

**Ordnung zur Organisation und Durchführung
von Ausbildung und Prüfungen im Rahmen der berufsbegleitenden
wissenschaftlichen Qualifizierung für Lehrkräfte
im Freistaat Sachsen
(BQL-O)**

Vom 6. Mai 2019

Aufgrund des § 8 Absatz 2 der Lehrer-Qualifizierungsverordnung vom 6. Oktober 2014 (Sächs-GVBl. S. 656) erlässt die Technische Universität Dresden die nachfolgende Ordnung als Satzung.

Inhaltsübersicht

Abschnitt 1: Inhalt, Umfang und Durchführung der wissenschaftlichen Ausbildung

- § 1 Geltungsbereich
- § 2 Ziele der wissenschaftlichen Ausbildung
- § 3 Teilnahmevoraussetzungen
- § 4 Inhalt und Ablauf der wissenschaftlichen Ausbildung
- § 5 Ansprechpartnerinnen und Ansprechpartner
- § 6 Lehr- und Lernformen

Abschnitt 2: Prüfungen

- § 7 Prüfungsaufbau
- § 8 Fristen und Termine
- § 9 Allgemeine Zulassungsvoraussetzungen, Zulassung, An- und Abmeldung
- § 10 Arten der Prüfungsleistungen
- § 11 Klausurarbeiten
- § 12 Seminararbeiten und andere, entsprechende schriftliche Arbeiten
- § 13 Referate
- § 14 Mündliche Prüfungsleistungen
- § 15 Sonstige Prüfungsleistungen
- § 16 Bewertung der Prüfungsleistungen, Bildung und Gewichtung der Noten, Bekanntgabe der Prüfungsergebnisse
- § 17 Versäumnis, Rücktritt, Täuschung, Ordnungsverstoß
- § 18 Bestehen und Nichtbestehen
- § 19 Wiederholung von Modulprüfungen
- § 20 Anrechnung von Studienleistungen und Prüfungsleistungen
- § 21 Prüfungsbehörde
- § 22 Prüferinnen und Prüfer sowie Beisitzerinnen und Besitzer
- § 23 Prüfungsnachweis
- § 24 Fachliche Voraussetzungen von Modulprüfungen
- § 25 Gegenstand, Art und Umfang der Modulprüfungen

Abschnitt 3: Schlussbestimmungen

§ 26 Inkrafttreten und Bekanntgabe

Anlage 1: Modulbeschreibungen

Anlage 2: Ausbildungslaufpläne

Abschnitt 1: Inhalt, Umfang und Durchführung der wissenschaftlichen Ausbildung

§ 1

Geltungsbereich

Diese Ordnung gilt für die wissenschaftliche Ausbildung im Rahmen der berufsbegleitenden Qualifizierung von Seiteneinsteigerinnen und Seiteneinsteigern sowie der berufsbegleitenden Weiterbildung von Lehrkräften nach Lehrer-Qualifizierungsverordnung und legt deren Ziel, Inhalt, Aufbau und Organisation sowie die Organisation und Durchführung der Prüfungen fest.

§ 2

Ziele der wissenschaftlichen Ausbildung

Die Teilnehmenden erwerben die fachwissenschaftlichen und fachdidaktischen Kenntnisse, Fähigkeiten und Fertigkeiten in dem gewählten Fach gemäß Lehrer-Qualifizierungsverordnung.

§ 3

Teilnahmevoraussetzungen

An der wissenschaftlichen Ausbildung kann nur teilnehmen, wer beim Landesamt für Schule und Bildung (LaSuB) eine Teilnahme beantragte und für die Ausbildung zugelassen wurde.

§ 4

Inhalt und Ablauf der wissenschaftlichen Ausbildung

- (1) Die wissenschaftliche Ausbildung ist modular aufgebaut und umfasst
1. beim Lehramt Grundschule das Studium der Grundschuldidaktiken Deutsch, Mathematik und Sachunterricht sowie der Grundschulpädagogik,
 2. bei den Lehrämtern Oberschule, Gymnasium, berufsbildende Schulen bzw. Sonderpädagogik das Studium des Faches sowie der Fachdidaktik des gewählten Faches.

(2) Das Ausbildungsprogramm umfasst die Lehrveranstaltungen und die Modulprüfungen. Die Lehrveranstaltungen finden an festgelegten Wochentagen an der Technischen Universität Dresden statt.

(3) Die wissenschaftliche Ausbildung hat auf der Grundlage des jeweiligen Ausbildungsablaufplanes einen Umfang von

1. 95 Leistungspunkten im Lehramt an Grundschulen für das Fach Grundschuldidaktik (Deutsch, Mathematik, Sachunterricht) und hat eine Dauer von vier Semestern.
2. 77 Leistungspunkten im Lehramt an Oberschulen und im Lehramt Sonderpädagogik für das Fach Deutsch und hat eine Dauer von vier Semestern.
3. 74 Leistungspunkten im Lehramt an Oberschulen und im Lehramt Sonderpädagogik für das Fach Informatik und hat eine Dauer von vier Semestern.
4. 73 Leistungspunkten im Lehramt an Oberschulen und im Lehramt Sonderpädagogik für das Fach Mathematik und hat eine Dauer von vier Semestern.
5. 70 Leistungspunkten im Lehramt an Oberschulen und im Lehramt Sonderpädagogik für das Fach Physik und hat eine Dauer von vier Semestern.
6. 74 Leistungspunkten im Lehramt an Oberschulen und im Lehramt Sonderpädagogik für das Fach Wirtschaft, Technik, Haushalt/ Soziales und hat eine Dauer von vier Semestern.
7. 85 Leistungspunkten im Höheren Lehramt an Gymnasien und im Höheren Lehramt an berufsbildenden Schulen für das Fach Deutsch und hat eine Dauer von vier Semestern.

8. 86 Leistungspunkte im Höheren Lehramt an Gymnasien und im Höheren Lehramt an berufsbildenden Schulen für das Fach Informatik und hat eine Dauer von vier Semestern.
9. 87 Leistungspunkten im Höheren Lehramt an Gymnasien und im Höheren Lehramt an berufsbildenden Schulen für das Fach Mathematik und hat eine Dauer von fünf Semestern.
10. 85 Leistungspunkten im Höheren Lehramt an Gymnasien und im Höheren Lehramt an berufsbildenden Schulen für das Fach Physik und hat eine Dauer von fünf Semestern.

Leistungspunkte dokumentieren die durchschnittliche Arbeitsbelastung der Teilnehmenden. Ein Leistungspunkt entspricht einer Arbeitsbelastung von 30 Stunden. In den Modulbeschreibungen ist angegeben, wie viele Leistungspunkte durch ein Modul jeweils erworben werden können. Leistungspunkte werden erworben, wenn die Modulprüfung bestanden wurde.

(4) Inhalte und Qualifikationsziele, umfasste Lehr- und Lernformen, Voraussetzungen für die Vergabe von Leistungspunkten, Leistungspunkte und Noten, Häufigkeit, Arbeitsaufwand sowie Dauer der einzelnen Module sind den Modulbeschreibungen zu entnehmen.

(5) Den Modulen liegen die Modulbeschreibungen gemäß Anlage 1 zugrunde.

(6) Die sachgerechte Aufteilung der Module auf die einzelnen Semester, Art und Umfang der jeweiligen Lehrveranstaltungen sowie Anzahl und Regelzeitpunkt der erforderlichen Prüfungsleistungen und Prüfungsvorleistungen sind dem Ausbildungsablaufplan gemäß Anlage 2 zu entnehmen. Die Einhaltung des Ausbildungsablaufplans ermöglicht es, die wissenschaftliche Ausbildung innerhalb der vorgegebenen Dauer abzuschließen.

§ 5

Ansprechpartnerinnen und Ansprechpartner¹

(1) Das Zentrum für Lehrerbildung, Schul- und Berufsbildungsforschung (ZLSB) der Technischen Universität Dresden ist Ansprechpartner der Teilnehmenden für organisatorische Fragen zur wissenschaftlichen Ausbildung. Das ZLSB benennt dafür eine Koordinatorin bzw. einen Koordinator.

(2) Die ausbildungsbegleitende fachliche Beratung obliegt den zuständigen Fachkoordinatorinnen und Fachkoordinatoren der Technischen Universität Dresden sowie den Lehrenden in den einzelnen Fachgebieten.

§ 6

Lehr- und Lernformen

Die Lehrinhalte der wissenschaftlichen Ausbildung in den einzelnen Modulen werden in Vorlesungen, Seminaren, Praktika, Übungen, Kursen, studentischen Arbeitsgemeinschaften, Arbeitskreisen, Konsultationen und durch Selbststudium vermittelt, gefestigt und vertieft.

¹ Für alle vertragsrechtlichen bzw. schulpraktischen Fragen zur berufsbegleitenden wissenschaftlichen Aus- und Weiterbildung stehen die zuständigen Sachbearbeiterinnen und Sachbearbeiter des LaSuB zur Verfügung.

Abschnitt 2: Prüfungen

§ 7

Prüfungsaufbau

Es sind Modulprüfungen in den in § 4 Absatz 1 festgelegten Bereichen abzulegen. Eine Modulprüfung schließt ein Modul ab und besteht aus mindestens einer Prüfungsleistung. Die Prüfungsleistungen werden ausbildungsbegleitend abgenommen.

§ 8

Fristen und Termine

(1) Die Modulprüfungen nach § 7 Satz 1 sollen innerhalb der im Ausbildungsablaufplan der wissenschaftlichen Ausbildung vorgegebenen Zeiträume abgelegt werden.

(2) Die Technische Universität Dresden stellt sicher, dass Prüfungsleistungen während der Dauer der Ausbildung gemäß § 4 Absatz 3 von den Teilnehmenden abgelegt werden können. Die Teilnehmenden werden rechtzeitig sowohl über Art und Zahl der zu erbringenden Prüfungsleistungen als auch über die Termine, zu denen sie zu erbringen sind, informiert.

§ 9

Allgemeine Zulassungsvoraussetzungen, Zulassung, An- und Abmeldung

(1) Zu den Modulprüfungen kann nur zugelassen werden, wer ordnungsgemäß als Teilnehmende bzw. Teilnehmender der wissenschaftlichen Ausbildung gemeldet ist und die fachlichen Voraussetzungen gemäß § 24 nachgewiesen hat.

(2) Sobald die Voraussetzungen vorliegen, ist die bzw. der Teilnehmende zu den Modulprüfungen zugelassen.

(3) Ist die bzw. der Teilnehmende zu einer Modulprüfung zugelassen, wird sie entsprechend ihrem Fachsemester bzw. wird er entsprechend seinem Fachsemester für die Prüfungsleistungen gemäß Ausbildungsablaufplan automatisch angemeldet. Ebenso sind die Teilnehmenden entsprechend ihrer Fachsemester für die Prüfungsvorleistungen gemäß Ausbildungsablaufplan angemeldet. Grundsätzlich ist eine Abmeldung von einer Prüfungsvorleistung oder Prüfungsleistung ohne Angabe von Gründen innerhalb einer Woche vor dem Prüfungstermin beim Prüfungsamt möglich. Die Abmeldung von der ersten Wiederholungsprüfung berührt nicht die Frist nach § 19 Absatz 1. Eine Abmeldung von der zweiten Wiederholungsprüfung ist nicht möglich. Teilnehmende, die sich von einer Prüfungsvorleistung oder Prüfungsleistung abgemeldet haben bzw. eine Prüfungsvorleistung oder Prüfungsleistung wiederholen müssen, sind automatisch für den nächsten angesetzten Prüfungstermin angemeldet.

§ 10

Arten der Prüfungsleistungen

(1) Prüfungsleistungen sind durch

1. Klausurarbeiten (§ 11),
2. Seminararbeiten und andere, entsprechende schriftliche Arbeiten (§ 12),
3. Referate (§ 13),
4. Mündliche Prüfungsleistungen (§ 14) und/oder
5. sonstige Prüfungsleistungen (§ 15)

zu erbringen. Schriftliche Prüfungsleistungen nach dem Antwortwahlverfahren (Multiple-Choice) sind nach Maßgabe der „Ordnung zur Durchführung und Bewertung von Prüfungsleistungen nach dem Multiple-Choice-Verfahren (MC-Ordnung), Lehramt“ vom 25.08.2010 in der jeweils geltenden Fassung möglich.

(2) Prüfungsleistungen sind in deutscher Sprache zu erbringen. Wenn ein Modul gemäß Modulbeschreibung primär dem Erwerb fremdsprachlicher Qualifikationen dient, können Prüfungsleistungen und Prüfungsvorleistungen nach Maßgabe der Aufgabenstellung auch in der jeweiligen Fremdsprache zu erbringen sein.

(3) Machen Teilnehmende glaubhaft, wegen länger andauernder oder ständiger körperlicher Behinderung bzw. chronischer Krankheit nicht in der Lage zu sein, Prüfungsleistungen ganz oder teilweise abzulegen, so kann ihnen von der zuständigen Prüferin bzw. dem Prüfer gestattet werden, die Prüfungsleistungen innerhalb einer verlängerten Bearbeitungszeit oder in gleichwertiger Weise zu erbringen. Dazu kann die Vorlage eines ärztlichen Attestes und in Zweifelsfällen eines amtsärztlichen Attestes verlangt werden. Entsprechendes gilt für Prüfungsvorleistungen.

§ 11

Klausurarbeiten

(1) In den Klausurarbeiten sollen die Teilnehmenden nachweisen, dass sie auf der Basis des notwendigen Grundlagenwissens in begrenzter Zeit und mit begrenzten Hilfsmitteln mit den gängigen Methoden des Studienfaches Aufgaben lösen und Themen bearbeiten können. Werden Klausurarbeiten oder einzelne Aufgaben mithilfe des Antwortwahlverfahrens (Multiple-Choice) nach § 10 Absatz 1 Satz 2 gestellt, sollen die Teilnehmenden die für das Erreichen des Modulziels erforderlichen Kenntnisse nachweisen. Dazu müssen die Teilnehmenden angeben, welche der mit den Aufgaben vorgelegten Antworten sie für richtig halten.

(2) Klausurarbeiten, deren Bestehen Voraussetzung für die Fortsetzung der wissenschaftlichen Ausbildung ist, sind in der Regel, zumindest aber im Falle der letzten Wiederholungsprüfung, von zwei Prüferinnen und Prüfern zu bewerten. Die Note ergibt sich aus dem Durchschnitt der Einzelbewertungen gemäß § 16 Absatz 1. Das Bewertungsverfahren soll vier Wochen nicht überschreiten.

(3) Die Dauer einer Klausurarbeit wird jeweils in den Modulbeschreibungen festgelegt und darf 60 Minuten nicht unterschreiten und 240 Minuten nicht überschreiten.

§ 12

Seminararbeiten und andere, entsprechende schriftliche Arbeiten

(1) Durch Seminararbeiten sollen die Teilnehmenden die Kompetenz nachweisen, ausgewählte Fragestellungen anhand der Fachliteratur und weiterer Arbeitsmaterialien in einer begrenzten Zeit oder nach Maßgabe der Modulbeschreibungen auf einer begrenzten Seitenzahl bearbeiten zu können. Sofern in der Aufgabenstellung ausgewiesen, schließen Seminararbeiten auch den Nachweis der Kompetenz ein, ihre Voraussetzungen, Annahmen, Thesen oder Ergebnisse schlüssig darlegen oder diskutieren zu können bzw. sollen die Teilnehmenden zudem unter Beweis stellen, dass sie Inhalte und Ergebnisse separat darlegen und sich zu diesen positionieren können. Ferner soll festgestellt werden, ob die Teilnehmenden über die grundlegenden Techniken wissenschaftlichen Arbeitens verfügen. Andere entsprechende schriftliche Arbeiten, nämlich Hausarbeiten, Kombinierte Arbeiten, Belegarbeiten und Belege sind den Seminararbeiten gleichgestellt.

(2) Für Seminararbeiten und andere, entsprechende schriftliche Arbeiten gilt § 11 Absatz 2 entsprechend.

(3) Seminararbeiten und andere entsprechende schriftliche Arbeiten dürfen maximal einen zeitlichen Umfang von 180 Stunden bzw. 25 Seiten haben. Der konkrete Umfang wird jeweils in den Modulbeschreibungen festgelegt.

§ 13 Referate

(1) Durch Referate sollen die Teilnehmenden die Kompetenz nachweisen, spezielle Fragestellungen aufbereiten und präsentieren zu können. Umfang und Ausgestaltung wird durch die Aufgabenstellung festgelegt.

(2) § 11 Absatz 2 gilt entsprechend. Die bzw. der für die Lehrveranstaltung, in der das Referat ausgegeben und gegebenenfalls gehalten wird, zuständige Lehrende soll eine der Prüferinnen bzw. einer der Prüfer sein.

(3) Referate können nach Maßgabe der Aufgabenstellung auch als Teamarbeit von bis zu drei Prüfungsteilnehmenden durchgeführt werden. Bei einem in Form einer Teamarbeit erbrachten Referat müssen die Einzelbeiträge deutlich erkennbar und bewertbar sein und die Anforderungen nach Absatz 1 erfüllen.

§ 14 Mündliche Prüfungsleistungen

(1) Durch mündliche Prüfungsleistungen soll die bzw. der Teilnehmende die Kompetenz nachweisen, die Zusammenhänge des Prüfungsgebietes erkennen und spezielle Fragestellungen in diese Zusammenhänge einordnen zu können. Ferner soll festgestellt werden, ob die bzw. der Teilnehmende über ein dem Stand des Studiums entsprechendes Grundlagenwissen verfügt.

(2) Mündliche Prüfungsleistungen werden in der Regel vor mindestens zwei Prüferinnen und Prüfern (Kollegialprüfung) oder vor einer Prüferin bzw. vor einem Prüfer in Gegenwart einer sachkundigen Beisitzerin bzw. eines sachkundigen Beisitzers entsprechend § 22 als Einzelprüfung oder nach Maßgabe der Modulbeschreibung als Gruppenprüfung mit bis zu drei Personen abgelegt.

(3) Mündliche Prüfungsleistungen haben einen Umfang von 15 bis 45 Minuten. Der konkrete Umfang wird jeweils in den Modulbeschreibungen festgelegt.

(4) Die wesentlichen Gegenstände und Ergebnisse der mündlichen Prüfungsleistungen sind in einem Protokoll festzuhalten. Das Ergebnis ist der bzw. dem Teilnehmenden im Anschluss an die mündliche Prüfungsleistung bekannt zu geben.

§ 15 Sonstige Prüfungsleistungen

(1) Durch andere kontrollierte, nach gleichen Maßstäben bewertbare und in den Modulbeschreibungen inklusive der Anforderungen sowie gegebenenfalls des zeitlichen Umfangs konkret benannte Prüfungsleistungen (sonstige Prüfungsleistungen), sollen die Teilnehmenden die vorgegebenen Leistungen erbringen. Sonstige Prüfungsleistungen sind Reflexion, Essay, Rezension, Poster, Bericht, Präsentation, Unterrichtsentwurf, Laborpraktikum, Portfolio, Arbeitsauftrag, Aufgabensammlung sowie lektürebezogene Aufgabe und Kurzüberprüfung. Umfang und Ausgestaltung werden durch die Aufgabenstellung festgelegt.

(2) Die sonstigen Prüfungsleistungen nach Absatz 1 sind wie folgt definiert:

1. Die Reflexion ist eine systematische Dokumentation des Nachdenkens über einen Entwicklungsprozess innerhalb eines bestimmten Erfahrungskontextes.
2. Ein Essay ist eine kurze schriftliche wissenschaftliche Abhandlung eines Gegenstandes, deren Ausgangspunkt eine Frage, eine These oder ein wissenschaftliches Problem ist. Der Essay dient vor allem der eigenständigen argumentativen Auseinandersetzung mit einem fachbezogenen Thema. Dabei liegt das Augenmerk nicht auf dem Ergebnis, sondern auf der Art und Weise, wie der Produzent/die Produzentin zu diesem gelangt.
3. Die Rezension ist eine kritische Besprechung eines wissenschaftlichen Beitrages (Monographie, Aufsatz, Sammelband), der im Kontext der aktuellen Forschung verortet und bewertet wird.
4. Das Poster ist eine visualisierte Darstellung, die ein Thema klar umreißt und knapp, aber umfassend darstellt.
5. Der Bericht ist eine ereignisbezogene Dokumentation von Ziel, Inhalt, Ablauf, Durchführung und Ergebnissen.
6. Die Präsentation ist ein mündlicher Vortrag einer bzw. eines Teilnehmenden oder nach Maßgabe der Aufgabenstellung bei abgrenzbaren Einzelbeiträgen mehrerer Teilnehmender, bei dem durch eigenständige Arbeit erreichte Ergebnisse in strukturierter Form unter Verwendung in der Regel visueller Hilfsmittel vorgestellt werden.
7. Ein Unterrichtsentwurf ist eine schriftliche Ausarbeitung zur Planung einer oder mehrerer Unterrichtsstunden zu einem bestimmten Themengebiet, die unter anderem Zielstellungen hinsichtlich Kompetenzentwicklung, Inhalte, Methoden und Medien - ggf. mit entsprechenden Begründungen - enthält.
8. Beim Laborpraktikum weisen die Teilnehmenden ihre Kompetenz im sachgerechten und effektiven Umgang mit Geräten und Apparaturen zur Untersuchung eines bestimmten naturwissenschaftlich-technischen Themenkreises nach.
9. Das Portfolio ist eine Sammlung verschiedenartiger Einzelarbeiten, die durch die Aufgabenstellung bestimmte Aspekte professionellen Handelns in einem größeren Zusammenhang zu betrachten erlaubt.
10. Ein Arbeitsauftrag ist eine auf ein eingegrenztes Feld aus der Veranstaltungsthematik bezogene, eigenständige Vertiefungsleistung, die je nach didaktischer Struktur der Veranstaltung in mündlicher, schriftlicher und/oder praktischer Form erfolgen kann.
11. Eine Aufgabensammlung ist eine Kombination von mindestens zwei Arbeitsaufträgen.
12. Eine lektürebezogene Aufgabe ist die Beantwortung einer abgrenzbaren Fragestellung bzw. näheren Darstellung eines Sachverhaltes auf der Grundlage der Nutzung von Ausschnitten einschlägiger wissenschaftlicher Literatur.
13. Kurzüberprüfungen sind Aufgaben zu fachspezifischen Fragestellungen, die anhand von Fachliteratur und weiterer Arbeitsmaterialien erstellt werden und die den Kenntnisstand von Fachinhalten widerspiegeln. Kurzüberprüfungen schließen die Kompetenz ein, ausgewählte Fachinhalte stringent darlegen und ggf. diskutieren zu können.

(3) Für schriftliche sonstige Prüfungsleistungen und gestaltende künstlerische Arbeiten gilt § 11 Absatz 2, andernfalls § 13 Absatz 2 entsprechend.

§ 16

Bewertung der Prüfungsleistungen, Bildung und Gewichtung der Noten, Bekanntgabe der Prüfungsergebnisse

(1) Die Bewertung für die einzelnen Prüfungsleistungen wird von den jeweiligen Prüferinnen und Prüfern festgesetzt. Dafür sind folgende Noten zu verwenden:

1 = sehr gut	= eine hervorragende Leistung;
2 = gut	= eine Leistung, die erheblich über den durchschnittlichen Anforderungen liegt;
3 = befriedigend	= eine Leistung, die durchschnittlichen Anforderungen entspricht;
4 = ausreichend	= eine Leistung, die trotz ihrer Mängel noch den Anforderungen genügt;
5 = nicht ausreichend	= eine Leistung, die wegen erheblicher Mängel den Anforderungen nicht mehr genügt.

Zur differenzierten Bewertung können einzelne Noten um 0,3 auf Zwischenwerte angehoben oder abgesenkt werden; die Noten 0,7, 4,3, 4,7 und 5,3 sind dabei ausgeschlossen. Eine einzelne Prüfungsleistung wird lediglich mit „bestanden“ oder „nicht bestanden“ bewertet (unbenotete Prüfungsleistung), wenn die entsprechende Modulbeschreibung dies ausnahmsweise vorsieht. In die weitere Notenberechnung gehen mit „bestanden“ bewertete unbenotete Prüfungsleistungen nicht ein; mit „nicht bestanden“ bewertete unbenotete Prüfungsleistungen gehen in die weitere Notenberechnung mit der Note 5 (nicht ausreichend) ein.

(2) Die Modulnote ergibt sich aus dem gegebenenfalls gemäß der Modulbeschreibung gewichteten Durchschnitt der Noten der Prüfungsleistungen des Moduls. Es wird nur die erste Dezimalstelle hinter dem Komma berücksichtigt; alle weiteren Stellen werden ohne Rundung gestrichen. Die Modulnote lautet bei einem Durchschnitt

bis einschließlich 1,5	= sehr gut,
von 1,6 bis einschließlich 2,5	= gut,
von 2,6 bis einschließlich 3,5	= befriedigend,
von 3,6 bis einschließlich 4,0	= ausreichend,
ab 4,1	= nicht ausreichend.

Ist eine Modulprüfung aufgrund einer bestehensrelevanten Prüfungsleistung gemäß § 18 Absatz 1 Satz 2 nicht bestanden, lautet die Modulnote „nicht ausreichend“ (5,0).

(3) Modulprüfungen, die nur aus einer unbenoteten Prüfungsleistung bestehen, werden entsprechend der Bewertung der Prüfungsleistung lediglich mit „bestanden“ oder „nicht bestanden“ bewertet (unbenotete Modulprüfungen). In die weitere Notenberechnung gehen unbenotete Modulprüfungen nicht ein.

(4) Die Ergebnisse von Prüfungsvorleistungen und Prüfungsleistungen werden den Teilnehmenden durch das Prüfungsamt bekanntgegeben.

§ 17

Versäumnis, Rücktritt, Täuschung, Ordnungsverstoß

(1) Eine Prüfungsleistung gilt als mit „nicht ausreichend“ (5,0) bzw. „nicht bestanden“ bewertet, wenn die bzw. der Teilnehmende einen bindenden Prüfungstermin ohne triftigen Grund versäumt oder ohne triftigen Grund zurücktritt. Dasselbe gilt, wenn eine Prüfungsleistung nicht innerhalb der vorgegebenen Bearbeitungszeit erbracht wird.

(2) Der für den Rücktritt oder das Versäumnis geltend gemachte Grund muss dem Prüfungsamt unverzüglich schriftlich angezeigt und glaubhaft gemacht werden. Bei Krankheit einer bzw. eines Teilnehmenden kann die Vorlage eines ärztlichen Attestes und in Zweifelsfällen eines amtsärztlichen Attestes verlangt werden. Soweit es sich um die Einhaltung von Fristen für die Meldung zu Prüfungen, die Gründe für das Versäumnis von Prüfungen und die Einhaltung von Bearbeitungszeiten für Prüfungsarbeiten handelt, steht der Krankheit der bzw. des Teilnehmenden die Krankheit eines von der bzw. dem Teilnehmenden überwiegend allein zu versorgenden Kindes gleich. Wird der Grund anerkannt, so wird ein neuer Termin anberaumt. Die bereits vorliegenden Prüfungsergebnisse sind in diesem Fall anzurechnen. Über die Genehmigung des Rücktritts bzw. die Anerkennung des Versäumnisgrundes entscheidet die zuständige Prüferin bzw. der zuständige Prüfer.

(3) Versucht die bzw. der Teilnehmende, das Ergebnis einer Prüfungsleistung durch Täuschung oder Benutzung nicht zugelassener Hilfsmittel zu beeinflussen, wird die betreffende Prüfungsleistung mit „nicht ausreichend“ (5,0) bewertet. Entsprechend werden unbenotete Prüfungsleistungen und Modulprüfungen mit „nicht bestanden“ bewertet. Eine Teilnehmende bzw. ein Teilnehmender, die bzw. der den ordnungsgemäßen Ablauf des Prüfungstermins stört, kann von der jeweiligen Prüferin bzw. vom jeweiligen Prüfer oder von der bzw. dem Aufsichtführenden von der Fortsetzung der Prüfungsleistung ausgeschlossen werden; in diesem Fall wird die Prüfungsleistung mit „nicht ausreichend“ (5,0) bzw. mit „nicht bestanden“ bewertet. In schwerwiegenden Fällen kann die zuständige Prüferin bzw. der zuständige Prüfer die Teilnehmende bzw. den Teilnehmenden von der Erbringung weiterer Prüfungsleistungen ausschließen.

(4) Die Absätze 1 bis 3 gelten für Prüfungsvorleistungen entsprechend.

§ 18

Bestehen und Nichtbestehen

(1) Eine Modulprüfung ist bestanden, wenn die Modulnote mindestens „ausreichend“ (4,0) ist bzw. die unbenotete Modulprüfung mit „bestanden“ bewertet wurde. In den durch die Modulbeschreibungen festgelegten Fällen ist das Bestehen der Modulprüfung von der Bewertung einzelner Prüfungsleistungen mit mindestens „ausreichend“ (4,0) oder von einer weiteren dort konkret bestimmten Bestehensvoraussetzung abhängig. Ist die Modulprüfung bestanden, werden die dem Modul in der Modulbeschreibung zugeordneten Leistungspunkte erworben.

(2) Eine Modulprüfung ist nicht bestanden, wenn die Modulnote schlechter als „ausreichend“ (4,0) ist bzw. die Modulprüfung mit „nicht bestanden“ bewertet wurde.

(3) Eine Modulprüfung ist endgültig nicht bestanden, wenn die Modulnote nicht mindestens „ausreichend“ (4,0) ist bzw. die Modulprüfung mit „nicht bestanden“ bewertet wurde, und ihre Wiederholung nicht mehr möglich ist, oder eine von der Modulprüfung umfasste Prüfungsvorleistung nicht bestanden ist und nicht mehr wiederholt werden kann.

(4) Hat die bzw. der Teilnehmende eine Modulprüfung nicht bestanden, wird ihr bzw. ihm eine Auskunft darüber erteilt, ob und gegebenenfalls in welchem Umfang sowie in welcher Frist das Betreffende wiederholt werden kann.

(5) Die wissenschaftliche Ausbildung ist erfolgreich abgeschlossen, wenn alle Modulprüfungen bestanden sind.

§ 19

Wiederholung von Modulprüfungen

(1) Nicht bestandene Modulprüfungen können innerhalb eines Jahres nach Abschluss des ersten Prüfungsversuches einmal wiederholt werden. Die Frist beginnt mit Bekanntgabe des erstmaligen Nichtbestehens der Modulprüfung. Nach Ablauf dieser Frist gelten sie als erneut nicht bestanden. Die nächste Wiederholungsmöglichkeit wird durch die Prüferin bzw. den Prüfer festgelegt und der bzw. dem Teilnehmenden mitgeteilt.

(2) Eine zweite Wiederholungsprüfung kann nur zum nächstmöglichen Prüfungstermin durchgeführt werden. Danach gilt die Modulprüfung als endgültig nicht bestanden. Eine weitere Wiederholungsprüfung ist nicht zulässig.

(3) Die Wiederholung einer nicht bestandenen Modulprüfung, die aus mehreren Prüfungsleistungen besteht, umfasst nur die nicht mit mindestens „ausreichend“ (4,0) bzw. mit „nicht bestanden“ bewerteten Prüfungsleistungen.

(4) Die Wiederholung einer bestandenen Modulprüfung ist nicht zulässig.

(5) Eine Wiederholungsmöglichkeit gemäß Absatz 1 bis 3 gilt entsprechend für Prüfungsvorleistungen.

§ 20

Anrechnung von Studienleistungen und Prüfungsleistungen

(1) Gemäß § 7 Absatz 4 der Lehrer-Qualifizierungsverordnung können vor der Zulassung zur wissenschaftlichen Ausbildung nachweislich erbrachte gleichwertige Studienleistungen in einem Fach, einer Fachrichtung oder einem Förderschwerpunkt in Höhe von höchstens zehn Leistungspunkten durch die Technische Universität angerechnet werden.

(2) Noten sind - soweit die Notensysteme vergleichbar sind - zu übernehmen und in die weitere Notenbildung einzubeziehen. Bei unvergleichbaren Notensystemen wird der Vermerk „bestanden“ aufgenommen, sie gehen nicht in die weitere Notenbildung ein. Eine Kennzeichnung der Anrechnung im Prüfungsnachweis ist zulässig.

(3) Die Anrechnung erfolgt durch die zuständigen Modulverantwortlichen. Die Teilnehmenden haben die erforderlichen Unterlagen vorzulegen. Bei Nichtanrechnung gilt § 21 Absatz 3.

§ 21

Prüfungsbehörde

(1) Für die Durchführung und Organisation der Prüfungen sowie für die durch die Ordnung zugewiesenen Aufgaben sind die Modulverantwortlichen zuständig, sofern die Aufgaben nicht den Prüferinnen und Prüfern oder der Projektleitung zugewiesen sind.

(2) Die Personen mit prüfungsbehördlichen Aufgaben achten darauf, dass die Bestimmungen dieser Ordnung eingehalten werden.

(3) Belastende Entscheidungen sind der bzw. dem Teilnehmenden schriftlich mitzuteilen, zu begründen und mit einer Rechtsbehelfsbelehrung zu versehen. Das dem Ausbildungsprogramm zugeordnete Prüfungsamt entscheidet als zuständige Widerspruchsbehörde über Widersprüche in angemessener Frist und erlässt die Widerspruchsbescheide.

(4) Alle Personen mit prüfungsbehördlichen Aufgaben unterliegen der Amtsverschwiegenheit. Die Modulverantwortlichen überwachen die ordnungsgemäße Durchführung der Prüfungen. Die Prüfungsakten werden im Prüfungsamt des ZLSB verwaltet.

§ 22

Prüferinnen und Prüfer sowie Beisitzerinnen und Besitzer

(1) Zu Prüferinnen und Prüfern werden durch die Projektleitung des ZLSB Hochschullehrerinnen und Hochschullehrer sowie andere Personen bestellt, die nach Landesrecht prüfungsberechtigt sind. Zur Beisitzerin bzw. zum Beisitzer wird nur bestellt, wer für das betreffende Fachgebiet mindestens über einen ersten Hochschulabschluss verfügt.

(2) Die Namen der Prüferinnen und Prüfer sollen den Teilnehmenden rechtzeitig bekannt gegeben werden.

(3) Prüferinnen und Prüfer sowie Beisitzerinnen und Beisitzer sind zur Amtsverschwiegenheit verpflichtet.

§ 23

Prüfungsnachweis

(1) Über die bestandenen Modulprüfungen erhält die bzw. der Teilnehmende abschließend einen Prüfungsnachweis gemäß § 8 Absatz 3 der Lehrer-Qualifizierungsverordnung.

(2) Der Prüfungsnachweis umfasst eine schriftliche Übersicht der Noten und Leistungspunkte für jedes bestandene Modul sowie die Summe der Leistungspunkte der gesamten wissenschaftlichen Ausbildung.

§ 24

Fachliche Voraussetzungen von Modulprüfungen

Für die Modulprüfungen können Prüfungsvorleistungen gefordert werden. Deren Anzahl, Art und Ausgestaltung sind in den Modulbeschreibungen geregelt.

§ 25

Gegenstand, Art und Umfang der Modulprüfungen

(1) In allen von der Ausbildung umfassten Modulen sind Modulprüfungen abzulegen.

