Selbststudium.	
Voraussetzungen für die Teilnahme	Voraussetzungen sind die inhaltlichen Kenntnisse und anwendungsbezogenen Kompetenzen, wie sie in den Modulen Mathematik: Lineare Algebra und Analysis, Technische Mechanik, Konstruktionslehre, Naturwissenschaftlich-technische Grundlagen sowie Fertigungstechnik in der ersten Fachrichtung Metall- und Maschinentechnik im Studiengang Lehramt an berufsbildenen Schulen erworben werden.	
Verwendbarkeit	Das Modul ist ein Pflichtmodul im Pflichtbereich der zweiten Fachrichtung Fahrzeugtechnik im Studiengang Lehramt an berufsbildenden Schulen. Es schafft jeweils die Voraussetzungen im Pflichtbereich der zweiten Fachrichtung Fahrzeugtechnik im Studiengang Lehramt an berufsbildenden Schulen für das Modul Ausgewählte Problemstellungen der Fahrzeugtechnik sowie in der Vertiefungsrichtung Schienenfahrzeugtechnik der zweiten Fachrichtung Fahrzeugtechnik im Studiengang Lehramt an berufsbildenden Schulen für das Modul Zugförderungsmechanik.	
Voraussetzungen für die Vergabe von Leistungspunkten	Die Leistungspunkte werden erworben, wenn die Modulprüfung bestanden ist. Die Modulprüfung besteht aus einer Klausurarbeit von 180 Minuten Dauer und einer Hausarbeit im Umfang von 60 Stunden.	
Leistungspunkte und Noten	Durch das Modul können 7 Leistungspunkte erworben werden. Die Modulnote ergibt sich aus dem gewichteten Durchschnitt der Noten der einzelnen Prüfungsleistungen. Die Klausurarbeit wird zweifach und die Hausarbeit einfach gewichtet.	

Häufigkeit des Moduls	Das Modul wird jedes Wintersemester angeboten.
Arbeitsaufwand	Der Arbeitsaufwand beträgt insgesamt 210 Stunden.
Dauer des Moduls	Das Modul umfasst ein Semester.

Modulnummer	Modulname	Verantwortliche Dozentin bzw. verantwortlicher Dozent
EW-SEBS-FZT-02-FEk	Fahrzeugelektronik	Prof. Dr. Bernard Bäker, bernard.baeker@tu-dresden.de
Qualifikationsziele	Die Studierenden kennen die technisch wissenschaftliche Beschreibung aller wesentlichen elektrischen/elektronischen Kfz-Systemkomponenten und die methodische Darstellung zugehöriger Entwicklungsverfahren. Sie sind in der Lage, aus praktisch-anwendungsbezogener Perspektive einzelne elektrische/elektronische Komponenten am Kraftfahrzeug zu analysieren.	
Inhalte	Das Modul umfasst das elektrische Bordnetz, Generator, Batteriesysteme, elektronische Systeme in Antriebstrang und Fahrwerk, Sicherheits- sowie Komfort- und Kommunikationselektronik. Außerdem beinhaltet es elektrische/elektronische Komponenten am Kraftfahrzeug.	
Lehr- und Lernformen	2 SWS Vorlesung, 1 SWS Praktikum, Selbststudium.	
Voraussetzungen für die Teilnahme	Voraussetzungen sind die inhaltlichen Kenntnisse und anwendungsbezogenen Kompetenzen, wie sie im Modul Grundlagen der Elektrotechnik erworben werden. Voraussetzungen sind die inhaltlichen Kenntnisse und anwendungsbezogenen Kompetenzen, wie sie in den Modulen Mathematik: Lineare Algebra und Analysis sowie Naturwissenschaftlich-technische Grundlagen in der ersten Fachrichtung Metall- und Maschinentechnik im Studiengang Lehramt an berufsbildenen Schulen erworben werden.	
Verwendbarkeit	Das Modul ist ein Pflichtmodul im Pflichtbereich der zweiten Fachrichtung Fahrzeugtechnik im Studiengang Lehramt an berufsbildenden Schulen.	
Voraussetzungen für die Vergabe von Leistungspunkten	Die Leistungspunkte werden erworben, wenn die Modulprüfung bestanden ist. Die Modulprüfung besteht aus einer Klausurarbeit von 120 Minuten Dauer.	
Leistungspunkte und Noten	Durch das Modul können 5 Leistungspunkte erworben werden. Die Modulnote entspricht der Note der Prüfungsleistung.	
Häufigkeit des Moduls	Das Modul wird jedes Wintersemester angeboten.	
Arbeitsaufwand	Der Arbeitsaufwand beträgt insgesamt 150 Stunden.	
Dauer des Moduls	Das Modul umfasst ein Semester.	

Modulnummer	Modulname	Verantwortliche Dozentin bzw. verantwortlicher Dozent
EW-SEBS-FZT-02-BPB	Blockpraktikum B in der Fachrichtung Fahrzeugtechnik	JProf. Dr. Nico Link, nico.link@tu-dresden.de
Qualifikationsziele	Die Studierenden können theoretisch gewonnene Einsichten über die Planung, Durchführung und Evaluation von Unterricht in konkrete Unterrichtssequenzen verschiedener Schularten der berufsbildenden Schule umsetzen. Sie sind in der Lage, berufspädagogische, fachwissenschaftliche und berufsfelddidaktische Fähigkeiten zur Analyse, Planung und Auswertung von Lern-Lehrprozessen am Lernort zu verknüpfen und institutionelle und curriculare Bedingungen sowie gegenseitige Rollenerwartungen von Lernenden und Lehrenden zu reflektieren sowie diese in ihren Unterricht einzubringen. Sie können beobachteten Unterricht anhand von Hospitationskriterien reflektieren, Konsequenzen für den eigenen Lehr-/Lernprozess ziehen und vor diesem und dem Hintergrund ihrer berufsfelddidaktischen Planungen konkrete Lernsequenzen in ausgewählten Ausbildungsberufen des Berufsfeldes Fahrzeugtechnik umsetzen. Sie vermögen pädagogische Interaktionen und Beziehungen zu den Lernenden lernförderlich zu gestalten und über die Art der Interaktionen, die lerngruppen- und lernzieladäquat ausgewählten Lerngegenstände und Methoden berufliche Mündigkeit und Handlungskompetenz anzubahnen. Die Studierenden sind in der Lage, Lernende aktiv in ihrer beruflichen Identitätsentwicklung unterstützen und dafür auch in Aushandlungsprozesse über Lernbedürfnisse, -bedarfe, -anforderungen und -prozesse der Lernenden treten. Dabei können Sie die Anwendung und Zweckhaftigkeit verschiedener Medien und Methoden vor dem Hintergrund zentraler berufs(-feld-)didaktischer Zielstellungen und Lerngegenstände beurteilen und den Lernprozess der Lernenden (auch mit den Lernenden) kriteriengeleitet reflektieren. Sie sind in der Lage, ihre Erfahrungen in Lehr-Lern-Situationen zu reflektieren und aus den Reflexionsergebnissen persönliche Entwicklungsbedarfe abzuleiten. Sie verfügen über Feedback- und Bewertungskriterien.	
Inhalte	Die Inhalte des Moduls umfassen das Unterrichten unter den gegebenen administrativen, organisatorischen und pädagogischen Bedingungen der Partnerschule; Planung, Durchführung und Auswertung von Unterricht in berufsbildenden Schulen unter den Aspekten: Voraussetzung der Lernenden (soziokulturelle Aspekte, bisherige Kompetenzentwicklung, Heterogenität), Curriculum, inhaltliche und methodische Ziele im Sinne beruflicher Handlungskompetenz, fachliche Korrektheit, Gestaltung von Lehr-Lern-Arrangements im fächer- bzw. lernfeldorientierten Unterricht (einschließlich inhaltlicher und methodischer Struktur, Medieneinsatz, lernförderlicher pädagogischer Interaktionen), Einsatz und Bewertung verschiedener Lehr-Lern-Formen und selbstständige Reflexion und Evaluation von Unterrichtseinheiten.	
Lehr- und Lernformen	4 Wochen Schulpraktikum (im Block), Selbststudium.	

Voraussetzungen für die Teilnahme	Voraussetzungen sind die inhaltlichen Kenntnisse und anwendungsbezogenen Kompetenzen der weitgehend selbstständigen Planung, Durchführung und Reflexion komplexer bzw. übergreifender Lerneinheiten vor dem Hintergrund des gesamten Bedingungsgefüges, der Anforderungen an die Kompetenzentwicklung der Lernenden und der Unterrichtsführung, wie sie in den Modulen Berufsfeldlehre und Berufliche Didaktik, Schulpraktische Übungen in der Fachrichtung Fahrzeugtechnik sowie Kompetenzorientiert Unterricht gestalten erworben werden.
Verwendbarkeit	Das Modul ist ein Pflichtmodul im Pflichtbereich der zweiten Fachrichtung Fahrzeugtechnik im Studiengang Lehramt an berufsbildenden Schulen.
Voraussetzungen für die Vergabe von Leistungspunkten	Die Leistungspunkte werden erworben, wenn die Modulprüfung bestanden ist. Die Modulprüfung besteht aus einem Portfolio im Umfang von 40 Stunden.
Leistungspunkte und Noten	Durch das Modul können 5 Leistungspunkte erworben werden. Die Modulnote entspricht der Note der Prüfungsleistung.
Häufigkeit des Moduls	Das Modul wird jedes Semester angeboten.
Arbeitsaufwand	Der Arbeitsaufwand beträgt insgesamt 150 Stunden.
Dauer des Moduls	Das Modul umfasst ein Semester.