(2) Die den Modulen zugeordneten erforderlichen Prüfungsleistungen, deren Art und Ausgestaltung werden in den Modulbeschreibungen festgelegt. Gegenstand der Prüfungsleistungen sind, soweit in den Modulbeschreibungen nicht anders geregelt, Inhalte und zu erwerbende Kompetenzen des Moduls.

Abschnitt 3: Schlussbestimmungen

§ 26

Inkrafttreten und Bekanntgabe

Diese Ordnung tritt am Tag nach ihrer Veröffentlichung in Kraft und wird in den Amtlichen Bekanntmachungen der Technischen Universität Dresden veröffentlicht. Sie gilt ab 1. Oktober 2018 für alle Teilnehmenden.

Ausgefertigt aufgrund des Rektoratsbeschlusses vom 28. August 2018.

Dresden, den 6. Mai 2019

Der Rektor
der Technischen Universität Dresden

Prof. Dr.-Ing. habil. DEng/Auckland Hans Müller-Steinhagen

Anlage 1:
Modulbeschreibungen
Lehramt an Grundschulen
Grundschulpädagogik

Modulnummer	Modulname
EW-SEGS-BW-1	Orientierungswissen Erziehungswissenschaft
Inhalte und Qualifikationsziele	<p>Inhalte sind Orientierungswissen in den Themenfeldern</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Bildung und Erziehung, 2. Grundschule als Institution und 3. Konzeptionen des Grundschulunterrichts. <p>Nach Abschluss des Moduls haben die Teilnehmenden ein empirisch fundiertes sowie historisch und normativ reflektiertes Grundwissen zu verschiedenen Theorien der Bildung und Erziehung, Grundschul- sowie Unterrichtstheorien erworben. Damit sind sie in der Lage, aktuelle Diskurse über das Aufwachsen von Grundschulkindern in der heutigen Gesellschaft kritisch zu beurteilen. Das erworbene Wissen befähigt sie zur differenzierten Wahrnehmung von Entwicklungsprozessen in schulischen und außerschulischen Organisations- und Institutionsformen. Die Teilnehmenden kennen Theorien und Modelle der Didaktik sowie Konzeptionen des Grundschulunterrichts und reflektieren diese vor dem Hintergrund aktueller Unterrichts- und Professionsforschung. Sie kennen ausgewählte Befunde der empirischen Bildungsforschung. Sie sind in der Lage, über ihre eigene Berufsaspiration zu reflektieren und eigene pädagogische Wert- und Normvorstellungen zu entwickeln.</p>
Lehr- und Lernformen	<p>Vorlesung (V) 2 SWS Seminar (S) 2 SWS Selbststudium</p>
Voraussetzungen für die Vergabe von Leistungspunkten	<p>Die Leistungspunkte werden erworben, wenn die Modulprüfung bestanden ist. Die Modulprüfung besteht aus einer Klausurarbeit von 60 Minuten.</p>
Leistungspunkte und Noten	<p>Durch das Modul können 4 Leistungspunkte erworben werden. Die Modulnote entspricht der Note der Klausurarbeit.</p>
Häufigkeit des Moduls	<p>Das Modul wird im 1. Semester angeboten.</p>
Arbeitsaufwand	<p>Der Arbeitsaufwand beträgt insgesamt 120 Stunden. Davon entfallen 60 Stunden auf die Präsenz in den Lehrveranstaltungen und 60 Stunden auf das Selbststudium inklusive der Vorbereitung der Prüfungsleistung.</p>
Dauer des Moduls	<p>Das Modul umfasst ein Semester.</p>

Modulnummer	Modulname
EW-SEGS-BW-2	Grundlagen der Psychologie des Lehrens und Lernens
Inhalte und Qualifikationsziele	<p>Inhalte des Moduls sind grundlegende Erkenntnisse in den Themenfeldern</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Psychologie des Lehrens und Lernens sowie 2. Entwicklungspsychologie über Lernen, Gedächtnis, Motivation, Messen und Beurteilen von Lernleistungen sowie soziale Interaktion und Kommunikation in Lehr- Lernsituationen. <p>Die Teilnehmenden kennen und verstehen grundlegende psychologische Erkenntnisse über Lernen, Gedächtnis, Motivation, Messen und Beurteilen von Lernleistungen sowie soziale Interaktion und Kommunikation in Lehr- Lernsituationen. Sie sind in der Lage, fördernde und hemmende Bedingungen von Lehr-Lernsituationen zu identifizieren, und können praktische Implikationen für den Unterricht reflektiert und begründet ableiten.</p>
Lehr- und Lernformen	<p>Vorlesung (V) 2 SWS Seminare (S) 4 SWS Selbststudium</p>
Voraussetzungen für die Vergabe von Leistungspunkten	<p>Die Leistungspunkte werden erworben, wenn die Modulprüfung bestanden ist. Die Modulprüfung besteht aus einer Klausur im Umfang von 60 Minuten sowie zwei sonstigen schriftlichen Prüfungsleistungen.</p>
Leistungspunkt und Noten	<p>Durch das Modul können insgesamt 8 Leistungspunkte erworben werden. Die Modulnote ergibt sich aus dem ungewichteten Durchschnitt der Noten der drei Prüfungsleistungen.</p>
Häufigkeit des Moduls	<p>Das Modul wird im 3. (V+S) und 4. Semester (S) angeboten.</p>
Arbeitsaufwand	<p>Der Arbeitsaufwand beträgt insgesamt 240 Stunden. Davon entfallen 90 Stunden auf die Präsenz in den Lehrveranstaltungen und 150 Stunden auf das Selbststudium (60 Stunden) inklusive der Vorbereitung sowie dem Erbringen der Prüfungsleistungen (90 Stunden).</p>
Dauer des Moduls	<p>Das Modul umfasst zwei Semester.</p>

Modulnummer	Modulname
EW-SEGS-P1	Aktuelle Entwicklungen und Perspektiven in der Grundschule, Allgemeine Didaktik
Inhalte und Qualifikationsziele	<p>Das Modul vermittelt im ersten Bereich den Bildungs- und Erziehungsauftrag der Grundschule, zentrale Aspekte eines differenzierten professions-theoretischen Verständnisses von der Bedeutung und den Anforderungen des Berufs eines Grundschullehrenden sowie theoriebasiert grundlegende Handlungs- und Fördermöglichkeiten im Grundschulunterricht.</p> <p>Im zweiten Bereich fokussiert es Unterricht als einen Prozess, in dem sich geplantes, systematisches, methodisches und zielgerichtetes Lernen innerhalb des institutionellen Rahmens der Schule vollzieht. Eigenlogik und Eigenstruktur des Unterrichts werden dabei didaktisch und empirisch in einem berufsbiographischen Entwicklungsprozess erschlossen.</p> <p>Nach Abschluss des Moduls können die Teilnehmenden den Bildungs- und Erziehungsauftrag der Grundschule erklären. Sie können Methoden der Förderung eines selbstbestimmten, eigenverantwortlichen, interaktiven sowie kommunikativen und kooperativen Lernens und Arbeitens in der Grundschule darstellen. Die Teilnehmenden sind in der Lage, Argumente zu den Vorteilen und Grenzen des fachübergreifenden und fächerverbindenden Grundschulunterrichts zu analysieren und zu erläutern. Sie können Ziele und Methoden einer Standortbezogenen Schulentwicklungs- und Schulprogrammarbeit sowie Strukturen und erfolgreicher Kooperation erörtern. Die Teilnehmenden kennen Theorien und Modelle der Didaktik sowie Konzeptionen des Grundschulunterrichts und reflektieren diese vor dem Hintergrund aktueller Unterrichts- und Professionsforschung. Sie planen, analysieren und reflektieren Grundschulunterricht und beurteilen diesen im Zusammenhang mit den Aufgaben der Grundschule, um pädagogische Wert- und Normvorstellungen zu entwickeln.</p>
Lehr- und Lernformen	Vorlesung (V) 2 SWS Seminar (S) 2 SWS Selbststudium
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 4 Leistungspunkte erworben werden. Die Modulnote entspricht der Note des Portfolios.
Häufigkeit des Moduls	Das Modul wird im 1. Semester angeboten.
Arbeitsaufwand	Der Arbeitsaufwand beträgt insgesamt 120 Stunden. Davon entfallen 60 Stunden auf die Präsenz, 20 Stunden auf das Selbststudium inklusive der Prüfungsvorbereitung und 40 Stunden auf die Durchführung der Modulprüfung.
Dauer des Moduls	Das Modul umfasst ein Semester.

Modulnummer	Modulname
EW-SEGS-P2	Diagnostik und Übergänge in der Grundschule
Inhalte und Qualifikationsziele	<p>Der erste Modulkomplex umfasst ausgewählte theorie- und praxisorientierte Themen schulischer Diagnostik von Kompetenzen von Grundschülerinnen und Grundschulern, der Diagnose von Lernausgangsstatus und dessen Veränderung. Nach Abschluss dieses ersten Modulkomplexes können die Teilnehmenden die Funktionen pädagogischer Diagnostik in der Schule beschreiben. Sie sind in der Lage, Formen, Standards, Konstruktionsprinzipien, Bezugssysteme und Bewertungsmodelle formeller und informeller Verfahren zur Sammlung diagnostischer Informationen zu unterscheiden sowie anhand exemplarischer Beispiele zu erläutern und zu begründen. Sie verfügen über Grundkenntnisse zu den für das Grundschulalter typischen Risiken und Gefährdungen, Erziehungs- und Lernschwierigkeiten und zu adressatengerechten Präventions- und Interventionsmöglichkeiten.</p> <p>Der zweite Modulkomplex führt in Grundfragen und ausgewählte Konzepte grundschulbezogener Übergänge und Übertrittsprozesse ein. Nach Abschluss dieses zweiten Modulkomplexes können die Teilnehmenden die Gewährleistung von Anschlussfähigkeit als spezifische Funktion und Aufgabe der Grundschule beschreiben, Konzepte der Gestaltung des Übergangs vom Elementar- in den Primarbereich bzw. in die Grundschule – einschließlich des Schulanfangs und des Anfangsunterrichts – einerseits sowie von der Grundschule in die Sekundarstufe I andererseits erläutern und begründen. Sie können den Forschungsstand zu Übertrittsprozessen präsentieren und analysieren.</p>
Lehr- und Lernformen	<p>Vorlesung (V) 2 SWS Seminar (S) 2 SWS Selbststudium</p>
Voraussetzungen für die Vergabe von Leistungspunkten	Die Leistungspunkte werden erworben, wenn die Modulprüfung bestanden ist. Die Modulprüfung besteht aus einer Präsentation sowie einer darauf gründenden Reflexion im Umfang von 8 bis 10 Seiten.
Leistungspunkte und Noten	Durch das Modul können 5 Leistungspunkte erworben werden. Die Modulnote entspricht der Note der Reflexion.
Häufigkeit des Moduls	Das Modul wird im 2. Semester angeboten.
Arbeitsaufwand	Der Arbeitsaufwand beträgt insgesamt 150 Stunden. Davon entfallen 60 Stunden auf die Präsenz und 90 Stunden auf das Selbststudium inklusive der Vorbereitung sowie des Erbringens der Prüfungsleistung.
Dauer des Moduls	Das Modul umfasst ein Semester.

Modulnummer	Modulname
EW-SEGS-P3	Umgang mit Heterogenität in der Grundschule
Inhalte und Qualifikationsziele	<p>Das Modul spezifiziert zentrale Themenkomplexe des Umgangs mit Heterogenität in der Grundschule mit ihrem Auftrag, eine gemeinsame Schule für alle Kinder zu sein und grundlegende Bildung zu vermitteln: Integration (einschließlich Inklusion), Differenzierung und individuelle Förderung werden sowohl theoriebasiert als auch praxisbezogen erschließbar gemacht.</p> <p>Nach Abschluss des Moduls verfügen die Teilnehmenden über basale und weiterführende Kenntnisse des Umgangs mit Heterogenität in der Grundschule. Sie können Konzeptionen von Integration und Inklusion einordnen, analysieren und begründen. Sie können sozial bedingte Differenzen und deren Wirkungen auf Bildung und Lernen anhand von Forschungsansätzen, -methoden und -ergebnissen erläutern. Sie sind in der Lage, interkulturelle Dimensionen in Unterrichts- und Lernprozessen zu erklären und die Förderung von Mädchen und Jungen im Rahmen einer reflexiven Koedukation zu erörtern.</p>
Lehr- und Lernformen	<p>Vorlesung (V) 2 SWS Seminar (S) 2 SWS Selbststudium</p>
Voraussetzungen für die Vergabe von Leistungspunkten	Die Leistungspunkte werden erworben, wenn die Modulprüfung bestanden ist. Die Modulprüfung besteht aus einem Referat.
Leistungspunkte und Noten	Durch das Modul können 5 Leistungspunkte erworben werden. Die Modulnote entspricht der Note des Referats.
Häufigkeit des Moduls	Das Modul wird im 3. (V) und 4. Semester (S) angeboten.
Arbeitsaufwand	Der Arbeitsaufwand beträgt insgesamt 150 Stunden. Davon entfallen 60 Stunden auf die Präsenz und 90 Stunden auf das Selbststudium inklusive der Vorbereitung sowie des Erbringens der Prüfungsleistung.
Dauer des Moduls	Das Modul umfasst zwei Semester.

Lehramt an Grundschulen

Grundschuldidaktik Deutsch

Modulnummer	Modulname
EW-SEGS-D-D-1	Sprechen und Zuhören
Inhalte und Qualifikationsziele	<p>Das Modul vermittelt einen Überblick über die Kompetenzbereiche des Faches Deutsch der Grundschule und führt in das fachspezifische wissenschaftliche Arbeiten ein.</p> <p>Anhand ausgewählter Beispiele werden Standards und Inhalte des Kompetenzbereichs Sprechen und Zuhören vorgestellt, sowie didaktische Konzepte und Methoden erarbeitet und reflektiert. Im Sinne des Konzepts des integrativen und differenzierten Deutschunterrichts werden lernbereichsbezogene Unterrichtssequenzen analysiert, geplant und reflektiert.</p> <p>Nach Abschluss des Moduls verfügen die Teilnehmenden über grundlegende fachwissenschaftliche und -didaktische Kenntnisse dialogischer und monologischer Formen des Sprechens, des verstehenden Zuhörens, des szenischen Spiels sowie im Bereich „über Lernen sprechen“.</p> <p>Sie kennen diagnostische Mittel, um die individuellen Lernvoraussetzungen im Bereich des Spracherwerbs und der phonologischen Bewusstheit zu ermitteln und Maßnahmen für die Förderung der Sprachwahrnehmungsleistungen einzuleiten. Zudem gewinnen Sie Einblick in Formen der Leistungsermittlung und -bewertung im Bereich der mündlichen Kommunikation und das Prinzip der durchgängigen Sprachbildung sowie mehrsprachige Unterrichtskontexte.</p> <p>Die Teilnehmenden können die Bedeutung sprachlich authentischer Situationen und Aufgaben als Basis für Integration und Systematik der Lernbereiche und die kind- und sachgerechte Auswahl und Gestaltung von Lernangeboten hinsichtlich der individuellen sprachlichen Fähigkeiten auch auf andere Lernbereiche übertragen. Dazu zählen auch außerschulische Lernorte sowie Formen des selbstgesteuerten, eigenverantwortlichen, entdeckenden und fachübergreifenden Lernens sowie Arbeitens.</p>
Lehr- und Lernformen	Vorlesung (V) 2 SWS Seminar (S) 2 SW Selbststudium
Voraussetzungen für die Vergabe von Leistungspunkten	Die Leistungspunkte werden erworben, wenn die Modulprüfung bestanden ist. Die Modulprüfung besteht aus einem Unterrichtsentwurf von 16 bis 20 Seiten.
Leistungspunkte und Noten	Durch das Modul können 6 Leistungspunkte erworben werden. Die Modulnote entspricht der Note des Unterrichtsentwurfs.
Häufigkeit des Moduls	Das Modul wird im 1. Semester angeboten.
Arbeitsaufwand	Der Arbeitsaufwand beträgt insgesamt 180 Stunden. Davon entfallen 60 Stunden auf die Präsenz in den Lehrveranstaltungen und 120 Stunden auf das Selbststudium inklusive der Vorbereitung und Durchführung der Prüfungsleistung.
Dauer des Moduls	Das Modul umfasst ein Semester.

Modulnummer	Modulname
EW-SEGS-D-D-2	Schreiben
Inhalte und Qualifikationsziele	<p>Das Modul erweitert den Überblick über die Kompetenzbereiche des Faches Deutsch der Grundschule, vernetzt diese zunehmend miteinander und vertieft das fachspezifische wissenschaftliche Arbeiten. Anhand ausgewählter Beispiele werden Standards und Inhalte des Kompetenzbereichs Schreiben, sowie unterschiedliche Verfahren (Analyse-Synthese, Spracherfahrungsansatz, Lesen durch Schreiben, Silbenmethoden, ...) als unterschiedliche Zugänge zum Schreiben erarbeitet und reflektiert. Im Sinne des Konzepts des integrativen und differenzierten Deutschunterrichts werden lernbereichsbezogene Unterrichtssequenzen analysiert, geplant und reflektiert.</p> <p>Nach Abschluss des Moduls verfügen die Teilnehmenden über grundlegende fachwissenschaftliche und -didaktische Kenntnisse zu den Themengebieten Schriftspracherwerb, Schreibfähigkeiten, Rechtschreibung und Texte schreiben. Sie kennen Strategien und Arbeitstechniken bezogen auf die Kulturtechnik des Schreibens, sowie diagnostische Mittel, um die individuellen Lernvoraussetzungen im Bereich des Schriftspracherwerbs zu ermitteln und Maßnahmen für die Förderung einzuleiten. Zudem gewinnen Sie Einblick in Formen der Leistungsermittlung und -bewertung im Schriftspracherwerb des Anfangsunterrichts und im weiterführenden Schreiben. Sie kennen Formen der Selbst- und Fremdbeurteilung in den Phasen der Schreibentwicklungsstufen, auch im Hinblick zunehmender (mehrsprachiger) Heterogenität. Die Teilnehmenden können die Bedeutung authentischer Situationen und Aufgaben als Basis für Integration und Systematik der Lernbereiche und die kind- und sachgerechte Auswahl und Gestaltung von Lernangeboten hinsichtlich der individuellen sprachlichen Fähigkeiten auch auf andere Lernbereiche übertragen. Dazu zählen auch außerschulische Lernorte, Formen des selbstgesteuerten, eigenverantwortlichen, entdeckenden und fachübergreifenden Lernens und Arbeitens für die Entwicklung von Schreibmotivation.</p>
Lehr- und Lernformen	<p>Vorlesung (V) 2 SWS Seminar (S) 2 SWS Selbststudium</p>
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 6 Leistungspunkte erworben werden. Die Modulnote entspricht der Note des Portfolios.
Häufigkeit des Moduls	Das Modul wird im 2. Semester angeboten.
Arbeitsaufwand	Der Arbeitsaufwand beträgt insgesamt 180 Stunden. Davon entfallen 60 Stunden auf die Präsenz in den Lehrveranstaltungen und 120 Stunden auf das Selbststudium inklusive der Vorbereitung sowie dem Erbringen der Prüfungsleistung.
Dauer des Moduls	Das Modul umfasst ein Semester.

Modulnummer	Modulname
EW-SEGS-D-D-3	Lesen – mit Texten und Medien umgehen
Inhalte und Qualifikationsziele	<p>Das Modul erweitert den Überblick über die Kompetenzbereiche des Faches Deutsch der Grundschule, vernetzt diese zunehmend miteinander und vertieft das fachspezifische wissenschaftliche Arbeiten. Anhand ausgewählter Beispiele werden Standards und Inhalte des Kompetenzbereichs Lesen – mit Texten und Medien umgehen, sowie vielfältige Verfahren als unterschiedliche Zugänge zum Lesen und zu Medien untersucht und reflektiert. Im Sinne des Konzepts des integrativen und differenzierten Deutschunterrichts werden lernbereichsbezogene Unterrichtssequenzen analysiert, geplant und reflektiert. Nach Abschluss des Moduls verfügen die Teilnehmenden über grundlegende fachwissenschaftliche und -didaktische Kenntnisse zu den Themengebieten Lesefähigkeiten, Leseerfahrungen, erschließen und präsentieren von Texten, Medienkompetenz, Literacy und literarisches Lernen.</p> <p>Sie kennen Strategien und Arbeitstechniken bezogen auf die Kulturtechnik des Lesens, sowie diagnostische Mittel, um die individuellen Lernvoraussetzungen im Bereich des Leseerwerbs zu ermitteln und Maßnahmen für die Förderung einzuleiten. Zudem gewinnen Sie Einblick in Formen der Leistungsermittlung und -bewertung im Schriftspracherwerb und im weiterführenden Lesen. Sie kennen Formen der Selbst- und Fremdbeurteilung in den Phasen der Leseentwicklung, auch im Hinblick zunehmender (mehrsprachiger) Heterogenität. Die Teilnehmenden können die Bedeutung authentischer Situationen und Aufgaben als Basis für Integration und Systematik der Lernbereiche und die kind- und sachgerechte Auswahl und Gestaltung von Lernangeboten hinsichtlich der individuellen sprachlichen Fähigkeiten auch auf andere Lernbereiche übertragen. Dazu zählen auch außerschulische Lernorte, Formen des selbstgesteuerten, eigenverantwortlichen, entdeckenden und fachübergreifenden Lernens und Arbeitens für die Entwicklung von Lesemotivation und Medienkompetenz.</p>
Lehr- und Lernformen	<p>Vorlesung (V) 2 SWS Seminar (S) 2 SWS Selbststudium</p>
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 6 Leistungspunkte erworben werden. Die Modulnote entspricht der Note des Portfolios.
Häufigkeit des Moduls	Das Modul wird im 3. Semester angeboten.
Arbeitsaufwand	Der Arbeitsaufwand beträgt insgesamt 180 Stunden. Davon entfallen 60 Stunden auf die Präsenz in den Lehrveranstaltungen und 120 Stunden auf das Selbststudium inklusive der Vorbereitung sowie dem Erbringen der Prüfungsleistung.
Dauer des Moduls	Das Modul umfasst ein Semester.

Modulnummer	Modulname
EW-SEGS-D-D-4	Sprache und Sprachgebrauch untersuchen
Inhalte und Qualifikationsziele	<p>Das Modul erweitert den Überblick über die Kompetenzbereiche des Faches Deutsch der Grundschule, vernetzt diese zunehmend miteinander und vertieft das fachspezifische wissenschaftliche Arbeiten.</p> <p>Anhand ausgewählter Beispiele werden Standards und Inhalte sowie Methoden des Kompetenzbereichs Sprache und Sprachgebrauch untersuchen erarbeitet und reflektiert. Im Sinne des Konzepts des integrativen und differenzierten Deutschunterrichts werden lernbereichsbezogene Unterrichtssequenzen analysiert, geplant und reflektiert.</p> <p>Nach Abschluss des Moduls verfügen die Teilnehmenden über grundlegende fachwissenschaftliche und -didaktische Kenntnisse im Kompetenzbereich Sprache und Sprachgebrauch untersuchen. Sie kennen grundlegende sprachliche Strukturen und Fachbegriffe und können diese zueinander in Beziehung setzen. Zudem sind sie fähig, Gemeinsamkeiten und Unterschiede von Sprachen zu benennen und zu entdecken.</p> <p>Sie kennen Strategien und Arbeitstechniken, sowie diagnostische Mittel, um die individuellen Lernvoraussetzungen im Bereich des Grammatikerwerbs zu ermitteln und Fördermaßnahmen einzuleiten. Zudem gewinnen Sie Einblick in Formen der Leistungsermittlung und -bewertung und kennen Formen der Selbst- und Fremdbeurteilung in den Phasen der grammatischen Entwicklung, auch im Hinblick zunehmender (mehrsprachiger) Heterogenität. Die Teilnehmenden können die Bedeutung authentischer Situationen und Aufgaben als Basis für Integration und Systematik der Lernbereiche und die kind- und sachgerechte Auswahl und Gestaltung von Lernangeboten hinsichtlich der individuellen sprachlichen Fähigkeiten auch auf andere Lernbereiche übertragen. Dazu zählen Formen des selbstgesteuerten, eigenverantwortlichen, entdeckenden und fachübergreifenden Lernens und Arbeitens im Hinblick auf die Entwicklung der Reflexionsfähigkeit über Sprache.</p>
Lehr- und Lernformen	<p>Vorlesung (V) 2 SWS</p> <p>Seminar (S) 2 SWS</p> <p>Selbststudium</p>
Voraussetzungen für die Vergabe von Leistungspunkten	Die Leistungspunkte werden erworben, wenn die Modulprüfung bestanden ist. Die Modulprüfung besteht aus einem Referat.
Leistungspunkte und Noten	Durch das Modul können 5 Leistungspunkte erworben werden. Die Modulnote entspricht der Note des Referats.
Häufigkeit des Moduls	Das Modul wird im 4. Semester angeboten.
Arbeitsaufwand	Der Arbeitsaufwand beträgt insgesamt 150 Stunden. Davon entfallen 60 Stunden auf die Präsenzzeit in den Lehrveranstaltungen und 90 Stunden auf das Selbststudium inklusive der Vorbereitung sowie des Erbringens der Prüfungsleistung.
Dauer des Moduls	Das Modul umfasst ein Semester.

Lehramt an Grundschulen

Grundschuldidaktik Mathematik

Modulnummer	Modulname
EW-SEGS-D-MA-1	Grundlagen der Mathematik
Inhalte und Qualifikationsziele	<p>Das Modul umfasst grundsätzliche Inhalte zu den Bereichen Logik, Mengenlehre, Sprachgebrauch und schafft die Voraussetzungen für den Arithmetikunterricht in der Grundschule.</p> <p>Die Teilnehmenden verfügen über sichere Kenntnisse zum Sprachgebrauch in der Mathematik und können diese auf die in der Schule zu behandelnden Begriffe, Sätze und Verfahren übertragen. Sie besitzen solide Kenntnisse über grundlegende Begriffe und Gesetze der mathematischen Logik und Mengenlehre einschließlich Funktionen und Relationen.</p> <p>Die Teilnehmenden besitzen sichere Kenntnisse über die Konstruktion der Zahlbereiche. Sie kennen verschiedene Zahldarstellungssysteme und wissen um deren Bedeutung für die Entwicklung des Zahlbegriffs beim Kind. Sie kennen die Gesetze der Rechenoperationen im Bereich der natürlichen Zahlen und sind sicher in der fachlichen Umsetzung bei der Erarbeitung der Rechenoperationen in der Grundschule.</p>
Lehr- und Lernformen	Vorlesung (V) (2 SWS) Seminar (S) (2 SWS) Selbststudium
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 Klausurarbeit.
Häufigkeit des Moduls	Das Modul wird im 1. Semester angeboten.
Arbeitsaufwand	Der Arbeitsaufwand beträgt insgesamt 18 Stunden. Davon entfallen 60 Stunden auf die Präsenz in den Lehrveranstaltungen und 120 Stunden auf das Selbststudium inklusive der Vorbereitung der Prüfungsleistung.
Dauer des Moduls	Das Modul umfasst ein Semester.

Modulnummer	Modulname
EW-SEGS-D-MA-2	Grundlagen der Didaktik der Mathematik
Inhalte und Qualifikationsziele	<p>Das Modul umfasst einen Überblick über wesentliche Bereiche der Mathematikdidaktik.</p> <p>Die Teilnehmenden verfügen über sichere Kenntnisse zu psychologischen Grundlagen des Mathematiklehrens und -lernens. Sie kennen allgemeine Lernziele im Mathematikunterricht und können didaktische und mathematikdidaktische Prinzipien auf schulrelevante Situationen übertragen. Sie können den Einsatz von Medien im Mathematikunterricht in der Grundschule und bei der Förderung von Kindern mit Lernproblemen begründen.</p> <p>Sie kennen außerdem einschlägige Konzepte der Differenzierung im Mathematikunterricht und können diese anhand schulpraktischer Situationen reflektieren.</p> <p>Die Teilnehmenden verfügen über grundsätzliche Kenntnisse zur Erkenntnisgewinnung und zur Rolle der Festigung im Mathematikunterricht und können diese u.a. auf die Themenbereiche Größen und das Behandeln von Begriffen sicher übertragen. Sie kennen wesentliche Kriterien zur Vorbereitung und Auswertung von Mathematikunterricht und sind in der Lage, diese in der Praxis umzusetzen.</p>
Lehr- und Lernformen	<p>Vorlesung (V) (2 SWS)</p> <p>Seminar (S) (2 SWS)</p> <p>Selbststudium</p>
Voraussetzungen für die Vergabe von Leistungspunkten	Die Leistungspunkte werden erworben, wenn die Modulprüfung bestanden ist. Die Modulprüfung besteht aus einem Unterrichtsentwurf von 16 bis 20 Seiten.
Leistungspunkte und Noten	Durch das Modul können 5 Leistungspunkte erworben werden. Die Modulnote entspricht der Note des Unterrichtsentwurfs.
Häufigkeit des Moduls	Das Modul wird im 2. Semester angeboten.
Arbeitsaufwand	Der Arbeitsaufwand beträgt insgesamt 150 Stunden. Davon entfallen 60 Stunden auf die Präsenz in den Lehrveranstaltungen und 90 Stunden auf das Selbststudium inklusive der Vorbereitung sowie dem Erbringen der Prüfungsleistung.
Dauer des Moduls	Das Modul umfasst ein Semester.

Modulnummer	Modulname
EW-SEGS-D-MA-3	Ausgewählte Probleme des Mathematikunterrichts – Schwerpunkt Geometrie
Inhalte und Qualifikationsziele	<p>Das Modul umfasst einen Überblick über die fachlichen Grundlagen des Geometrieunterrichtes und thematisiert insbesondere Fragen des Anfangsunterrichtes.</p> <p>Die Teilnehmenden besitzen Kenntnisse über den axiomatischen Aufbau der Euklidischen Geometrie und über geometrische Beweise. Sie sind sicher im Ausführen der geometrischen Grundkonstruktionen und können diese Fähigkeiten bei der Lösung von Aufgaben in den Gebieten Planimetrie, Stereometrie und in der darstellenden Geometrie anwenden. Die Teilnehmenden verfügen über fachliche und methodische Kenntnisse zur Verschiebung, Spiegelung und Drehung und können Symmetriebetrachtungen anstellen. Die Teilnehmenden besitzen Kenntnisse über Sinn und Inhalt topologischer Betrachtungsweisen und graphentheoretischer Fragestellungen im Mathematikunterricht und können methodische Umsetzungen ausführen und bewerten. Sie haben sichere Kenntnisse über das Definieren und unterrichtliche Behandeln von wichtigen Figuren der Ebene und des Raumes, beschäftigen sich mit Gesetzmäßigkeiten bei Polyedern.</p>
Lehr- und Lernformen	Vorlesung (V) 2 SWS Seminar (S) 2 SWS
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 6 Leistungspunkte erworben werden. Die Modulnote entspricht der Note des Portfolios.
Häufigkeit des Moduls	Das Modul wird im 3. Semester angeboten.
Arbeitsaufwand	Der Arbeitsaufwand beträgt insgesamt 180 Stunden. Davon entfallen 60 Stunden auf die Präsenz, 60 Stunden auf das Selbststudium inklusive der Prüfungsvorbereitung und 60 Stunden auf die Durchführung der Modulprüfung.
Dauer des Moduls	Das Modul umfasst ein Semester.

Modulnummer	Modulname
EW-SEGS-D-MA-4	Ausgewählte Probleme des Mathematikunterrichtes – Schwerpunkt Arithmetik
Inhalte und Qualifikationsziele	Das Modul umfasst konkrete Darstellungen zur Gestaltung des Mathematikunterrichtes im Grundschulbereich. Die Teilnehmenden besitzen sichere Kenntnisse über den Erwerb der Zahlen und Rechenoperationen in der Grundschule. Sie können methodische Varianten zur Behandlung der schriftlichen Rechenverfahren umsetzen und verfügen über grundsätzliche Kenntnisse zur Problematik des Erkennens, Behebens und Vorbeugens von Lernproblemen im Mathematikunterricht. Sie können die Behandlung von Größen methodisch umsetzen und im Sinne des entdeckenden Lernens mit dem Sachrechnen verbinden. Sie kennen stochastische Fragestellungen und können Unterrichtssequenzen dazu planen und durchführen.
Lehr- und Lernformen	2 Seminare (S) (4 SWS) Selbststudium
Voraussetzungen für die Vergabe von Leistungspunkten	Die Leistungspunkte werden erworben, wenn die Modulprüfung bestanden ist. Die Modulprüfung besteht aus einem Referat.
Leistungspunkte und Noten	Durch das Modul können 6 Leistungspunkte erworben werden. Die Modulnote entspricht der Note des Referats.
Häufigkeit des Moduls	Das Modul wird im 4. Semester angeboten.
Arbeitsaufwand	Der Arbeitsaufwand beträgt insgesamt 180 Stunden. Davon entfallen 60 Stunden auf die Präsenz und 120 Stunden auf das Selbststudium inklusive der Vorbereitung sowie dem Erbringen der Prüfungsleistung.
Dauer des Moduls	Das Modul umfasst ein Semester.

Lehramt an Grundschulen

Grundschuldidaktik Sachunterricht

Modulnummer	Modulname
SE-GS-SU1	Grundlegende fachdidaktische Orientierung
Inhalte und Qualifikationsziele	<p>Das Modul vermittelt eine grundlegende Orientierung im Lernbereich Sachunterricht als Bestandteil des Unterrichts in der Grundschule. Hierbei werden zudem in exemplarischer Auswahl typische Inhalte, Arbeitsformen und Methoden des Sachunterrichts kennen gelernt. Nach Abschluss des Moduls verfügen die Teilnehmenden über grundlegende Kenntnisse zu Geschichte und aktuellen fachspezifischen Verfahrensweisen sowie didaktischen Konzeptionen des Sachunterrichts.</p> <p>Die Teilnehmenden sind in der Lage, Lernvoraussetzungen und Lernentwicklungen von Kindern aus sachunterrichtlicher Perspektive (Lerntheorien, Konzeptwechsel, „scientific literacy“) zu erörtern und didaktische Konzeptionen des Sachunterrichts im Hinblick auf eine differenzierte Gestaltung von Lernprozessen und Lernumgebungen darzustellen. Außerdem können sie den Sachunterricht und seine Ziele in die aktuelle fachdidaktische Diskussion einordnen und exemplarisch Inhalte und Methoden auf Basis dieser in Ansätzen reflektieren.</p> <p>Die Teilnehmenden wissen nach Abschluss des Moduls, dass der Sachunterricht die Aufgabe hat, unter Beachtung der Lebenswirklichkeit der Kinder und ihrer Entwicklung fachliche Perspektiven, Inhalte und Kompetenzen zu entwickeln. Sie können weiterhin auf Basis dieser Kenntnisse unterrichtliche Arrangements reflektieren, aktuelle Diskussionen einordnen und methodische Schlussfolgerungen ziehen.</p> <p>Des Weiteren bietet das Modul die Grundlagen für didaktische Planungen im Kontext der Sachunterrichtsdidaktik. Die Teilnehmenden verfügen nach Abschluss des Moduls über fachspezifisch-fachdidaktisches Wissen und sind in der Lage allgemeine didaktische Überlegungen speziell auf den Sachunterricht zu beziehen. Inhalt dieser Überlegungen sind unter anderem aktuelle Diskussionen und Möglichkeiten der Leistungsbewertung aber auch Überlegungen bezüglich der Planung von Sachunterricht.</p>
Lehr- und Lernformen	Vorlesung (V) 2 SWS Seminar (S) 2 SWS
Voraussetzung 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 Klausurarbeit.
Häufigkeit des Moduls	Das Modul wird im ersten Semester angeboten.
Arbeitsaufwand	Der Arbeitsaufwand beträgt insgesamt 180 Stunden. Davon entfallen 60 Stunden auf die Präsenz in den Lehrveranstaltungen und 120 Stunden auf das Selbststudium inklusive der Vorbereitung der Prüfungsleistung.
Dauer	Das Modul umfasst ein Semester.

Modulnummer	Modulname
SE-GS-SU2	Dimensionen und Perspektiven des Sachunterrichts unter sozialwissenschaftlichem und naturwissenschaftlichem Fokus
Inhalte und Qualifikationsziele	<p>Das Modul umfasst zwei Komplexe: Zum einen umfasst es Sachunterricht unter der naturwissenschaftlichen Perspektive und zum anderen Sachunterricht aus der sozialwissenschaftlichen Perspektive. Beide Komplexe vermitteln sowohl fachwissenschaftliche Grundlagen als auch darauf aufbauend fachdidaktische Überlegungen. Die fachwissenschaftlichen Grundlagen befähigen die Teilnehmenden unterrichtliche Arrangements aus einer fundierten Perspektive zu sehen. Hierbei werden zudem typische Arbeitsformen und Methoden auf Basis dieses Wissens reflektiert und fachdidaktische Überlegungen diskutiert. Die Teilnehmenden können grundlegende Fragestellungen, Theorien, Begriffe und Inhalte dieser Perspektive erläutern sowie jeweils ausgewählte Problemfelder und Fragestellungen der beiden spezifischen Teilbereiche des Sachunterrichts analysieren und erörtern. Vielperspektivische Dimensionen der Welterschließung können in unterrichtspraktische Zusammenhänge gebracht werden. Die Teilnehmenden können grundlegende Fragestellungen, Theorien, Begriffe und Inhalte der sozialwissenschaftlichen Fächer (Geschichte/Sozialkunde/Politik) einerseits sowie der naturwissenschaftlichen Fächer (Biologie/Chemie/Geografie/Physik/Technik) andererseits erläutern sowie jeweils ausgewählte Problemfelder und Fragestellungen der beiden spezifischen Teilbereiche des Sachunterrichts analysieren und erörtern. Außerdem erkennen sie die Vernetzung der beiden Bereiche anhand von Lernbereichen und die Bedeutung der Vielperspektivität dafür. Die Teilnehmende sind nach Abschluss des Moduls in der Lage Unterricht auf Basis der theoretisch erworbenen Kenntnisse und dem Wissen aus dem Modul 1 und aus den Veranstaltungen aus Modul 2 Sachunterricht unter aktuellen didaktischen Überlegungen zu planen, einzelne Elemente zu erproben, zu reflektieren und didaktisches Material zu entwickeln und zu analysieren.</p>
Lehr- und Lernformen	Seminar (S) 2 SWS Seminar (S) 2 SWS
Voraussetzung für die Vergabe von Leistungspunkten	Die Leistungspunkte werden erworben, wenn die Modulprüfung bestanden ist. Die Modulprüfung besteht aus einem Referat in einem der beiden Seminare.
Leistungspunkte und Noten	Durch das Modul können 5 Leistungspunkte erworben werden. Die Modulnote entspricht der Note des Referats.
Häufigkeit des Moduls	Das Modul wird im 2. Semester angeboten.
Arbeitsaufwand	Der Arbeitsaufwand beträgt insgesamt 150 Stunden. Davon entfallen 60 Stunden auf die Präsenz in den Lehrveranstaltungen und 90 Stunden auf das Selbststudium inklusive der Vorbereitung sowie des Erbringens der Prüfungsleistung.
Dauer	Das Modul umfasst ein Semester.

Modulnummer	Modulname
SE-GS-SU3	Dimensionen und Perspektiven des Sachunterrichts unter geographisch-historischem und technischem Fokus
Inhalte und Qualifikationsziele	<p>Das Modul umfasst drei Komplexe: Es betrachtet Sachunterricht unter der geographisch-historischen und der technischen Perspektive. Alle Komplexe vermitteln sowohl fachwissenschaftliche Grundlagen als auch darauf aufbauend fachdidaktische Überlegungen. Die fachwissenschaftlichen Grundlagen befähigen die Teilnehmenden unterrichtliche Arrangements aus einer fundierten Perspektive zu sehen. Hierbei werden zudem typische Arbeitsformen und Methoden auf Basis dieses Wissens reflektiert und fachdidaktische Überlegungen diskutiert. Die Teilnehmenden können grundlegende Fragestellungen, Theorien, Begriffe und Inhalte dieser Perspektive erläutern sowie jeweils ausgewählte Problemfelder und Fragestellungen der beiden spezifischen Teilbereiche des Sachunterrichts analysieren und erörtern. Vielperspektivische Dimensionen der Welterschließung können in unterrichtspraktische Zusammenhänge gebracht werden. Die Teilnehmenden können grundlegende Fragestellungen, Theorien, Begriffe und Inhalte der historisch-geographischer Fächer (Geschichte/Sozialkunde /Politik/Geografie) einerseits sowie Fächer mit technischen Bezügen andererseits erläutern sowie jeweils ausgewählte Problemfelder und Fragestellungen der beiden spezifischen Teilbereiche des Sachunterrichts analysieren und erörtern. Außerdem erkennen sie die Vernetzung der beiden Bereiche anhand von Lernbereichen und die Bedeutung der Vielperspektivität dafür. Es werden auf Basis dessen und auf Basis des Moduls zwei Ausblicke für perspektivübergreifenden Unterricht gegeben.</p> <p>Die Teilnehmenden sind nach Abschluss des Moduls in der Lage Unterricht auf Basis der theoretisch erworbenen Kenntnisse und dem Wissen aus dem Modul 1 und aus den Veranstaltungen aus Modul 2 Sachunterricht unter aktuellen didaktischen Überlegungen zu planen, einzelne Elemente zu erproben, zu reflektieren und didaktisches Material zu entwickeln und zu analysieren.</p>
Lehr- und Lernformen	Seminar (S) 2 SWS Seminar (S) 2 SWS
Voraussetzung für die Vergabe von Leistungspunkten	Die Leistungspunkte werden erworben, wenn die Modulprüfung bestanden ist. Die Modulprüfung besteht aus einer Präsentation.
Leistungspunkte und Noten	Durch das Modul können 6 Leistungspunkte erworben werden. Die Modulnote entspricht der Note der Präsentation.
Häufigkeit des Moduls	Das Modul wird im 3. Semester angeboten.
Arbeitsaufwand	Der Arbeitsaufwand beträgt insgesamt 180 Stunden. Davon entfallen 60 Stunden auf die Präsenz in den Lehrveranstaltungen und 120 Stunden auf das Selbststudium inklusive der Vorbereitung sowie dem Erbringen der Prüfungsleistung.
Dauer	Das Modul umfasst ein Semester.

Modulnummer	Modulname
SE-GS-SU4	Fächerübergreifende Aspekte des Sachunterrichts
Inhalte und Qualifikationsziele	<p>Das Modul umfasst zwei Komplexe: Zum einen umfasst es weiterführende Themen des fächerübergreifenden Sachunterrichts (z. B. Bildung für Nachhaltigkeit, Gesundheitsförderung, Interkulturelles Lernen, Medienbildung, Sexualpädagogik, ethische und philosophische Fragestellungen). In exemplarischer Auswahl werden typische Inhalte, Arbeitsformen und Methoden des fächerübergreifenden Sachunterrichts erarbeitet, erprobt und im Hinblick auf die Unterrichtspraxis reflektiert. Im Anschluss an das Modul können die Teilnehmenden aktuelle fachdidaktische Konzeptionen zur Vermittlung fächerübergreifender Inhalte im Sachunterricht analysieren und begründen. Sie sind in der Lage, die vielperspektivische Arbeitsweise als grundlegendes Prinzip des Sachunterrichts einzuordnen und darzustellen sowie Ergebnisse sachunterrichtlicher Forschung zu vergleichen, zu analysieren und bezogen auf die Theorie und Praxis der Vermittlung fächerübergreifender Inhalte des Sachunterrichts zu erörtern.</p> <p>Zum anderen lernen die Teilnehmenden fachwissenschaftliche und fachdidaktische Grundlage zum Projektunterricht im sachunterrichts-didaktischen Kontext kennen, erarbeiten und reflektieren auf der Basis dieser Kenntnisse unterrichtliche Umsetzungen des Projektunterrichts. Sie sind in der Lage einen projektorientierten perspektivübergreifenden Unterricht zu planen, zu reflektieren und methodisch umzusetzen.</p>
Lehr- und Lernformen	Seminar (S) 2 SWS Seminar (S) 2 SWS
Voraussetzung 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 6 Leistungspunkte erworben werden. Die Modulnote entspricht der Note des Portfolios.
Häufigkeit des Moduls	Das Modul wird im 4. Semester angeboten.
Arbeitsaufwand	Der Arbeitsaufwand beträgt insgesamt 180 Stunden. Davon entfallen 60 Stunden auf die Präsenz in den Lehrveranstaltungen und 120 Stunden auf das Selbststudium inklusive der Vorbereitung sowie des Erbringens der Prüfungsleistung.
Dauer	Das Modul umfasst ein Semester.

Lehramt an Oberschulen und Lehramt Sonderpädagogik

Fach Deutsch

Modulnummer	Modulname
SE-D-B1-LIT	Basismodul 1: Literatur und literarisches System
Inhalte und Qualifikationsziele	<p>Das Modul vermittelt den Teilnehmenden fundiertes Orientierungswissen und grundlegende Kompetenzen im Bereich der germanistischen Literaturwissenschaft. Nach Abschluss des Moduls kennen die Teilnehmenden zentrale Grundbegriffe sowie einschlägige Methoden der Disziplin. Die Teilnehmenden erwerben die Kompetenz zur sicheren Verwendung literaturwissenschaftlicher Terminologie, zum zunehmend selbstständigen Umgang mit literarischen Texten sowie zur kritischen Auseinandersetzung mit literaturwissenschaftlicher Forschungsliteratur.</p> <p>Angestrebt werden diese Qualifikationsziele in zwei getrennten Veranstaltungen:</p> <ul style="list-style-type: none">(A) Einführungskurs <i>Literaturwissenschaft</i> sowie(B) Übung <i>Textanalyse und -interpretation</i>. <p>Im Einführungskurs (A) erwerben die Teilnehmenden Wissen zu literarischen Texten als Teile eines komplexen sozialen Systems. Sie gewinnen Einblick in die Mechanismen des Literaturbetriebes sowie in die literaturwissenschaftliche Forschung, ihre Gegenstände und Arbeitstechniken. Dabei reflektieren sie tradierte Begriffe des Deutschunterrichts kritisch im fachwissenschaftlichen Diskurs (z. B. Gattungs- und Epochentermini, Autorintention etc.). Die Teilnehmenden erlangen zudem einen Überblick über verschiedene Interpretationsansätze und Analysetechniken der germanistischen Literaturwissenschaft.</p> <p>Die Übung (B) versetzt die Teilnehmenden in die Lage, Verfahren der Textanalyse und -interpretation aufgabenbezogen und zunehmend selbstständig auf narrative, lyrische und dramatische Texte anzuwenden. Dabei nutzen sie gezielt ihr erworbenes Wissen über gattungsspezifische Analysekatoren und Charakteristika. Durch die Lektüre und Interpretation von Beispieltexen erweitern die Teilnehmenden ihre Textkenntnisse.</p>
Lehr- und Lernformen	Einführungskurs (2 SWS) Übung (2 SWS) Selbststudium
Voraussetzungen für die Vergabe von Leistungspunkten	Die Leistungspunkte werden erworben, wenn die Modulprüfung bestanden ist. Die Modulprüfung besteht aus einer Klausurarbeit im Umfang von 90 Minuten (A) und einer schriftlichen Aufgabensammlung im Umfang von zwei Arbeitsaufträgen (B).
Leistungspunkte und Noten	Durch das Modul können 8 Leistungspunkte erworben werden. Die Modulnote ergibt sich aus dem Durchschnitt der Noten der einzelnen Prüfungsleistungen.
Häufigkeit des Moduls	Das Modul wird im ersten Semester (A und B) angeboten.

Arbeitsaufwand	Der Arbeitsaufwand beträgt insgesamt 240 Stunden. Davon entfallen 60 Stunden auf die Präsenz sowie 180 Stunden auf das Selbststudium inkl. der Prüfungsvorbereitung und -durchführung.
Dauer	Das Modul umfasst ein Semester.

Modulnummer	Modulname
SE-D-B2-LIT	Basismodul 2: Literatur und Medien
Inhalte und Qualifikationsziele	<p>Das Modul vermittelt den Teilnehmenden fundiertes Orientierungswissen und grundlegende Kompetenzen im Bereich der germanistischen Literatur-, Kultur- und Medienwissenschaft. Dabei erfolgt in kultur- und medienwissenschaftlicher Perspektive eine Fokussierung von zwei Themenkomplexen in getrennten Veranstaltungen:</p> <p>(A) Einführungskurs <i>Kinder- und Jugendliteratur</i> sowie (B) Einführungskurs <i>(Mediale) Inszenierungen</i>.</p> <p>Nach Abschluss des Moduls sind die Teilnehmenden in der Lage, exemplarische Werke und (mediale) Inszenierungen zunehmend selbstständig sowie unter verschiedenen Aspekten und Fragestellungen theoriegeleitet und unter Verwendung entsprechender Fachterminologie zu untersuchen. Dazu setzen sie sich kritisch mit ausgewählter literatur- sowie theater- und medienwissenschaftlicher Forschungsliteratur auseinander. In den zwei Themenkomplexen sind im Einzelnen folgende Kenntnisse und Kompetenzen zu erwerben:</p> <p>(A) Die Teilnehmenden gewinnen Einblick in die Entwicklung sowie einschlägige Theorien der Kinder- und Jugendliteratur und deren multimediale Umsetzungsformen. Sie kennen verschiedene Gattungen und Genres sowie exemplarische Autoren und Werke der Kinder- und Jugendliteratur. Die Teilnehmenden sind auf der Basis des erworbenen Wissens in der Lage, Werke der Kinder- und Jugendliteratur aspektbezogen zu analysieren und hinsichtlich ihrer Eignung für bestimmte Klassenstufen zu beurteilen.</p> <p>(B) Die Teilnehmenden gewinnen Einblick in die Geschichte und Entwicklung des Films, anderer audiovisueller Medien sowie theatraler Formen im kultur- und mediengeschichtlichen Kontext. Sie kennen aktuelle Entwicklungstendenzen in unterschiedlichen medialen Formaten. Die Teilnehmenden erwerben Kenntnisse zu den Grundbegriffen und Arbeitstechniken der Film- und Medienanalyse sowie der Theaterwissenschaft. Dieses Wissen wenden die Teilnehmenden auf ausgewählte Umsetzungen und Inszenierungen unterschiedlicher medialer Formate an. Sie sind in der Lage, die medienspezifische Formensprache sowie das Verhältnis von Text und Inszenierung in verschiedenen Medien reflektiert sowie unter Berücksichtigung historischer, kultureller und medialer Gegebenheiten zu analysieren. Dabei arbeiten sie aufgabenbezogen und zunehmend selbstständig an exemplarischen Fragestellungen.</p>
Lehr- und Lernformen	Einführungskurse (4 SWS) Selbststudium
Voraussetzungen für die Vergabe von Leistungspunkten	Die Leistungspunkte werden erworben, wenn die Modulprüfung bestanden ist. Die Modulprüfung besteht aus einem Referat (A) sowie einer Aufgabensammlung im Umfang von zwei Arbeitsaufträgen (B).

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 Note des Referats (A) geht in einfacher Wichtung in die Modulnote ein, die Note der Aufgabensammlung (B) wird zweifach gewichtet.
Häufigkeit des Moduls	Das Modul wird im zweiten Semester (A und B) angeboten.
Arbeitsaufwand	Der Arbeitsaufwand beträgt insgesamt 180 Stunden. Davon entfallen 60 Stunden auf die Präsenz sowie 120 Stunden auf das Selbststudium inkl. der Prüfungsvorbereitung und -durchführung.
Dauer	Das Modul umfasst ein Semester.

Modulnummer	Modulname
SE-D-V1-LIT	Vertiefungsmodul 1: Literatur und Medien
Inhalte und Qualifikationsziele	<p>Das Modul umfasst ausgewählte Aspekte des Themenkomplexes <i>Literatur und Medien</i> in vertiefender Perspektive im Rahmen des folgenden Seminars: <i>Mediales Erzählen.</i></p> <p>Nach Abschluss des Moduls kennen die Teilnehmenden erzähl-technische Charakteristika, ästhetische Konfigurationen sowie medienkulturwissenschaftliche Problemhorizonte unterschiedlicher Medien (z. B. Buch, Film, Comic, Hörspiel etc.). Vertieft und angewendet wird das so erworbene Wissen in vergleichenden Untersuchungen von medial unterschiedlich verarbeiteten Stoffen und Motiven. Angeknüpft wird an die in den Basismodulen 1 und 2 erworbenen Analyse- und Interpretationstechniken.</p> <p>Im Rahmen der Analyse und Interpretation von Beispielwerken erweitern die Teilnehmenden ihre Werkkenntnisse. Durch die selbstständige Bearbeitung eines spezifischen Themas sowie die kritische Auseinandersetzung mit diverser literatur- und medienwissenschaftlicher Forschungsliteratur zeigen die Teilnehmenden, dass sie einschlägige Methoden und Strategien zur selbstständigen Wissensanwendung und -erweiterung sowie die Prinzipien und Techniken des wissenschaftlichen Arbeitens beherrschen und zielorientiert einsetzen können.</p>
Lehr- und Lernformen	Seminar (2 SWS) Selbststudium
Voraussetzungen für die Vergabe von Leistungspunkten	Die Leistungspunkte werden erworben, wenn die Modulprüfung bestanden ist. Die Modulprüfung besteht aus einer Seminararbeit im Umfang von ca. 10-15 Seiten.
Leistungspunkte und Noten	Durch das Modul können 6 Leistungspunkte erworben werden. Die Modulnote entspricht der Note der Seminararbeit.
Häufigkeit des Moduls	Das Modul wird im dritten Semester angeboten.
Arbeitsaufwand	Der Arbeitsaufwand beträgt insgesamt 180 Stunden. Davon entfallen 30 Stunden auf die Präsenz sowie 150 Stunden auf das Selbststudium inkl. der Prüfungsvorbereitung und -durchführung.
Dauer	Das Modul umfasst ein Semester.

Modulnummer	Modulname
SE-D-V2-LIT	Vertiefungsmodul 2: Literatur und Kultur
Inhalte und Qualifikationsziele	<p>Das Modul umfasst ausgewählte Aspekte des Themenkomplexes <i>Literatur und Kultur</i> in vertiefender Perspektive. Dabei werden den Teilnehmenden vertiefte Kenntnisse zur Entwicklung der älteren, frühneuzeitlichen, neueren und neuesten deutschen Literatur in historischer sowie kultureller Perspektive vermittelt. Angeknüpft wird dabei an das in den Basismodulen 1 und 2 erworbene Wissen und die Kompetenzen im Bereich der Literatur, des literarischen Systems und der Medien. In zwei Seminaren werden unterschiedliche Entwicklungsperioden fokussiert:</p> <p>(A) <i>Ältere und frühneuzeitliche deutsche Literatur</i> sowie (B) <i>Neuere und neueste deutsche Literatur</i>.</p> <p>Nach Abschluss des Moduls kennen die Teilnehmenden die Entwicklung der älteren, frühneuhochnochdeutschen, neueren und neuesten deutschen Literatur im Überblick. Sie reflektieren die jeweiligen Entwicklungen in ihrer historischen, kulturellen, gesellschaftlichen und politischen Bedingtheit und Bedeutung und gewinnen insbesondere ein grundlegendes Verständnis für die Herausforderungslagen der Moderne. Zudem evaluieren sie die Leistungsfähigkeit von Epocheneinteilungen kritisch. Die Teilnehmenden kennen ausgewählte Werke einzelner Epochen, Gattungen und Autoren und können diese erschließen. Sie sind in der Lage, erworbenes kulturgeschichtliches Kontextwissen mit Blick auf die Charakteristika des Einzeltextes begründet für Interpretationen heranzuziehen bzw. dieses gezielt selbstständig zu erwerben. Die Teilnehmenden können auch unbekannte Texte aus allen Entwicklungsperioden der älteren, frühneuzeitlichen, neueren und neuesten deutschen Literatur aufgabenbezogen und selbstständig analysieren und interpretieren, indem sie ihr Wissen aus den Basismodulen 1 und 2 anwenden. Sie setzen sich kritisch mit einschlägiger literaturwissenschaftlicher Forschungsliteratur auseinander, um Fragestellungen theoriegeleitet zu bearbeiten. Durch die Lektüre, Analyse und Interpretation ausgewählter Werke erweitern die Teilnehmenden ihre Textkenntnisse und zeigen, dass sie einschlägige Methoden des wissenschaftlichen Arbeitens beherrschen.</p>
Lehr- und Lernformen	Seminare (4 SWS) Selbststudium
Voraussetzungen für die Vergabe von Leistungspunkten	Die Leistungspunkte werden erworben, wenn die Modulprüfung bestanden ist. Die Modulprüfung besteht aus zwei Aufgabensammlungen im Umfang von jeweils zwei Arbeitsaufträgen.
Leistungspunkte und Noten	Durch das Modul können 8 Leistungspunkte erworben werden. Die Modulnote ergibt sich aus dem Durchschnitt der Noten der einzelnen Prüfungsleistungen.
Häufigkeit des Moduls	Das Modul wird im vierten Semester (A und B) angeboten.
Arbeitsaufwand	Der Arbeitsaufwand beträgt insgesamt 240 Stunden. Davon entfallen 60 Stunden auf die Präsenz sowie 180 Stunden auf das Selbststudium inkl. der Prüfungsvorbereitung und -durchführung.
Dauer	Das Modul umfasst ein Semester.

Modulnummer	Modulname
SE-D-B3-SPR	Basismodul 3: System der Sprache
Inhalte und Qualifikationsziele	<p>Das Modul vermittelt den Teilnehmenden fundiertes Orientierungswissen und grundlegende Kompetenzen im Bereich der germanistischen Sprachwissenschaft.</p> <p>Nach Abschluss des Moduls kennen die Teilnehmenden Gegenstände, Grundbegriffe und einschlägige Arbeitstechniken der germanistischen Sprachwissenschaft und ihrer Teildisziplinen. Auf der Grundlage des erworbenen Wissens sind sie in der Lage, ausgewählte linguistische Phänomene in den Bereichen der Mündlichkeit und Schriftlichkeit zu erkennen, zu benennen sowie kriterienbezogen, theoriegeleitet und zunehmend selbstständig zu beschreiben und zu analysieren. Die Teilnehmenden gewinnen Einblick in die sprachwissenschaftliche Forschung und setzen sich kritisch mit ausgewählter Forschungsliteratur auseinander. Sie nehmen den Aufbau und die Funktionen der deutschen Sprache auch in Hinblick auf den Deutschunterricht differenziert wahr.</p> <p>Folgende Schwerpunkte werden in zwei getrennten Veranstaltungen fokussiert:</p> <p>(A) Einführungskurs <i>Linguistik der Wort-, Satz- und Textebene</i> sowie (B) Übung <i>Grundlagen der Orthografie und Grammatik</i>.</p> <p>Im Einführungskurs (A) erwerben die Teilnehmenden grundlegende Kenntnisse und Kompetenzen in den linguistischen Teilbereichen Phonetik, Morphologie, Syntax, Lexikologie, Semantik, Pragmatik sowie Textlinguistik.</p> <p>Im Rahmen der Übung (B) erwerben die Teilnehmenden graphematische Kenntnisse und Kompetenzen. Sie reflektieren und vertiefen ihre eigenen schriftsprachlichen Fähigkeiten und erwerben fundiertes Regelwissen in den Bereichen Orthografie und Grammatik der deutschen Sprache. Anhand ausgewählter Schwierigkeiten und Zweifelsfälle können die Teilnehmenden erläutern, worin die jeweiligen Herausforderungen in der unterrichtlichen Vermittlung bestehen.</p>
Lehr- und Lernformen	<p>Einführungskurs (2 SWS) Übung (2 SWS) Selbststudium</p>
Voraussetzungen für die Vergabe von Leistungspunkten	<p>Die Leistungspunkte werden erworben, wenn die Modulprüfung bestanden ist. Die Modulprüfung besteht aus einer Klausurarbeit im Umfang von 90 Minuten (A) und einer Kurzüberprüfung im Umfang von 30 Minuten (B).</p>
Leistungspunkte und Noten	<p>Durch das Modul können 6 Leistungspunkte erworben werden. Die Modulnote ergibt sich aus dem gewichteten Durchschnitt der Noten der einzelnen Prüfungsleistungen. Die Note der Klausurarbeit (A) geht in zweifacher Wichtung in die Modulnote ein, die Note der Kurzüberprüfung (B) wird einfach gewichtet.</p>
Häufigkeit des Moduls	<p>Das Modul wird im ersten (A) und zweiten Semester (B) angeboten.</p>
Arbeitsaufwand	<p>Der Arbeitsaufwand beträgt insgesamt 180 Stunden. Davon entfallen 60 Stunden auf die Präsenz sowie 120 Stunden auf das Selbststudium inkl. der Prüfungsvorbereitung und -durchführung.</p>
Dauer	<p>Das Modul umfasst zwei Semester.</p>

Modulnummer	Modulname
SE-D-B4-SPR	Basismodul 4: Sprache, Kommunikation und Praxis
Inhalte und Qualifikationsziele	<p>Das Modul vermittelt den Teilnehmenden fundiertes Orientierungswissen und grundlegende Kompetenzen im Bereich der Angewandten Linguistik sowie in Deutsch als Fremd- und Zweitsprache.</p> <p>Nach Abschluss des Moduls kennen die Teilnehmenden ausgewählte Gegenstände, Grundbegriffe und einschlägige Arbeitstechniken der Angewandten Linguistik und erwerben Wissen zu Theorien und Prozessen des Spracherwerbs unter den Bedingungen der Ein- und Mehrsprachigkeit. Sie sind in der Lage, die erworbene Fachterminologie und Analysekompetenz aufgabenbezogen und zunehmend selbstständig auf exemplarische Sprachdaten anzuwenden. Dabei setzen sie sich kritisch mit ausgewählter Forschungsliteratur auseinander.</p> <p>Zwei Themenkomplexe werden in getrennten Veranstaltungen fokussiert:</p> <ul style="list-style-type: none"> (A) Einführungskurs <i>Angewandte Linguistik – Sprache und Kommunikation</i> sowie (B) Einführungskurs <i>Spracherwerb</i>. <p>Im Einführungskurs (A) gewinnen die Teilnehmenden Einblick in die funktionalen, medialen und sozialen Aspekte von Sprache. Sie können (konzeptionelle) Mündlichkeit und Schriftlichkeit kriterienbezogen beschreiben und miteinander vergleichen. Die Beschreibung und Analyse exemplarischer sprachlicher und kommunikativer Phänomene ermöglicht die Anwendung des erworbenen Orientierungswissens sowie den Aufbau grundlegender Methodenkompetenz auf dem Gebiet der Angewandten Linguistik. Darüber hinaus gewinnen die Teilnehmenden Einblick in die Grundlagen der Diskursforschung und erkennen Sprache als Mittel von Information, Persuasion und Manipulation. Exemplarisch angewendet werden die so erworbenen Kenntnisse im Rahmen von Sprach- und Kommunikationsanalysen in den Bereichen Politik, Medien, Werbung sowie im Kontext Schule. Das Wissen zu charakteristischen sprachlichen Mitteln und ihrer Funktionalität bildet dabei die Basis der Reflexion. Ergänzt werden diese exemplarischen Sprachbetrachtungen um kommunikationstheoretische Kenntnisse.</p> <p>Im Einführungskurs (B) erwerben die Teilnehmenden Kenntnisse zu einschlägigen Spracherwerbstheorien, unter besonderer Berücksichtigung des Zweitspracherwerbs sowie von Bilingualismus und Mehrsprachigkeit. Die Teilnehmenden können die Besonderheiten und Entwicklungsstufen des Schriftspracherwerbs erläutern und lernerinnen- und lernerspezifische Herausforderungen des mündlichen und schriftlichen Spracherwerbs – auch im Zusammenhang mit Mehrsprachigkeit – an Beispielen identifizieren und beschreiben.</p>
Lehr- und Lernformen	Einführungskurse (4 SWS) Selbststudium
Voraussetzungen für die Vergabe von Leistungspunkten	Die Leistungspunkte werden erworben, wenn die Modulprüfung bestanden ist. Die Modulprüfung besteht aus einer Aufgabensammlung im Umfang von zwei Arbeitsaufträgen (A) sowie einem Referat (B).

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 Note der Aufgabensammlung (A) geht in zweifacher Wichtung in die Modulnote ein, die Note des Referats (B) wird einfach gewichtet.
Häufigkeit des Moduls	Das Modul wird im zweiten (A) und dritten Semester (B) angeboten.
Arbeitsaufwand	Der Arbeitsaufwand beträgt insgesamt 180 Stunden. Davon entfallen 60 Stunden auf die Präsenz sowie 120 Stunden auf das Selbststudium inkl. der Prüfungsvorbereitung und -durchführung.
Dauer	Das Modul umfasst zwei Semester.

Modulnummer	Modulname
SE-D-V3-SPR	Vertiefungsmodul 3: Sprache und Kultur
Inhalte und Qualifikationsziele	<p>Das Modul umfasst ausgewählte Aspekte des Systems Sprache in vertiefender historischer und kultureller Perspektive im Rahmen des folgenden Seminars: <i>Historische und kulturelle Aspekte der deutschen Sprache.</i></p> <p>Nach Abschluss des Moduls verfügen die Teilnehmenden über fundiertes Überblickswissen zu den historischen Entwicklungsstufen des Deutschen vom Althochdeutschen über das Mittelhochdeutsche bis hin zum Frühneuhochdeutschen und Neuhochdeutschen. Neben dieser historischen Dimensionierung der deutschen Sprache erwerben die Teilnehmenden Kenntnisse zur Herausbildung von Varietäten und Stilen in ihrer kulturellen Bedingtheit. Sie kennen wesentliche Merkmale von Sprachvarietäten und sind in der Lage, das Verhältnis zwischen Sprachnorm und sprachlicher Varietät an ausgewählten Beispielen zu erläutern.</p> <p>Ergänzt werden die historische und kulturelle Perspektive des Seminars um die kritische Auseinandersetzung mit unterschiedlichen normativen Positionen zum Sprachwandel. Die Teilnehmenden können Prozesse des Sprachwandels beschreiben und theoriegeleitet beurteilen.</p> <p>Die Teilnehmenden vertiefen zudem ihre Kompetenzen im Beschreiben und Analysieren von historischen und gegenwartsbezogenen Sprachdaten und wenden dabei insbesondere ihr im Basismodul 3 erworbenes Fachwissen zum System der Sprache an. In der Beschäftigung mit der Sprachgeschichte, dem Sprachwandel sowie den sprachlichen Varietäten des Deutschen erwerben die Teilnehmenden eine erweiterte Sprachenkompetenz. Durch die kritische Auseinandersetzung mit diverser sprachwissenschaftlicher Forschungsliteratur festigen sie ihre Kompetenzen im wissenschaftlichen Arbeiten.</p>
Lehr- und Lernformen	Seminar (2 SWS) Selbststudium
Voraussetzungen für die Vergabe von Leistungspunkten	Die Leistungspunkte werden erworben, wenn die Modulprüfung bestanden ist. Die Modulprüfung besteht aus einer Aufgabensammlung im Umfang von zwei Arbeitsaufträgen.
Leistungspunkte und Noten	Durch das Modul können 4 Leistungspunkte erworben werden. Die Modulnote entspricht der Note der Aufgabensammlung.
Häufigkeit des Moduls	Das Modul wird im dritten Semester angeboten.
Arbeitsaufwand	Der Arbeitsaufwand beträgt insgesamt 120 Stunden. Davon entfallen 30 Stunden auf die Präsenz sowie 90 Stunden auf das Selbststudium inkl. der Prüfungsvorbereitung und -durchführung.
Dauer	Das Modul umfasst ein Semester.

Modulnummer	Modulname
SE-D-V4-SPR	Vertiefungsmodul 4: Mehrsprachigkeit
Inhalte und Qualifikationsziele	<p>Das Modul umfasst ausgewählte Aspekte des Deutschen als Fremd- und Zweitsprache in vertiefender Perspektive. Inhaltlich wird der folgende Themenbereich fokussiert: <i>Deutsch als Zweitsprache.</i></p> <p>Die Teilnehmenden gewinnen Einblick in die Migrationsgeschichte und -soziologie. Sie erwerben vertiefte Kenntnisse zum Einfluss der Herkunftssprachen und außersprachlichen Faktoren auf den L2-Erwerb und können exemplarische Erwerbsverläufe unter Verwendung entsprechender Fachterminologie beschreiben und analysieren. Die Teilnehmenden lernen verschiedene Modelle und Verfahren der Sprachstandsbeobachtung und -feststellung kennen und beurteilen diese in ihren Vor- und Nachteilen. Sie sind in der Lage, exemplarische Fehler zu analysieren und können einschlägige Methoden schulischer Sprachförderung benennen, beschreiben und auf der Basis von ressourcenorientierten Fehleranalysen theoriegeleitet auswählen. Im Rahmen einer kritischen Auseinandersetzung mit ausgewählter Forschungsliteratur sowie der selbstständigen Bearbeitung eines Themas zeigen die Teilnehmenden, dass sie einschlägige Methoden und Strategien zur Wissensanwendung und -erweiterung sowie zum wissenschaftlichen Arbeiten beherrschen.</p>
Lehr- und Lernformen	Seminar (2 SWS) Selbststudium
Voraussetzungen für die Vergabe von Leistungspunkten	Die Leistungspunkte werden erworben, wenn die Modulprüfung bestanden ist. Die Modulprüfung besteht aus einer Seminararbeit im Umfang von ca. 10-15 Seiten.
Leistungspunkte und Noten	Durch das Modul können 6 Leistungspunkte erworben werden. Die Modulnote entspricht der Note der Seminararbeit.
Häufigkeit des Moduls	Das Modul wird im vierten Semester angeboten.
Arbeitsaufwand	Der Arbeitsaufwand beträgt insgesamt 180 Stunden. Davon entfallen 30 Stunden auf die Präsenz sowie 150 Stunden auf das Selbststudium inkl. der Prüfungsvorbereitung und -durchführung.
Dauer	Das Modul umfasst ein Semester.