Modulnummer	Modulname	Verantwortliche Dozentin bzw. verantwortlicher Dozent
EW-SEBS-FZT-02-APF	Ausgewählte Problemstellungen der Fahrzeugtechnik	JProf. Dr. Nico Link, nico.link@tu-dresden.de
Qualifikationsziele	Die Studierenden sind in der Lage, eine komplexe fachbezogene Problemstellung der Fahrzeugtechnik fachlich zu durchdringen und im Rahmen einer Studienarbeit (allein) oder eines Projektes (in der Gruppe) tiefgehend zu bearbeiten. Sie sind in der Lage, sich selbst und ihre Arbeit individuell oder im Team zu organisieren und zu strukturieren.	
Inhalte	Inhalte sind ausgewählte Themengebiete der Fahrzeugtechnik (einschließlich der Facharbeit). Dabei kann es sich u.a. handeln um: Geschäfts- und Arbeitsprozesse in den beruflichen Handlungsfeldern des Service, der Reparatur, der Diagnose, der Aus- und Umrüstung sowie Herstellung und Instandsetzung von Fahrzeugen oder um eine vertiefende Beschäftigung mit (fachrichtungsbezogen bedeutenden) technischen Detailfragen oder um die Wechselwirkungen in komplexen (auch Fahrzeug-) Strukturen, Diagnoseverfahren und evtl. notwendige Maßnahmen oder schließlich auch um die Schadensanalyse, -kalkulation und -abwicklung an Unfallfahrzeugen, deren Instandsetzung einschließlich Vermessungs-, Richt-, Karosserie- und Lackierarbeiten sowie Fahrzeugaufbauten.	
Lehr- und Lernformen	1 SWS Seminar, 1 SWS Praktikum, Selbststudium.	
Voraussetzungen für die Teilnahme	Voraussetzungen sind die inhaltlichen Kenntnisse und anwendungsbezogenen Kompetenzen, wie sie in den Modulen Technische Mechanik, Konstruktionslehre, Technische Thermodynamik sowie Werkstofftechnik in der ersten Fachrichtung Metall- und Maschinentechnik im Studiengang Lehramt an berufsbildenen Schulen erworben werden. Voraussetzungen sind die inhaltlichen Kenntnisse und anwendungsbezogenen Kompetenzen, wie sie im Modul Strömungslehre in den Vertiefnungsrichtungen Gebäudeenergie- und Versorgungstechnik sowie Luftfahrzeugtechnik der ersten Fachrichtung Metall- und Maschinentechnik im Studiengang Lehramt an berufsbildenen Schulen sowie in der zweiten Fachrichtung Fahrzeugtechnik im Studiengang Lehramt an berufsbildenen Schulen, wenn in der ersten Fachrichtung Metall- und Maschinentechnik im Studiengang Lehramt an berufsbildenen Schulen die Vertiefungsrichtung Produktionstechnik gewählt wurde, erworben werden. Voraussetzungen sind die inhaltlichen Kenntnisse und anwendungsbezogenen Kompetenzen, wie sie im Modul Technische Mechanik – Kinematik und Kinetik in der Vertiefungsrichtung Luftfahrzeugtechnik der ersten Fachrichtung Metall- und Maschinentechnik im Studiengang Lehramt an berufsbildenen Schulen sowie in der zweiten Fachrichtung Fahrzeugtechnik im Studiengang Lehramt an berufsbildenen Schulen, wenn in der ersten Fachrichtung Metall- und Maschinentechnik im Studiengang Lehramt an berufsbildenen Schulen die Vertiefungsrichtung Produktionstechnik gewählt wurde, erworben werden. Voraussetzungen sind die inhaltlichen Kenntnisse und anwendungsbe-	

	zogenen Kompetenzen, wie sie in den Modulen Grundlagen der Elektrotechnik, Grundlagen der Verbrennungsmotoren und Antriebssysteme sowie Diagnostik und Akustik in der zweiten Fachrichtung Fahrzeugtechnik im Studiengang Lehramt an berufsbildenen Schulen erworben werden. Voraussetzungen sind die inhaltlichen Kenntnisse und anwendungsbezogenen Kompetenzen, wie sie im Modul Grundlagen der Kraftfahrzeugtechnik in der Vertiefungsrichtung Kraftfahrzeugtechnik der zweiten Fachrichtung Fahrzeugtechnik im Studiengang Lehramt an berufsbildenen Schulen erworben werden. Voraussetzungen sind die inhaltlichen Kenntnisse und anwendungsbezogenen Kompetenzen, wie sie im Modul Grundlagen der Schienenfahrzeugtechnik in der Vertiefungsrichtung Schienenfahrzeugtechnik der zweiten Fachrichtung Fahrzeugtechnik im Studiengang Lehramt an berufsbildenen Schulen erworben werden.
Verwendbarkeit	Das Modul ist ein Pflichtmodul im Pflichtbereich der zweiten Fachrichtung Fahrzeugtechnik im Studiengang Lehramt an berufsbildenden Schulen.
Voraussetzungen für die Vergabe von Leistungspunkten	Die Leistungspunkte werden erworben, wenn die Modulprüfung bestanden ist. Die Modulprüfung besteht aus einer Kombinierten Hausarbeit im Umfang von 100 Stunden.
Leistungspunkte und Noten	Durch das Modul können 7 Leistungspunkte erworben werden. Die Modulnote entspricht der Note der Prüfungsleistung.
Häufigkeit des Moduls	Das Modul wird jedes Studienjahr, beginnend im Sommersemester, angeboten.
Arbeitsaufwand	Der Arbeitsaufwand beträgt insgesamt 210 Stunden.
Dauer des Moduls	Das Modul umfasst zwei Semester.

Modulnummer	Modulname	Verantwortliche Dozentin bzw. verantwortlicher Dozent
EW-SEBS-FZT-K-GK	Grundlagen der Kraftfahrzeugtechnik	Prof. Dr. Günter Prokop, guenther.prokop@tu-dresden.de
Qualifikationsziele	Die Studierenden beherrschen fundamentale Kenntnisse zu den Einzelfunktionen der Komponenten und Subsysteme im Kraftfahrzeug. Zudem verfügen sie über die Fähigkeit, das Systemverhalten eines Verbrennungsmotors im Kraftfahrzeug beurteilen und optimieren zu können.	
Inhalte	Inhalte des Moduls sind die wesentlichen Komponenten und Subsysteme eines Kraftfahrzeuges sowie die Grundlagen der Verbrennungsmotoren als Fahrzeugantrieb, insbesondere Anforderungen, Wirkungsweise und Auslegung der Komponenten und Subsysteme im Kraftfahrzeug sowie Verbrennungsmotor als Komponente konventioneller und neuartiger Antriebssysteme von Kraftfahrzeugen.	
Lehr- und Lernformen	3 SWS Vorlesung, 2 SWS Übung, 1 SWS Praktikum, Selbststudium.	
Voraussetzungen für die Teilnahme	Voraussetzungen sind die inhaltlichen Kenntnisse und anwendungsbezogenen Kompetenzen, wie sie in den Modulen Technische Mechanik, Konstruktionslehre, Werkstofftechnik, Naturwissenschaftlich-technische Grundlagen sowie Technische Thermodynamik in der ersten Fachrichtung Metall- und Maschinentechnik im Studiengang Lehramt an berufsbildenen Schulen erworben werden. Voraussetzungen sind die inhaltlichen Kenntnisse und anwendungsbezogenen Kompetenzen, wie sie im Modul Technische Mechanik – Kinematik und Kinetik in der Vertiefungsrichtung Luftfahrzeugtechnik der ersten Fachrichtung Metall- und Maschinentechnik im Studiengang Lehramt an berufsbildenen Schulen sowie in der zweiten Fachrichtung Fahrzeugtechnik im Studiengang Lehramt an berufsbildenen Schulen, wenn in der ersten Fachrichtung Metall- und Maschinentechnik im Studiengang Lehramt an berufsbildenen Schulen die Vertiefungsrichtung Produktionstechnik gewählt wurde, erworben werden.	
Verwendbarkeit	Das Modul ist ein Pflichtmodul in der Vertiefungsrichtung Kraftfahrzeugtechnik der zweiten Fachrichtung Fahrzeugtechnik im Studiengang Lehramt an berufsbildenden Schulen. Es schafft die Voraussetzung für die Module Ausgewählte Problemstellungen der Fahrzeugtechnik, Gesamtfahrzeugfunktionen und vernetzte Systeme, Verkehrssicherheit im vernetzten, automatisierten Fahren sowie Kraftfahrzeugsicherheit.	
Voraussetzungen für die Vergabe von Leistungspunkten	Die Leistungspunkte werden erworben, wenn die Modulprüfung bestanden ist. Die Modulprüfung besteht aus einer Klausurarbeit von 240 Minuten Dauer.	
Leistungspunkte und Noten	Durch das Modul können 7 Leistungspunkte erworben werden. Die Modulnote entspricht der Note der Prüfungsleistung.	