Modulnummer	Modulname
SE-D-B5-DIDA	Basismodul 5: Deutschdidaktik
Inhalte und Qualifikationsziele	<p>Das Modul vermittelt den Teilnehmenden fundiertes Orientierungswissen und grundlegende Kompetenzen in der Deutschdidaktik. Dabei werden in zwei getrennten Einführungskursen die beiden zentralen Bereiche des Deutschunterrichts in fachdidaktischer Perspektive fokussiert:</p> <p>(A) <i>Literaturdidaktik</i> sowie (B) <i>Sprachdidaktik</i>.</p> <p>In beiden Veranstaltungen erwerben die Teilnehmende fundierte Kenntnisse zu Erwerbs- und Lernprozessen in den Lernbereichen des Deutschunterrichts. Während der Einführungskurs Literaturdidaktik (A) insbesondere die Lesesozialisation und das literarische Lernen in den Blick nimmt, behandelt die Sprachdidaktik (B) die Bedingungen und Entwicklungsstufen des mündlichen Spracherwerbs sowie des Schriftspracherwerbs.</p> <p>Nach Abschluss des Moduls kennen die Teilnehmenden grundlegende Theorien, Konzeptionen und Methoden des Lehrens und Lernens im Deutschunterricht im Allgemeinen sowie der Unterrichtsplanung, -durchführung und -evaluation im Speziellen. Dieses Wissen schafft die Grundlage für eine theoriegeleitete Gestaltung von Deutschunterricht.</p> <p>Die Teilnehmenden erlangen einen Überblick über die Ziele und Kompetenzbereiche des Deutschunterrichts in ihren Bezügen und Herausforderungen. Curriculare Regularien und institutionelle Rahmenbedingungen werden als Determinanten des Unterrichts erkannt und in ihrer Funktionsweise verstanden. Die Teilnehmenden können ihre so erworbenen Kenntnisse anwenden, um konkrete Lernziele klassenstufenspezifisch abzuleiten.</p> <p>Die Teilnehmenden gewinnen zudem Einblick in die Deutschdidaktik als wissenschaftliche Disziplin, indem sie sich kritisch mit ausgewählter Forschungsliteratur auseinandersetzen und diese mit ihrem fachwissenschaftlichen Wissen interdisziplinär vernetzen. Vor dem Hintergrund wissenschaftlicher Erkenntnisse und Perspektiven der Deutschdidaktik reflektieren die Teilnehmenden ihre eigenen Unterrichtserfahrungen und Einstellungen zum Deutschunterricht.</p>
Lehr- und Lernformen	Einführungskurse (4 SWS) Selbststudium
Voraussetzungen für die Vergabe von Leistungspunkten	Die Leistungspunkte werden erworben, wenn die Modulprüfung bestanden ist. Die Modulprüfung besteht aus zwei Klausurarbeiten im Umfang von jeweils 90 Minuten.
Leistungspunkte und Noten	Durch das Modul können 8 Leistungspunkte erworben werden. Die Modulnote ergibt sich aus dem Durchschnitt der Noten der Klausurarbeiten.
Häufigkeit des Moduls	Das Modul wird im ersten Semester (A und B) angeboten.
Arbeitsaufwand	Der Arbeitsaufwand beträgt insgesamt 240 Stunden. Davon entfallen 60 Stunden auf die Präsenz sowie 180 Stunden auf das Selbststudium inkl. der Prüfungsvorbereitung und -durchführung.
Dauer	Das Modul umfasst ein Semester.

Modulnummer	Modulname
SE-D-V5-DIDA-LIT	Vertiefungsmodul 5: Literaturdidaktik
Inhalte und Qualifikationsziele	<p>Das Modul umfasst ausgewählte Aspekte der Literaturdidaktik in vertiefender Perspektive. Folgende Themenbereiche werden in zwei getrennten Seminaren fokussiert:</p> <p>(A) <i>Leseförderung im Zeichen von Heterogenität und Differenzierung</i> sowie</p> <p>(B) <i>Wissensvermittlung und Aufgaben im Literaturunterricht.</i></p> <p>Nach Abschluss des Moduls verfügen die Teilnehmenden über vertiefte Kenntnisse in den o. g. Themenbereichen und sind in der Lage, ihr erworbenes Wissen auf die konkrete Gestaltung von Deutschunterricht zu transferieren. Im Rahmen der selbstständigen Bearbeitung exemplarischer Fragestellungen und Themen sowie der kritischen Auseinandersetzung mit fachdidaktischer Forschungsliteratur bauen die Teilnehmenden ihre Kompetenzen im wissenschaftlichen Arbeiten weiter aus.</p> <p>Im Seminar (A) identifizieren die Teilnehmenden die Potenziale und Herausforderungen des Lernens und Lehrens in heterogenen Lerngruppen und können diese erläutern. Nach Abschluss des Moduls sind sie in der Lage, Leseprobleme auf der Grundlage ihres erworbenen Wissens mit den entsprechenden Fachtermini zu beschreiben und zu erklären. Sie verfügen über ein Methodenrepertoire zur Diagnostik sowie zur Leseförderung und können eine begründete, zielgruppenspezifische Auswahl treffen. Die motivierende und interessenbezogene Lektüreauswahl wird von den Teilnehmenden als wichtiger Aspekt der Leseförderung im Literaturunterricht erkannt.</p> <p>Im Seminar (B) reflektieren die Teilnehmenden die unterschiedlichen Ziele und Funktionen des Literaturunterrichts sowie den Stellenwert der Wissensvermittlung vor dem Hintergrund der Wissensbasiertheit literarischen Verstehens sowie verstehensförderlicher und -hinderlicher Aspekte von literaturbezogenem Wissen. Aufgaben werden dabei als bedeutsame Instrumente für die Moderation von unterrichtlichen Aneignungs- und Verstehensprozessen erkannt. Zudem werden Leistungsaufgaben kriteriengeleitet reflektiert. Sie sind in der Lage, ihre erworbenen Kenntnisse anzuwenden, indem sie z. B. Lehrwerkssequenzen und Aufgaben beurteilen oder selbstständig Sequenzen planen. Dabei stellen sie auch Bezüge zur germanistischen Literaturwissenschaft her, indem sie z. B. die Spezifika der didaktischen Textanalyse reflektieren.</p>
Lehr- und Lernformen	Seminare (4 SWS) Selbststudium
Voraussetzungen für die Vergabe von Leistungspunkten	Die Leistungspunkte werden erworben, wenn die Modulprüfung bestanden ist. Die Modulprüfung besteht aus einem Referat (A) und einer lektürebezogenen Aufgabe im Umfang von ca. 7-10 Seiten (B).
Leistungspunkte und Noten	Durch das Modul können 6 Leistungspunkte erworben werden. Die Modulnote ergibt sich aus dem gewichteten Durchschnitt der Noten der beiden Prüfungsleistungen. Die Note des Referats (A) geht in einfacher Wichtung in die Modulnote ein, die Note der lektürebezogenen Aufgabe (B) wird zweifach gewichtet.

Häufigkeit des Moduls	Das Modul wird im zweiten (A) und dritten Semester (B) angeboten.
Arbeitsaufwand	Der Arbeitsaufwand beträgt insgesamt 180 Stunden. Davon entfallen 60 Stunden auf die Präsenz sowie 120 Stunden auf das Selbststudium inkl. der Prüfungsvorbereitung und -durchführung.
Dauer	Das Modul umfasst zwei Semester.

Modulnummer	Modulname
SE-D-V6-DIDA-SPR	Vertiefungsmodul 6: Sprachdidaktik
Inhalte und Qualifikationsziele	<p>Das Modul umfasst ausgewählte Aspekte der Sprachdidaktik in vertiefender Perspektive. Folgende Themenbereiche werden in zwei getrennten Seminaren fokussiert:</p> <p>(A) <i>Schreibprozesse im Deutschunterricht</i> sowie (B) <i>Heterogenität und Differenzierung im Sprachunterricht.</i></p> <p>Nach Abschluss des Moduls können die Teilnehmenden die Kompetenzbereiche <i>Sprechen</i> und <i>Schreiben</i> differenziert bezüglich deren Anforderungen erläutern. Die Teilnehmenden verfügen über das notwendige Fachwissen und ein methodisches Repertoire und sind auf dieser Basis in der Lage, Unterricht in den o. g. Kompetenzbereichen abwechslungsreich und differenzierend zu planen. Im Rahmen der selbstständigen Bearbeitung exemplarischer Fragestellungen und Themen sowie der kritischen Auseinandersetzung mit fachdidaktischer Forschungsliteratur bauen die Teilnehmenden ihre Kompetenzen im wissenschaftlichen Arbeiten weiter aus.</p> <p>Nach Abschluss des Seminars (A) kennen die Teilnehmenden einschlägige didaktische Textsorten (z. B. Beschreibung, Erörterung, Inhaltsangabe etc.) sowie deren Merkmale und sind in der Lage, diese in ihren jeweiligen Anforderungen theoriebasiert zu reflektieren. Zudem können sie zwischen produkt- und prozessorientiertem Schreiben unterscheiden, kennen die Phasen der Textproduktion und können Schreibprozesse auf der Basis theoretischer und empirischer Erkenntnisse entwicklungsorientiert sowie methodisch abwechslungsreich gestalten, begleiten und bewerten.</p> <p>Im Seminar (B) erkennen und charakterisieren die Teilnehmenden die Anforderungen sprachlich heterogener Lerngruppen an das Lehren und Lernen sowie die damit verbundenen Potenziale. Sie erwerben fundiertes Wissen zu diversen Methoden der Sprachförderung, zu einer lernförderlichen Fehlerkultur sowie zu Möglichkeiten der Differenzierung im Sprachunterricht. Nach Abschluss des Moduls verfügen die Teilnehmenden über grundlegende Diagnosekompetenzen und können auf der Basis ihres Theoriewissens (u. a. aus dem Modul SE-D-V4-SPR) konkrete und ressourcenorientierte Fördermaßnahmen planen und erläutern.</p>
Lehr- und Lernformen	Seminare (4 SWS) Selbststudium
Voraussetzungen für die Vergabe von Leistungspunkten	Die Leistungspunkte werden erworben, wenn die Modulprüfung bestanden ist. Die Modulprüfung besteht aus einer lektürebezogenen Aufgabe im Umfang von ca. 7-10 Seiten (A) und einem Referat (B).
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 Note der lektürebezogenen Aufgabe (A) geht in zweifacher Wichtung in die Modulnote ein, die Note des Referats (B) wird einfach gewichtet.
Häufigkeit des Moduls	Das Modul wird im zweiten (A) und dritten Semester (B) angeboten.

Arbeitsaufwand	Der Arbeitsaufwand beträgt insgesamt 180 Stunden. Davon entfallen 60 Stunden auf die Präsenz sowie 120 Stunden auf das Selbststudium inkl. der Prüfungsvorbereitung und -durchführung.
Dauer	Das Modul umfasst zwei Semester.

Modulnummer	Modulname
SE-D-A-DIDA	Anwendungsmodul Deutschdidaktik
Inhalte und Qualifikationsziele	<p>Das Modul fokussiert in fachdidaktischer und anwendungsorientierter Perspektive die theoriereflektierte Planung von Deutschunterricht in folgendem Seminar: <i>Planung von Deutschunterricht.</i></p> <p>Nach Abschluss des Moduls sind die Teilnehmenden in der Lage, Deutschunterricht zielorientiert zu planen sowie die mit der Planung verbundenen Überlegungen und Entscheidungen in Form eines Unterrichtsentwurfs auf der Basis fachwissenschaftlicher sowie fachdidaktischer Literatur nachvollziehbar und wissenschaftlich korrekt darzustellen. Sie zeigen, dass sie einschlägige Methoden und Strategien zur selbstständigen Wissensanwendung und -erweiterung sowie die Prinzipien wissenschaftlichen Arbeitens beherrschen und dass sie zu interdisziplinären Vernetzungen in der Lage sind.</p> <p>Das Seminar vermittelt den Teilnehmenden vertiefte Kenntnisse im Bereich der Unterrichtsplanung. In integrativer Perspektive wird der Deutschunterricht dabei als Ort von Literatur und Sprache, von Lesen, Schreiben sowie Sprechen und Hören in seinen vielfältigen Zusammenhängen verstanden und gestaltet. Die Teilnehmenden kennen die Trias Ziel – Inhalt – Schüler als zentrale Determinanten der Unterrichtsplanung und erwerben Wissen zum Aufbau und Inhalt von Unterrichtsentwürfen. Darüber hinaus vertiefen die Teilnehmenden ihre Kenntnisse in den Bereichen Phasierung, zielgerichtetem Methoden- und Medieneinsatz sowie möglichen Beurteilungskriterien für Unterrichtsmaterialien (z. B. Lehrwerksanalyse) und Möglichkeiten der Binnendifferenzierung mithilfe ausgewählter fachdidaktischer Literatur.</p> <p>In mediendidaktischer Perspektive erwerben die Teilnehmenden zudem z. B. Kenntnisse zur Planung von Projekten im Deutschunterricht. Dabei gewinnen sie Einblicke in die Erfordernisse von Projektarbeit, reflektieren Vor- und Nachteile offener Lernarrangements, lernen die Charakteristika fächerverbindenden Unterrichts kennen und evaluieren den Beitrag des Deutschunterrichts zur Medienerziehung.</p> <p>Das im Modul erworbene Wissen wenden die Teilnehmenden selbstständig an, indem sie beispielsweise eine integrative Unterrichtssequenz oder ein mehrstündiges Projekt für den Deutschunterricht planen und in Form eines strukturierten Unterrichtsentwurfs (z. B. Bedingungsanalyse, Sachanalyse, didaktische Analyse, methodische Analyse, Verlaufsplanung etc.) darstellen.</p>
Lehr- und Lernformen	Seminar (2 SWS) Selbststudium
Voraussetzungen für die Vergabe von Leistungspunkten	Die Leistungspunkte werden erworben, wenn die Modulprüfung bestanden ist. Die Modulprüfung besteht aus einem schriftlichen Unterrichtsentwurf im Umfang von ca. 15 Seiten.
Leistungspunkte und Noten	Durch das Modul können 5 Leistungspunkte erworben werden. Die Modulnote entspricht der Note des Unterrichtsentwurfs.
Häufigkeit des Moduls	Das Modul wird im vierten Semester angeboten.

Arbeitsaufwand	Der Arbeitsaufwand beträgt insgesamt 150 Stunden. Davon entfallen 30 Stunden auf die Präsenz sowie 120 Stunden auf das Selbststudium inkl. der Prüfungsvorbereitung und -durchführung.
Dauer	Das Modul umfasst ein Semester.

Modulnummer	Modulname
SE-D-E-SQ	Ergänzungsmodul Schlüsselqualifikationen
Inhalte und Qualifikationsziele	<p>Das Modul vermittelt den Teilnehmenden grundlegende Schlüsselqualifikationen für das berufsbegleitende Studium und die Gestaltung von Deutschunterricht.</p> <p>Nach Abschluss des Moduls verfügen die Teilnehmenden über fundierte Kenntnisse im Bereich des wissenschaftlichen Arbeitens sowie der medialen und methodischen Gestaltung von Deutschunterricht. Sie sind in der Lage, das erworbene Wissen im Rahmen der einzelnen Module zielorientiert anzuwenden und dadurch kontinuierlich zu festigen.</p> <p>Zwei Themenbereiche werden in getrennten Seminaren fokussiert:</p> <p>(A) <i>Wissenschaftliches Arbeiten in der Germanistik</i> sowie</p> <p>(B) <i>Medien und Methoden im Deutschunterricht</i>.</p> <p>Im Seminar (A) eignen sich die Teilnehmenden fundierte Kenntnisse und Techniken im Bereich des wissenschaftlichen Arbeitens an. Sie kennen und reflektieren die Prinzipien der Wissenschaftlichkeit. Methodisch üben sich die Teilnehmenden in der Themenfindung, der Formulierung von Fragestellungen sowie dem formal korrekten Zitieren und Bibliographieren. Sie lernen verschiedene Recherchestrategien, Schreibtechniken sowie Methoden des Zeitmanagements kennen und erproben diese exemplarisch. Das Seminar vermittelt den Teilnehmenden einen Überblick über zentrale Grundlagenliteratur der germanistischen Disziplinen (z. B. Lexika, Fachzeitschriften etc.). Diese Kenntnisse bilden die Basis einer selbstständigen und fachlich fundierten Wissenserweiterung sowie der Wissensaufbereitung und -vermittlung.</p> <p>Im Seminar (B) erwerben die Teilnehmenden fundierte Kenntnisse und Kompetenzen im Bereich der medialen und methodischen Gestaltung von Deutschunterricht. Auf medialer und materieller Ebene üben sich die Teilnehmenden in der theoriereflektierten Analyse von Lehrwerksauszügen und Aufgaben. Sie sind zudem in der Lage, zielgruppenbezogen und unter Bezugnahme auf fachwissenschaftliches sowie -didaktisches Wissen eigenes Material zu erstellen und können die Einsatzmöglichkeiten verschiedener Medien bezüglich ihrer Chancen und Herausforderungen beurteilen. Hinsichtlich der methodischen Gestaltung von Deutschunterricht können sich die Teilnehmenden unter Rückgriff auf entsprechende Fachliteratur zu verschiedenen Sozialformen und Methoden positionieren. Sie verfügen über ein Repertoire an kooperativen Arbeitsformen und offenen Lernarrangements.</p>
Lehr- und Lernformen	Seminare (4 SWS)
Voraussetzungen für die Vergabe von Leistungspunkten	Die Leistungspunkte werden erworben, wenn die Modulprüfung bestanden ist. Die Modulprüfung besteht aus zwei unbenoteten Kurzpräsentationen im Umfang von jeweils 10 Minuten.
Leistungspunkte und Noten	Durch das Modul können 2 Leistungspunkte erworben werden. Das Modul wird mit <i>bestanden</i> oder <i>nicht bestanden</i> bewertet.
Häufigkeit des Moduls	Das Modul wird im ersten (A) und vierten Semester (B) angeboten.

Arbeitsaufwand	Der Arbeitsaufwand beträgt insgesamt 60 Stunden. Davon entfallen 60 Stunden auf die Präsenz inkl. der Prüfungsvorbereitung und -durchführung.
Dauer	Das Modul umfasst zwei Semester.

Lehramt an Oberschulen und Lehramt Sonderpädagogik

Fach Mathematik

Modulnummer	Modulname	Modulverantwortlicher
SE-OS-MA-GMATH SE-GY-MA-GMATH	Grundlagen der Mathematik	Professorin für Didaktik der Mathematik
Qualifikationsziele	Die Teilnehmenden sind in der Lage, verschiedene mathematische Beweismethoden selbstständig auf Problemstellungen korrekt anzuwenden. Sie können grundlegende algebraische Begriffe definieren und den axiomatisch deduktiven Aufbau der Mathematik erklären. Des Weiteren können sie eine komplexe mathematische Lösung oder Argumentation kohärent, vollständig und formal korrekt darlegen, in dem sie Algorithmen, Kalküle und auch mathematische Sätze sinnvoll auswählen und anwenden.	
Inhalte	Inhalte des Moduls sind Mengen und Relationen, verschiedene Beweisverfahren, die Menge der natürlichen Zahlen (Peano-Axiome, Induktionsprinzip, Prinzip des kleinsten Elements und Schubfachprinzip, Grundrechenarten, Darstellung von natürlichen Zahlen in verschiedenen Stellenwertsystemen, Rechnen in verschiedenen Stellenwertsystemen, Primzahlen, zusammengesetzte Zahlen und Teilbarkeitsregeln, der Hauptsatz der elementaren Zahlentheorie), die Menge der ganzen Zahlen (Aufbau, Rechenregeln, der euklidische Algorithmus, der größte gemeinsame Teiler und das kleinste gemeinsame Vielfache zweier ganzer Zahlen, Kongruenzen und Rechenregeln im Umgang mit Kongruenzen, lineare Kongruenzen und lineare diophantische Gleichungen, Sätze von Euler, Fermat und Wilson), die Menge der rationalen Zahlen (Einführung der rationalen Zahlen über Äquivalenzrelationen und Äquivalenzklassen, Rechenregeln in der Menge der rationalen Zahlen) und Grundbegriffe der Algebra (Homomorphismen und bijektive Abbildungen, Gruppen, Ringe, Körper).	
Lehr- und Lernformen	4 SWS Vorlesungen 4 SWS Übungen Selbststudium	
Voraussetzungen für die Teilnahme	keine	
Verwendbarkeit	Das Modul ist ein Pflichtmodul im Fach Mathematik im Rahmen der berufsbegleitenden wissenschaftlichen Aus- und Weiterbildung für das Lehramt an Oberschulen, Gymnasien und berufsbildenden Schulen im Freistaat Sachsen. Es schafft Voraussetzungen für die Module SE-OS-MA-GEO, SE-OS-MA-ALG, SE-OS-MA-DM, SE-OS-MA-ANA, SE-OS-MA-STO, SE-OS-MA-NUM, SE-OS-MA-DID und SE-OS-MA-SMATH bzw. SE-GY-MA-GEO, SE-GY-MA-ALG, SE-GY-MA-ANA, SE-GY-MA-STO, SE-GY-MA-DID, SE-GY-MA-DMHL, SE-GY-MA-SMATH, SE-GY-MA-DGL, SE-GY-MA-NUMHL und SE-GY-MA-AGVA.	

Voraussetzungen für die Vergabe von Leistungspunkten	Die Leistungspunkte werden erworben, wenn die Modulprüfung bestanden ist. Die Modulprüfung besteht aus einer mündlichen Prüfungsleistung als Einzelprüfung von 25 Minuten Dauer. Prüfungsvorleistung ist eine Sammlung von modulbegleitenden Aufgaben. Die modulbegleitenden Aufgaben sind bestanden, wenn die Hälfte der Gesamtpunkte erreicht wird.
Leistungspunkte und Noten	Durch das Modul können 10 Leistungspunkte erworben werden. Die Modulnote ergibt sich aus der Note der Prüfungsleistung.
Häufigkeit des Moduls	Das Modul wird jedes Studienjahr im Wintersemester angeboten.
Arbeitsaufwand	Der Arbeitsaufwand beträgt insgesamt 300 Stunden.
Dauer des Moduls	Das Modul umfasst ein Semester.

Modulnummer	Modulname	Modulverantwortlicher
SE-OS-MA-EDID SE-GY-MA-EDID	Einführung in die Didaktik der Mathematik	Professorin für Didaktik der Mathematik
Qualifikationsziele	Die Teilnehmenden besitzen Kenntnisse über Aufgaben und Bedeutung der Fachdidaktik Mathematik und Vertrautheit mit den allgemeinen Lern- und Bildungszielen des Mathematikunterrichts. Die Teilnehmenden kennen Kriterien und Verfahren zur Reflexion von Mathematikunterricht.	
Inhalte	Die Teilnehmenden erhalten Einblicke in die für das Lernen von Mathematik bedeutsamen Lehr-Lerntheorien und erwerben Grundkenntnisse über Konzeptionen von Mathematikunterricht. Hierbei lernen sie didaktische Prinzipien kennen und wenden diese auf die Planung und Gestaltung typischer Unterrichtssituationen sowie die Ausgestaltung von Lernumgebungen an. Sie erhalten Einblicke in Möglichkeiten der Aufgabengestaltung, Differenzierung in heterogenen Lerngruppen sowie Diagnose und Förderung.	
Lehr- und Lernformen	2 SWS Vorlesungen 2 SWS Seminar Selbststudium	
Voraussetzungen für die Teilnahme		
Verwendbarkeit	Das Modul ist ein Pflichtmodul im Fach Mathematik im Rahmen der berufsbegleitenden wissenschaftlichen Aus- und Weiterbildung für das Lehramt an Oberschulen, Gymnasien und berufsbildenden Schulen im Freistaat Sachsen. Es schafft Voraussetzungen für die Module SE-OS-MA-DM, SE-OS-MA-DID und SE-OS-MA-SMATH bzw. SE-GY-MA-DID, SE-GY-MA-DMHL und SE-GY-MA-SMATH.	
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, falls zum Ende der Anmeldefrist mehr als 14 Teilnehmende zur Prüfung angemeldet sind. Andernfalls besteht die Modulprüfung aus einer mündlichen Prüfungsleistung als Einzelprüfung von 25 Minuten Dauer; gegebenenfalls wird dies den angemeldeten Teilnehmenden am Ende des Anmeldezeitraums schriftlich bekannt gegeben. Prüfungsvorleistung ist ein Referat von 20 Minuten Dauer mit schriftlicher Ausarbeitung.	
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 im Wintersemester angeboten.	
Arbeitsaufwand	Der Arbeitsaufwand beträgt insgesamt 150 Stunden.	
Dauer des Moduls	Das Modul umfasst ein Semester.	

Modulnummer	Modulname	Modulverantwortlicher
SE-OS-MA-ALG SE-OS-GY-ALG	Algebra	Direktor des Instituts für Algebra
Qualifikationsziele	Die Teilnehmenden verstehen grundlegende klassische und moderne algebraische Strukturen. Sie verfügen über sichere Kenntnisse und Fähigkeiten in den Gebieten Mengensprache, Logik einschließlich grundlegender Beweisprinzipien, Relationen, Abbildungen und grundlegende algebraische Strukturen. Darauf aufbauend haben sie praktische Fähigkeiten und das zugehörige theoretische Wissen im Umgang mit Vektoren, Matrizen und Determinanten, zu linearen Gleichungssystemen und ihrer Lösung, zur Klassifizierung von Quadriken sowie zur elementaren Teilbarkeitslehre in Ringen.	
Inhalte	Inhalte des Moduls sind grundlegende klassische und moderne algebraische Strukturen (insbesondere Gruppen, Ringe, Körper und Vektorräume), die Lösungstheorie linearer Gleichungssysteme, Eigenschaften linearer Abbildungen, Klassifizierung von Quadriken, elementare Teilbarkeitslehre in Ringen und Einblicke in Kryptologie und Graphentheorie.	
Lehr- und Lernformen	4 SWS Vorlesungen 2 SWS Übungen Selbststudium	
Voraussetzungen für die Teilnahme	Voraussetzungen sind die inhaltlichen Kenntnisse und anwendungsbezogenen Kompetenzen auf Niveau des Moduls SE-OS-MA-GMATH bzw. SE-GY-MA-GMATH.	
Verwendbarkeit	Das Modul ist ein Pflichtmodul im Fach Mathematik im Rahmen der berufsbegleitenden wissenschaftlichen Aus- und Weiterbildung für das Lehramt an Oberschulen, Gymnasien und berufsbildenden Schulen im Freistaat Sachsen. Es schafft Voraussetzungen für die Module SE-OS-MA-ANA, SE-OS-MA-DID, SE-OS-MA-DM, SE-OS-MA-SMATH und SE-OS-MA-NUM bzw. SE-GY-MA-ANA, SE-GY-MA-DID, SE-GY-MA-DMHL, SE-GY-MA-SMATH, SE-GY-MA-DGL, SE-GY-MA-NUMHL und SE-GY-MA-AGVA.	
Voraussetzungen für die Vergabe von Leistungspunkten	Die Leistungspunkte werden erworben, wenn die Modulprüfung bestanden ist. Die Modulprüfung besteht aus einer Klausurarbeit im Umfang von 90 Minuten Dauer. Prüfungsvorleistung ist eine Sammlung von modulbegleitenden Aufgaben. Die modulbegleitenden Aufgaben sind bestanden, wenn die Hälfte der Gesamtpunkte erreicht wird.	
Leistungspunkte und Noten	Durch das Modul können 10 Leistungspunkte erworben werden. Die Modulnote ergibt sich aus der Note der Klausurarbeit.	
Häufigkeit des Moduls	Das Modul wird jedes Studienjahr im Sommersemester angeboten.	
Arbeitsaufwand	Der Arbeitsaufwand beträgt insgesamt 300 Stunden.	
Dauer des Moduls	Das Modul umfasst ein Semester.	

Modulnummer	Modulname	Modulverantwortlicher
SE-OS-MA-GEO SE-GY-MA-GEO	Geometrie	Direktor des Instituts für Geometrie
Qualifikationsziele	Die Teilnehmenden kennen einen axiomatischen Aufbau der elementaren ebenen Geometrie. Sie kennen geometrische Abbildungen und deren Gruppen- und Invarianzeigenschaften. Sie besitzen solide Kenntnisse und Fähigkeiten zum Beweisen und Anwenden elementargeometrischer Sätze.	
Inhalte	Inhalte des Moduls sind ein axiomatischer Aufbau der elementaren ebenen Geometrie, geometrische Abbildungen (Bewegungen, zentrische Streckungen, Ähnlichkeitsabbildungen) und ihre Gruppen- und Invarianzeigenschaften, geometrische Äquivalenzrelationen (Parallelität, Kongruenz, Ähnlichkeit) sowie ebene Trigonometrie und darauf aufbauend geometrische Sätze zu Winkeln, Punkten und Linien am Dreieck, Viereck und Kreis sowie die Strahlensätze. Weiter erhalten sie Einblicke in die geometrischen Konstruktionen mit Zirkel und Lineal, in die Anwendung von Geometriesoftware, in die räumliche und darstellende Geometrie sowie in nicht-euklidische Geometrien.	
Lehr- und Lernformen	4 SWS Vorlesungen 2 SWS Übungen Selbststudium	
Voraussetzungen für die Teilnahme	Voraussetzungen sind die inhaltlichen Kenntnisse und anwendungsbezogenen Kompetenzen auf Niveau des Moduls SE-OS-MA-GMATH bzw. SE-GY-MA-GMATH.	
Verwendbarkeit	Das Modul ist ein Pflichtmodul im Fach Mathematik im Rahmen der berufsbegleitenden wissenschaftlichen Aus- und Weiterbildung für das Lehramt an Oberschulen, Gymnasien und berufsbildenden Schulen im Freistaat Sachsen. Es schafft Voraussetzungen für die Module SE-OS-MA-DID, SE-OS-MA-DM und SE-OS-MA-SMATH bzw. SE-GY-MA-DID, SE-GY-MA-DMHL, SE-GY-MA-SMATH und SE-GY-MA-AGVA.	
Voraussetzungen für die Vergabe von Leistungspunkten	Die Leistungspunkte werden erworben, wenn die Modulprüfung bestanden ist. Die Modulprüfung besteht aus einer mündlichen Prüfungsleistung als Einzelprüfung von 25 Minuten Dauer. Prüfungsvorleistung ist eine Sammlung von modulbegleitenden Aufgaben. Die modulbegleitenden Aufgaben sind bestanden, wenn die Hälfte der Gesamtpunkte erreicht wird.	
Leistungspunkte und Noten	Durch das Modul können 10 Leistungspunkte erworben werden. Die Modulnote ergibt sich aus der Note der mündlichen Prüfungsleistung.	
Häufigkeit des Moduls	Das Modul wird jedes Studienjahr im Sommersemester angeboten.	
Arbeitsaufwand	Der Arbeitsaufwand beträgt insgesamt 300 Stunden.	
Dauer des Moduls	Das Modul umfasst ein Semester.	

Modulnummer	Modulname	Modulverantwortlicher
SE-OS-MA-ANA SE-GY-MA-ANA	Analysis	Direktor des Instituts für Analysis
Qualifikationsziele	Die Teilnehmenden besitzen sichere Kenntnisse und Fähigkeiten zu den Grundlagen der Analysis, insbesondere zum Konvergenzbegriff bei Folgen und Reihen, zur Stetigkeit sowie zur Differential- und Integralrechnung für Funktionen einer Variablen. Die Teilnehmenden beherrschen wichtige Beweis- und Lösungsmethoden der Analysis und sind in der Lage, grundlegende Ideen und Techniken auf mathematische Probleme anzuwenden.	
Inhalte	Inhalte des Moduls sind Eigenschaften reeller Zahlen, Konvergenz von Folgen, Reihen und Potenzreihen, Grenzwert und Stetigkeit sowie Differential- und Integralrechnung für Funktionen einer Variablen. Weitere Inhalte sind ein erster Einblick in die Differentialrechnung für Funktionen mehrerer Variabler sowie einfache Differenzen- und Differentialgleichungen.	
Lehr- und Lernformen	4 SWS Vorlesungen 2 SWS Übungen Selbststudium	
Voraussetzungen für die Teilnahme	Voraussetzungen sind die inhaltlichen Kenntnisse und anwendungsbezogenen Kompetenzen auf Niveau der Module SE-OS-MA-GMATH und SE-OS-MA-ALG bzw. SE-GY-MA-GMATH und SE-GY-MA-ALG.	
Verwendbarkeit	Das Modul ist ein Pflichtmodul im Fach Mathematik im Rahmen der berufsbegleitenden wissenschaftlichen Aus- und Weiterbildung für das Lehramt an Oberschulen, Gymnasien und berufsbildenden Schulen im Freistaat Sachsen. Es schafft Voraussetzungen für die Module SE-OS-MA-NUM, SE-OS-MA-DID und SE-OS-MA-SMATH bzw. SE-GY-MA-DID, SE-GY-MA-DMHL, SE-GY-MA-SMATH, SE-GY-MA-DGL, SE-GY-MA-NUMHL und SE-GY-MA-AGVA.	
Voraussetzungen für die Vergabe von Leistungspunkten	Die Leistungspunkte werden erworben, wenn die Modulprüfung bestanden ist. Die Modulprüfung besteht aus einer mündlichen Prüfungsleistung als Einzelprüfung von 25 Minuten Dauer. Prüfungsvorleistung ist eine Sammlung von modulbegleitenden Aufgaben. Die modulbegleitenden Aufgaben sind bestanden, wenn die Hälfte der Gesamtpunkte erreicht wird.	
Leistungspunkte und Noten	Durch das Modul können 10 Leistungspunkte erworben werden. Die Modulnote ergibt sich aus der Note der mündlichen Prüfungsleistung.	
Häufigkeit des Moduls	Das Modul wird jedes Studienjahr im Wintersemester angeboten.	
Arbeitsaufwand	Der Arbeitsaufwand beträgt insgesamt 300 Stunden.	
Dauer des Moduls	Das Modul umfasst ein Semester.	

Modulnummer	Modulname	Modulverantwortlicher
SE-OS-MA-STO SE-GY-MA-STO	Stochastik	Direktor des Instituts für Stochastik
Qualifikationsziele	Die Teilnehmenden besitzen sichere Kenntnisse und Fähigkeiten insbesondere aus den Gebieten diskrete Wahrscheinlichkeitsräume und mehrstufige Zufallsexperimente, diskrete und stetige Zufallsgrößen, Gesetz der Großen Zahlen und Zentraler Grenzwertsatz sowie Methoden der Mathematischen Statistik (Schätzen und Testen). Sie kennen Anwendungsmöglichkeiten dieser Gebiete.	
Inhalte	Inhalt des Moduls sind diskrete und allgemeine Wahrscheinlichkeitsräume, Zufallsvariablen, ihre Verteilungen und charakteristischen Funktionen, Unabhängigkeit, bedingte Erwartungen und Wahrscheinlichkeiten, Gesetze der großen Zahlen und der Zentrale Grenzwertsatz sowie die Grundlagen der mathematischen Statistik (deskriptive Statistik, Schätzmethodik, Konfidenzintervalle und Hypothesentests).	
Lehr- und Lernformen	2 SWS Vorlesungen, 2 SWS Übungen Selbststudium	
Voraussetzungen für die Teilnahme	Voraussetzungen sind die inhaltlichen Kenntnisse und anwendungsbezogenen Kompetenzen auf Niveau des Moduls SE-OS-MA-GMATH bzw. SE-GY-MA-GMATH.	
Verwendbarkeit	Das Modul ist ein Pflichtmodul im Fach Mathematik im Rahmen der berufsbegleitenden wissenschaftlichen Aus- und Weiterbildung für das Lehramt an Oberschulen, Gymnasien und berufsbildenden Schulen im Freistaat Sachsen. Es schafft Voraussetzungen für die Module SE-OS-MA-DID, SE-OS-MA-DM und SE-OS-MA-SMATH bzw. SE-GY-MA-DIDHL, SE-GY-MA-DMHL und SE-GY-MA-SMATH.	
Voraussetzungen für die Vergabe von Leistungspunkten	Die Leistungspunkte werden erworben, wenn die Modulprüfung bestanden ist. Die Modulprüfung besteht aus einer mündlichen Prüfungsleistung als Einzelprüfung von 25 Minuten Dauer. Prüfungsvorleistung ist eine Sammlung von modulbegleitenden Aufgaben. Die modulbegleitenden Aufgaben sind bestanden, wenn die Hälfte der Gesamtpunkte erreicht wird.	
Leistungspunkte und Noten	Durch das Modul können 5 Leistungspunkte erworben werden. Die Modulnote ergibt sich aus der Note der mündlichen Prüfungsleistung.	
Häufigkeit des Moduls	Das Modul wird jedes Studienjahr im Wintersemester angeboten.	
Arbeitsaufwand	Der Arbeitsaufwand beträgt insgesamt 150 Stunden.	
Dauer des Moduls	Das Modul umfasst ein Semester.	