Häufigkeit des Moduls	Das Modul wird jedes Wintersemester angeboten.
Arbeitsaufwand	Der Arbeitsaufwand beträgt insgesamt 210 Stunden.
Dauer des Moduls	Das Modul umfasst ein Semester.

Modulnummer	Modulname	Verantwortliche Dozentin bzw. verantwortlicher Dozent
EW-SEBS-FZT-K-GvS	Gesamtfahrzeugfunktionen und vernetzte Systeme	Prof. Dr. Günther Prokop, guenther.prokop@tu-dresden.de
Qualifikationsziele	Die Studierenden können die wesentlichen Gesamtfahrzeugeigenschaften theoretisch und praktisch in ihren Wirkzusammenhängen und ihrer Vernetzung nachvollziehen, quantifizieren, bewerten und auslegen.	
Inhalte	Inhalte des Moduls sind grundlegende Kenntnisse über das Zusammenspiel der Komponenten und Subsysteme zur Realisierung der Gesamtfahrzeugeigenschaften. Dazu zählen die Kommunikationsstrukturen, die erweiterten Aspekte der Fahrdynamik, Betriebsfestigkeit, Fahrleistungen und Verbrauch sowie Fahrzeugsicherheit und Fahrerassistenz des Kraftfahrzeuges und deren Wechselwirkung untereinander.	
Lehr- und Lernformen	4 SWS Vorlesung, 2 SWS Praktikum, Selbststudium.	
Voraussetzungen für die Teilnahme	Voraussetzungen sind die inhaltlichen Kenntnisse und anwendungsbezogenen Kompetenzen, wie sie im Modul Informatik in der zweiten Fachrichtung Fahrzeugtechnik und im Modul Grundlagen der Kraftfahrzeugtechnik in der Vertiefungsrichtung Kraftfahrzeugtechnik der zweiten Fachrichtung Fahrzeugtechnik im Studiengang Lehramt an berufsbildenden Schulen erworben werden. Voraussetzungen sind die inhaltlichen Kenntnisse und anwendungsbezogenen Kompetenzen, wie sie im Modul Mathematik: Lineare Algebra und Analysis in der ersten Fachrichtung Metall- und Maschinentechnik im Studiengang Lehramt an berufsbildenden Schulen erworben werden. Voraussetzungen sind die inhaltlichen Kenntnisse und anwendungsbezogenen Kompetenzen, wie sie im Modul Technische Mechanik – Kinematik und Kinetik in der Vertiefungsrichtung Luftfahrzeugtechnik der ersten Fachrichtung Metall- und Maschinentechnik im Studiengang Lehramt an berufsbildenen Schulen sowie in der zweiten Fachrichtung Fahrzeugtechnik im Studiengang Lehramt an berufsbildenen Schulen, wenn in der ersten Fachrichtung Metall- und Maschinentechnik im Studiengang Lehramt an berufsbildenen Schulen die Vertiefungsrichtung Produktionstechnik gewählt wurde, erworben werden.	
Verwendbarkeit	Das Modul ist ein Pflichtmodul in der Vertiefungsrichtung Kraftfahrzeugtechnik der zweiten Fachrichtung Fahrzeugtechnik im Studiengang Lehramt an berufsbildenden Schulen.	
Voraussetzungen für die Vergabe von Leistungspunkten	Die Leistungspunkte werden erworben, wenn die Modulprüfung bestanden ist. Die Modulprüfung besteht aus einer Klausurarbeit von 210 Minuten Dauer.	
Leistungspunkte und Noten	Durch das Modul können 7 Leistungspunkte erworben werden. Die Modulnote entspricht der Note der Prüfungsleistung.	

Häufigkeit des Moduls	Das Modul wird jedes Sommersemester angeboten.
Arbeitsaufwand	Der Arbeitsaufwand beträgt insgesamt 210 Stunden.
Dauer des Moduls	Das Modul umfasst ein Semester.

Modulnummer	Modulname	Verantwortliche Dozentin bzw. verantwortlicher Dozent
EW-SEBS-FZT-K-DFA	Dynamik der Fahrzeugantriebe	Prof. Michael Beitelschmidt, Michael.beitelschmidt@tu-dresden.de
Qualifikationsziele	Die Studierenden verstehen die wesentlichen Aspekte der Kinematik und Dynamik typischer Fahrzeugantriebe und können den Antriebsstrang als Torsionsschwingungssystem beschreiben und analysieren. Sie kennen und verstehen Anregungsmechanismen im Antriebsstrang sowie Maßnahmen zur Minderung von Anregungen und deren Wirkungen. Die Studierenden sind in der Lage, typische Berechnungsaufgaben in einer Skriptsprache sowie in einer Simulationsumgebung mit graphik-basierter Eingabe zu formulieren und zu lösen.	
Inhalte	Das Modul umfasst die Modellbildung des Fahrzeugantriebsstrangs als Torsionsschwingungssystem, Berechnungsmethoden zur Analyse des Eigenverhaltens sowie des Systemverhaltens unter äußeren Anregungen sowie die rechnerische Analyse von Maßnahmen zur Schwingungsisolation und Schwingungstilgung für Antriebsstrangschwingungen. Weiterhin beinhaltet das Modul die Analyse mit textorientierten Berechnungswerkzeugen sowie Simulationswerkzeuge mit graphischer Eingabe.	
Lehr- und Lernformen	2 SWS Vorlesung, 2 SWS Übung, 2 SWS Praktikum, Selbststudium.	
Voraussetzungen für die Teilnahme	Voraussetzungen sind die inhaltlichen Kenntnisse und anwendungsbezogenen Kompetenzen, wie sie im Modul Mathematik: Lineare Algebra und Analysis in der ersten Fachrichtung Metall- und Maschinentechnik im Studiengang Lehramt an berufsbildenden Schulen erworben werden. Voraussetzungen sind die inhaltlichen Kenntnisse und anwendungsbezogenen Kompetenzen, wie sie im Modul Technische Mechanik – Kinematik und Kinetik in der Vertiefungsrichtung Luftfahrzeugtechnik der ersten Fachrichtung Metall- und Maschinentechnik im Studiengang Lehramt an berufsbildenen Schulen sowie in der zweiten Fachrichtung Fahrzeugtechnik im Studiengang Lehramt an berufsbildenen Schulen, wenn in der ersten Fachrichtung Metall- und Maschinentechnik im Studiengang Lehramt an berufsbildenen Schulen die Vertiefungsrichtung Produktionstechnik gewählt wurde, erworben werden.	
Verwendbarkeit	Das Modul ist eines von zwei Wahlpflichtmodulen in der Vertiefungsrichtung Kraftfahrzeugtechnik der zweiten Fachrichtung Fahrzeugtechnik im Studiengang Lehramt an berufsbildenden Schulen, von denen eins zu wählen ist.	
Voraussetzungen für die Vergabe von Leistungspunkten	Die Leistungspunkte werden erworben, wenn die Modulprüfung bestanden ist. Die Modulprüfung besteht aus einer Klausurarbeit von 120 Minuten Dauer.	
Leistungspunkte und Noten	Durch das Modul können 6 Leistungspunkte erworben werden. Die Modulnote entspricht der Note der Prüfungsleistung.	

Häufigkeit des Moduls	Das Modul wird jedes Sommersemester angeboten.
Arbeitsaufwand	Der Arbeitsaufwand beträgt insgesamt 180 Stunden.
Dauer des Moduls	Das Modul umfasst ein Semester.

Modulnummer	Modulname	Verantwortliche Dozentin bzw. verantwortlicher Dozent
EW-SEBS-FZT-K-VaF	Verkehrssicherheit im vernetzten, automatisierten Fahren	Prof. Dr. Günther Prokop, guenther.prokop@tu-dresden.de
Qualifikationsziele	Die Studierenden sind in der Lage, Verkehrs- und Fahrzeuganforderungen in deren Wirkung auf die Verkehrssicherheit zu verstehen. Zusätzlich kennen die Studierenden den Stand der Technik, die Entwicklung, den Test und die Absicherung von assistierten sowie automatisierten Fahrfunktionen.	
Inhalte	Inhalte des Moduls sind die Verkehrssicherheit, den Stand der Technik, die Entwicklung, den Test und die Absicherung von assistierten sowie automatisierten Fahrfunktionen, insbesondere die Interaktion zwischen Mensch und Maschine.	
Lehr- und Lernformen	4 SWS Vorlesung, 2 SWS Übung, Selbststudium.	
Voraussetzungen für die Teilnahme	Voraussetzungen sind die inhaltlichen Kenntnisse und anwendungsbezogenen Kompetenzen, wie sie im Modul Informatik in der zweiten Fachrichtung Fahrzeugtechnik und im Modul Grundlagen der Kraftfahrzeugtechnik in der Vertiefungsrichtung Kraftfahrzeugtechnik der zweiten Fachrichtung Fahrzeugtechnik im Studiengang Lehramt an berufsbildenden Schulen erworben werden.	
Verwendbarkeit	Das Modul ist eines von zwei Wahlpflichtmodulen in der Vertiefungsrichtung Kraftfahrzeugtechnik der zweiten Fachrichtung Fahrzeugtechnik im Studiengang Lehramt an berufsbildenden Schulen, von denen eins zu wählen ist.	
Voraussetzungen für die Vergabe von Leistungspunkten	Die Leistungspunkte werden erworben, wenn die Modulprüfung bestanden ist. Die Modulprüfung besteht aus einer Klausurarbeit von 180 Minuten Dauer.	
Leistungspunkte und Noten	Durch das Modul können 6 Leistungspunkte erworben werden. Die Modulnote entspricht der Note der Prüfungsleistung.	
Häufigkeit des Moduls	Das Modul wird jedes Sommersemester angeboten.	
Arbeitsaufwand	Der Arbeitsaufwand beträgt insgesamt 180 Stunden.	
Dauer des Moduls	Das Modul umfasst ein Semester.	

Modulnummer	Modulname	Verantwortliche Dozentin bzw. verantwortlicher Dozent
EW-SEBS-FZT-K-MNT	Motorrad- und Nutzfahrzeugtechnik	Prof. Dr. Günther Prokop, guenther.prokop@tu-dresden.de
Qualifikationsziele	Die Studierenden verfügen über Kompetenzen zur marktgerechten und anwendungsorientierten Auslegung von Nutzfahrzeugen sowie von Motorrädern. Sie sind in der Lage, die vom Personenkraftfahrzeug abweichenden Besonderheiten hinsichtlich Fahrzeugkonzepten und Einsatzgebieten zu verstehen und in den Entwicklungsprozessen dieser Fahrzeuge mit einzubeziehen.	
Inhalte	Inhalte des Moduls sind die Anforderungen, Konstruktionsarten und Grundkonzepte sowie die Fahrdynamik und verschiedene Antriebskonzepte. Das Modul umfasst weiterhin die Regel- und Sicherheitssysteme sowie die Besonderheiten bei der Fertigungsplanung und Produktion.	
Lehr- und Lernformen	4 SWS Vorlesung, Selbststudium.	
Voraussetzungen für die Teilnahme	Voraussetzungen sind die inhaltlichen Kenntnisse und anwendungsbezogenen Kompetenzen, wie sie im Modul Technische Mechanik in der ersten Fachrichtung Metall- und Maschinentechnik im Studiengang Lehramt an berufsbildenden Schulen erworben werden. Voraussetzungen sind die inhaltlichen Kenntnisse und anwendungsbezogenen Kompetenzen, wie sie im Modul Technische Mechanik – Kinematik und Kinetik in der Vertiefungsrichtung Luftfahrzeugtechnik der ersten Fachrichtung Metall- und Maschinentechnik im Studiengang Lehramt an berufsbildenen Schulen sowie in der zweiten Fachrichtung Fahrzeugtechnik im Studiengang Lehramt an berufsbildenen Schulen, wenn in der ersten Fachrichtung Metall- und Maschinentechnik im Studiengang Lehramt an berufsbildenen Schulen die Vertiefungsrichtung Produktionstechnik gewählt wurde, erworben werden.	
Verwendbarkeit	Das Modul ist eines von zwei Wahlpflichtmodulen in der Vertiefungsrichtung Kraftfahrzeugtechnik der zweiten Fachrichtung Fahrzeugtechnik im Studiengang Lehramt an berufsbildenden Schulen, von denen eins zu wählen ist.	
Voraussetzungen für die Vergabe von Leistungspunkten	Die Leistungspunkte werden erworben, wenn die Modulprüfung bestanden ist. Die Modulprüfung besteht aus einer Klausurarbeit von 180 Minuten Dauer.	
Leistungspunkte und Noten	Durch das Modul können 6 Leistungspunkte erworben werden. Die Modulnote entspricht der Note der Prüfungsleistung.	
Häufigkeit des Moduls	Das Modul wird jedes Wintersemester angeboten.	
Arbeitsaufwand	Der Arbeitsaufwand beträgt insgesamt 180 Stunden.	
Dauer des Moduls	Das Modul umfasst ein Semester.	

Modulnummer	Modulname	Verantwortliche Dozentin bzw. verantwortlicher Dozent
EW-SEBS-FZT-K-Kfs	Kraftfahrzeugsicherheit	Prof. Dr. Günther Prokop, guenther.prokop@tu-dresden.de
Qualifikationsziele	Die Studierenden kennen die Sicherheitssysteme in Kraftfahrzeugen. Sie sind in der Lage, diese Systeme im Entwicklungsprozess einzubinden und deren Funktionalitäten zu beurteilen und zu optimieren.	
Inhalte	Inhalte des Moduls sind die integrale Sicherheit von Kraftfahrzeugen sowie die Wirkungsweise der Komponenten aller Sicherheitssysteme im Kraftfahrzeug untereinander sowie im Verbund mit Verkehr und Infrastruktur. Das Modul umfasst weiterhin die besonderen Fahrzeugsicherheitsaspekte im automatisierten Straßenverkehr.	
Lehr- und Lernformen	4 SWS Vorlesung, 1 SWS Praktikum, Selbststudium.	
Voraussetzungen für die Teilnahme	Voraussetzungen sind die inhaltlichen Kenntnisse und anwendungsbezogenen Kompetenzen, wie sie im Modul Grundlagen der Kraftfahrzeugtechnik in der Vertiefungsrichtung Kraftfahrzeugtechnik der zweiten Fachrichtung Fahrzeugtechnik im Studiengang Lehramt an berufsbildenden Schulen erworben werden. Voraussetzungen sind die inhaltlichen Kenntnisse und anwendungsbezogenen Kompetenzen, wie sie im Modul Technische Mechanik in der ersten Fachrichtung Metall- und Maschinentechnik im Studiengang Lehramt an berufsbildenden Schulen erworben werden. Voraussetzungen sind die inhaltlichen Kenntnisse und anwendungsbezogenen Kompetenzen, wie sie im Modul Technische Mechanik – Kinematik und Kinetik in der Vertiefungsrichtung Luftfahrzeugtechnik der ersten Fachrichtung Metall- und Maschinentechnik im Studiengang Lehramt an berufsbildenen Schulen sowie in der zweiten Fachrichtung Fahrzeugtechnik im Studiengang Lehramt an berufsbildenen Schulen, wenn in der ersten Fachrichtung Metall- und Maschinentechnik im Studiengang Lehramt an berufsbildenen Schulen die Vertiefungsrichtung Produktionstechnik gewählt wurde, erworben werden.	
Verwendbarkeit	Das Modul ist eines von zwei Wahlpflichtmodulen in der Vertiefungsrichtung Kraftfahrzeugtechnik der zweiten Fachrichtung Fahrzeugtechnik im Studiengang Lehramt an berufsbildenden Schulen, von denen eins zu wählen ist.	
Voraussetzungen für die Vergabe von Leistungspunkten	Die Leistungspunkte werden erworben, wenn die Modulprüfung bestanden ist. Die Modulprüfung besteht aus einer Klausurarbeit von 180 Minuten Dauer.	
Leistungspunkte und Noten	Durch das Modul können 6 Leistungspunkte erworben werden. Die Modulnote entspricht der Note der Prüfungsleistung.	
Häufigkeit des Moduls	Das Modul wird jedes Wintersemester angeboten.	
Arbeitsaufwand	Der Arbeitsaufwand beträgt insgesamt 180 Stunden.	
Dauer des Moduls	Das Modul umfasst ein Semester.	

Modulnummer	Modulname	Verantwortliche Dozentin bzw. verantwortlicher Dozent
EW-SEBS-FZT-S-GS	Grundlagen der Schienenfahrzeugtechnik	Prof. Dr. Arnd Stephan, arnd.stephan@tu-dresden.de
Qualifikationsziele	Die Studierenden verfügen über grundlegende Kenntnisse und Fähigkeiten zur Entwicklung, Konstruktion und Berechnung von Schienenfahrzeugen. Sie sind in der Lage, die verschiedenen Schienenfahrzeugtypen und deren spezifischen Eigenschaften zu beschreiben sowie fachspezifische Bezeichnungssysteme richtig zu interpretieren. Außerdem vermögen sie die grundlegenden Dimensionen von Schienenfahrzeugen mit den Methoden der Einschränkungsberechnung festzulegen. Ferner verstehen die Studierenden den grundsätzlichen Aufbau von Triebfahrzeugen (insbesondere der Antriebsstränge und ihrer Peripherie) und sind in der Lage, typische Fahrzeugausrüstungen hinsichtlich der funktionalen Zusammenhänge zu analysieren. Die Studierenden beherrschen das nötige Systemwissen, um Schienenfahrzeuge anforderungsgerecht projektieren und auslegen zu können.	
Inhalte	Inhalte des Moduls sind die Einteilung und Klassifizierung von Schienenfahrzeugen, Zug- und Stoßeinrichtungen, Einschränkungsberechnung, Einteilung und Aufbau von Triebfahrzeugen, der Dieselmotor und seine Peripherie, die Gestaltung und Bedienung von Triebfahrzeugen sowie Art und Aufbau von Leistungsübertragungsanlagen.	
Lehr- und Lernformen	4 SWS Vorlesung, 1 SWS Übung, Selbststudium.	
Voraussetzungen für die Teilnahme	Keine.	
Verwendbarkeit	Das Modul ist ein Pflichtmodul in der Vertiefungsrichtung Schienenfahrzeugtechnik der zweiten Fachrichtung Fahrzeugtechnik im Studiengang Lehramt an berufsbildenden Schulen. Es schafft die Voraussetzung für das Modul Ausgewählte Problemstellungen der Fahrzeugtechnik.	
Voraussetzungen für die Vergabe von Leistungspunkten	Die Leistungspunkte werden erworben, wenn die Modulprüfung bestanden ist. Die Modulprüfung besteht aus einer Klausurarbeit von 180 Minuten Dauer.	
Leistungspunkte und Noten	Durch das Modul können 7 Leistungspunkte erworben werden. Die Modulnote entspricht der Note der Prüfungsleistung.	
Häufigkeit des Moduls	Das Modul wird jedes Wintersemester angeboten.	
Arbeitsaufwand	Der Arbeitsaufwand beträgt insgesamt 210 Stunden.	
Dauer des Moduls	Das Modul umfasst ein Semester.	