Modulnummer	Modulname	Modulverantwortlicher
SE-OS-MA-DID SE-GY-MA-DID	Didaktik der Mathematik	Professorin für Didaktik der Mathematik
Qualifikationsziele	Die Teilnehmenden überblicken die Behandlung von Leitideen im Mathematikunterricht in verschiedenen Gebieten. Insbesondere sind sie fähig, Möglichkeiten für die Gestaltung von Lehrgängen zu erkennen und typische Themenbereiche didaktisch zu analysieren und sich einen Überblick über den fachlich-didaktischen Aufbau des Mathematikunterrichts zu verschaffen. Sie besitzen Kenntnisse zu zentralen Begriffen und Verfahren in verschiedenen schulmathematischen Gebieten. Sie sind fähig, theoretisch gewonnene Einsichten bei der Planung von Unterrichtssequenzen anzuwenden, verschiedene stoffliche und didaktische Varianten zu beurteilen sowie den Lehr-Lernprozess zu bewerten.	
Inhalte	Inhalte des Moduls sind Didaktik der Arithmetik und Algebra, der Geometrie und der Stochastik.	
Lehr- und Lernformen	6 SWS Seminare Selbststudium	
Voraussetzungen für die Teilnahme	Voraussetzungen sind die inhaltlichen Kenntnisse und anwendungsbezogenen Kompetenzen auf Niveau der Module SE-OS-MA-EDID, SE-OS-MA-GMATH, SE-OS-MA-ALG, SE-OS-MA-GEO bzw. SE-GY-MA-EDID, SE-GY-MA-GMATH, SE-GY-MA-ALG und SE-GY-MA-GEO.	
Verwendbarkeit	Das Modul ist ein Pflichtmodul im Fach Mathematik im Rahmen der berufsbegleitenden wissenschaftlichen Aus- und Weiterbildung für das Lehramt an Oberschulen, Gymnasien und berufsbildenden Schulen im Freistaat Sachsen.	
Voraussetzungen für die Vergabe von Leistungspunkten	Die Leistungspunkte werden erworben, wenn die Modulprüfung bestanden ist. Die Modulprüfung besteht aus drei Referaten im Umfang von jeweils 45 Minuten mit schriftlicher Ausarbeitung.	
Leistungspunkte und Noten	Durch das Modul können 10 Leistungspunkte erworben werden. Die Modulnote ergibt sich aus dem ungewichteten Durchschnitt der Noten der drei Referate.	
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	Modulverantwortlicher
SE-OS-MA-DM	Digitale Medien im Mathematikunterricht	Professorin für Didaktik der Mathematik
Qualifikationsziele	Die Teilnehmenden besitzen fundierte Kenntnisse über Einsatzmöglichkeiten digitaler Medien im Mathematikunterricht und können daraus Konsequenzen für die didaktisch-methodische Gestaltung des Unterrichts ableiten. Sie berücksichtigen dabei Aspekte mathematikbezogener Lehr-Lernforschung zum nachhaltigen Einsatz digitaler Werkzeuge im Mathematikunterricht.	
Inhalte	Inhalt des Moduls sind die Gestaltung, Erprobung und Diskussion von Unterrichtsbeispielen beim Einsatz von Dynamischer Geometriesoftware, Tabellenkalkulation und digitalen Lernumgebungen. Darüber hinaus wird ein Einblick in die Nutzung einer interaktiven Tafel im Mathematikunterricht gegeben.	
Lehr- und Lernformen	1 SWS Übungen Selbststudium	
Voraussetzungen für die Teilnahme	Voraussetzungen sind die inhaltlichen Kenntnisse und anwendungsbezogenen Kompetenzen auf Niveau der Module SE-OS-MA-EDID, SE-OS-MA-GMATH, SE-OS-MA-ALG, SE-OS-MA-GEO, SE-OS-MA-ANA und SE-OS-MA-STO.	
Verwendbarkeit	Das Modul ist ein Pflichtmodul im Fach Mathematik im Rahmen der berufsbegleitenden wissenschaftlichen Aus- und Weiterbildung für das Lehramt an Oberschulen im Freistaat Sachsen.	
Voraussetzungen für die Vergabe von Leistungspunkten	Die Leistungspunkte werden erworben, wenn die Modulprüfung bestanden ist. Die Modulprüfung ist eine unbenotete Präsentation.	
Leistungspunkte und Noten	Durch das Modul können 3 Leistungspunkte erworben werden.	
Häufigkeit des Moduls	Das Modul wird jedes Studienjahr im Sommersemester angeboten.	
Arbeitsaufwand	Der Arbeitsaufwand beträgt insgesamt 90 Stunden.	
Dauer des Moduls	Das Modul umfasst ein Semester.	

Modulnummer	Modulname	Modulverantwortlicher
SE-OS-MA-NUM	Numerische Mathematik	Direktor des Instituts für Numerische Mathematik
Qualifikationsziele	Die Teilnehmenden kennen und verstehen einfache Verfahren zur Lösung von Grundaufgaben der numerischen Mathematik. Sie sind in der Lage, solche Verfahren hinsichtlich Konvergenzeigenschaften, Aufwand und Fehlerfortpflanzung einzuschätzen.	
Inhalte	Inhalte des Moduls sind Verfahren zur Lösung von Grundaufgaben der numerischen Mathematik wie Interpolation, Ausgleichsrechnung und die Lösung linearer Gleichungssysteme und nichtlinearer Gleichungen.	
Lehr- und Lernformen	2 SWS Vorlesungen 2 SWS Übungen Selbststudium	
Voraussetzungen für die Teilnahme	Voraussetzungen sind die inhaltlichen Kenntnisse und anwendungsbezogenen Kompetenzen auf Niveau der Module SE-OS-MA-GMATH, SE-OS-MA-ALG und SE-OS-MA-ANA.	
Verwendbarkeit	Das Modul ist ein Pflichtmodul im Fach Mathematik im Rahmen der berufsbegleitenden wissenschaftlichen Aus- und Weiterbildung für das Lehramt an Oberschulen, Gymnasien im Freistaat Sachsen.	
Voraussetzungen für die Vergabe von Leistungspunkten	Die Leistungspunkte werden erworben, wenn die Modulprüfung bestanden ist. Die Modulprüfung besteht aus einer mündlichen Prüfungsleistung als Einzelprüfung von 25 Minuten Dauer. Prüfungsvorleistung ist eine Sammlung von modulbegleitenden Aufgaben. Die modulbegleitenden Aufgaben sind bestanden, wenn die Hälfte der Gesamtpunkte erreicht wird.	
Leistungspunkte und Noten	Durch das Modul können 5 Leistungspunkte erworben werden. Die Modulnote ergibt sich aus der Note der mündlichen Prüfungsleistung.	
Häufigkeit des Moduls	Das Modul wird jedes Studienjahr im Sommersemester angeboten.	
Arbeitsaufwand	Der Arbeitsaufwand beträgt insgesamt 150 Stunden.	
Dauer des Moduls	Das Modul umfasst ein Semester.	

Modulnummer	Modulname	Modulverantwortlicher
SE-OS-MA-SMATH SE-GY-MA-SMATH	Seminar Schulmathematik	Professorin für Didaktik der Mathematik
Qualifikationsziele	Die Teilnehmenden sind in der Lage, sich selbstständig eine eingegrenzte Thematik zu erarbeiten und ihr Wissen strukturiert und verständlich und mathematisch exakt in mündlicher und schriftlicher Form darzustellen.	
Inhalte	Inhalte des Moduls sind mathematische Teilgebiete mit besonderer Bedeutung für die Schule.	
Lehr- und Lernformen	2 SWS Seminare Selbststudium	
Voraussetzungen für die Teilnahme	Voraussetzungen sind die inhaltlichen Kenntnisse und anwendungsbezogenen Kompetenzen auf Niveau der Module SE-OS-MA-EDID, SE-OS-MA-GMATH, SE-OS-MA-ALG, SE-OS-MA-GEO, Es schafft Voraussetzungen für die Module SE-OS-MA-DID und SE-OS-MA-ANA bzw. SE-GY-MA-EDID, SE-GY-MA-GMATH, SE-GY-MA-ALG, SE-GY-MA-GEO und SE-GY-MA-ANA.	
Verwendbarkeit	Das Modul ist ein Pflichtmodul im Fach Mathematik im Rahmen der berufsbegleitenden wissenschaftlichen Aus- und Weiterbildung für das Lehramt an Oberschulen, Gymnasien und berufsbildenden Schulen im Freistaat Sachsen.	
Voraussetzungen für die Vergabe von Leistungspunkten	Die Leistungspunkte werden erworben, wenn die Modulprüfung bestanden ist. Die Modulprüfung ist ein Referat von 45 Minuten Dauer mit schriftlicher Ausarbeitung.	
Leistungspunkte und Noten	Durch das Modul können 5 Leistungspunkte erworben werden. Die Modulnote ergibt sich aus der Note des Referates.	
Häufigkeit des Moduls	Das Modul wird jedes Studienjahr im Sommersemester angeboten.	
Arbeitsaufwand	Der Arbeitsaufwand beträgt insgesamt 150 Stunden.	
Dauer des Moduls	Das Modul umfasst ein Semester.	

Lehramt an Oberschulen und Lehramt Sonderpädagogik

Fach Physik

Modulnummer	Modulname	Modulverantwortlicher
SE-GY-PHY-RM SE-BS-PHY-RM SE-OS-PHY-RM	Rechenmethoden	Studiendekan/Studiendekanin der Fakultät Physik studiendekan@physik.tu-dresden.de
Qualifikationsziele	Die Teilnehmenden beherrschen grundlegende Rechenmethoden der Physik. Sie können diese Methoden zur Lösung konkreter Aufgabenstellungen anwenden und ihren Lösungsweg verständlich darstellen.	
Inhalte	Komplexe Zahlen, Lineare Algebra, Differentiation, Taylor- Entwicklung, Integration, gewöhnliche Differentialgleichungen, Funktionen mehrerer Variabler, Vektoranalysis (Koordinatentransformationen, Nabla-Operator, Integralsätze)	
Lehr- und Lernformen	2 SWS Vorlesungen 2 SWS Übungen Selbststudium	
Voraussetzungen für die Teilnahme	keine	
Verwendbarkeit	Das Modul ist ein Pflichtmodul im Fach Physik im Rahmen der berufs begleitenden wissenschaftlichen Aus- und Weiterbildung für das Lehramt an Oberschulen, Gymnasien und berufsbildenden Schulen im Freistaat Sachsen. Es schafft Voraussetzungen für alle Module 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 150 Minuten Dauer. Prüfungsvorleistung ist das mündliche Lösen von Übungsaufgaben.	
Leistungspunkte und Noten	Durch das Modul können 4 Leistungspunkte erworben werden. Die Modulnote entspricht der Note der Prüfungsleistung.	
Häufigkeit des Moduls	Das Modul wird jedes Wintersemester angeboten.	
Arbeitsaufwand	Der Arbeitsaufwand beträgt insgesamt 120 Stunden.	
Dauer des Moduls	Das Modul umfasst ein Semester.	

Modulnummer	Modulname	Modulverantwortlicher
SE-GY-PHY-EKMW SE-BS-PHY-EKMW SE-OS-PHY-EKMW	Einführung in die klassische Physik - Mechanik und Wärmelehre	Studiendekan/Studiendekanin der Fakultät Physik studiendekan@physik.tu-dresden.de
Qualifikationsziele	Die Teilnehmenden erhalten einen ersten Einblick in die Betrachtungsweisen physikalischer Gesetzmäßigkeiten in der klassischen Physik an Beispielen aus der klassischen Mechanik und Wärmelehre. Die Teilnehmenden sind in der Lage, grundlegende physikalische Prozesse und Zusammenhänge in der klassischen Mechanik und Wärmelehre für idealisierte Fallbeispiele selbständig zu erfassen, analytisch und quantitativ zu beschreiben und anschaulich zu deuten.	
Inhalte	Mechanik (Kinematik und Dynamik des Massenpunktes und des starren Körpers; Spezielle Relativitätstheorie; mechanische Eigenschaften von Festkörpern, Flüssigkeiten und Gasen; mechanische Schwingungen und Wellen), Wärmelehre (Hauptsätze, Kreisprozesse, thermische Eigenschaften von Festkörpern, Flüssigkeiten und Gasen, Zustandsänderungen und Phasendiagramme, Wärmeleitung)	
Lehr- und Lernformen	2 SWS Vorlesungen 4 SWS Übungen (davon 2 SWS Tutorium) Selbststudium	
Voraussetzungen für die Teilnahme	keine	
Verwendbarkeit	Das Modul ist ein Pflichtmodul im Fach Physik im Rahmen der berufs begleitenden wissenschaftlichen Aus- und Weiterbildung für das Lehramt an Oberschulen, Gymnasien und berufsbildenden Schulen im Freistaat Sachsen. Es schafft die Voraussetzungen für die Module SE-*-PHY-EKEO, SE-*-PHY-EKWQ, SE-*-PHY-AuM, SE-*-PHY-FK und SE-*-PHY-TuK.	
Voraussetzungen für die Vergabe von Leistungspunkten	Die Leistungspunkte werden erworben, wenn die Modulprüfung bestanden ist. Die Modulprüfung besteht aus einer mündlichen Gruppenprüfung von 15 Minuten pro Prüfungsteilnehmer.	
Leistungspunkte und Noten	Durch das Modul können 6 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 180 Stunden.	
Dauer des Moduls	Das Modul umfasst ein Semester.	

Modulnummer	Modulname	Modulverantwortlicher
SE-GY-PHY-EKEO SE-BS-PHY-EKEO SE-OS-PHY-EKEO	Einführung in die klassische Physik - Elektrodynamik und Optik	Studiendekan/Studiendekanin der Fakultät Physik studiendekan@physik.tu-dresden.de
Qualifikationsziele	Die Teilnehmenden erhalten einen ersten Einblick in die Betrachtungsweisen physikalischer Gesetzmäßigkeiten in der klassischen Physik an Beispielen aus der klassischen Elektrodynamik und Optik. Die Teilnehmenden sind in der Lage, grundlegende physikalische Prozesse und Zusammenhänge in der klassischen Elektrodynamik und Optik für idealisierte Fallbeispiele selbständig zu erfassen, analytisch und quantitativ zu beschreiben und anschaulich zu deuten.	
Inhalte	Elektrodynamik (Elektro- und Magnetostatik; Ströme und Felder in Materie; zeitlich veränderliche Felder; elektro- magnetische Schwingungen und Wellen; Maxwell- Gleichungen; relativistische Beschreibung), Optik (geometrische Optik; Reflexion, Brechung, Linsen; optische Instrumente; Photometrie)	
Lehr- und Lernformen	2 SWS Vorlesungen 4 SWS Übungen (davon 2 SWS Tutorium) Selbststudium	
Voraussetzungen für die Teilnahme	Es werden die in dem Modul SE-*-PHY-EKMW zu erwerbenden Kenntnisse und Kompetenzen vorausgesetzt.	
Verwendbarkeit	Das Modul ist ein Pflichtmodul im Fach Physik im Rahmen der berufs begleitenden wissenschaftlichen Aus- und Weiterbildung für das Lehramt an Oberschulen, Gymnasien und berufsbildenden Schulen im Freistaat Sachsen. Es schafft die Voraussetzungen für die Module SE-*-PHY-EKWQ, SE-*-PHY-AuM, SE-*-PHY-FK und SE-*-PHY-TuK.	
Voraussetzungen für die Vergabe von Leistungspunkten	Die Leistungspunkte werden erworben, wenn die Modulprüfung bestanden ist. Die Modulprüfung besteht aus einer mündlichen Gruppenprüfung von 15 Minuten pro Prüfungsteilnehmer.	
Leistungspunkte und Noten	Durch das Modul können 6 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 180 Stunden.	
Dauer des Moduls	Das Modul umfasst ein Semester.	

Modulnummer	Modulname	Modulverantwortlicher
SE-GY-PHY-TMT SE-BS-PHY-TMT SE-OS-PHY-TMT	Theoretische Mechanik und Thermodynamik	Studiendekan/Studiendekanin der Fakultät Physik studiendekan@physik.tu-dresden.de
Qualifikationsziele	Die Teilnehmenden verstehen die Methoden und Arbeitsweisen der klassischen theoretischen Physik anhand der Mechanik 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. Darüber hinaus verstehen die Teilnehmenden die konzeptionellen Grundlagen und zentralen Aussagen der phänomenologischen Thermodynamik und die Grundzüge der klassischen Statistischen Physik. Sie können die allgemeinen theoretischen Beschreibungen auf konkrete Probleme anwenden und ihren Lösungsweg verständlich darstellen.	
Inhalte	Kinematik des Massenpunktes, Newton-Mechanik, Zentralkräfte und Planetenbewegung, Stoßprozesse, Erhaltungssätze, der starre Körper, Lagrange-Formalismus, Hamilton-Formalismus, Grundzüge der relativistischen Mechanik, Zustandsgrößen und Zustandsgleichungen in der Thermodynamik, Hauptsätze, Kreisprozesse, Thermodynamische Potentiale, Grundzüge der Statistischen Physik	
Lehr- und Lernformen	4 SWS Vorlesungen 2 SWS Übungen Selbststudium	
Voraussetzungen für die Teilnahme	Es werden die im Modul SE-*-PHY-RM zu erwerbenden Kompetenzen vorausgesetzt.	
Verwendbarkeit	Das Modul ist ein Pflichtmodul im Fach Physik im Rahmen der berufs begleitenden wissenschaftlichen Aus- und Weiterbildung für das Lehramt an Oberschulen, Gymnasien und berufsbildenden Schulen im Freistaat Sachsen. Es schafft die Voraussetzungen für die Module SE-*-PHY-TED und SE-GY-PHY-QT.	
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. Prüfungsvorleistung ist das mündliche Lösen von Übungsaufgaben.	
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	Modulverantwortlicher
SE-GY-PHY-EKWQ SE-BS-PHY-EKWQ SE-OS-PHY-EKWQ	Einführung in die klassische Physik - Wellen und Quanten	Studiendekan/Studiendekanin der Fakultät Physik studiendekan@physik.tu-dresden.de
Qualifikationsziele	Die Teilnehmenden 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 anschaulich zu deuten. Die Teilnehmenden sind befähigt, diese Kenntnisse auf ein breites Spektrum von Phänomenen anzuwenden.	
Inhalte	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), Wellenmechanik nach Schrödinger (mit einfachen Anwendungen auf Potentialstufen und -wälle, Tunneleffekt, gebundene Zustände, Nullpunktenergie und Molekülschwingungen)	
Lehr- und Lernformen	2 SWS Vorlesungen 4 SWS Übungen (davon 2 SWS Tutorium) Selbststudium	
Voraussetzungen für die Teilnahme	Es werden die in den Modulen SE-*-PHY-EKMW und SE-*-PHY-EKEO zu erwerbenden Kenntnisse und Kompetenzen vorausgesetzt.	
Verwendbarkeit	Das Modul ist ein Pflichtmodul im Fach Physik im Rahmen der berufs begleitenden wissenschaftlichen Aus- und Weiterbildung für das Lehramt an Oberschulen, Gymnasien und berufsbildenden Schulen im Freistaat Sachsen. Es schafft die Voraussetzungen für die Module SE-*-PHY- AuM, SE-*-PHY-FK und SE-*-PHY-TuK.	
Voraussetzungen für die Vergabe von Leistungspunkten	Die Leistungspunkte werden erworben, wenn die Modulprüfung bestanden ist. Die Modulprüfung besteht aus einer mündlichen Gruppenprüfung von 15 Minuten pro Prüfungsteilnehmer.	
Leistungspunkte und Noten	Durch das Modul können 6 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 180 Stunden.	
Dauer des Moduls	Das Modul umfasst ein Semester.	

Modulnummer	Modulname	Modulverantwortlicher
SE-GY-PHY-TED SE-BS-PHY-TED SE-OS-PHY-TED	Theoretische Elektrodynamik	Studiendekan/Studiendekanin der Fakultät Physik studiendekan@physik.tu-dresden.de
Qualifikationsziele	Die Teilnehmenden verstehen die Methoden und Arbeitsweisen der klassischen theoretischen Physik anhand der Elektrodynamik als komplementär zu den Betrachtungsweisen in der experimentellen Physik. Sie beherrschen die theoretische Beschreibung physikalischer Gesetzmäßigkeiten im Rahmen der Elektrodynamik als klassischer Feldtheorie. Sie verstehen die Grundzüge ihrer relativistischen Formulierung. Sie können die allgemeinen theoretischen Beschreibungen auf konkrete Probleme anwenden und ihren Lösungsweg verständlich darstellen.	
Inhalte	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 Vorlesungen 2 SWS Übungen Selbststudium	
Voraussetzungen für die Teilnahme	Es werden die in den Modulen SE-*-PHY-RM und SE-*-PHY-TMT zu erwerbenden Kompetenzen vorausgesetzt.	
Verwendbarkeit	Das Modul ist ein Pflichtmodul im Fach Physik im Rahmen der berufs begleitenden wissenschaftlichen Aus- und Weiterbildung für das Lehramt an Oberschulen, Gymnasien und berufsbildenden Schulen im Freistaat Sachsen.	
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 das mündliche Lösen von Übungsaufgaben.	
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	Modulverantwortlicher
SE-GY-PHY-AuM SE-BS-PHY-AuM SE-OS-PHY-AuM	Atom- und Molekülphysik	Studiendekan/Studiendekanin der Fakultät Physik studiendekan@physik.tu-dresden.de
Qualifikationsziele	Die Teilnehmenden können ihre im Modul Wellen und Quanten erworbenen Kompetenzen bei der Beschreibung atomarer und molekularer Systeme anwenden. Sie erarbeiten sich mit intensivem Selbststudium die Grundlagen dafür, 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 neuen 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 zum Verhalten von Atomen bei äußeren Störungen und deren Anwendung (LASER). Am Beispiel des H-Atoms werden im Detail die Lösungen der Schrödinger-Gleichung diskutiert. Die historische Entwicklung der Atommodelle von den halbklassischen bis zu relativistischen Modellen wird in ihren Grundzügen verfolgt. Es werden Zusammenhänge besprochen 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. Für Mehrelektronensysteme werden der Fall der Einfachanregung und die Aufbauprinzipien des periodischen Systems der chemischen Elemente betrachtet. An einfachen Beispielen werden typische Kenngrößen und Eigenschaften von Molekülen dargestellt und die Grundtypen der chemischen Bindung in Molekülen qualitativ diskutiert. Die komplexe Struktur der Molekülspektren wird mit den Rotations-, Schwingungs- und Elektronenanregungszuständen im Molekül verknüpft. Dabei werden die Auswahlregeln für optisch erlaubte Übergänge berücksichtigt.	
Lehr- und Lernformen	2 SWS Vorlesungen 2 SWS Übungen Selbststudium	
Voraussetzungen für die Teilnahme	Es werden die in den Modulen SE*-PHY-EKMW, SE-*-PHY- EKEO und SE*-PHY-EKWQ zu erwerbenden Kenntnisse und Kompetenzen vorausgesetzt.	
Verwendbarkeit	Das Modul ist ein Pflichtmodul im Fach Physik im Rahmen der berufs begleitenden wissenschaftlichen Aus- und Weiterbildung für das Lehramt an Oberschulen, Gymnasien und berufsbildenden Schulen im Freistaat Sachsen. Es schafft die Voraussetzungen für das Modul SE-*-PHY-FK.	

Voraussetzungen für die Vergabe von Leistungspunkten	Die Leistungspunkte werden erworben, wenn die Modulprüfung bestanden ist. Die Modulprüfung besteht aus einer mündlichen Einzelprüfung im Umfang von 30 Minuten.
Leistungspunkte und Noten	Durch das Modul können 6 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 180 Stunden.
Dauer des Moduls	Das Modul umfasst ein Semester.

Modulnummer	Modulname	Modulverantwortlicher
SE-GY-PHY-FK SE-BS-PHY-FK SE-OS-PHY-FK	Festkörperphysik	Studiendekan/Studiendekanin der Fakultät Physik studiendekan@physik.tu-dresden.de
Qualifikationsziele	Die Teilnehmenden sind in der Lage, eine Vielzahl experimentell beobachtbarer Phänomene in der Festkörperphysik auf ihre physikalischen Grundlagen zurückzuführen. Sie erarbeiten sich, unterstützt durch intensives Selbststudium, Verbindungen zwischen Festkörperphysik und den bisher studierten Gebieten der Experimentalphysik und der Theoretischen Physik. Sie erkennen den starken Anwendungsbezug der Festkörperphysik. Sie erkennen die Stärken und die Grenzen quantenmechanischer Modellierungsansätze für Vielteilchenprobleme und können sich kritisch mit Modellvorstellungen der klassischen Physik über das Festkörperverhalten auseinandersetzen.	
Inhalte	Inhalt 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 Photonenbild, 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 Vorlesungen 2 SWS Übungen Selbststudium	
Voraussetzungen für die Teilnahme	Es werden die in den Modulen SE-*-PHY-EKWQ und SE-OS-PHY-AuM zu erwerbenden Kenntnisse und Kompetenzen vorausgesetzt.	
Verwendbarkeit	Das Modul ist ein Pflichtmodul im Fach Physik im Rahmen der berufs begleitenden wissenschaftlichen Aus- und Weiterbildung für das Lehramt an Oberschulen, Gymnasien und berufsbildenden Schulen im Freistaat Sachsen.	
Voraussetzungen für die Vergabe von Leistungspunkten	Die Leistungspunkte werden erworben, wenn die Modulprüfung bestanden ist. Die Modulprüfung besteht aus einer Klausurarbeit im Umfang von 120 Minuten und einem Referat zu experimentellen Phänomenen der Festkörperphysik im Umfang von 15 Minuten. Beide Prüfungsleistungen müssen bestanden sein.	
Leistungspunkte und Noten	Durch das Modul können 6 Leistungspunkte erworben werden. Die Modulnote ergibt sich aus dem gewichteten Durchschnitt der Noten der beiden Prüfungsleistungen. Die Klausurarbeit wird zweifach und das Referat einfach gewichtet.	
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	Modulverantwortlicher
SE-GY-PHY-TuK SE-BS-PHY-TuK SE-OS-PHY-TuK	Teilchen- und Kernphysik	Studiendekan/Studiendekanin der Fakultät Physik studiendekan@physik.tu-dresden.de
Qualifikationsziele	<p>Die Teilnehmenden verstehen die Basiskonzepte des Standardmodells der Teilchenphysik: Wechselwirkungen, Ladungen und Elementarteilchen. Sie können die Phänomene der Kern- und Teilchenphysik in den Rahmen dieser Theorie einordnen und anhand von Feynman-Diagrammen diskutieren. Dazu trägt auch intensives Selbststudium bei. Sie sind in der Lage, die Eigenschaften von Kernen aus der Physik ihrer Konstituenten abzuleiten.</p> <p>Die Teilnehmenden können verschiedenen Teilchen ihre Wechselwirkungen in Materie und damit auch 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.</p>	
Inhalte	<p>Das Modul gibt eine Einführung in die relativistische Kinematik von Kern- und Teilchenreaktionen und in die fundamentalen Wechselwirkungen von Elementarteilchen und ihre korrespondierenden Ladungen. Als Beispiele dienen gebundene Zustände der starken Wechselwirkung (Hadronen, Kerne). Die Beschreibung von Prozessen der elektromagnetischen, schwachen und starken Wechselwirkung durch Botenteilchen und Feynman-Diagramme wird behandelt. Konzepte und Symmetrien des Standardmodells werden diskutiert, einschließlich ausgewählter Experimente der Teilchenphysik. Zum Verständnis von Teilchendetektoren und der Wirkung von Strahlung werden Wechselwirkungen von Teilchen mit Materie behandelt. Streuexperimente führen zur Charakterisierung der Kern- und Nukleon-Struktur. Kernmodelle werden aus Eigenschaften von Kernen abgeleitet und dienen der Erklärung von Kernreaktionen. Beispiele technologischer und medizin-physikalischer Anwendungen der Kern- und Teilchenphysik schließen das Modul ab.</p>	
Lehr- und Lernformen	<p>2 SWS Vorlesungen 2 SWS Übungen Selbststudium</p>	
Voraussetzungen für die Teilnahme	<p>Es werden die in den Modulen SE-*-PHY-TMT, SE-*-PHY-TED, SE-*-PHY-EKWQ, SE-OS-PHY-AuM zu erwerbenden Kenntnisse und Kompetenzen vorausgesetzt.</p>	
Verwendbarkeit	<p>Das Modul ist ein Pflichtmodul im Fach Physik im Rahmen der berufs begleitenden wissenschaftlichen Aus- und Weiterbildung für das Lehramt an Oberschulen, Gymnasien und berufsbildenden Schulen im Freistaat Sachsen.</p>	

Voraussetzungen für die Vergabe von Leistungspunkten	Die Leistungspunkte werden erworben, wenn die Modulprüfung bestanden ist. Die Modulprüfung besteht aus einer Klausurarbeit im Umfang von 120 Minuten und einem Referat zu Phänomenen der Teilchen- und Kernphysik im Umfang von 15 Minuten. Beide Prüfungsleistungen müssen bestanden sein.
Leistungspunkte und Noten	Es können 6 Leistungspunkte erworben werden. Die Modulnote ergibt sich aus dem gewichteten Durchschnitt der Noten der einzelnen Prüfungsleistungen. Die Klausurarbeit wird zweifach und das Referat einfach gewichtet.
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	Modulverantwortlicher
SE-OS-PHY-EPGPMW	Einführungspraktikum und Grundpraktikum Mechanik und Wärmelehre für Oberschule	Studiendekan/Studiendekanin der Fakultät Physik studiendekan@physik.tu-dresden.de
Qualifikationsziele	Die Teilnehmenden erwerben grundlegende experimentelle Fertigkeiten im Bereich der Mechanik und Wärmelehre, kennen wichtige Messgeräte und Messtechniken und verfügen über Kenntnisse in der Behandlung von Messabweichungen.	
Inhalte	Durchführung von einem einführenden Versuch und je einem Versuch zum Thema Mechanik und Wärmelehre.	
Lehr- und Lernformen	1 SWS Vorlesung 1 SWS Praktikum (3 Versuche je 220 min)	
Voraussetzungen für die Teilnahme	Es werden die in dem Modul SE-*-PHY-EKMW zu erwerbenden Kenntnisse und Kompetenzen vorausgesetzt.	
Verwendbarkeit	Das Modul ist ein Pflichtmodul im Fach Physik im Rahmen der berufs begleitenden wissenschaftlichen Aus- und Weiterbildung für das Lehramt an Oberschulen im Freistaat Sachsen. Es schafft die Voraussetzungen für das Modul SE-*-PHY- GPEOQ	
Voraussetzungen für die Vergabe von Leistungspunkten	Die Leistungspunkte werden erworben, wenn die Modulprüfung bestanden ist. Die Modulprüfung besteht aus einem unbenoteten Portfolio von Leistungen zu den im Rahmen des Praktikums durchzuführenden Versuchen.	
Leistungspunkte und Noten	Durch das Modul können 2 Leistungspunkte erworben werden. Das Modul wird mit bestanden oder nicht bestanden bewertet.	
Häufigkeit des Moduls	Das Modul wird jedes Wintersemester angeboten.	
Arbeitsaufwand	Der Arbeitsaufwand beträgt insgesamt 60 Stunden.	
Dauer des Moduls	Das Modul umfasst ein Semester.	

Modulnummer	Modulname	Modulverantwortlicher
SE-OS-PHY-GPEOQ	Grundpraktikum Elektrik, Optik und Quanten für Oberschule	Studiendekan/Studiendekanin der Fakultät Physik studiendekan@physik.tu-dresden.de
Qualifikationsziele	Die Teilnehmenden erwerben grundlegende experimentelle Fertigkeiten im Bereich der Elektrik, Optik und Quantenphysik, kennen wichtige Messgeräte und Messtechniken und verfügen über Kenntnisse in der Behandlung von Messabweichungen.	
Inhalte	Durchführung von drei Versuchen zu den Themen Elektrik, Optik und Quantenphysik.	
Lehr- und Lernformen	1 SWS Praktikum (3 Versuche je 220 min)	
Voraussetzungen für die Teilnahme	Es werden die in den Modulen SE-*-PHY-EKEO, SE-*-PHY- EKWQ und SE-*-PHY-EPGPMW zu erwerbenden Kenntnisse und Kompetenzen vorausgesetzt.	
Verwendbarkeit	Das Modul ist ein Pflichtmodul im Fach Physik im Rahmen der berufs begleitenden wissenschaftlichen Aus- und Weiterbildung für das Lehramt an Oberschulen im Freistaat Sachsen. Es schafft die Voraussetzungen für das Modul SE-*-PHY-FK.	
Voraussetzungen für die Vergabe von Leistungspunkten	Die Leistungspunkte werden erworben, wenn die Modulprüfung bestanden ist. Die Modulprüfung besteht aus einem unbenoteten Portfolio von Leistungen zu den im Rahmen des Praktikums durchzuführenden Versuchen.	
Leistungspunkte und Noten	Durch das Modul können 2 Leistungspunkte erworben werden. Das Modul wird mit bestanden oder nicht bestanden bewertet.	
Häufigkeit des Moduls	Das Modul wird jedes Wintersemester angeboten.	
Arbeitsaufwand	Der Arbeitsaufwand beträgt 60 Stunden.	
Dauer des Moduls	Das Modul umfasst ein Semester.	