Modulnummer	Modulname	Verantwortliche Dozentin bzw. verantwortlicher Dozent
EW-SEBS-FZT-S-EAL	Elektrische Antriebs- und Leittechnik	Prof. Dr. Arnd Stephan, arnd.stephan@tu-dresden.de
Qualifikationsziele	Die Studierenden kennen alle wichtigen Komponenten der elektrischen Antriebs- sowie der Leittechnik von Schienenfahrzeugen. Sie sind in der Lage, den Aufbau von Bordnetzen und der Fahrzeugleittechnik zu analysieren und die Funktionalitäten der wesentlichen Komponenten zu erklären. Ferner kennen und überblicken die Studierenden die besonderen Anforderungen an Fahrmotoren, die sich aus den betrieblichen und konstruktiven Gegebenheiten ergeben. Sie besitzen Kompetenzen, um die entscheidenden Einflussparameter erkennen und bewerten zu können sowie unter Berücksichtigung typischer Maschinenkennwerte entsprechende Auslegungsalgorithmen, insbesondere für Drehstromasynchronmotoren, ableiten und sicher handhaben zu können.	
Inhalte	Das Modul umfasst Leittechnik für Schienenfahrzeuge, Bordnetze sowie Hilfs- und Nebenbetriebe auf Schienenfahrzeugen, elektrische Antriebsmaschinen für Bahnfahrzeuge, Bahnenergieversorgung sowie Leistungselektronik und Regelung von Bahnantrieben.	
Lehr- und Lernformen	6 SWS Vorlesung, Selbststudium.	
Voraussetzungen für die Teilnahme	Voraussetzungen sind die inhaltlichen Kenntnisse und anwendungsbezogenen Kompetenzen, wie sie im Modul Grundlagen der Elekrotechnik in der zweiten Fachrichtung Fahrzeugtechnik im Studiengang Lehramt an berufsbildenden Schulen erworben werden. Voraussetzungen sind die inhaltlichen Kenntnisse und anwendungsbezogenen Kompetenzen, wie sie in den Modulen Mathematik: Lineare Algebra und Analysis sowie Technische Mechanik in der ersten Fachrichtung Metall- und Maschinentechnik im Studiengang Lehramt an berufsbildenden Schulen erworben werden. Voraussetzungen sind die inhaltlichen Kenntnisse und anwendungsbezogenen Kompetenzen, wie sie im Modul Technische Mechanik – Kinematik und Kinetik in der Vertiefungsrichtung Luftfahrzeugtechnik der ersten Fachrichtung Metall- und Maschinentechnik im Studiengang Lehramt an berufsbildenen Schulen sowie in der zweiten Fachrichtung Fahrzeugtechnik im Studiengang Lehramt an berufsbildenen Schulen, wenn in der ersten Fachrichtung Metall- und Maschinentechnik im Studiengang Lehramt an berufsbildenen Schulen die Vertiefungsrichtung Produktionstechnik gewählt wurde, erworben werden.	
Verwendbarkeit	Das Modul ist eines von drei Wahlpflichtmodulen in der Vertiefungsrichtung Schienenfahrzeugtechnik der zweiten Fachrichtung Fahrzeugtechnik im Studiengang Lehramt an berufsbildenden Schulen, von denen eins zu wählen ist.	
Voraussetzungen für die Vergabe von Leistungspunkten	Die Leistungspunkte werden erworben, wenn die Modulprüfung bestanden ist. Die Modulprüfung besteht aus einer Prüfungsleistung, die bei mehr als elf angemeldeten Studierenden aus einer Klausurarbeit von 90 Minuten Dauer und bei bis zu elf angemeldeten Studierenden	

	aus einer nicht öffentlichen Mündlichen Prüfungsleistung als Einzelprüfung von 30 Minuten Dauer besteht; ggf. wird dies den angemeldeten Studierenden am Ende des Anmeldezeitraums in Textforn bekannt gegeben.
Leistungspunkte und Noten	Durch das Modul können 7 Leistungspunkte erworben werden. Die Modulnote entspricht der Note der Prüfungsleistung.
Häufigkeit des Moduls	Das Modul wird jedes Sommersemester angeboten.
Arbeitsaufwand	Der Arbeitsaufwand beträgt insgesamt 210 Stunden.
Dauer des Moduls	Das Modul umfasst ein Semester.

Modulnummer	Modulname	Verantwortliche Dozentin bzw. verantwortlicher Dozent
EW-SEBS-FZT-S-Zfm	Zugförderungsmechanik	Prof. Dr. Arnd Stephan, arnd.stephan@tu-dresden.de
Qualifikationsziele	Die Studierenden sind in der Lage, die während der Fahrt von Schienenfahrzeugen auftretenden Längskräfte zu analysieren und zu berechnen sowie auf dieser Basis sowohl die Fahrzeit als auch den Energie- und Leistungsbedarf von beliebigen Zugfahrten und Betriebsregimen zu ermitteln. Sie können ein Triebfahrzeug anhand fahrdynamischer Kriterien auslegen und die Leistungsfähigkeit vorhandener Triebfahrzeuge zutreffend einschätzen. Die Studierenden kennen die für Schienenfahrzeuge relevanten Antriebsarten und verstehen das Systemverhalten des Dieselmotors sowie dessen Zusammenwirken mit mechanischen, hydraulischen und elektrischen Leistungsübertragungseinrichtungen. Sie verfügen über das nötige Systemwissen, um Triebfahrzeuge anforderungsgerecht projektieren und auslegen zu können.	
Inhalte	Das Modul umfasst die Längskräfte bei Zugfahrten, Fahrzeitberechnung, Leistungsbedarfsermittlung, Energiebedarfsermittlung, Zugfahrtrechnung, Energiesparendes Fahren im Schienenverkehr, fahrdynamische Modellierung, Grenzlastermittlung, Art und Aufbau von Leistungsübertragungsanlagen, Zusammenspiel von Dieselmotor und Leistungsübertragung sowie die Erstellung von Zugkraftdiagrammen.	
Lehr- und Lernformen	4 SWS Vorlesung, 1 SWS Übung, 1 SWS Praktikum, Selbststudium.	
Voraussetzungen für die Teilnahme	Voraussetzungen sind die inhaltlichen Kenntnisse und anwendungsbezogenen Kompetenzen, wie sie im Modul Grundlagen der Verbrennungsmotoren und Antriebssysteme in der zweiten Fachrichtung Fahrzeugtechnik im Studiengang Lehramt an berufsbildenden Schulen erworben werden. Voraussetzungen sind die inhaltlichen Kenntnisse und anwendungsbezogenen Kompetenzen, wie sie im Modul Technische Mechanik – Kinematik und Kinetik in der Vertiefungsrichtung Luftfahrzeugtechnik der ersten Fachrichtung Metall- und Maschinentechnik im Studiengang Lehramt an berufsbildenen Schulen sowie in der zweiten Fachrichtung Fahrzeugtechnik im Studiengang Lehramt an berufsbildenen Schulen, wenn in der ersten Fachrichtung Metall- und Maschinentechnik im Studiengang Lehramt an berufsbildenen Schulen die Vertiefungsrichtung Produktionstechnik gewählt wurde, erworben werden.	
Verwendbarkeit	Das Modul ist eines von drei Wahlpflichtmodulen in der Vertiefungsrichtung Schienenfahrzeugtechnik der zweiten Fachrichtung Fahrzeugtechnik im Studiengang Lehramt an berufsbildenden Schulen, von denen eins zu wählen ist.	
Voraussetzungen für die Vergabe von Leistungspunkten	Die Leistungspunkte werden erworben, wenn die Modulprüfung bestanden ist. Die Modulprüfung besteht aus einer Klausurarbeit von 180 Minuten Dauer.	
Leistungspunkte und Noten	Durch das Modul können 7 Leistungspunkte erworben werden. Die Modulnote entspricht der Note der Prüfungsleistung.	

Häufigkeit des Moduls	Das Modul wird jedes Sommersemester angeboten.
Arbeitsaufwand	Der Arbeitsaufwand beträgt insgesamt 210 Stunden.
Dauer des Moduls	Das Modul umfasst ein Semester.