Modulnummer	Modulname	Modulverantwortlicher
SE-GY-PHY-EDid SE-BS-PHY-EDid SE-OS-PHY-EDid	Einführung in die Physikdidaktik	Studiendekan/Studiendekanin der Fakultät Physik studiendekan@physik.tu-dresden.de
Qualifikationsziele	Die Teilnehmenden kennen theoretische Grundlagen der Physikdidaktik. Sie erwerben die Fähigkeit, fachliche Inhalte der Physik aus didaktischer Perspektive zu reflektieren. Sie kennen Besonderheiten und Probleme von Lernprozessen in der Physik sowie Grundlagen für die Gestaltung von Physikunterricht. Auf dieser Basis können sie die Wahl von unterrichtlichen Maßnahmen theoretisch begründen. Die Teilnehmenden können Physikunterricht strukturiert planen.	
Inhalte	Inhalte sind Bildungsziele des Physikunterrichts sowie grundlegende fachdidaktische Erkenntnisse zum Lehren und Lernen von Mechanik, Elektrizitätslehre, Thermodynamik und Optik sowie übergreifender fachlicher Begriffe. Es werden fachspezifische Wege der Erschließung von Unterrichtsinhalten und die didaktische Rekonstruktion physikalischer Themen behandelt. Die schülergerechte Erklärung von einfachen Sachverhalten und die Planung von Unterrichtsstunden werden geübt.	
Lehr- und Lernformen	2 SWS Vorlesung 2 SWS Übungen Selbststudium	
Voraussetzungen für die Teilnahme	keine	
Verwendbarkeit	Das Modul ist ein Pflichtmodul im Fach Physik im Rahmen der berufs begleitenden wissenschaftlichen Aus- und Weiterbildung für das Lehramt an Oberschulen, Gymnasien und berufsbildenden Schulen im Freistaat Sachsen. Es schafft die Voraussetzungen für die Module SE-*-PHY- GPSE.	
Voraussetzungen für die Vergabe von Leistungspunkten	Die Leistungspunkte werden erworben, wenn die Modulprüfung bestanden ist. Die Modulprüfung besteht aus einer mündlichen Einzelprüfung von 15 Minuten Dauer. Prüfungsvorleistung ist ein Referat von 20 Minuten Dauer mit schriftlicher Ausarbeitung.	
Leistungspunkte und Noten	Durch das Modul können 4 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 120 Stunden.	
Dauer des Moduls	Das Modul umfasst ein Semester.	

Modulnummer	Modulname	Modulverantwortlicher
SE-GY-PHY-GPSE SE-BS-PHY-GPSE SE-OS-PHY-GPSE	Grundlagen physikalischer Schulexperimente	Studiendekan/Studiendekanin der Fakultät Physik studiendekan@physik.tu-dresden.de
Qualifikationsziele	Die Teilnehmenden 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.	
Inhalte	Es werden grundlegende Experimente für den Schulunterricht durchgeführt. Die Teilnehmenden lernen dabei, Experimente in einen möglichen Unterrichtsgang einzubinden. Sie erlernen den kompetenten Umgang mit schulüblichen Lehrgeräten und beherrschen die wichtigsten Sicherheitsvorschriften im Physikunterricht. Zudem erlernen sie den sachgerechten Einsatz computerunterstützter Messwerterfassung sowie Auswahl und Präsentation von Freihandexperimenten und Experimenten mit Alltagsmaterialien. Darüber hinaus konzipieren sie eine Experimentierstation für Schüler und erproben sie.	
Lehr- und Lernformen	4 SWS Praktikum Selbststudium	
Voraussetzungen für die Teilnahme	Es werden die in den Modulen SE-*-PHY-EKMW und SE-*-PHY-EKEO und SE-*-PHY-EDid zu erwerbenden Kenntnisse und Kompetenzen vorausgesetzt.	
Verwendbarkeit	Das Modul ist ein Pflichtmodul im Fach Physik im Rahmen der berufs begleitenden wissenschaftlichen Aus- und Weiterbildung für das Lehramt an Oberschulen, Gymnasien und berufsbildenden Schulen im Freistaat Sachsen. Es schafft die Voraussetzungen für die Module SE-*-PHY- VDid.	
Voraussetzungen für die Vergabe von Leistungspunkten	Die Leistungspunkte werden erworben, wenn die Modulprüfung bestanden ist. Die Modulprüfung besteht aus einer mündlichen Prüfungsleistung von 25 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 Sommersemester angeboten.	
Arbeitsaufwand	Der Arbeitsaufwand beträgt insgesamt 150 Stunden.	
Dauer des Moduls	Das Modul umfasst ein Semester.	

Modulnummer	Modulname	Modulverantwortlicher
SE-OS-PHY-VDId	Vertiefung Physikdidaktik für Oberschule	Studiendekan/Studiendekanin der Fakultät Physik studiendekan@physik.tu-dresden.de
Qualifikationsziele	<p>Die Teilnehmenden erweitern ihre fachlichen Kenntnisse und experimentellen Fähigkeiten in Bezug auf komplexere Inhalte des Physikunterrichts. Sie kennen anspruchsvolle Schulexperimente, können ihren didaktischen Ort darlegen und ihren Einsatz begründen. Die erforderlichen komplexen Lehrgeräte können sie sicher bedienen und dabei auch computerunterstützte Messwerterfassung sachgerecht einsetzen.</p> <p>Die Teilnehmenden erweitern ihr Wissen bezüglich Heterogenität und Differenzierung unter einer fach- didaktischen Perspektive. Sie kennen Methodenwerkzeuge und verschiedene Aufgabentypen und sind in der Lage, Unterrichtsmaterialien selbst zu erstellen. Die Teilnehmenden kennen verschiedene Möglichkeiten der (differenzierten) prozess- und ergebnisorientierten Leistungsbewertung und können diese reflektiert einsetzen.</p> <p>Sie erwerben den Fachkundenachweis nach Strahlenschutz- und Röntgenverordnung (Grundkurs Lehrer nach Fachkunderichtlinie Technik).</p>	
Inhalte	<p>Die Teilnehmenden wählen geeignete Experimentiergeräte für Demonstrations-, Praktikums- oder Schülerexperimente aus, bauen die Experimente auf und führen sie durch. Sie entwickeln Experimentierstationen für die Gestaltung von außerschulischen Lerngelegenheiten.</p> <p>Die Teilnehmenden setzen sich mit Themen wie Heterogenität und Differenzierung im Physikunterricht auseinander. Als Möglichkeiten der Differenzierung werden verschiedene Methodenwerkzeuge und Aufgabentypen behandelt. Vorgestellt und diskutiert werden ebenso Möglichkeiten einer differenzierten Leistungsbewertung.</p>	
Lehr- und Lernformen	<p>1 SWS Vorlesung (Strahlenschutznachweis) 2 SWS Seminar 2 SWS Praktikum Selbststudium</p>	
Voraussetzungen für die Teilnahme	<p>Es werden vertiefte Kenntnisse der Physik erwartet. Es werden die Kenntnisse und Kompetenzen aus den Modulen SE-*-PHY-EDid und SE-*-PHY-GPSE vorausgesetzt.</p>	
Verwendbarkeit	<p>Das Modul ist ein Pflichtmodul im Fach Physik im Rahmen der berufs begleitenden wissenschaftlichen Aus- und Weiterbildung für das Lehramt an Oberschulen im Freistaat Sachsen.</p>	
Voraussetzungen für die Vergabe von Leistungspunkten	<p>Die Leistungspunkte werden erworben, wenn die Modulprüfung bestanden ist. Die Modulprüfung besteht aus einem Beleg im Umfang von 30 Stunden und einem Portfolio im Umfang von 30 Stunden. Weitere Bestehensvoraussetzung ist der Fachkundenachweis nach Strahlenschutz- und Röntgenverordnung (Grundkurs Lehrer nach Fachkunderichtlinie Technik).</p>	

Leistungspunkte und Noten	Durch das Modul können 6 Leistungspunkte erworben werden. Die Modulnote ergibt sich aus dem ungewichteten Durchschnitt der Noten der Prüfungsleistungen.
Häufigkeit des Moduls	Das Modul wird jedes Sommersemester angeboten.
Arbeitsaufwand	Der Arbeitsaufwand beträgt insgesamt 180 Stunden.
Dauer des Moduls	Das Modul umfasst ein Semester.

Lehramt an Oberschulen und Lehramt Sonderpädagogik

Fach Informatik

Modulnummer	Modulname	Modulverantwortlicher
INF-bbQ-MS-INF-01	Anwendersysteme	Professur für Didaktik der Informatik
Inhalte und Qualifikationsziele	<p>Auf der Grundlage ausgewählter Standard-Anwendungen für die künftige Berufspraxis lernen die Teilnehmenden grundlegende Modelle und Konzepte der Informatik kennen und im Kontext von Bildung in der Schule und im Studium didaktisch sinnvoll anzuwenden.</p> <p>Die Teilnehmenden erwerben Kenntnisse und Fertigkeiten zum informatischen Modellieren und Problemlösen u.a. auf der Grundlage des objektorientierten Ansatzes als Voraussetzung für das tiefgründige Verstehen wesentlicher Grundbegriffe und Strukturen der Informatik. Die Schulung und Förderung der Abstraktionsfähigkeit befähigt die Teilnehmenden, sich selbständig in neue Anwendungen einzuarbeiten.</p> <p>Eine aktive Nutzung unterschiedlicher Anwendungen erfolgt im Rahmen der Bearbeitung komplexer, praxisnaher Übungsaufgaben.</p>	
Lehr- und Lernformen	Vorlesung (V) (1SWS) Übungen (Ü) (3 SWS) Selbststudium	
Voraussetzungen für die Vergabe von Leistungspunkten	Die Leistungspunkte werden erworben, wenn die Modulprüfung bestanden ist. Die Modulprüfung besteht aus einer Klausurarbeit im Umfang von 90 Minuten.	
Leistungspunkte und Noten	Durch das Modul können 5 Leistungspunkte erworben werden. Die Modulnote entspricht der Note der Klausurarbeit.	
Arbeitsaufwand	Der Arbeitsaufwand beträgt insgesamt 150 Stunden. Davon entfallen 60 Stunden auf die Präsenz und 90 Stunden auf das Selbststudium inklusive der Prüfungsvorbereitung und des Erbringens der Prüfungsleistung.	
Dauer des Moduls	Das Modul umfasst ein Semester	

Modulnummer	Modulname	Modulverantwortlicher
INF-bbQ-MS-INF-03	Mathematik für das Lehramt Informatik	Professur für Didaktik der Informatik
Inhalte und Qualifikationsziele	Es werden die für die Informatik wichtigen Grundlagen aus den verschiedenen Gebieten der Mathematik erworben. Neben Grundbegriffen der Mengenlehre, des Aufbaus des Zahlensystems und der Kombinatorik werden Funktionen, Abbildungen, Relationen, Grundlagen linearer Vektorräume und erste Grundbegriffe der Aussagenlogik behandelt. Die Teilnehmenden erwerben Kompetenzen zum hochschulgemäßen Umgang mit mathematischen Grundlagen in ihrem Fachgebiet.	
Lehr- und Lernformen	Vorlesungen (V) (3 SWS) Übungen (Ü) (2 SWS) Selbststudium	
Voraussetzungen für die Vergabe von Leistungspunkten	Die Leistungspunkte werden erworben, wenn die Modulprüfung bestanden ist. Die Modulprüfung besteht aus einer Klausurarbeit im Umfang von 90 Minuten.	
Leistungspunkte und Noten	Durch das Modul können 7 Leistungspunkte erworben werden. Die Modulnote entspricht der Note der Klausurarbeit.	
Arbeitsaufwand	Der Arbeitsaufwand beträgt insgesamt 210 Stunden. Davon entfallen 75 Stunden auf die Präsenz und 135 Stunden auf das Selbststudium inklusive der Prüfungsvorbereitung und dem Erbringen der Prüfungsleistung.	
Dauer des Moduls	Das Modul umfasst ein Semester	

Modulnummer	Modulname	Modulverantwortlicher
INF-bbQ-MS-INF-04	Einführung in die theoretische Informatik	Professur Automatentheorie
Inhalte und Qualifikationsziele	<p>Die Teilnehmenden verstehen die für die Informatik wichtigen Grundlagen aus den Gebieten Algorithmen und Datenstrukturen, einschließlich der Korrektheit und der Analyse der Komplexität von Algorithmen, Boolesche Formeln, Formale Sprachen und Automaten am Beispiel von regulären Sprachen und endlichen Automaten.</p> <p>Sie verfügen über die Kenntnis effizienter Algorithmen für grundlegende Probleme und Entwurfsstrategien zur Konstruktion von Algorithmen sowie der Analyse ihrer Berechnungskomplexität.</p>	
Lehr- und Lernformen	<p>Vorlesung (V) (2 SWS) Übungen (Ü) (2 SWS) Selbststudium</p>	
Voraussetzungen für die Vergabe von Leistungspunkten	<p>Die Leistungspunkte werden erworben, wenn die Modulprüfung bestanden ist. Die Modulprüfung besteht aus einer Klausurarbeit im Umfang von 90 Minuten.</p>	
Leistungspunkte und Noten	<p>Durch das Modul können 6 Leistungspunkte erworben werden. Die Modulnote entspricht der Note der Klausurarbeit.</p>	
Arbeitsaufwand	<p>Der Arbeitsaufwand beträgt insgesamt 180 Stunden. Davon entfallen 60 Stunden auf die Präsenz und 120 Stunden auf das Selbststudium inklusive der Prüfungsvorbereitung und die Durchführung der Prüfungsleistung.</p>	
Dauer des Moduls	<p>Das Modul umfasst ein Semester</p>	

Modulnummer	Modulname	Modulverantwortlicher
INF-bbQ-MS-INF-06	Programmierung für das Lehramt	Professur Didaktik der Informatik
Inhalte und Qualifikationsziele	<p>In diesem Modul erwerben die Teilnehmenden die Grundlagen der Programmierung mit dem Ziel, Problemstellungen bzw. deren Lösungen zu modellieren und zu implementieren. Sie werden so in die Lage versetzt, sich selbstständig in weitere Programmiersprachen und -umgebungen einzuarbeiten.</p> <p>Dabei werden die Arbeit sowohl mit strukturierten als auch mit dynamischen Datentypen, die Nutzung von Grundalgorithmen in Problemlösungsstrategien erlernt und Effizienzuntersuchungen von Algorithmen betrachtet.</p>	
Lehr- und Lernformen	<p>Vorlesung (V) (1 SWS) Übungen (Ü) (2 SWS) Selbststudium</p>	
Voraussetzungen für die Vergabe von Leistungspunkten	<p>Die Leistungspunkte werden erworben, wenn die Modulprüfung bestanden ist. Die Modulprüfung besteht aus einer Klausurarbeit im Umfang von 90 Minuten.</p>	
Leistungspunkte und Noten	<p>Durch das Modul können 5 Leistungspunkte erworben werden. Die Modulnote entspricht der Note der Klausurarbeit.</p>	
Arbeitsaufwand	<p>Der Arbeitsaufwand beträgt insgesamt 150 Stunden. Davon entfallen 45 Stunden auf die Präsenz und 105 Stunden auf das Selbststudium inklusive der Prüfungsvorbereitung und des Erbringens der Prüfungsleistung.</p>	
Dauer des Moduls	<p>Das Modul umfasst ein Semester.</p>	

Modulnummer	Modulname	Modulverantwortlicher
INF-bbQ-MS-INF-08	Rechnerstrukturen und -organisation	Professur für VLSI-Entwurfssysteme, Diagnostik und Architektur
Inhalte und Qualifikationsziele	Die Teilnehmenden besitzen ein begrenztes und ausgewogenes Theorie- und Methodenverständnis für den Aufbau und die Organisation von Rechnern wie auch ihrer Basiskomponenten. Ausgehend von den erforderlichen technischen Grundlagen der Informatik sind Kenntnisse über den Aufbau und die Funktion der einzelnen Komponenten einer Rechnerstruktur, deren Organisation und Zusammenwirken vorhanden. Diese werden exemplarisch erworben, wobei am Beispiel der Architektur von Prozessoren, beginnend mit der Informationsdarstellung, -kodierung und -verarbeitung über Transistoren und deren Zusammenschaltung zu Gattern, der Realisierung von Schaltnetzen und Schaltwerken, den Befehlssatz als Bindeglied zur Software bis hin zu den Komponenten eines Rechners wie Steuerwerk, Rechenwerk, Register, Speicher vorgegangen wird.	
Lehr- und Lernformen	Vorlesung (V) (2 SWS) Übungen (Ü) (2 SWS) Selbststudium	
Voraussetzungen für die Vergabe von Leistungspunkten	Die Leistungspunkte werden erworben, wenn die Modulprüfung bestanden ist. Die Modulprüfung besteht aus einer Klausurarbeit im Umfang von 120 Minuten.	
Leistungspunkte und Noten	Durch das Modul können 5 Leistungspunkte erworben werden. Die Modulnote entspricht der Note der Klausurarbeit.	
Arbeitsaufwand	Der Arbeitsaufwand beträgt insgesamt 150 Stunden. Davon entfallen 60 Stunden auf die Präsenz und 90 Stunden auf das Selbststudium inklusive der Prüfungsvorbereitung und dem Erbringen der Prüfungsleistung.	
Dauer des Moduls	Das Modul umfasst ein Semester.	

Modulnummer	Modulname	Modulverantwortlicher
INF-bbQ-MS-INF-09	Fachdidaktik Informatik - Grundlagen	Professur Didaktik der Informatik
Inhalte und Qualifikationsziele	<p>Ausgehend von fachdidaktischen Grundlagen kennen die Teilnehmenden Ziele und Aufgaben des Informatikunterrichts unter den Bedingungen in der sächsischen Schule. Sie reflektieren Fragestellungen und Probleme der Entwicklung und Gestaltung informatischer Bildung unter verschiedenen Aspekten und setzen diese in der eigenen Lehrtätigkeit exemplarisch um. Dabei spielen einzelne Themen mit Blick auf die Möglichkeiten und Grenzen einer unterrichtspraktischen Realisierung im Rahmen der jeweiligen Schulart eine besondere Rolle.</p> <p>So werden zu ausgewählten Schwerpunkten notwendige Grundlagen systematisiert und problemhaft dargestellt, wobei die entsprechende Literatur für das tiefere Verständnis einbezogen wird. In einer schulrelevanten Studienarbeit zeigt sich die Fähigkeit, unterschiedliche Positionen und konstruktive Lösungsansätze aufzuzeigen.</p>	
Lehr- und Lernformen	<p>Vorlesung (V) (1 SWS) Übungen (Ü) (2 SWS) Selbststudium</p>	
Voraussetzungen für die Vergabe von Leistungspunkten	<p>Die Leistungspunkte werden erworben, wenn die Modulprüfung bestanden ist. Die Modulprüfung besteht aus einer mündlichen Prüfungsleistung im Umfang von 30 Minuten und einer unbenoteten Seminararbeit im Umfang von 30 Stunden.</p>	
Leistungspunkte und Noten	<p>Im Modul können 5 Leistungspunkte erworben werden. Die Modulnote ergibt sich aus der Note der mündlichen Prüfung.</p>	
Arbeitsaufwand	<p>Der Arbeitsaufwand insgesamt beträgt 150 Stunden. Davon entfallen 45 Stunden auf die Präsenz und 105 Stunden auf das Selbststudium inklusive der Prüfungsvorbereitung und des Erbringens der Prüfungsleistungen.</p>	
Dauer des Moduls	<p>Das Modul umfasst ein Semester.</p>	

Modulnummer	Modulname	Modulverantwortlicher
INF-bbQ-MS-INF -12	Rechnernetzpraxis	Professur für Rechnernetze
Inhalte und Qualifikationsziele	Das Modul gibt eine Einführung in Probleme der Projektierung, des Aufbaus und des Managements von lokalen Rechnernetzen mit Internetanbindung. Praxisorientiert werden die Anforderungen an Hardware und Betriebssysteme vorgestellt. Die Teilnehmenden kennen Probleme der strukturierten Verkabelung von drahtlosen Netzen, Switches, Routern und der Internetanbindung. Sie erhalten Einblick in die Übertragungseigenschaften wichtiger Medien, die Aufgaben und Funktionsweisen grundlegender Rechnernetzprotokolle und die Konzeption von Firewalls. Weiterhin sind sie befähigt, Wissen zur Netzwerksicherheit und zum Netzwerkmanagement anzuwenden. Die Anwendungen orientieren sich an mittelgroßen Netzen, bestehend aus Personalcomputern unter den Betriebssystemen Windows und Linux.	
Lehr- und Lernformen	Vorlesung (V) (2 SWS) Übungen (Ü) (1 SWS) Selbststudium	
Voraussetzungen für die Vergabe von Leistungspunkten	Die Leistungspunkte werden erworben, wenn die Modulprüfung bestanden ist. Die Modulprüfung besteht aus einer Klausurarbeit im Umfang von 90 Minuten.	
Leistungspunkte und Noten	Durch das Modul können 4 Leistungspunkte erworben werden. Die Modulnote entspricht der Note der Klausurarbeit.	
Arbeitsaufwand	Der Arbeitsaufwand beträgt insgesamt 120 Stunden. Davon entfallen 45 Stunden auf die Präsenz und 75 Stunden auf das Selbststudium inklusive der Prüfungsvorbereitung und des Erbringens der Prüfungsleistung.	
Dauer des Moduls	Das Modul umfasst ein Semester.	

Modulnummer	Modulname	Modulverantwortlicher
INF-bbQ-MS-INF-14	Fachdidaktik Informatik – ausgewählte Aspekte	Professur Didaktik der Informatik
Inhalte und Qualifikationsziele	Die Teilnehmenden bereiten informatische Aufgaben- und Problemstellungen (insbesondere aus der Algorithmik) schulbezogen auf, realisieren diese mit einer geeigneten Software und stellen ihre Lösungen zielgruppenbezogen vor. Aufbauend auf die fachdidaktische Grundausbildung untersuchen sie mögliche Werkzeuge zur Nutzung im Rahmen des Informatikunterrichts experimentell. Hinsichtlich der Möglichkeiten und Grenzen des jeweiligen Werkzeugs diskutieren sie diese Erfahrungen für den unterrichtlichen Einsatz und erstellen Aufgabenvorschläge. Die Ergebnisse des Vortrages und der sich anschließenden Diskussion werden in einer schriftlichen Ausarbeitung (Bericht) dokumentiert.	
Lehr- und Lernformen	Seminar (S) (2 SWS) Selbststudium	
Voraussetzungen für die Vergabe von Leistungspunkten	Die Leistungspunkte werden erworben, wenn die Modulprüfung bestanden ist. Die Modulprüfung besteht aus einem benoteten Bericht im Umfang von 30 Stunden.	
Leistungspunkte und Noten	Im Modul können 3 Leistungspunkte erworben werden. Die Modulnote entspricht der Note des Berichts.	
Arbeitsaufwand	Der Arbeitsaufwand beträgt insgesamt 90 Stunden. Davon entfallen 30 Stunden auf die Präsenz und 60 Stunden auf das Selbststudium inklusive der Prüfungsvorbereitung und des Erbringens der Prüfungsleistung.	
Dauer des Moduls	Das Modul umfasst ein Semester.	

Modulnummer	Modulname	Modulverantwortlicher
INF-bbQ-MS-INF-15	WEB-Programmierung	Professur Didaktik der Informatik
Inhalte und Qualifikationsziele	<p>In diesem Modul lernen die Teilnehmenden die Grundlagen der client- und der serverseitigen WEB-Programmierung kennen. Ausgehend von schulnahen Problemstellungen werden beide Vorgehensweisen zur Erarbeitung exemplarischer Lösungen angewendet.</p> <p>Aufbauend auf die Kenntnisse zur Objektorientierung, die Erfahrungen im Umgang mit Programmierumgebungen und das Wissen um Client-Server-Strukturen benutzen sie clientseitig spezielle Methoden zur Problemlösung und sind in der Lage, eine lokale Arbeitsumgebung für die serverseitige Programmierung einschließlich eines Datenbankzugriffes zu installieren und zu verwalten.</p>	
Lehr- und Lernformen	<p>Vorlesungen (V) (2 SWS) Übungen (Ü) (2 SWS) Selbststudium</p>	
Voraussetzungen für die Vergabe von Leistungspunkten	<p>Die Leistungspunkte werden erworben, wenn die Modulprüfung bestanden ist. Die Modulprüfung besteht aus einer mündlichen Prüfungsleistung im Umfang von 30 Minuten.</p>	
Leistungspunkte und Noten	<p>Durch das Modul können 5 Leistungspunkte erworben werden. Die Modulnote ergibt sich aus der Note der mündlichen Prüfung.</p>	
Arbeitsaufwand	<p>Der Arbeitsaufwand beträgt insgesamt 150 Stunden. Davon entfallen 60 Stunden auf die Präsenz und 90 Stunden auf das Selbststudium inklusive der Prüfungsvorbereitung und des Erbringens der Prüfungsleistungen.</p>	
Dauer des Moduls	<p>Das Modul umfasst ein Semester.</p>	

Modulnummer	Modulname	Modulverantwortlicher
INF-bbQ-MS-INF-16	Datenschutz	Professur für Datenschutz und Datensicherheit
Inhalte und Qualifikationsziele	<p>Das Modul gibt eine Einführung in Datenschutz und Datensicherheit. Die Teilnehmenden sind für Probleme der Sicherheit in IT-Systemen im Allgemeinen sowie im Hinblick auf personenbezogene Daten sensibilisiert. Sie formulieren Sicherheitsanforderungen mit Hilfe von Schutzzielen und kennen Angreifermodelle zur Beschreibung von Bedrohungen. Die Teilnehmenden kennen Möglichkeiten zur Durchsetzung dieser Anforderungen sowie Aufgaben und wesentliche Schritte des Sicherheitsmanagements. Sie erwerben einen Überblick über Schutzmechanismen sowie vertiefte Kenntnisse über ausgewählte Verfahren wie Kryptographie. Sie sind in der Lage, die erreichbare Sicherheit einzuschätzen.</p>	
Lehr- und Lernformen	<p>Vorlesung (V) (2 SWS) Übungen (Ü) (2 SWS) Selbststudium</p>	
Voraussetzungen für die Vergabe von Leistungspunkten	<p>Die Leistungspunkte werden erworben, wenn die Modulprüfung bestanden ist. Die Modulprüfung besteht aus einer Klausurarbeit im Umfang von 90 Minuten.</p>	
Leistungspunkte und Noten	<p>Durch das Modul können 5 Leistungspunkte erworben werden. Die Modulnote entspricht der Note der Klausurarbeit.</p>	
Arbeitsaufwand	<p>Der Arbeitsaufwand beträgt insgesamt 150 Stunden. Davon entfallen 60 Stunden auf die Präsenz und 90 Stunden auf das Selbststudium inklusive der Prüfungsvorbereitung und des Erbringens der Prüfungsleistung.</p>	
Dauer des Moduls	<p>Das Modul umfasst ein Semester.</p>	

Modulnummer	Modulname	Modulverantwortlicher
INF-bbQ-MS-INF-18	Programmierparadigmen	Professur Didaktik der Informatik
Inhalte und Qualifikationsziele	<p>In diesem Modul erwerben die Teilnehmenden grundlegende Kenntnisse zu Programmierparadigmen, welche neben der imperativen Programmierung häufig zum Einsatz kommen. Hierbei handelt es sich insbesondere um den objektorientierten, den funktionalen und den logischen Ansatz.</p> <p>Die Teilnehmenden kennen die formalen Konzepte dieser Paradigmen und sind in der Lage, mit geeigneten Werkzeugen in ausgewählten Programmiersprachen einfache Probleme zu lösen.</p>	
Lehr- und Lernformen	<p>Vorlesung (V) (1 SWS) Übungen (Ü) (1 SWS) Selbststudium</p>	
Voraussetzungen für die Vergabe von Leistungspunkten	<p>Die Leistungspunkte werden erworben, wenn die Modulprüfung bestanden ist. Die Modulprüfung besteht aus einer Klausurarbeit im Umfang von 60 Minuten.</p>	
Leistungspunkte und Noten	<p>Durch das Modul können 3 Leistungspunkte erworben werden. Die Modulnote entspricht der Note der Klausurarbeit.</p>	
Arbeitsaufwand	<p>Der Arbeitsaufwand beträgt insgesamt 90 Stunden. Davon entfallen 30 Stunden auf die Präsenz und 60 Stunden auf das Selbststudium inklusive der Prüfungsvorbereitung und die Durchführung der Prüfungsleistung.</p>	
Dauer des Moduls	<p>Das Modul umfasst ein Semester.</p>	

Modulnummer	Modulname	Modulverantwortlicher
INF-bbQ-MS-INF-21	eLearning	Professur Didaktik der Informatik
Inhalte und Qualifikationsziele	<p>Das Modul soll Teilnehmende in die Lage versetzen, Möglichkeiten und Grenzen des Einsatzes von eLearning-Konzepten zu verstehen und mit ausgewählten Anwendungen exemplarisch zu arbeiten sowie den prinzipiellen Aufbau und die grundlegenden Einsatzszenarien kennenzulernen. An Hand didaktischer Kriterien werden Kursmaterialien und die Nutzung von Lernumgebungen einer evaluierenden Betrachtung unterzogen.</p> <p>Die Teilnehmenden erwerben Kompetenzen bei der Arbeit mit Lernumgebungen. Mit entsprechenden Werkzeugen sind sie in der Lage, in Arbeitsgruppen Beispiele zu realisieren.</p>	
Lehr- und Lernformen	<p>Vorlesung (V) (2 SWS) Übungen (Ü) (1 SWS) Praktikum (P) (1 SWS) Selbststudium</p>	
Voraussetzungen für die Vergabe von Leistungspunkten	<p>Die Leistungspunkte werden erworben, wenn die Modulprüfung bestanden ist. Die Modulprüfung besteht aus einer mündlichen Prüfungsleistung im Umfang von 30 Minuten und einem unbenoteten Bericht im Umfang von 30 Stunden.</p>	
Leistungspunkte und Noten	<p>Durch das Modul können 6 Leistungspunkte erworben werden. Die Modulnote ergibt sich aus der Note der mündlichen Prüfung.</p>	
Arbeitsaufwand	<p>Der Arbeitsaufwand beträgt insgesamt 180 Stunden. Davon entfallen 60 Stunden auf die Präsenz und 120 Stunden auf das Selbststudium inklusive der Prüfungsvorbereitung und dem Erbringen der Prüfungsleistungen.</p>	
Dauer des Moduls	<p>Das Modul umfasst ein Semester.</p>	

Modulnummer	Modulname	Modulverantwortlicher
INF-bbQ-MS-INF-23	Fachdidaktik Informatik - informatische Bildung an Mittelschulen	Professur Didaktik der Informatik
Inhalte und Qualifikationsziele	<p>Aufbauend auf der fachdidaktischen Grundausbildung und ersten schulpraktischen Erfahrungen analysieren die Teilnehmenden Aspekte der informatischen Bildung an Gymnasien und leiten Konsequenzen für unterrichtliches und außerunterrichtliches Handeln ab. Dabei werden zudem Kompetenzen für ein fachübergreifendes und fächerverbindendes Arbeiten erworben.</p> <p>Mögliche Werkzeuge zur Nutzung im Rahmen der informatischen Bildung an Gymnasien werden klassifiziert, um sie später auch in Kooperation mit anderen Fachkollegen anwenden zu können.</p>	
Lehr- und Lernformen	Seminar (S) (2 SWS) Selbststudium	
Voraussetzungen für die Vergabe von Leistungspunkten	Die Leistungspunkte werden erworben, wenn die Modulprüfung bestanden ist. Die Modulprüfung besteht aus einer benoteten Seminararbeit im Umfang von 30 Stunden.	
Leistungspunkte und Noten	Durch das Modul können 3 Leistungspunkte erworben werden. Die Modulnote ergibt sich aus der Note der Seminararbeit.	
Arbeitsaufwand	Der Arbeitsaufwand beträgt insgesamt 90 Stunden. Davon entfallen 30 Stunden auf die Präsenz und 60 Stunden auf das Selbststudium inklusive der Prüfungsvorbereitung und des Erbringens der Prüfungsleistung.	
Dauer des Moduls	Das Modul umfasst ein Semester.	

Modulnummer	Modulname	Modulverantwortlicher
INF-bbQ-MS-INF-32	Datenbanken für das Lehramt	Professur für Didaktik der Informatik
Inhalte und Qualifikationsziele	<p>Die Teilnehmenden erwerben grundlegende Kenntnisse und Fähigkeiten zum Entwurf und zur Nutzung von Datenbanken. Der Schwerpunkt liegt dabei auf der praktischen Arbeit mit Datenbanken auf der Basis eines korrekten Datenbankentwurfs.</p> <p>Bezüglich des Entwurfsprozesses können die Teilnehmenden ein ER-Modell erstellen und sind in der Lage Transformationsregeln und die Regeln der Normalisierung anzuwenden um ein ERM in ein Relationenmodell zu überführen. Die Teilnehmenden kennen die Syntax von SQL und können damit verschiedenste Abfragen an eine Datenbank formulieren.</p> <p>Darüber hinaus sollen die Teilnehmenden in der Lage sein, komplexere Projekte mit Hilfe eines konkreten DBMS zu realisieren, wobei hierzu zusätzlich das Erstellen von weiteren Objekten im DBMS zu beherrschen ist.</p>	
Lehr- und Lernformen	<p>Vorlesung (V) (1 SWS) Übungen (Ü) (2 SWS) Selbststudium</p>	
Voraussetzungen für die Vergabe von Leistungspunkten	<p>Die Leistungspunkte werden erworben, wenn die Modulprüfung bestanden ist. Die Modulprüfung besteht aus einer Klausurarbeit im Umfang von 90 Minuten.</p>	
Leistungspunkte und Noten	<p>Durch das Modul können 4 Leistungspunkte erworben werden. Die Modulnote entspricht der Note der Klausurarbeit.</p>	
Arbeitsaufwand	<p>Der Arbeitsaufwand beträgt 120 Stunden. Davon entfallen 45 Stunden auf die Präsenz und 75 Stunden auf das Selbststudium inklusive der Prüfungsvorbereitung und des Erbringens der Prüfungsleistung.</p>	
Dauer des Moduls	<p>Das Modul umfasst ein Semester.</p>	

Modulnummer	Modulname	Modulverantwortlicher
INF-bbQ-MS-INF-33	Projektmanagement	Professur für Didaktik der Informatik
Inhalte und Qualifikationsziele	<p>Die Teilnehmenden lernen die grundlegenden Konzepte und Werkzeuge des Projektmanagements in den Präsenzveranstaltungen kennen und wenden diese auf Beispiele der Schulpraxis an.</p> <p>Anhand eines selbst gewählten Projekts wird das erworbene Wissen in die Praxis übertragen. Für die Auswahl der Projektthemen werden zwei Zugänge angeboten. Entweder wird ein inhaltlicher Bezug zu den Auswirkungen von Digitalisierung auf Schule hergestellt oder es erfolgt eine didaktisch-methodische Ausgestaltung mit digitalen Werkzeugen. Eine Verknüpfung beider Zugänge ist ebenfalls möglich. Fachübergreifende Projekte sind ausdrücklich erwünscht und Teamarbeiten möglich. Die Teilnehmenden üben sich u.a. im Rahmen kollegialer Beratung in der Planung, Realisierung und Analyse der Projekte.</p>	
Lehr- und Lernformen	<p>Vorlesung (V) (1 SWS) Übungen (Ü) (1 SWS) Praktikum (P) (2 SWS) Selbststudium</p>	
Voraussetzungen für die Vergabe von Leistungspunkten	<p>Die Leistungspunkte werden erworben, wenn die Modulprüfung bestanden ist. Die Modulprüfung besteht aus einer benoteten Projektarbeit.</p>	
Leistungspunkte und Noten	<p>Durch das Modul können 5 Leistungspunkte erworben werden. Die Modulnote entspricht der Note der Projektarbeit.</p>	
Arbeitsaufwand	<p>Der Arbeitsaufwand beträgt insgesamt 150 Stunden. Davon entfallen 60 Stunden auf die Präsenz und 90 Stunden auf das Selbststudium inklusive aller zu erbringenden Leistungen für die Projektarbeit.</p>	
Dauer des Moduls	<p>Das Modul umfasst ein Semester.</p>	

Modulnummer	Modulname	Modulverantwortlicher
INF-bbQ-MS-INF-34	Physical Computing	Professur für Didaktik der Informatik
Inhalte und Qualifikationsziele	Die Teilnehmenden entwickeln ein ausgewogenes Theorie- und Methodenverständnis für den Aufbau und die Organisation von Rechnern, deren Basiskomponenten sowie der prinzipiellen elektronischen Realisierung. Sie ordnen Kenngrößen und Operationen von Informatiksystemen in die Kontexte der Informationsdarstellung, -kodierung, -verarbeitung sowie -übertragung ein. Am Beispiel von eingebetteten Systemen, die durch Sensoren ihre Umwelt erfassen und kontextspezifisch reagieren können, erwerben die Teilnehmenden grundlegende Kenntnisse in Sensorik, Signalverarbeitung und Regelungstechnik. Diese Kenntnisse wenden sie an, um eigene physisch interagierende Anwendungen mittels eingebetteter Systeme umzusetzen.	
Lehr- und Lernformen	Vorlesung (V) (1 SWS) Übungen (Ü) (1 SWS) Selbststudium	
Voraussetzungen für die Vergabe von Leistungspunkten	Die Leistungspunkte werden erworben, wenn die Modulprüfung bestanden ist. Die Modulprüfung besteht aus einem benoteten Beleg im Umfang von 30 Stunden.	
Leistungspunkte und Noten	Durch das Modul können 3 Leistungspunkte erworben werden. Die Modulnote entspricht der Note des Belegs.	
Arbeitsaufwand	Der Arbeitsaufwand beträgt 90 Stunden. Davon entfallen 30 Stunden auf die Präsenz und 60 Stunden auf das Selbststudium inklusive der Prüfungsvorbereitung und des Erbringens der Prüfungsleistung.	
Dauer des Moduls	Das Modul umfasst ein Semester.	

Lehramt an Oberschulen und Lehramt Sonderpädagogik

Fach Wirtschaft, Technik, Haushalt/Soziales (WTH/S)

Modulnummer	Modulname	Modulverantwortlicher
SE-WTH-M01	Einführung in die Wirtschaftswissenschaften	Professur für Metall- und Maschinentechnik/Berufliche Didaktik
Inhalte und Qualifikationsziele	<p>Die Teilnehmenden besitzen grundlegende Kenntnisse zu den Begriffen und Prinzipien der BWL, dem Unternehmen als Gegenstand der BWL, den Rechtsformen, dem Funktionieren von Markt und Wettbewerb sowie zu Innovationen und Schutzrechten als Ergebnisse der Forschung und Entwicklung technologieorientierter Unternehmen. Außerdem verstehen die Teilnehmenden, welche Aufgaben in den wichtigsten Funktionsbereichen des Unternehmens (z. B. Produktion und Beschaffung, Marketing, Controlling, Personal) anfallen und wie diese miteinander verknüpft sind. Die Teilnehmenden erwerben demnach die inhaltlichen Grundlagen der Betriebswirtschaftslehre, das methodische Instrumentarium und die systematische Orientierung, um betriebswirtschaftliche Fragestellungen im weiteren Studienverlauf oder in der Berufspraxis erfolgreich bearbeiten zu können.</p> <p>Den Teilnehmenden werden grundlegende Wissensbestände im Fach Volkswirtschaftslehre übermittelt. Die Inhalte des Moduls umfassen neben den Grundkonzepten und Grundbegriffen der VWL auch deren Anwendung auf wirtschaftspolitische Fragestellungen. Teilbereiche umschließen dabei u. a. das Zusammenspiel von Marktangebot und -nachfrage, die Messung des Volkseinkommens, Preisindizes, die Rolle wirtschaftlichen Wachstums oder die Besonderheiten von Arbeitsmärkten. Die Inhalte erleichtern es Teilnehmenden, volkswirtschaftliche Probleme zu erkennen und versetzt sie in die Lage, diese sachgerecht darzustellen, diese mit wissenschaftlichen Methoden zu analysieren sowie selbständig Lösungsmöglichkeiten zu erarbeiten.</p>	
Lehr- und Lernformen	Vorlesungen (V) (3 SWS) Tutorium (T) (1 SWS) Übung (Ü) (1 SWS) Selbststudium	
Voraussetzungen für die Teilnahme		
Verwendbarkeit	Das Modul ist ein Pflichtmodul in der berufsbegleitenden wissenschaftlichen Aus- und Weiterbildung im Lehramt an Oberschulen und Förderschulen im Freistaat Sachsen im Fach WTH/S. Das Modul schafft die Voraussetzungen für die Module SE-WTH-M04 und SE-WTH-M14.	
Voraussetzungen für die Vergabe von Leistungspunkten	Die Leistungspunkte werden erworben, wenn die Modulprüfung bestanden ist. Die Modulprüfung besteht aus zwei Klausurarbeiten im Umfang von jeweils 90 Minuten.	
Leistungspunkte und Noten	Durch das Modul können 6 Leistungspunkte erworben werden. Die Modulnote ergibt sich aus dem (ungewichteten) arithmetischen Mittel der Noten der einzelnen Prüfungsleistungen.	

Häufigkeit des Moduls	Das Modul wird jedes Jahr, beginnend im Wintersemester, angeboten.
Arbeitsaufwand	Der Arbeitsaufwand beträgt insgesamt 180 Stunden. Davon entfallen 75 Stunden auf die Präsenz sowie 105 Stunden auf das Selbststudium inklusive der Prüfungsvorbereitung und Durchführung der Prüfungsleistungen.
Dauer des Moduls	Das Modul umfasst zwei Semester.

Modulnummer	Modulname	Modulverantwortlicher
SE-WTH-M02	Felder technischer Arbeit: Zugänge, Gegenstände, Verfahren und Instrumente I	Professur für Metall- und Maschinen- technik/Berufliche Didaktik
Inhalte und Qualifikationsziele	<p>Gegenstand des Moduls sind technische Gegenstandsbereiche, ausgewählte technische Verfahren, Werkzeuge, Maschinen und Instrumente, Arbeitsschutz und -sicherheit, ausgewählte naturwissenschaftliche Grundlagen und Experimente sowie systemtheoretische Grundlagen. Die Teilnehmenden sind in der Lage, verschiedene technische Arbeitsgebiete von ihren unterschiedlichen Gegenstandsbereichen (z.B. Metall-, Holz-, Elektro-, Bautechnik, Informatik, Haushalts-, Textil-, Prozess-, Getriebe-, Fahrzeug- und Medientechnik), den hauptsächlich eingesetzten Verfahren (naturwissenschaftliche Wirkprinzipien, ihre Möglichkeiten und Grenzen, organisatorische Aspekte) und den eingesetzten Werkzeugen und Maschinen sowie Instrumenten (z. B. Technische Kommunikation, Arbeitsmittel, Prüfverfahren und Messtechnik) her abzugrenzen, ihre Spezifika und wichtige, in der besonderen Arbeit geforderte Kompetenzen zu erläutern und einzuordnen. Dabei greifen sie auf naturwissenschaftliche und arbeitsbezogene Erkenntnisse und auch auf die Systemtheorie zurück.</p> <p>Sie können technische Problembereiche in Haushalt und Wohnumfeld identifizieren und nach ihrem Anforderungsgehalt und bezogen auf den Handlungsprozess analysieren. Mögliche Lösungsalternativen einfacher Aufgaben können sie in den Bereichen Holz- und Metalltechnik planen, durchführen, bewerten und praktisch umsetzen.</p>	
Lehr und Lernformen	Vorlesung (V) (2 SWS) Praktika (P) (2 SWS) Seminare (S) (2 SWS) Selbststudium	
Voraussetzungen für die Teilnahme		
Verwendbarkeit	Das Modul ist ein Pflichtmodul in der berufsbegleitenden wissenschaftlichen Aus- und Weiterbildung im Lehramt an Oberschulen und Förderschulen im Freistaat Sachsen im Fach WTH/S. Das Modul schafft die Voraussetzungen für das Modul SE-WTH-M14.	
Voraussetzungen für die Vergabe von Leistungspunkten	Die Leistungspunkte werden erworben, wenn die Modulprüfung bestanden ist. Die Modulprüfung besteht aus zwei Arbeitsaufträgen im Umfang von jeweils 30 Stunden.	
Leistungspunkte und Noten	Durch das Modul können 7 Leistungspunkte erworben werden. Die Modulnote ergibt sich aus dem (ungewichteten) arithmetischen Mittel der Noten der einzelnen Prüfungsleistungen.	
Häufigkeit des Moduls	Das Modul wird jedes Studienjahr, beginnend im Wintersemester, angeboten.	

Arbeitsaufwand	Der Arbeitsaufwand beträgt insgesamt 210 Stunden. Davon entfallen 90 Stunden auf die Präsenz sowie 120 Stunden auf das Selbststudium inklusive der Prüfungsvorbereitung und Durchführung der Prüfungsleistung.
Dauer des Moduls	Das Modul umfasst drei Semester.

Modulnummer	Modulname	Modulverantwortlicher
SE-WTH-M03	Felder technischer Arbeit: Zugänge, Gegenstände, Verfahren und Instrumente II	Professur für Metall- und Maschinen- technik/Berufliche Didaktik
Inhalte und Qualifikationsziele	<p>Gegenstand des Moduls sind grundlegende Kenntnisse der Elektrotechnik/Elektronik: Grundbegriffe der Elektrotechnik und Elektroenergietechnik (Erzeugung, Transformation und Übertragung elektrischer Energie, Stromnetze und Netzarten), Sicherheits- und Schutzmaßnahmen im Umgang mit elektrischer Energie, Grundbegriffe und Bauelemente der Elektronik, ihre Eigenschaften, Kennwerte und Verwendung, elektronische Schaltungen und ihre Funktionsweise, Prüf- und Messtechnik, Logikschaltungen, einfache Steuerungs- und Regelkreise.</p> <p>Die Teilnehmenden können elektrische Grundschaltungen im Haushalt analysieren und bestimmen sowie einfache elektronische Schaltungen (auch unter Nutzung der Löttechnik) entwickeln und herstellen. Sie sind mit den Prinzipien der Schutzmaßnahmen in elektrischen Netzen vertraut und verfügen über Kenntnisse zur Sicherheit beim Umgang mit elektrischen Geräten. Sie sind in der Lage arbeitsorganisatorische Prozesse zu analysieren und ihren Handlungen zu Grunde zu legen.</p>	
Lehr- und Lernformen	Seminar (S) (1 SWS) Praktikum (P) (1 SWS) Selbststudium	
Voraussetzungen für die Teilnahme		
Verwendbarkeit	Das Modul ist ein Pflichtmodul in der berufsbegleitenden wissenschaftlichen Aus- und Weiterbildung im Lehramt an Oberschulen und Förderschulen im Freistaat Sachsen im Fach WTH/S. Das Modul schafft die Voraussetzungen für das Modul SE-WTH-M14.	
Voraussetzungen für die Vergabe von Leistungspunkten	Die Leistungspunkte werden erworben, wenn die Modulprüfung bestanden ist. Die Modulprüfung besteht aus einem Arbeitsauftrag im Umfang von 30 Stunden.	
Leistungspunkte und Noten	Durch das Modul können 3 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 90 Stunden. Davon entfallen 30 Stunden auf die Präsenz sowie 60 Stunden auf das Selbststudium inklusive der Prüfungsvorbereitung und Durchführung der Prüfungsleistung.	
Dauer des Moduls	Das Modul umfasst ein Semester.	

Modulnummer	Modulname	Modulverantwortlicher
SE-WTH-M04	Sozioökonomie des Haushalts	Professur für Metall- und Maschinentechnik/Berufliche Didaktik
Inhalte und Qualifikationsziele	<p>Gegenstand des Moduls sind Haushalte (Privathaushalte und Großhaushalte mit ihren Funktionen), Marktbeziehungen der Haushalte, Konsumprozess, Verbraucherverhalten, Verbraucherpolitik, Werbung, Arbeitsorganisation und Arbeitsgestaltung.</p> <p>Die Teilnehmenden verfügen über eine sozial-ökonomische Grundbildung. Die Teilnehmenden sind kompetent in der Beurteilung der Verhaltensweisen der Anbieter und Nachfrager auf Märkten. Sie kennen das Instrument der Werbung aus Sicht der Marktpartner. Sie können Maßnahmen des Verbraucherschutzes beurteilen, nutzen und für betriebliche und private Zwecke umsetzen.</p> <p>Sie sind befähigt, gesamt- und einzelwirtschaftliche Strukturen zu erkennen und ihren Handlungen zu Grunde zu legen. Sie erkennen Beziehungen auf privater, betrieblicher und volkswirtschaftlicher Ebene. Sie kennen ökonomische Kategorien sowie Denk- und Arbeitsweisen.</p>	
Lehr- und Lernformen	<p>Vorlesungen (V) (2 SWS)</p> <p>Seminar (S) (2 SWS)</p> <p>Selbststudium</p>	
Voraussetzungen für die Teilnahme	<p>Voraussetzungen sind die inhaltlichen Kenntnisse und anwendungsbezogenen Kompetenzen auf Niveau des Moduls SE-WTH-M01.</p>	
Verwendbarkeit	<p>Das Modul ist ein Pflichtmodul in der berufsbegleitenden wissenschaftlichen Aus- und Weiterbildung im Lehramt an Oberschulen und Förderschulen im Freistaat Sachsen im Fach WTH/S. Das Modul schafft die Voraussetzungen für das Modul SE-WTH-M14.</p>	
Voraussetzungen für die Vergabe von Leistungspunkten	<p>Die Leistungspunkte werden erworben, wenn die Modulprüfung bestanden ist. Die Modulprüfung besteht aus einem Referat.</p>	
Leistungspunkte und Noten	<p>Durch das Modul können 4 Leistungspunkte erworben werden. Die Modulnote ergibt sich aus der Note der Prüfungsleistung.</p>	
Häufigkeit des Moduls	<p>Das Modul wird jedes Jahr, beginnend im Wintersemester, angeboten.</p>	
Arbeitsaufwand	<p>Der Arbeitsaufwand beträgt insgesamt 120 Stunden. Davon entfallen 60 Stunden auf die Präsenz sowie 60 Stunden auf das Selbststudium inklusive der Prüfungsvorbereitung und Durchführung der Prüfungsleistung.</p>	
Dauer des Moduls	<p>Das Modul umfasst zwei Semester.</p>	

Modulnummer	Modulname	Modulverantwortlicher
SE-WTH-M05	Ernährungswissenschaftliche Grundlagen I	Professur für Metall- und Maschinentechnik/Berufliche Didaktik
Inhalt und Qualifikationsziele	<p>Inhalte des Moduls sind grundlegende Sachverhalte und Zusammenhänge der Ernährungsphysiologie, -soziologie, -psychologie, -geschichte, -ökologie und -ökonomie sowie der Lebensmittelhygiene.</p> <p>Inhalte des Moduls sind Grundlagen der Biochemie. Die Teilnehmenden 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 ernährungswissenschaftlichen Bereich konstruktiv anzuwenden.</p> <p>Das Modul führt in die System- und Aspektbetrachtung der „Ernährung“ ein, indem „Ernährung“ auf verschiedenen Ebenen und in unterschiedlichen Wissenschaften diskutiert wird. Schwerpunkte werden durch die Betrachtung der „Ernährung“ in Systemzusammenhängen gesetzt, wie z. B. „Ernährung und Gesellschaft“, „Ernährung und Gesundheit“, „Ernährung und Religion“ sowie „Ernährung und Umwelt“.</p> <p>Die Teilnehmenden besitzen ganzheitliche ernährungswissenschaftliche Kenntnisse und sind in der Lage, ernährungsphysiologische Grundkenntnisse im Kontext historischer, kultureller und soziologischer Zusammenhänge zu betrachten. Sie können Verbindungen aus der Psyche des Individuums und seinem Ernährungsverhalten ableiten. Sie sind in der Lage, ökologische Zusammenhänge bei der Auswahl und im Umgang mit Lebensmitteln zu erkennen und ihrem Handeln zugrunde zu legen.</p>	
Lehr- und Lernformen	<p>Vorlesungen (V) (4 SWS)</p> <p>Tutorium (T) (1 SWS)</p> <p>Selbststudium</p>	
Voraussetzungen für die Teilnahme		
Verwendbarkeit	<p>Das Modul ist ein Pflichtmodul in der berufsbegleitenden wissenschaftlichen Aus- und Weiterbildung im Lehramt an Oberschulen und Förderschulen im Freistaat Sachsen im Fach WTH/S. Das Modul schafft die Voraussetzungen für das Modul SE-WTH-M14.</p>	
Voraussetzungen für die Vergabe von Leistungspunkten	<p>Die Leistungspunkte werden erworben, wenn die Modulprüfung bestanden ist. Die Modulprüfung besteht aus zwei Klausurarbeiten im Umfang von jeweils 90 Minuten.</p>	
Leistungspunkte und Noten	<p>Durch das Modul können 7 Leistungspunkte erworben werden. Die Modulnote ergibt sich aus dem (ungewichteten) arithmetischen Mittel der Noten der einzelnen Prüfungsleistungen.</p>	
Häufigkeit des Moduls	<p>Das Modul wird jedes Jahr, beginnend im Sommersemester, angeboten.</p>	

Arbeitsaufwand	Der Arbeitsaufwand beträgt insgesamt 210 Stunden. Davon entfallen 75 Stunden auf die Präsenz sowie 135 Stunden auf das Selbststudium inklusive der Prüfungsvorbereitung und Durchführung der Prüfungsleistung.
Dauer des Moduls	Das Modul umfasst zwei Semester.

Modulnummer	Modulname	Modulverantwortlicher
SE-WTH-M06	Ernährungswissenschaftliche Grundlagen II	Professur für Metall- und Maschinentchnik/Berufliche Didaktik
Inhalt und Qualifikationsziele	<p>Inhalte des Moduls sind grundlegende Kenntnisse zur Warenkunde von Lebensmitteln pflanzlicher und tierischer Herkunft und zu bromatologischen Sachverhalten und Zusammenhängen in Bezug auf die Zusammensetzung, Zubereitung und Zusammenstellung von Speisen nach wissenschaftlichen und wirtschaftlichen Grundsätzen.</p> <p>Die Teilnehmenden besitzen ganzheitliche ernährungswissenschaftliche Kenntnisse und sind in der Lage ernährungswissenschaftliche Grundkenntnisse bromatologischem Handeln zugrunde zu legen. Sie kennen grundlegende Arbeitsprozesse in der Küche und können diese in Handlungsweisen, im Kontext von professionellen Qualitätsstandards, Arbeitsschutz und Hygiene, umsetzen. Sie können Qualitätsmerkmale der Lebensmittel aus der mehrdimensionalen Betrachtungsebene bestimmen und sind fähig, ihr Wissen in vollständige Handlungen umzusetzen.</p>	
Lehr- und Lernformen	<p>Vorlesungen (V) (2 SWS) Seminar (S) (1 SWS) Praktikum (P) (1 SWS) Selbststudium</p>	
Voraussetzungen für die Teilnahme		
Verwendbarkeit	<p>Das Modul ist ein Pflichtmodul in der berufsbegleitenden wissenschaftlichen Aus- und Weiterbildung im Lehramt an Oberschulen und Förderschulen im Freistaat Sachsen im Fach WTH/S. Das Modul schafft die Voraussetzungen für das Modul SE-WTH-M14.</p>	
Voraussetzungen für die Vergabe von Leistungspunkten	<p>Die Leistungspunkte werden erworben, wenn die Modulprüfung bestanden ist. Die Modulprüfung besteht aus einer Klausurarbeit im Umfang von 90 Minuten und einem Arbeitsauftrag im Umfang von 30 Stunden.</p>	
Leistungspunkte und Noten	<p>Durch das Modul können 6 Leistungspunkte erworben werden. Die Modulnote ergibt sich aus dem (ungewichteten) arithmetischen Mittel der Noten der einzelnen Prüfungsleistungen.</p>	
Häufigkeit des Moduls	<p>Das Modul wird jedes Jahr, beginnend im Sommersemester, angeboten.</p>	
Arbeitsaufwand	<p>Der Arbeitsaufwand beträgt insgesamt 180 Stunden. Davon entfallen 60 Stunden auf die Präsenz sowie 120 Stunden auf das Selbststudium inklusive der Prüfungsvorbereitung und Durchführung der Prüfungsleistung.</p>	
Dauer des Moduls	<p>Das Modul umfasst zwei Semester.</p>	

Modulnummer	Modulname	Modulverantwortlicher
SE-WTH-M07	Wohnen und Textilkunde	Professur für Metall- und Maschinenteknik/Berufliche Didaktik
Inhalt und Qualifikationsziele	<p>Inhalte des Moduls sind das Wohnen als Funktion des Haushalts (Wohnbedürfnisse und -bedarfe, Wohnformen, Wohnungseinrichtung und -gestaltung, Wohnkultur), Wohnen verschiedener Nutzergruppen (Kinder, Familien, alte Menschen) sowie Ökologisches Wohnen, Wohnungsbau und Wohnungswesen, Grundlagen der Textilwarenkunde und Wohntextilien.</p> <p>Die Teilnehmenden erkennen Wohnen als eine Funktion des Haushaltes und sind in der Lage, daraus die Vielgestaltigkeit der Wohnkultur abzuleiten. Die Teilnehmenden können Bedingungen für ein kindgerechtes, familiengerechtes und altengerechtes Wohnen erläutern und sind fähig, diese in ihrem normativen Charakter zu hinterfragen. Sie sind in der Lage, Wohnformen, Wohnumfeld und Wohnungseinrichtungsgegenstände nach ihrer Rationalität und nach ökologischen Gesichtspunkten unter Beachtung der menschlichen Wohnbedürfnisse zu beurteilen.</p> <p>Die Teilnehmenden verfügen über grundlegende Kompetenzen im textilen Gestalten. Sie sind fähig, textile Fasern, Flächen und Gewebe zu unterscheiden, deren Vorkommen, Gewinnung und Herstellung zu erklären. Sie sind in der Lage, ausgewählte Arten von Textilien, wie Wohntextilien, Kleidung und Wäsche, nach ihren Einsatzmöglichkeiten, Nutzungseigenschaften, den Möglichkeiten der Reinigung und Pflege sowie im Hinblick auf ihre Umweltverträglichkeit zu untersuchen und damit als Marktangebote auszuweisen. Sie begründen Mode nicht nur als ökonomisches, sondern auch als sozial-kulturelles Phänomen.</p> <p>Die Teilnehmenden können Flächengebilde sowohl praktisch herstellen (z. B. stricken, weben, filzen) als auch verarbeiten (nähen) und wenden Upcycling-Verfahren an. Sie können die Tragweite arbeitssicherheitsrelevanter Handlungen im Umgang mit textilverarbeitende Maschinen und Werkzeugen einschätzen und Präventivmaßnahmen ableiten.</p>	
Lehr- und Lernformen	<p>Vorlesungen (V) (2 SWS) Seminar (S) (1 SWS) Praktikum (P) (1 SWS) Selbststudium</p>	
Voraussetzungen für die Teilnahme		
Verwendbarkeit	<p>Das Modul ist ein Pflichtmodul in der berufsbegleitenden wissenschaftlichen Aus- und Weiterbildung im Lehramt an Oberschulen und Förderschulen im Freistaat Sachsen im Fach WTH/S. Das Modul schafft die Voraussetzungen für das Modul SE-WTH-M14.</p>	
Voraussetzungen für die Vergabe von Leistungspunkten	<p>Die Leistungspunkte werden erworben, wenn die Modulprüfung bestanden ist. Die Modulprüfung besteht aus einer Klausurarbeit im Umfang von 90 Minuten und einem Arbeitsauftrag im Umfang von 30 Stunden.</p>	

Leistungspunkte und Noten	Durch das Modul können 6 Leistungspunkte erworben werden. Die Modulnote ergibt sich aus dem (ungewichteten) arithmetischen Mittel der Noten der einzelnen Prüfungsleistungen.
Häufigkeit des Moduls	Das Modul wird jedes Jahr, beginnend im Wintersemester, angeboten.
Arbeitsaufwand	Der Arbeitsaufwand beträgt insgesamt 180 Stunden. Davon entfallen 60 Stunden auf die Präsenz sowie 120 Stunden auf das Selbststudium inklusive der Prüfungsvorbereitung und Durchführung der Prüfungsleistung.
Dauer des Moduls	Das Modul umfasst zwei Semester.

Modulnummer	Modulname	Modulverantwortlicher
SE-WTH-M08	Berufsorientierung	Professur für Metall- und Maschinentechnik/Berufliche Didaktik
Inhalt und Qualifikationsziele	<p>Inhalte des Moduls sind Funktionen der Berufsorientierung, neben den Bedingungen, der Organisation und den fachlichen und verfahrensbezogenen Inhalten von Arbeitsprozessen in Haushalt und Unternehmen, Berufsbilder und berufliche Ausbildung, die Bedeutung von Schlüsselqualifikationen und die domänenspezifischen Anforderungen der Berufe, schulische und außerschulische Lernumgebungen sowie die Gestaltung von Unterricht für das Fach WTH auf dieser Basis.</p> <p>Die Teilnehmenden kennen die Grundzüge der beruflichen Ausbildung in Deutschland. Sie können grundlegende Kennziffern des Arbeitsmarktes recherchieren und der Lerngruppe angemessen unterrichtlich aufbereiten. Die Teilnehmenden verfügen über grundlegende arbeitsrechtliche Kenntnisse. Sie sind in der Lage Berufswahltheorien in einem fachdidaktischen Kontext zu bewerten und zu nutzen. Sie können anhand einer lebensweltlichen Situation Bedingungen und Anforderungen für alltagsbezogenes und berufliches Handeln ableiten.</p> <p>Die Teilnehmenden kennen für das Berufsleben erforderliche Schlüsselqualifikationen/Kompetenzen, können individuelle Berufsfindungsprozesse im Kontext der Lage und Entwicklung des Arbeitsmarktes sowie unter Berücksichtigung der persönlichen Voraussetzungen der Schülerinnen und Schüler konstruktiv begleiten.</p> <p>Sie sind in der Lage, außerschulische Lernorte lehr- und lernförderlich zu nutzen.</p>	
Lehr- und Lernformen	Seminare (S) (2 SWS) Selbststudium	
Voraussetzungen für die Teilnahme		
Verwendbarkeit	Das Modul ist ein Pflichtmodul in der berufsbegleitenden wissenschaftlichen Aus- und Weiterbildung im Lehramt an Oberschulen und Förderschulen im Freistaat Sachsen im Fach WTH/S.	
Voraussetzungen für die Vergabe von Leistungspunkten	Die Leistungspunkte werden erworben, wenn die Modulprüfung bestanden ist. Die Modulprüfung besteht aus einem unbenoteten Arbeitsauftrag im Umfang von 30 Stunden.	
Leistungspunkte und Noten	Durch das Modul können 3 Leistungspunkte erworben werden. Das Modul wird entsprechend der Bewertung der unbenoteten Prüfungsleistung mit „bestanden“ und „nicht bestanden“ bewertet.	
Häufigkeit des Moduls	Das Modul wird jedes Sommersemester angeboten.	
Arbeitsaufwand	Der Arbeitsaufwand beträgt insgesamt 90 Stunden. Davon entfallen 30 Stunden auf die Präsenz sowie 60 Stunden auf das Selbststudium inklusive der Prüfungsvorbereitung und Durchführung der Prüfungsleistungen.	
Dauer des Moduls	Das Modul umfasst ein Semester.	

Modulnummer	Modulname	Modulverantwortlicher
SE-WTH-M09	Einführung in den Fächerverbund und seine Fachdidaktik	Professur für Metall- und Maschinentechnik/Berufliche Didaktik
Inhalt und Qualifikationsziele	<p>Betrachtungsschwerpunkt des Moduls sind der Gegenstandsbereich und Ansatzpunkt des Faches WTH/S, welcher ausgehend von Problemkomplexen gegebener Lebensweltsituationen und alltagsbezogener Lebensweltbereiche wirtschaftliche Tatbestände, naturwissenschaftliche und technische Sachverhalte, soziale Aspekte und Problembewältigungsstrategien abgeleitet und erarbeitet.</p> <p>Die Teilnehmenden kennen die Ziele und Aufgaben des Faches und seine Verbindung der wirtschaftlichen, hauswirtschaftlichen und technischen Bereiche unter alltagsbezogener Problemstellung und Mehrperspektivität. Sie wissen um die Bedeutung komplexer Lernsituationen und der Vernetzung von Inhalten in Kombination mit praktischem Handeln. Sie sind in der Lage, die Bedeutung der alltagsbefähigenden und berufsorientierenden Funktionen von WTH zu erkennen und ihren fachdidaktischen Planungen und Handlungen zu Grunde zu legen.</p>	
Lehr- und Lernformen	Vorlesung (V) (2 SWS) Selbststudium	
Voraussetzungen für die Teilnahme		
Verwendbarkeit	Das Modul ist ein Pflichtmodul in der berufsbegleitenden wissenschaftlichen Aus- und Weiterbildung im Lehramt an Oberschulen und Förderschulen im Freistaat Sachsen im Fach WTH/S. Das Modul schafft die Voraussetzungen für die Module SE-WTH-M12, SE-WTH-M13, SE-WTH-M14.	
Voraussetzungen für die Vergabe von Leistungspunkten	Die Leistungspunkte werden erworben, wenn die Modulprüfung bestanden ist. Die Modulprüfung besteht aus einem unbenoteten Essay im Umfang von 30 Stunden.	
Leistungspunkte und Noten	Durch das Modul können 3 Leistungspunkte erworben werden. Das Modul wird entsprechend der Bewertung der unbenoteten Prüfungsleistung mit „bestanden“ und „nicht bestanden“ bewertet.	
Häufigkeit des Moduls	Das Modul wird jedes Jahr im Wintersemester angeboten.	
Arbeitsaufwand	Der Arbeitsaufwand beträgt insgesamt 90 Stunden. Davon entfallen 30 Stunden auf die Präsenz sowie 60 Stunden auf das Selbststudium inklusive der Prüfungsvorbereitung und Durchführung der Prüfungsleistung.	
Dauer des Moduls	Das Modul umfasst ein Semester.	

Modulnummer	Modulname	Modulverantwortlicher
SE-WTH-M10	Planung von Unterricht	Professur für Metall- und Maschinenteknik/Berufliche Didaktik
Inhalte und Qualifikationsziele	<p>Das Modul rekontextualisiert Unterricht an Mittelschulen als einen Prozess, in dem sich geplantes, systematisches, methodisches und zielgerichtetes Lernen innerhalb des institutionellen wie beruflichen Rahmens der Schule vollzieht. Eigenlogik und Eigenstruktur des Unterrichtes wird dabei didaktisch, als Verhältnis zwischen Lehrer, Schüler und Sache, empirisch als Wirkzusammenhang aus Lehr- Lernprozessen wie Kommunikation und personell als routiniertes Geschehen in einem berufsbiographischen Entwicklungsprozess, der professionelles Handeln erst sukzessive hervorbringt, erschlossen.</p> <p>Inhalte des Moduls sind allgemein- und fachdidaktische Ansätze, Curriculum und Lehrplan. Die Teilnehmenden entwickeln grundlegende Kompetenzen zur Planung eigener Lehr-Lern-Sequenzen unter Berücksichtigung von heterogenen Klassen. Sie erwerben die Fähigkeit wissenschaftlich fundiert und begründet Lern-Lehr-Arrangements zu planen. Die Teilnehmenden haben erste grundlegende Qualifikationen zum wissenschaftlichen und schulischen Arbeiten erworben, können in einem gewissen Rahmen kontextbezogen didaktische Ansätze beurteilen und in pädagogisches Handeln umsetzen.</p>	
Lehr- und Lernformen	Seminar (S) (2 SWS) Selbststudium	
Voraussetzungen für die Teilnahme		
Verwendbarkeit	Das Modul ist ein Pflichtmodul in der berufsbegleitenden wissenschaftlichen Aus- und Weiterbildung im Lehramt an Oberschulen und Förderschulen im Freistaat Sachsen im Fach WTH/S. Das Modul schafft die Voraussetzungen für die Module SE-WTH-M12, SE-WTH-M13.	
Voraussetzungen für die Vergabe von Leistungspunkten	Die Leistungspunkte werden erworben, wenn die Modulprüfung bestanden ist. Die Modulprüfung besteht aus einem unbenoteten schriftlichen Unterrichtsentwurf einschließlich dessen mündlicher Präsentation im Gesamtumfang von 30 Stunden.	
Leistungspunkte und Noten	Durch das Modul können 3 Leistungspunkte erworben werden. Das Modul wird entsprechend der Bewertung der unbenoteten Prüfungsleistung mit „bestanden“ und „nicht bestanden“ bewertet.	
Häufigkeit des Moduls	Das Modul wird jedes Jahr im Wintersemester angeboten.	
Arbeitsaufwand	Der Arbeitsaufwand beträgt insgesamt 90 Stunden. Davon entfallen 30 Stunden auf die Präsenz sowie 60 Stunden auf das Selbststudium inklusive der Prüfungsvorbereitung und Durchführung der Prüfungsleistungen.	
Dauer des Moduls	Das Modul umfasst ein Semester.	

Modulnummer	Modulname	Modulverantwortlicher
SE-WTH-M11	Fallberatung	Professur für Metall- und Maschinentechnik/Berufliche Didaktik
Inhalt und Qualifikationsziele	<p>Die Inhalte des Moduls ergeben sich aus aktuellen Problemlagen und sind perspektivisch auf die Handlungsfelder im Lehrerberuf bezogen. Sie entstammen u. a. den Themenfeldern Bildungs- und Erziehungsprozesse, Bildungssysteme, Inklusion und Umgang mit Heterogenität, Unterrichts-, Personal- und Schulentwicklung, Methoden empirischer Bildungsforschung sowie Medienpädagogik und Mediendidaktik.</p> <p>Die Teilnehmenden machen sich in einem Reflexionsprozess mit verschiedenen Dimensionen unterrichtlichen Handelns vertraut, werfen Probleme auf und diskutieren diese. Sie eignen sich grundlegende Kenntnisse erziehungswissenschaftlicher Theorien, Konzepte und Methoden in Bezug auf exemplarische professionsorientierte Themenfelder zur individuellen Profilierung an. Sie sind in der Lage, ihr Wissen theoriegeleitet und anwendungsbezogen umzusetzen, zu reflektieren und daraus Konsequenzen für die Gestaltung von Lehr-Lernsituationen und erzieherisches Handeln abzuleiten.</p>	
Lehr- und Lernformen	Seminare (S) (2 SWS) Selbststudium	
Voraussetzungen für die Teilnahme		
Verwendbarkeit	Das Modul ist ein Pflichtmodul in der berufsbegleitenden wissenschaftlichen Aus- und Weiterbildung im Lehramt an Oberschulen und Förderschulen im Freistaat Sachsen im Fach WTH/S.	
Voraussetzungen für die Vergabe von Leistungspunkten	Die Leistungspunkte werden erworben, wenn die Modulprüfung bestanden ist. Die Modulprüfung besteht aus einem unbenoteten Portfolio, bestehend aus zwei Teilprüfungsleistungen im Gesamtumfang von 30 Stunden.	
Leistungspunkte und Noten	Durch das Modul können 3 Leistungspunkte erworben werden. Das Modul wird entsprechend der Bewertung der unbenoteten Prüfungsleistung mit „bestanden“ und „nicht bestanden“ bewertet.	
Häufigkeit des Moduls	Das Modul wird jedes Jahr, beginnend im Wintersemester, angeboten.	
Arbeitsaufwand	Der Arbeitsaufwand beträgt insgesamt 90 Stunden. Davon entfallen 30 Stunden auf die Präsenz sowie 60 Stunden auf das Selbststudium inklusive der Prüfungsvorbereitung und Durchführung der Prüfungsleistungen.	
Dauer des Moduls	Das Modul umfasst zwei Semester.	