Modulnummer	Modulname	Verantwortliche Dozentin bzw. verantwortlicher Dozent
EW-SEBS-FZT-S-TSf	Tragwerke der Schienenfahrzeuge	Prof. Dr. Arnd Stephan, arnd.stephan@tu-dresden.de
Qualifikationsziele	Die Studierenden beherrschen die methodischen Grundlagen für den Entwurf und die Auslegung des tragenden Teils von Schienenfahrzeugen. Sie kennen die relevanten Werkstoffe und deren spezifischen Eigenschaften sowie die Hauptfügeverfahren. Ferner verstehen die Studierenden die gültigen Vorschriften zur Tragwerksgestaltung und können typische statisch unbestimmte Systeme berechnen. Sie erkennen eine kollisionsschutzgerechte Konstruktion und können die Prinzipien des Leichtbaus auf konkrete konstruktive Fragestellungen anwenden.	
Inhalte	Das Modul umfasst die Themenkomplexe Werkstoffe und Fügeverfahren, Leichtbaumethoden, Lastannahmen für Schienenfahrzeuge, Randbedingungen und Vorschriften der Tragwerkgestaltung, Berechnung statisch unbestimmter Systeme und Anwendung der Berechnung nach der Finite-Elemente-Methode sowie kollisionsgerechte Konstruktion.	
Lehr- und Lernformen	3 SWS Vorlesung, 1 SWS Übung, Selbststudium.	
Voraussetzungen für die Teilnahme	Voraussetzungen sind die inhaltlichen Kenntnisse und anwendungsbezogenen Kompetenzen, wie sie im Modul Technische Mechanik in der ersten Fachrichtung Metall- und Maschinentechnik im Studiengang Lehramt an berufsbildenden Schulen erworben werden.	
Verwendbarkeit	Das Modul ist eines von drei Wahlpflichtmodulen in der Vertiefungsrichtung Schienenfahrzeugtechnik der zweiten Fachrichtung Fahrzeugtechnik im Studiengang Lehramt an berufsbildenden Schulen, von denen eins zu wählen ist.	
Voraussetzungen für die Vergabe von Leistungspunkten	Die Leistungspunkte werden erworben, wenn die Modulprüfung bestanden ist. Die Modulprüfung besteht aus einer Prüfungsleistung, die bei mehr als elf angemeldeten Studierenden aus einer Klausurarbeit von 90 Minuten Dauer und bei bis zu elf angemeldeten Studierenden aus einer nicht öffentlichen Mündlichen Prüfungsleistung als Einzelprüfung von 30 Minuten Dauer besteht; ggf. wird dies den angemeldeten Studierenden am Ende des Anmeldezeitraums in Textform bekannt gegeben.	
Leistungspunkte und Noten	Durch das Modul können 7 Leistungspunkte erworben werden. Die Modulnote entspricht der Note der Prüfungsleistung.	
Häufigkeit des Moduls	Das Modul wird jedes Sommersemester angeboten.	
Arbeitsaufwand	Der Arbeitsaufwand beträgt insgesamt 210 Stunden.	
Dauer des Moduls	Das Modul umfasst ein Semester.	

Modulnummer	Modulname	Verantwortliche Dozentin bzw. verantwortlicher Dozent
EW-SEBS-FZT-S-BBb	Bremstechnik und Bremsbetrieb	Prof. Dr. Arnd Stephan, arnd.stephan@tu-dresden.de
Qualifikationsziele	Die Studierenden sind in der Lage, mit den vermittelten physikalischen Kenntnissen des Bremsvorganges (einschließlich der Längsdynamik von Zügen) eine Projektierung der Bremse, inklusive der Bewertung des Bremsvermögens, vorzunehmen. Sie können Bremsbauteile entwerfen und mit Methoden der Simulationstechnik und deren Verhalten im Gesamtbremssystem bewerten. Sie können die Bremse aus der Sicht der Sicherheit und Zuverlässigkeit betrachten und auf der Grundlage von Risikoanalysen beurteilen. Durch die Grundkenntnisse zur Automatisierung des Zugverkehrs aus bremstechnischer Sicht können sie die Verknüpfung mit der Zugsteuerung und Zugsicherung herstellen. Das gilt sowohl für den konventionellen als auch für den Hochgeschwindigkeitsverkehr, unter Beachtung der einschlägigen nationalen und internationalen Regelwerke.	
Inhalte	Das Modul umfasst die Fahrdynamik des Bremsens, die Bremsmechanik, die Bremspneumatik, die Bremsbewertung, den Kraftschluss Rad-Schiene, das Reibverhalten von Bremsmaterialien (Bremssohlen und -belägen), die Konstruktion mechanischer Radbremsen, dynamische Radbremsen, Schienenbremsen, die Bremssteuerung und Blendingverfahren, Gleitschutzsysteme sowie Vorschriften und Regelwerke für Bremstechnik und Bremsbetrieb.	
Lehr- und Lernformen	4 SWS Vorlesung, 1 SWS Praktikum, Selbststudium.	
Voraussetzungen für die Teilnahme	Keine.	
Verwendbarkeit	Das Modul ist eines von zwei Wahlpflichtmodulen in der Vertiefungsrichtung Schienenfahrzeugtechnik der zweiten Fachrichtung Fahrzeugtechnik im Studiengang Lehramt an berufsbildenden Schulen, von denen eins zu wählen ist.	
Voraussetzungen für die Vergabe von Leistungspunkten	Die Leistungspunkte werden erworben, wenn die Modulprüfung bestanden ist. Die Modulprüfung besteht aus einer Prüfungsleistung, die bei mehr als elf angemeldeten Studierenden aus einer Klausurarbeit von 90 Minuten Dauer und bei bis zu elf angemeldeten Studierenden aus einer nicht öffentlichen Mündlichen Prüfungsleistung als Einzelprüfung von 30 Minuten Dauer besteht; ggf. wird dies den angemeldeten Studierenden am Ende des Anmeldezeitraums in Textform bekannt gegeben.	
Leistungspunkte und Noten	Durch das Modul können 6 Leistungspunkte erworben werden. Die Modulnote entspricht der Note der Prüfungsleistung.	
Häufigkeit des Moduls	Das Modul wird jedes Sommersemester angeboten.	
Arbeitsaufwand	Der Arbeitsaufwand beträgt insgesamt 180 Stunden.	
Dauer des Moduls	Das Modul umfasst ein Semester.	

Modulnummer	Modulname	Verantwortliche Dozentin bzw. verantwortlicher Dozent
EW-SEBS-FZT-S-FdS	Fahrwerke der Schienenfahrzeuge	Prof. Dr. Arnd Stephan, arnd.stephan@tu-dresden.de
Qualifikationsziele	Die Studierenden beherrschen die methodischen Grundlagen für den Entwurf und die Auslegung der Fahrwerkselemente eines Schienenfahrzeuges. Die Studierenden verstehen die Gesetzmäßigkeiten der Spurführungsmechanik und können verschiedene Fragestellungen zur fahrtechnischen Bewertung mit Hilfe geeigneter Methoden lösen. Sie unterscheiden verschiedene Fahrwerksarten und können deren laufdynamische Eigenschaften analysieren und bewerten.	
Inhalte	Das Modul umfasst den Aufbau und die Topologie von Eisenbahnfahrwerken, Radsatzkonstruktion und -berechnung, Federungs- und Dämpfungselemente, die Bewertung des Laufverhaltens und des Fahrkomforts sowie die Spurführungsmechanik.	
Lehr- und Lernformen	2 SWS Vorlesung, 2 SWS Übung, Selbststudium.	
Voraussetzungen für die Teilnahme	Keine.	
Verwendbarkeit	Das Modul ist eines von zwei Wahlpflichtmodulen in der Vertiefungsrichtung Schienenfahrzeugtechnik der zweiten Fachrichtung Fahrzeugtechnik im Studiengang Lehramt an berufsbildenden Schulen, von denen eins zu wählen ist.	
Voraussetzungen für die Vergabe von Leistungspunkten	Die Leistungspunkte werden erworben, wenn die Modulprüfung bestanden ist. Die Modulprüfung besteht aus einer Prüfungsleistung, die bei mehr als elf angemeldeten Studierenden aus einer Klausurarbeit von 90 Minuten Dauer und bei bis zu elf angemeldeten Studierenden aus einer nicht öffentlichen Mündlichen Prüfungsleistung als Einzelprüfung von 30 Minuten Dauer besteht; ggf. wird dies den angemeldeten Studierenden am Ende des Anmeldezeitraums in Textform bekannt gegeben.	
Leistungspunkte und Noten	Durch das Modul können 6 Leistungspunkte erworben werden. Die Modulnote entspricht der Note der Prüfungsleistung.	
Häufigkeit des Moduls	Das Modul wird jedes Sommersemester angeboten.	
Arbeitsaufwand	Der Arbeitsaufwand beträgt insgesamt 180 Stunden.	
Dauer des Moduls	Das Modul umfasst ein Semester.	

Modulnummer	Modulname	Verantwortliche Dozentin bzw. verantwortlicher Dozent
EW-SEBS-FZT-S-VSf	Vertiefung Schienenfahrzeuge	Prof. Dr. Arnd Stephan, arnd.stephan@tu-dresden.de
Qualifikationsziele	Die Studierenden kennen die charakteristischen Spezifika von schienengebundenen Nahverkehrsfahrzeugen und können die Unterschiede in der Fahrzeugauslegung nach der Eisenbahn-Bau- und Betriebsordnung (EBO) sowie nach der Verordnung über den Bau und Betrieb der Straßenbahnen (BOStrab) erläutern. Die Studierenden sind in der Lage, Schädigungsmechanismen und Schädigungsprozesse im Lebenszyklus von Schienenfahrzeugen zu differenzieren und zu beschreiben. Sie verstehen die erforderlichen Instandhaltungsprozesse und vermögen unterschiedliche Instandhaltungsstrategien zu bewerten. Zudem kennen sie entsprechende Rechenmodelle zur mathematischen Beschreibung von Zuverlässigkeit und Verfügbarkeit und können diese zielgerichtet anwenden. Die Studierenden sind in der Lage, Fragestellungen aus den Bereichen Fahrzeugaerodynamik, Design, Akustik, Klimatisierung/Belüftung, Fahrzeugzulassung und RAMS/LCC zu verstehen und zu beurteilen.	
Inhalte	Das Modul umfasst die Systemtechnik der Nahverkehrsfahrzeuge (Fahrwerke, Antriebe und Bremsen von Fahrzeugen nach BOStrab), die Charakterisierung schienengebundener Nahverkehrssysteme und deren Abgrenzung zu Vollbahn-Fahrzeugen nach EBO, Schädigungsprozesse und Verschleiß, Instandhaltungsplanung und -strategien, die Zuverlässigkeit und Verfügbarkeit von Schienenfahrzeugen und deren Komponenten, die Fahrzeugaerodynamik, das Fahrzeugdesign, die Fahrzeugklimatisierung und die Akustik, die Zuverlässigkeitstheorie sowie die Lebenszykluskosten.	
Lehr- und Lernformen	6 SWS Vorlesung, Selbststudium.	
Voraussetzungen für die Teilnahme	Voraussetzungen sind die inhaltlichen Kenntnisse und anwendungsbezogenen Kompetenzen, wie sie im Modul Grundlagen der Elekrotechnik in der zweiten Fachrichtung Fahrzeugtechnik im Studiengang Lehramt an berufsbildenden Schulen erworben werden. Voraussetzungen sind die inhaltlichen Kenntnisse und anwendungsbezogenen Kompetenzen, wie sie in den Modulen Mathematik: Lineare Algebra und Analysis sowie Technische Mechanik in der ersten Fachrichtung Metall- und Maschinentechnik im Studiengang Lehramt an berufsbildenden Schulen erworben werden.	
Verwendbarkeit	Das Modul ist ein Pflichtmodul in der Vertiefungsrichtung Schienenfahrzeugtechnik der zweiten Fachrichtung Fahrzeugtechnik im Studiengang Lehramt an berufsbildenden Schulen.	
Voraussetzungen für die Vergabe von Leistungspunkten	Die Leistungspunkte werden erworben, wenn die Modulprüfung bestanden ist. Die Modulprüfung besteht aus einer Klausurarbeit von 180 Minuten Dauer und einer Wissenschaftlich-praktischen Leistung von 30 Minuten Dauer. Beide Prüfungsleistungen sind bestehensrelevant.	

Leistungspunkte und Noten	Durch das Modul können 6 Leistungspunkte erworben werden. Die Modulnote ergibt sich aus dem ungewichteten Durchschnitt der Noten der einzelnen Prüfungsleistungen.
Häufigkeit des Moduls	Das Modul wird jedes Wintersemester angeboten.
Arbeitsaufwand	Der Arbeitsaufwand beträgt insgesamt 180 Stunden.
Dauer des Moduls	Das Modul umfasst ein Semester.

Anlage 2:
Studienablaufplan für zweite Fachrichtung Fahrzeugtechnik in Kombination mit der ersten Fachrichtung Metall- und Maschinentechnik, Vertiefungsrichtung Produktionstechnik
mit Art und Umfang der Lehrveranstaltungen in SWS sowie erforderlichen Leistungen, deren Art, Umfang und Ausgestaltung den Modulbeschreibungen zu entnehmen sind.

Modulnummer	Modulname	1. Sem.	2. Sem.	3. Sem.	4. Sem. (M)	5. Sem.	6. Sem.	7. Sem.	8. Sem.	9. Sem.	LP
		V/Ü/S/T/P	V/Ü/S/T/P	V/Ü/S/T/P	V/Ü/S/T/P	V/Ü/S/T/P	V/Ü/S/T/P	V/Ü/S/T/P	V/Ü/S/T/P	V/Ü/S/T/P	
Pflichtbereich											
EW-SEBS-FZT-02-GDE	Grundlagen der Elektrotechnik	2/2/0/0/0 PL									5
EW-SEBS-FZT-02-BfD	Berufsfeldlehre und Berufliche Didaktik			0/0/1/1/0 (2)	0/0/1/0/1 (3), PL						5
EW-SEBS-FZT-02-GdV	Grundlagen der Verbrennungsmotoren und Antriebssysteme					4/2/0/0/0 2 PL					7
EW-SEBS-FZT-02-SPÜ	Schulpraktische Übungen in der Fachrichtung Fahrzeugtechnik						3 SWS Schulpraktikum PL				5
EW-SEBS-FZT-02-KUG	Kompetenzorientiert Unterricht gestalten						0/0/1/0/2 (5)	0/0/1/0/2 (5), PL			10
EW-SEBS-FZT-02-Inf	Informatik							2/2/0/0/0 (4), PL	2/1/0/0/1 (3), 2 PL		7
EW-SEBS-FZT-02-APF	Ausgewählte Problemstellungen der Fahrzeugtechnik								0/0/1/0/0 (2)	0/0/0/0/1 (5), PL	7
EW-SEBS-FZT-02-DuA	Diagnostik und Akustik								4/2/0/0/1 PL		7

Modul-nummer	Modulname	1. Sem.	2. Sem.	3. Sem.	4. Sem. (M)	5. Sem.	6. Sem.	7. Sem.	8. Sem.	9. Sem.	LP
		V/Ü/S/T/P	V/Ü/S/T/P	V/Ü/S/T/P	V/Ü/S/T/P	V/Ü/S/T/P	V/Ü/S/T/P	V/Ü/S/T/P	V/Ü/S/T/P	V/Ü/S/T/P	
EW-SEBS-FZT-02-BPB	Blockpraktikum B in der Fachrichtung Fahrzeugtechnik								4 Wochen Schulpraktikum (im Block) PL		5
EW-SEBS-FZT-02-FEk	Fahrzeugelektronik									2/0/0/0/1 PL	5
Wahlpflichtbereich											
EW-SEBS-FZT-02-StL	Strömungslehre		2/2/0/1/0 PL								5
EW-SEBS-FZT-02-TMK	Technische Mechanik – Kinematik und Kinetik				3/2/0/1/0 PL						6
Vertiefungsrichtung Kraftfahrzeugtechnik[1)]											
Pflichtmodule											
EW-SEBS-FZT-K-GK	Grundlagen der Kraftfahrzeugtechnik					3/2/0/0/1 PL					7
EW-SEBS-FZT-K-GvS	Gesamtfahrzeugfunktionen und vernetzte Systeme						4/0/0/0/2 PL				7
Wahlpflichtmodule											
EW-SEBS-FZT-K-DFA	Dynamik der Fahrzeugantriebe [2)]								2/2/0/0/2 PL		6
EW-SEBS-FZT-K-VaF	Verkehrssicherheit im vernetzten, automatisierten Fahren[2)]								4/2/0/0/0 PL		6

Modul-nummer	Modulname	1. Sem.	2. Sem.	3. Sem.	4. Sem. (M)	5. Sem.	6. Sem.	7. Sem.	8. Sem.	9. Sem.	LP
		V/Ü/S/T/P	V/Ü/S/T/P	V/Ü/S/T/P	V/Ü/S/T/P	V/Ü/S/T/P	V/Ü/S/T/P	V/Ü/S/T/P	V/Ü/S/T/P	V/Ü/S/T/P	
EW-SEBS-FZT-K-MNT	Motorrad- und Nutzfahrzeugtechnik[3)]									4/0/0/0/0 PL	6
EW-SEBS-FZT-K-Kfs	Kraftfahrzeugsicherheit[3)]									4/0/0/0/1 PL	6
Vertiefungsrichtung Schienenfahrzeugtechnik[1)]											
Pflichtmodule											
EW-SEBS-FZT-S-GS	Grundlagen der Schienenfahrzeugtechnik					4/1/0/0/0 PL					7
EW-SEBS-FZT-S-VSf	Vertiefung Schienenfahrzeuge									6/0/0/0/0 2 PL	6
Wahlpflichtmodule											
EW-SEBS-FZT-S-EAL	Elektrische Antriebs- und Leittechnik[4)]						6/0/0/0/0 PL				7
EW-SEBS-FZT-S-Zfm	Zugförderungsmechanik[4)]						4/1/0/0/1 PL				7
EW-SEBS-FZT-S-TSf	Tragwerke der Schienenfahrzeuge[4)]						3/1/0/0/0 PL				7
EW-SEBS-FZT-S-BBb	Bremstechnik und Bremsbetrieb[5)]								4/0/0/0/1 PL		6
EW-SEBS-FZT-S-FdS	Fahrwerke der Schienenfahrzeuge[5)]								2/2/0/0/0 PL		6
Summe LP		**5**	**5**	**2**	**9**	**14**	**17**	**9**	**23**	**16**	**100**

[1] Alternativ, nach Wahl der bzw. des Studierenden, ist eine Vertiefungsrichtung zu wählen.
[2] Alternativ, nach Wahl der bzw. des Studierenden, ist 1 aus 2 zu wählen.
[3] Alternativ, nach Wahl der bzw. des Studierenden, ist 1 aus 2 zu wählen.
[4] Alternativ, nach Wahl der bzw. des Studierenden, ist 1 aus 3 zu wählen.
[5] Alternativ, nach Wahl der bzw. des Studierenden, ist 1 aus 2 zu wählen.

SWS	Semesterwochenstunden
Sem.	Semester
LP	Leistungspunkte – in Klammern ( ) anteilige Zuordnung entsprechend dem Arbeitsaufwand auf einzelne Semester
M	Mobilitätsfenster gemäß § 6 Absatz 1 Satz 3 Studienordnung für den Studiengang Lehramt an berufsbildenden Schulen
V	Vorlesung
Ü	Übung
S	Seminar
T	Tutorium
P	Praktikum
PL	Prüfungsleistung(en)

Anlage 3:
Studienablaufplan für zweite Fachrichtung Fahrzeugtechnik in Kombination mit der ersten Fachrichtung Metall- und Maschinentechnik, Vertiefungsrichtung Luftfahrzeugtechnik
mit Art und Umfang der Lehrveranstaltungen in SWS sowie erforderlichen Leistungen, deren Art, Umfang und Ausgestaltung den Modulbeschreibungen zu entnehmen sind.

Modulnummer	Modulname	1. Sem.	2. Sem.	3. Sem.	4. Sem. (M)	5. Sem.	6. Sem.	7. Sem.	8. Sem.	9. Sem.	LP
		V/Ü/S/T/P	V/Ü/S/T/P	V/Ü/S/T/P	V/Ü/S/T/P	V/Ü/S/T/P	V/Ü/S/T/P	V/Ü/S/T/P	V/Ü/S/T/P	V/Ü/S/T/P	
Pflichtbereich											
EW-SEBS-FZT-02-GDE	Grundlagen der Elektrotechnik	2/2/0/0/0 PL									5
EW-SEBS-FZT-02-Inf	Informatik			2/2/0/0/0 (4), PL	2/1/0/0/1 (3), 2 PL						7
EW-SEBS-FZT-02-BfD	Berufsfeldlehre und Berufliche Didaktik			0/0/1/1/0 (2)	0/0/1/0/1 (3), PL						5
EW-SEBS-FZT-02-SPÜ	Schulpraktische Übungen in der Fachrichtung Fahrzeugtechnik						3 SWS Schulpraktikum PL				5
EW-SEBS-FZT-02-DuA	Diagnostik und Akustik								4/2/0/0/1 PL		7
EW-SEBS-FZT-02-KUG	Kompetenzorientiert Unterricht gestalten						0/0/1/0/2 (5)	0/0/1/0/2 (5), PL			10
EW-SEBS-FZT-02-GdV	Grundlagen der Verbrennungsmotoren und Antriebssysteme					4/2/0/0/0 2 PL					7
EW-SEBS-FZT-02-BPB	Blockpraktikum B in der Fachrichtung Fahrzeugtechnik								4 Wochen Schulpraktikum (im Block) PL		5

Modul-nummer	Modulname	1. Sem.	2. Sem.	3. Sem.	4. Sem. (M)	5. Sem.	6. Sem.	7. Sem.	8. Sem.	9. Sem.	LP
		V/Ü/S/T/P	V/Ü/S/T/P	V/Ü/S/T/P	V/Ü/S/T/P	V/Ü/S/T/P	V/Ü/S/T/P	V/Ü/S/T/P	V/Ü/S/T/P	V/Ü/S/T/P	
EW-SEBS-FZT-02-APF	Ausgewählte Problemstellungen der Fahrzeugtechnik								0/0/1/0/0 (2)	0/0/0/0/1 (5), PL	7
EW-SEBS-FZT-02-FEk	Fahrzeugelektronik									2/0/0/0/1 PL	5
Wahlpflichtbereich											
Pflichtmodule											
EW-SEBS-FZT-02-EMF	Elektrische und magnetische Felder				2/2/0/0/0 PL						5
Wahlpflichtmodule											
EW-SEBS-FZT-02-GdL	Grundzüge des Leichtbaus[1)]					2/1/0/0/0 2 PL					6
EW-SEBS-FZT-02-ESVM	Einführung in die Straßen-verkehrstechnik und Ver-kehrsnachfragemodellie-rung[1)]					4/1/0/0/0 PL					6
EW-SEBS-FZT-02-BÖV	Betriebsplanung Öffentlicher Verkehrssysteme[1)]					2/2/0/0/0 PL					6
Vertiefungsrichtung Kraftfahrzeugtechnik[2)]											
Pflichtmodule											
EW-SEBS-FZT-K-GK	Grundlagen der Kraftfahrzeugtechnik					3/2/0/0/1 PL					7
EW-SEBS-FZT-K-GvS	Gesamtfahrzeugfunktionen und vernetzte Systeme						4/0/0/0/2 PL				7

Modul-nummer	Modulname	1. Sem.	2. Sem.	3. Sem.	4. Sem. (M)	5. Sem.	6. Sem.	7. Sem.	8. Sem.	9. Sem.	LP
		V/Ü/S/T/P	V/Ü/S/T/P	V/Ü/S/T/P	V/Ü/S/T/P	V/Ü/S/T/P	V/Ü/S/T/P	V/Ü/S/T/P	V/Ü/S/T/P	V/Ü/S/T/P	
Wahlpflichtmodule											
EW-SEBS-FZT-K-DFA	Dynamik der Fahrzeugantriebe[3)]								2/2/0/0/2 PL		6
EW-SEBS-FZT-K-VaF	Verkehrssicherheit im vernetzten, automatisierten Fahren[3)]								4/2/0/0/0 PL		6
EW-SEBS-FZT-K-MNT	Motorrad- und Nutzfahrzeugtechnik[4)]									4/0/0/0/0 PL	6
EW-SEBS-FZT-K-Kfs	Kraftfahrzeugsicherheit[4)]									4/0/0/0/1 PL	6
Vertiefungsrichtung Schienenfahrzeugtechnik[2)]											
Pflichtmodule											
EW-SEBS-FZT-S-GS	Grundlagen der Schienenfahrzeugtechnik					4/1/0/0/0 PL					7
EW-SEBS-FZT-S-VSf	Vertiefung Schienenfahrzeuge									6/0/0/0/0 2 PL	6
Wahlpflichtmodule											
EW-SEBS-FZT-S-EAL	Elektrische Antriebs- und Leittechnik[5)]						6/0/0/0/0 PL				7
EW-SEBS-FZT-S-Zfm	Zugförderungsmechanik[5)]						4/1/0/0/1 PL				7
EW-SEBS-FZT-S-TSf	Tragwerke der Schienenfahrzeuge[5)]						3/1/0/0/0 PL				7

Modul-nummer	Modulname	1. Sem.	2. Sem.	3. Sem.	4. Sem. (M)	5. Sem.	6. Sem.	7. Sem.	8. Sem.	9. Sem.	LP
		V/Ü/S/T/P	V/Ü/S/T/P	V/Ü/S/T/P	V/Ü/S/T/P	V/Ü/S/T/P	V/Ü/S/T/P	V/Ü/S/T/P	V/Ü/S/T/P	V/Ü/S/T/P	
EW-SEBS-FZT-S-BBb	Bremstechnik und Bremsbetrieb[6)]								4/0/0/0/1 PL		6
EW-SEBS-FZT-S-FdS	Fahrwerke der Schienenfahrzeuge[6)]								2/2/0/0/0 PL		6
Summe LP		**5**	**0**	**6**	**11**	**20**	**17**	**5**	**20**	**16**	**100**

1) Alternativ, nach Wahl der bzw. des Studierenden, ist 1 aus 3 zu wählen.
2) Alternativ, nach Wahl der bzw. des Studierenden, ist eine Vertiefungsrichtung zu wählen.
3) Alternativ, nach Wahl der bzw. des Studierenden, ist 1 aus 2 zu wählen.
4) Alternativ, nach Wahl der bzw. des Studierenden, ist 1 aus 2 zu wählen.
5) Alternativ, nach Wahl der bzw. des Studierenden, ist 1 aus 3 zu wählen.
6) Alternativ, nach Wahl der bzw. des Studierenden, ist 1 aus 2 zu wählen.

SWS Semesterwochenstunden
Sem. Semester
LP Leistungspunkte – in Klammern ( ) anteilige Zuordnung entsprechend dem Arbeitsaufwand auf einzelne Semester
M Mobilitätsfenster gemäß § 6 Absatz 1 Satz 3 Studienordnung für den Studiengang Lehramt an berufsbildenden Schulen
V Vorlesung
Ü Übung
S Seminar
T Tutorium
P Praktikum
PL Prüfungsleistung(en)