Modulnummer	Modulname	Modulverantwortlicher
SE-WTH-M12	Fachdidaktische Prinzipien und Unterrichten	Professur für Metall- und Maschinentchnik/Berufliche Didaktik
Inhalte und Qualifikationsziele	<p>Inhalte des Moduls sind didaktische Grundlagen sozial-ökonomischer und technischer Bildung sowie fachdidaktische Ansätze, Curriculum und Lehrplan, normierende Prinzipien didaktischen Arbeitens sowie fachdidaktische Aufgabenkreise. Betrachtet wird Unterricht als zu gestaltender Prozess u.a. unter besonderer Berücksichtigung der Methodik (komplexe Unterrichtsverfahren), der Kompetenzentwicklung und Leistungsbewertung.</p> <p>Die Teilnehmenden erwerben die Fähigkeit, über die Bedeutung des Faches WTH/S zu reflektieren, wissenschaftlich fundiert und begründet Lehr-Lern-Arrangements zu planen und zu gestalten. In der Auseinandersetzung mit der Fachdidaktik als grundlegender wissenschaftlicher Disziplin haben die Teilnehmenden grundlegende Qualifikationen zum wissenschaftlichen und schulischen Arbeiten erworben, können didaktische Ansätze beurteilen und in pädagogisches Handeln umsetzen.</p>	
Lehr- und Lernformen	<p>Vorlesungen (V) (2 SWS) Seminar (S) (2 SWS) Selbststudium</p>	
Voraussetzungen für die Teilnahme	<p>Voraussetzungen sind die inhaltlichen Kenntnisse und anwendungsbezogenen Kompetenzen auf Niveau der Module SE-WTH-M09 und SE-WTH-M10.</p>	
Verwendbarkeit	<p>Das Modul ist ein Pflichtmodul in der berufsbegleitenden wissenschaftlichen Aus- und Weiterbildung im Lehramt an Oberschulen und Förderschulen im Freistaat Sachsen im Fach WTH/S. Das Modul schafft die Voraussetzungen für die Module SE-WTH-M13 und SE-WTH-M14.</p>	
Voraussetzungen für die Vergabe von Leistungspunkten	<p>Die Leistungspunkte werden erworben, wenn die Modulprüfung bestanden ist. Die Modulprüfung besteht aus einem schriftlichen Unterrichtsentwurf im Gesamtumfang von 30 Stunden.</p>	
Leistungspunkte und Noten	<p>Durch das Modul können 5 Leistungspunkte erworben werden. Die Modulnote entspricht der Note der Prüfungsleistung.</p>	
Häufigkeit des Moduls	<p>Das Modul wird jedes Jahr im Sommersemester angeboten.</p>	
Arbeitsaufwand	<p>Der Arbeitsaufwand beträgt insgesamt 150 Stunden. Davon entfallen 60 Stunden auf die Präsenz sowie 90 Stunden auf das Selbststudium inklusive der Prüfungsvorbereitung und Durchführung der Prüfungsleistungen.</p>	
Dauer des Moduls	<p>Das Modul umfasst ein Semester.</p>	

Modulnummer	Modulname	Modulverantwortlicher
SE-WTH-M13	Spezifische Fachdidaktik	Professur für Metall- und Maschinenteknik/Berufliche Didaktik
Inhalte und Qualifikationsziele	<p>Inhalte des Moduls sind spezifisch ausgewählte Aspekte der Gestaltung von Lernumgebungen und der Projektplanung im Fach WTH. Bezogen auf exemplarische Unterrichtssituationen werden Lernumgebungen (Begrenzungen und Potenziale) analysiert, der Einsatz inner- und außerschulischer Lernorte sowie die Konstruktion von Lernaufgaben in den Blick genommen und der Einsatz von Medien und Leistungsbewertung aufgegriffen. Dabei werden spezifisch fachliche, lebensweltliche und berufsspezifische Anforderungen, die Anforderungen des Unterrichts (u. a. Lehrplan) und die Voraussetzungen der Lernenden berücksichtigt. Die Teilnehmenden sind in der Lage verschiedene Lernorte und Lernumgebungen in die Gestaltung von Unterricht einzubringen. Gegenstand des Moduls ist weiterhin die Einführung in die Projektmethode als komplexes handlungsorientierten Unterrichtsverfahren. Dabei werden Grundsätze der Projektmethode und der Projektplanung aufgegriffen. Die Teilnehmenden erwerben die Fähigkeit lebensweltlich orientierte Projekte im Kontext Schule unter Berücksichtigung wirtschaftlich, fachlicher und methodischer Aspekte zu planen.</p>	
Lehr- und Lernformen	Seminar (S) (4 SWS) Selbststudium	
Voraussetzungen für die Teilnahme	Voraussetzungen sind die inhaltlichen Kenntnisse und anwendungsbezogenen Kompetenzen auf Niveau der Module SE-WTH-M09, SE-WTH-M10 und SE-WTH-M12.	
Verwendbarkeit	Das Modul ist ein Pflichtmodul in der berufsbegleitenden wissenschaftlichen Aus- und Weiterbildung im Lehramt an Oberschulen und Förderschulen im Freistaat Sachsen im Fach WTH/S.	
Voraussetzungen für die Vergabe von Leistungspunkten	Die Leistungspunkte werden erworben, wenn die Modulprüfung bestanden ist. Die Modulprüfung besteht aus zwei Arbeitsaufträgen im Umfang von jeweils 30 Stunden. Die Modulprüfung ist bestanden, wenn beide Prüfungsleistungen bestanden sind.	
Leistungspunkte und Noten	Durch das Modul können 6 Leistungspunkte erworben werden. Die Modulnote ergibt sich aus dem (ungewichteten) arithmetischen Mittel der Noten der einzelnen Prüfungsleistungen.	
Häufigkeit des Moduls	Das Modul wird jedes Jahr, beginnend im Wintersemester, angeboten.	
Arbeitsaufwand	Der Arbeitsaufwand beträgt insgesamt 180 Stunden. Davon entfallen 60 Stunden auf die Präsenz sowie 120 Stunden auf das Selbststudium inklusive der Prüfungsvorbereitung und Durchführung der Prüfungsleistung.	
Dauer des Moduls	Das Modul umfasst zwei Semester.	

Modulnummer	Modulname	Modulverantwortlicher
SE-WTH-M14	Fachwissenschaftliche und fachdidaktische Vertiefung	Professur für Metall- und Maschinentchnik/Berufliche Didaktik
Inhalt und Qualifikationsziele	<p>Das Modul umfasst vertiefend:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. ausgewählte Felder technischer Sachverhalte, wie der Bau-, Kunststoff-, Elektro- und Elektroenergietechnik sowie der Metall- oder der Umwelttechnik sowie Haushaltstechnik und lebensmitteltechnologische Verfahren und/oder 2. lebensmittelwarenkundliche, haushaltstechnische, bromatologische Sachverhalte oder Aspekte, der häuslichen und beruflichen Sicherheit und Hygiene und raumrelevante Daseinsgrundfunktionen und/oder 3. Inhalte, die perspektivisch auf die Handlungsfelder im Lehrerberuf bezogen sind und den Themenfeldern Bildungs- und Erziehungsprozesse, Bildungssysteme, Inklusion, Personal- und Schulentwicklung, Methoden empirischer Bildungsforschung sowie Medienpädagogik und Mediendidaktik entstammen. <p>Die Teilnehmenden verfügen in Abhängigkeit von den angebotenen bzw. gewählten Inhalten für die Gestaltung des eigenen Unterrichts über ein fachwissenschaftlich untersetztes warenkundliches, kochwissenschaftliches und/oder (haushalts-) technisches Basiswissen und sind in der Lage, dieses kontextuell, zielgerichtet und fachgerecht anzuwenden.</p> <p>Die Teilnehmenden haben sich grundlegende Kenntnisse erziehungswissenschaftlicher Theorien, Konzepte und Methoden in Bezug auf exemplarische professionsorientierte Themenfelder zur individuellen Profilierung angeeignet. Sie sind in der Lage, ihr Wissen theoriebegleitet und anwendungsbezogen umzusetzen, zu reflektieren und daraus Konsequenzen für die Gestaltung von Lehr-Lernsituationen und erzieherisches Handeln abzuleiten.</p>	
Lehr- und Lernformen	<p>Vorlesungen (V) Übungen (Ü) Seminare (S) Praktika (P) im Umfang von insgesamt 8 SWS Selbststudium</p>	
Voraussetzungen für die Teilnahme	<p>Voraussetzungen sind die inhaltlichen Kenntnisse und anwendungsbezogenen Kompetenzen auf Niveau der Module SE-WTH-M01 bis SE-WTH-M07, SE-WTH-M09, SE-WTH-M12.</p>	
Verwendbarkeit	<p>Das Modul ist ein Pflichtmodul in der berufsbegleitenden wissenschaftlichen Aus- und Weiterbildung im Lehramt an Oberschulen und Förderschulen im Freistaat Sachsen im Fach WTH/S.</p>	
Voraussetzungen für die Vergabe von Leistungspunkten	<p>Die Leistungspunkte werden erworben, wenn die Modulprüfung bestanden ist. Die Modulprüfung besteht aus den jeweils vorgegebenen Prüfungsleistungen der angebotenen Vertiefungsveranstaltungen, darunter maximal zwei unbenotete Prüfungsleistungen.</p>	

Leistungspunkte und Noten	Durch das Modul können 12 Leistungspunkte erworben werden. Die Modulnote ergibt sich aus dem (ungewichteten) arithmetischen Mittel der Noten der einzelnen Prüfungsleistungen.
Häufigkeit des Moduls	Das Modul wird jedes Jahr im Sommersemester angeboten.
Arbeitsaufwand	Der Arbeitsaufwand beträgt insgesamt 360 Stunden. Davon entfallen 120 Stunden auf die Präsenz sowie 240 Stunden auf das Selbststudium inklusive der Prüfungsvorbereitung und Durchführung der Prüfungsleistung.
Dauer des Moduls	Das Modul umfasst ein Semester.

Höheres Lehramt an Gymnasien und Höheres Lehramt an berufsbildenden Schulen

Fach Deutsch

Modulnummer	Modulname
SE-D-B1-LIT	Basismodul 1: Literatur und literarisches System
Inhalte und Qualifikationsziele	<p>Das Modul vermittelt den Teilnehmenden fundiertes Orientierungswissen und grundlegende Kompetenzen im Bereich der germanistischen Literaturwissenschaft. Nach Abschluss des Moduls kennen die Teilnehmenden zentrale Grundbegriffe sowie einschlägige Methoden der Disziplin. Die Teilnehmenden erwerben die Kompetenz zur sicheren Verwendung literaturwissenschaftlicher Terminologie, zum zunehmend selbstständigen Umgang mit literarischen Texten sowie zur kritischen Auseinandersetzung mit literaturwissenschaftlicher Forschungsliteratur.</p> <p>Angestrebt werden diese Qualifikationsziele in zwei getrennten Veranstaltungen:</p> <p>(A) Einführungskurs <i>Literaturwissenschaft</i> sowie</p> <p>(B) Übung <i>Textanalyse und -interpretation</i>.</p> <p>Im Einführungskurs (A) erwerben die Teilnehmenden Wissen zu literarischen Texten als Teile eines komplexen sozialen Systems. Sie gewinnen Einblick in die Mechanismen des Literaturbetriebes sowie in die literaturwissenschaftliche Forschung, ihre Gegenstände und Arbeitstechniken. Dabei reflektieren sie tradierte Begriffe des Deutschunterrichts kritisch im fachwissenschaftlichen Diskurs (z. B. Gattungs- und Epochentermini, Autorintention etc.). Die Teilnehmenden erlangen zudem einen Überblick über verschiedene Interpretationsansätze und Analysetechniken der germanistischen Literaturwissenschaft.</p> <p>Die Übung (B) versetzt die Teilnehmenden in die Lage, Verfahren der Textanalyse und -interpretation aufgabenbezogen und zunehmend selbstständig auf narrative, lyrische und dramatische Texte anzuwenden. Dabei nutzen sie gezielt ihr erworbenes Wissen über gattungsspezifische Analysekatoren und Charakteristika. Durch die Lektüre und Interpretation von Beispieltexen erweitern die Teilnehmenden ihre Textkenntnisse.</p>
Lehr- und Lernformen	<p>Einführungskurs (2 SWS)</p> <p>Übung (2 SWS)</p> <p>Selbststudium</p>
Voraussetzungen für die Vergabe von Leistungspunkten	<p>Die Leistungspunkte werden erworben, wenn die Modulprüfung bestanden ist. Die Modulprüfung besteht aus einer Klausurarbeit im Umfang von 90 Minuten (A) und einer schriftlichen Aufgabensammlung im Umfang von drei Arbeitsaufträgen (B).</p>
Leistungspunkte und Noten	<p>Durch das Modul können 9 Leistungspunkte erworben werden. Die Modulnote ergibt sich aus dem gewichteten Durchschnitt der Noten der einzelnen Prüfungsleistungen. Die Note der Klausurarbeit (A) geht in vierfacher Wichtung in die Modulnote ein, die Note der Aufgabensammlung (B) wird fünffach gewichtet.</p>
Häufigkeit des Moduls	<p>Das Modul wird im ersten Semester (A und B) angeboten.</p>

Arbeitsaufwand	Der Arbeitsaufwand beträgt insgesamt 270 Stunden. Davon entfallen 60 Stunden auf die Präsenz sowie 210 Stunden auf das Selbststudium inkl. der Prüfungsvorbereitung und -durchführung.
Dauer	Das Modul umfasst ein Semester.

Modulnummer	Modulname
SE-D-B2-LIT	Basismodul 2: Literatur und Medien
Inhalte und Qualifikationsziele	<p>Das Modul vermittelt den Teilnehmenden fundiertes Orientierungswissen und grundlegende Kompetenzen im Bereich der germanistischen Literatur-, Kultur- und Medienwissenschaft. Dabei erfolgt in kultur- und medienwissenschaftlicher Perspektive eine Fokussierung von zwei Themenkomplexen in getrennten Veranstaltungen:</p> <p>(A) Einführungskurs <i>Kinder- und Jugendliteratur</i> sowie (B) Einführungskurs (<i>Mediale</i>) <i>Inszenierungen</i>.</p> <p>Nach Abschluss des Moduls sind die Teilnehmenden in der Lage, exemplarische Werke und (mediale) Inszenierungen zunehmend selbstständig sowie unter verschiedenen Aspekten und Fragestellungen theoriegeleitet und unter Verwendung entsprechender Fachterminologie zu untersuchen. Dazu setzen sie sich kritisch mit ausgewählter literatur- sowie theater- und medienwissenschaftlicher Forschungsliteratur auseinander. In den zwei Themenkomplexen sind im Einzelnen folgende Kenntnisse und Kompetenzen zu erwerben:</p> <p>(A) Die Teilnehmenden gewinnen Einblick in die Entwicklung sowie einschlägige Theorien der Kinder- und Jugendliteratur und deren multimediale Umsetzungsformen. Sie kennen verschiedene Gattungen und Genres sowie exemplarische Autoren und Werke der Kinder- und Jugendliteratur. Die Teilnehmenden sind auf der Basis des erworbenen Wissens in der Lage, Werke der Kinder- und Jugendliteratur aspektbezogen zu analysieren und hinsichtlich ihrer Eignung für bestimmte Klassenstufen zu beurteilen.</p> <p>(B) Die Teilnehmenden gewinnen Einblick in die Geschichte und Entwicklung des Films, anderer audiovisueller Medien sowie theatraler Formen im kultur- und mediengeschichtlichen Kontext. Sie kennen aktuelle Entwicklungstendenzen in unterschiedlichen medialen Formaten. Die Teilnehmenden erwerben Kenntnisse zu den Grundbegriffen und Arbeitstechniken der Film- und Medienanalyse sowie der Theaterwissenschaft. Dieses Wissen wenden die Teilnehmenden auf ausgewählte Umsetzungen und Inszenierungen unterschiedlicher medialer Formate an. Sie sind in der Lage, die medienspezifische Formensprache sowie das Verhältnis von Text und Inszenierung in verschiedenen Medien reflektiert sowie unter Berücksichtigung historischer, kultureller und medialer Gegebenheiten zu analysieren. Dabei arbeiten sie aufgabenbezogen und zunehmend selbstständig an exemplarischen Fragestellungen.</p>
Lehr- und Lernformen	Einführungskurse (4 SWS) Selbststudium
Voraussetzungen für die Vergabe von Leistungspunkten	Die Leistungspunkte werden erworben, wenn die Modulprüfung bestanden ist. Die Modulprüfung besteht aus einem Referat (A) sowie einer Aufgabensammlung im Umfang von drei Arbeitsaufträgen (B).

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 Note des Referats (A) geht in zweifacher Wichtung in die Modulnote ein, die Note der Aufgabensammlung (B) wird fünffach gewichtet.
Häufigkeit des Moduls	Das Modul wird im zweiten Semester (A und B) angeboten.
Arbeitsaufwand	Der Arbeitsaufwand beträgt insgesamt 210 Stunden. Davon entfallen 60 Stunden auf die Präsenz sowie 150 Stunden auf das Selbststudium inkl. der Prüfungsvorbereitung und -durchführung.
Dauer	Das Modul umfasst ein Semester.

Modulnummer	Modulname
SE-D-V1-LIT	Vertiefungsmodul 1: Literatur und Medien
Inhalte und Qualifikationsziele	<p>Das Modul umfasst ausgewählte Aspekte des Themenkomplexes <i>Literatur und Medien</i> in vertiefender Perspektive im Rahmen des folgenden Seminars: <i>Mediales Erzählen.</i></p> <p>Nach Abschluss des Moduls kennen die Teilnehmenden erzähl-technische Charakteristika, ästhetische Konfigurationen sowie medienkulturwissenschaftliche Problemhorizonte unterschiedlicher Medien (z. B. Buch, Film, Comic, Hörspiel etc.). Vertieft und angewendet wird das so erworbene Wissen in vergleichenden Untersuchungen von medial unterschiedlich verarbeiteten Stoffen und Motiven. Angeknüpft wird an die in den Basismodulen 1 und 2 erworbenen Analyse- und Interpretationstechniken.</p> <p>Im Rahmen der Analyse und Interpretation von Beispielwerken erweitern die Teilnehmenden ihre Werkkenntnisse. Durch die selbstständige Bearbeitung eines spezifischen Themas sowie die kritische Auseinandersetzung mit diverser literatur- und medienwissenschaftlicher Forschungsliteratur zeigen die Teilnehmenden, dass sie einschlägige Methoden und Strategien zur selbstständigen Wissensanwendung und -erweiterung sowie die Prinzipien und Techniken des wissenschaftlichen Arbeitens beherrschen und zielorientiert einsetzen können.</p>
Lehr- und Lernformen	Seminar (2 SWS) Selbststudium
Voraussetzungen für die Vergabe von Leistungspunkten	Die Leistungspunkte werden erworben, wenn die Modulprüfung bestanden ist. Die Modulprüfung besteht aus einer Seminararbeit im Umfang von ca. 10-15 Seiten.
Leistungspunkte und Noten	Durch das Modul können 6 Leistungspunkte erworben werden. Die Modulnote entspricht der Note der Seminararbeit.
Häufigkeit des Moduls	Das Modul wird im dritten Semester angeboten.
Arbeitsaufwand	Der Arbeitsaufwand beträgt insgesamt 180 Stunden. Davon entfallen 30 Stunden auf die Präsenz sowie 150 Stunden auf das Selbststudium inkl. der Prüfungsvorbereitung und -durchführung.
Dauer	Das Modul umfasst ein Semester.

Modulnummer	Modulname
SE-D-V2-LIT	Vertiefungsmodul 2: Literatur und Kultur
Inhalte und Qualifikationsziele	<p>Das Modul umfasst ausgewählte Aspekte des Themenkomplexes <i>Literatur und Kultur</i> in vertiefender Perspektive. Dabei werden den Teilnehmenden vertiefte Kenntnisse zur Entwicklung der älteren, frühneuzeitlichen, neueren und neuesten deutschen Literatur in historischer sowie kultureller Perspektive vermittelt. Angeknüpft wird dabei an das in den Basismodulen 1 und 2 erworbene Wissen und die Kompetenzen im Bereich der Literatur, des literarischen Systems und der Medien. In zwei Seminaren werden unterschiedliche Entwicklungsperioden fokussiert:</p> <p>(A) <i>Ältere und frühneuzeitliche deutsche Literatur</i> sowie (B) <i>Neuere und neueste deutsche Literatur</i>.</p> <p>Nach Abschluss des Moduls kennen die Teilnehmenden die Entwicklung der älteren, frühneuhochdeutschen, neueren und neuesten deutschen Literatur im Überblick. Sie reflektieren die jeweiligen Entwicklungen in ihrer historischen, kulturellen, gesellschaftlichen und politischen Bedingtheit und Bedeutung und gewinnen insbesondere ein grundlegendes Verständnis für die Herausforderungslagen der Moderne. Zudem evaluieren sie die Leistungsfähigkeit von Epocheneinteilungen kritisch. Die Teilnehmenden kennen ausgewählte Werke einzelner Epochen, Gattungen und Autoren und können diese erschließen. Sie sind in der Lage, erworbenes kulturgeschichtliches Kontextwissen mit Blick auf die Charakteristika des Einzeltextes begründet für Interpretationen heranzuziehen bzw. dieses gezielt selbstständig zu erwerben. Die Teilnehmenden können auch unbekannte Texte aus allen Entwicklungsperioden der älteren, frühneuzeitlichen, neueren und neuesten deutschen Literatur aufgabenbezogen und selbstständig analysieren und interpretieren, indem sie ihr Wissen aus den Basismodulen 1 und 2 anwenden. Sie setzen sich kritisch mit einschlägiger literaturwissenschaftlicher Forschungsliteratur auseinander, um Fragestellungen theoriegeleitet zu bearbeiten. Durch die Lektüre, Analyse und Interpretation ausgewählter Werke erweitern die Teilnehmenden ihre Textkenntnisse und zeigen, dass sie einschlägige Methoden des wissenschaftlichen Arbeitens beherrschen.</p>
Lehr- und Lernformen	Seminare (4 SWS) Selbststudium
Voraussetzungen für die Vergabe von Leistungspunkten	Die Leistungspunkte werden erworben, wenn die Modulprüfung bestanden ist. Die Modulprüfung besteht aus zwei Aufgabensammlungen im Umfang von jeweils drei Arbeitsaufträgen.
Leistungspunkte und Noten	Durch das Modul können 10 Leistungspunkte erworben werden. Die Modulnote ergibt sich aus dem Durchschnitt der Noten der einzelnen Prüfungsleistungen.
Häufigkeit des Moduls	Das Modul wird im vierten Semester (A und B) angeboten.
Arbeitsaufwand	Der Arbeitsaufwand beträgt insgesamt 300 Stunden. Davon entfallen 60 Stunden auf die Präsenz sowie 240 Stunden auf das Selbststudium inkl. der Prüfungsvorbereitung und -durchführung.
Dauer	Das Modul umfasst ein Semester.

Modulnummer	Modulname
SE-D-B3-SPR	Basismodul 3: System der Sprache
Inhalte und Qualifikationsziele	<p>Das Modul vermittelt den Teilnehmenden fundiertes Orientierungswissen und grundlegende Kompetenzen im Bereich der germanistischen Sprachwissenschaft.</p> <p>Nach Abschluss des Moduls kennen die Teilnehmenden Gegenstände, Grundbegriffe und einschlägige Arbeitstechniken der germanistischen Sprachwissenschaft und ihrer Teildisziplinen. Auf der Grundlage des erworbenen Wissens sind sie in der Lage, ausgewählte linguistische Phänomene in den Bereichen der Mündlichkeit und Schriftlichkeit zu erkennen, zu benennen sowie kriterienbezogen, theoriegeleitet und zunehmend selbstständig zu beschreiben und zu analysieren. Die Teilnehmenden gewinnen Einblick in die sprachwissenschaftliche Forschung und setzen sich kritisch mit ausgewählter Forschungsliteratur auseinander. Sie nehmen den Aufbau und die Funktionen der deutschen Sprache auch in Hinblick auf den Deutschunterricht differenziert wahr.</p> <p>Folgende Schwerpunkte werden in zwei getrennten Veranstaltungen fokussiert:</p> <p>(A) Einführungskurs <i>Linguistik der Wort-, Satz- und Textebene</i> sowie (B) Übung <i>Grundlagen der Orthografie und Grammatik</i>.</p> <p>Im Einführungskurs (A) erwerben die Teilnehmenden grundlegende Kenntnisse und Kompetenzen in den linguistischen Teilbereichen Phonetik, Morphologie, Syntax, Lexikologie, Semantik, Pragmatik sowie Textlinguistik.</p> <p>Im Rahmen der Übung (B) erwerben die Teilnehmenden graphematische Kenntnisse und Kompetenzen. Sie reflektieren und vertiefen ihre eigenen schriftsprachlichen Fähigkeiten und erwerben fundiertes Regelwissen in den Bereichen Orthografie und Grammatik der deutschen Sprache. Anhand ausgewählter Schwierigkeiten und Zweifelsfälle können die Teilnehmenden erläutern, worin die jeweiligen Herausforderungen in der unterrichtlichen Vermittlung bestehen.</p>
Lehr- und Lernformen	Einführungskurs (2 SWS) Übung (2 SWS) Selbststudium
Voraussetzungen für die Vergabe von Leistungspunkten	Die Leistungspunkte werden erworben, wenn die Modulprüfung bestanden ist. Die Modulprüfung besteht aus einer Klausurarbeit im Umfang von 90 Minuten (A) und einer Kurzüberprüfung im Umfang von 30 Minuten (B).
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 Note der Klausurarbeit (A) geht in zweifacher Wichtung in die Modulnote ein, die Note der Kurzüberprüfung (B) wird einfach gewichtet.
Häufigkeit des Moduls	Das Modul wird im ersten (A) und zweiten Semester (B) angeboten.
Arbeitsaufwand	Der Arbeitsaufwand beträgt insgesamt 180 Stunden. Davon entfallen 60 Stunden auf die Präsenz sowie 120 Stunden auf das Selbststudium inkl. der Prüfungsvorbereitung und -durchführung.
Dauer	Das Modul umfasst zwei Semester.

Modulnummer	Modulname
SE-D-B4-SPR	Basismodul 4: Sprache, Kommunikation und Praxis
Inhalte und Qualifikationsziele	<p>Das Modul vermittelt den Teilnehmenden fundiertes Orientierungswissen und grundlegende Kompetenzen in Bereichen der Angewandten Linguistik sowie in Deutsch als Fremd- und Zweitsprache.</p> <p>Nach Abschluss des Moduls kennen die Teilnehmenden ausgewählte Gegenstände, Grundbegriffe und einschlägige Arbeitstechniken der Angewandten Linguistik und erwerben Wissen zu Theorien und Prozessen des Spracherwerbs unter den Bedingungen der Ein- und Mehrsprachigkeit. Sie sind in der Lage, die erworbene Fachterminologie und Analysekompetenz aufgabenbezogen und zunehmend selbstständig auf exemplarische Sprachdaten anzuwenden. Dabei setzen sie sich kritisch mit ausgewählter Forschungsliteratur auseinander.</p> <p>Zwei Themenkomplexe werden in getrennten Veranstaltungen fokussiert:</p> <p>(A) Einführungskurs <i>Angewandte Linguistik – Sprache und Kommunikation</i> sowie</p> <p>(B) Einführungskurs <i>Spracherwerb</i>.</p> <p>Im Einführungskurs (A) gewinnen die Teilnehmenden Einblick in die funktionalen, medialen und sozialen Aspekte von Sprache. Sie können (konzeptionelle) Mündlichkeit und Schriftlichkeit kriterienbezogen beschreiben und miteinander vergleichen. Die Beschreibung und Analyse exemplarischer sprachlicher und kommunikativer Phänomene ermöglicht die Anwendung des erworbenen Orientierungswissens sowie den Aufbau grundlegender Methodenkompetenz auf dem Gebiet der Angewandten Linguistik. Darüber hinaus gewinnen die Teilnehmenden Einblick in die Grundlagen der Diskursforschung und erkennen Sprache als Mittel von Information, Persuasion und Manipulation. Exemplarisch angewendet werden die so erworbenen Kenntnisse im Rahmen von Sprach- und Kommunikationsanalysen in den Bereichen Politik, Medien, Werbung sowie im Kontext Schule. Das Wissen zu charakteristischen sprachlichen Mitteln und ihrer Funktionalität bildet dabei die Basis der Reflexion. Ergänzt werden diese exemplarischen Sprachbetrachtungen um kommunikationstheoretische Kenntnisse.</p> <p>Im Einführungskurs (B) erwerben die Teilnehmenden Kenntnisse zu einschlägigen Spracherwerbstheorien, unter besonderer Berücksichtigung des Zweitsprachenerwerbs sowie von Bilingualismus und Mehrsprachigkeit. Die Teilnehmenden können die Besonderheiten und Entwicklungsstufen des Schriftspracherwerbs erläutern und lernerinnen- und lerner-spezifische Herausforderungen des mündlichen und schriftlichen Spracherwerbs – auch im Zusammenhang mit Mehrsprachigkeit – an Beispielen identifizieren und beschreiben.</p>
Lehr- und Lernformen	Einführungskurse (4 SWS) Selbststudium
Voraussetzungen für die Vergabe von Leistungspunkten	Die Leistungspunkte werden erworben, wenn die Modulprüfung bestanden ist. Die Modulprüfung besteht aus einer Aufgabensammlung im Umfang von drei Arbeitsaufträgen (A) sowie einem Referat (B).

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 Note der Aufgabensammlung (A) geht in fünffacher Wichtung in die Modulnote ein, die Note des Referats (B) wird zweifach gewichtet.
Häufigkeit des Moduls	Das Modul wird im zweiten (A) und dritten Semester (B) angeboten.
Arbeitsaufwand	Der Arbeitsaufwand beträgt insgesamt 210 Stunden. Davon entfallen 60 Stunden auf die Präsenz sowie 150 Stunden auf das Selbststudium inkl. der Prüfungsvorbereitung und -durchführung.
Dauer	Das Modul umfasst zwei Semester.

Modulnummer	Modulname
SE-D-V3-SPR	Vertiefungsmodul 3: Sprache und Kultur
Inhalte und Qualifikationsziele	<p>Das Modul umfasst ausgewählte Aspekte des Systems Sprache in vertiefender historischer und kultureller Perspektive im Rahmen des folgenden Seminars: <i>Historische und kulturelle Aspekte der deutschen Sprache.</i></p> <p>Nach Abschluss des Moduls verfügen die Teilnehmenden über fundiertes Überblickswissen zu den historischen Entwicklungsstufen des Deutschen vom Althochdeutschen über das Mittelhochdeutsche bis hin zum Frühneuhochdeutschen und Neuhochdeutschen. Neben dieser historischen Dimensionierung der deutschen Sprache erwerben die Teilnehmenden Kenntnisse zur Herausbildung von Varietäten und Stilen in ihrer kulturellen Bedingtheit. Sie kennen wesentliche Merkmale von Sprachvarietäten und sind in der Lage, das Verhältnis zwischen Sprachnorm und sprachlicher Varietät an ausgewählten Beispielen zu erläutern.</p> <p>Ergänzt werden die historische und kulturelle Perspektive des Seminars um die kritische Auseinandersetzung mit unterschiedlichen normativen Positionen zum Sprachwandel. Die Teilnehmenden können Prozesse des Sprachwandels beschreiben und theoriegeleitet beurteilen.</p> <p>Die Teilnehmenden vertiefen zudem ihre Kompetenzen im Beschreiben und Analysieren von historischen und gegenwartsbezogenen Sprachdaten und wenden dabei insbesondere ihr im Basismodul 3 erworbenes Fachwissen zum System der Sprache an. In der Beschäftigung mit der Sprachgeschichte, dem Sprachwandel sowie den sprachlichen Varietäten des Deutschen erwerben die Teilnehmenden eine erweiterte Sprachenkompetenz. Durch die kritische Auseinandersetzung mit diverser sprachwissenschaftlicher Forschungsliteratur festigen sie ihre Kompetenzen im wissenschaftlichen Arbeiten.</p>
Lehr- und Lernformen	Seminar (2 SWS) Selbststudium
Voraussetzungen für die Vergabe von Leistungspunkten	Die Leistungspunkte werden erworben, wenn die Modulprüfung bestanden ist. Die Modulprüfung besteht aus einer Aufgabensammlung im Umfang von drei Arbeitsaufträgen.
Leistungspunkte und Noten	Durch das Modul können 5 Leistungspunkte erworben werden. Die Modulnote entspricht der Note der Aufgabensammlung.
Häufigkeit des Moduls	Das Modul wird im dritten Semester angeboten.
Arbeitsaufwand	Der Arbeitsaufwand beträgt insgesamt 150 Stunden. Davon entfallen 30 Stunden auf die Präsenz sowie 120 Stunden auf das Selbststudium inkl. der Prüfungsvorbereitung und -durchführung.
Dauer	Das Modul umfasst ein Semester.

Modulnummer	Modulname
SE-D-V4-SPR	Vertiefungsmodul 4: Mehrsprachigkeit
Inhalte und Qualifikationsziele	<p>Das Modul umfasst ausgewählte Aspekte des Deutschen als Fremd- und Zweitsprache in vertiefender Perspektive. Inhaltlich wird der folgende Themenbereich fokussiert: <i>Deutsch als Zweitsprache.</i></p> <p>Die Teilnehmenden gewinnen Einblick in die Migrationsgeschichte und -soziologie. Sie erwerben vertiefte Kenntnisse zum Einfluss der Herkunftssprachen und außersprachlichen Faktoren auf den L2-Erwerb und können exemplarische Erwerbsverläufe unter Verwendung entsprechender Fachterminologie beschreiben und analysieren. Die Teilnehmenden lernen verschiedene Modelle und Verfahren der Sprachstandsbeobachtung und -feststellung kennen und beurteilen diese in ihren Vor- und Nachteilen. Sie sind in der Lage, exemplarische Fehler zu analysieren und können einschlägige Methoden schulischer Sprachförderung benennen, beschreiben und auf der Basis von ressourcenorientierten Fehleranalysen theoriegeleitet auswählen. Im Rahmen einer kritischen Auseinandersetzung mit ausgewählter Forschungs-literatur sowie der selbstständigen Bearbeitung eines Themas zeigen die Teilnehmenden, dass sie einschlägige Methoden und Strategien zur Wissensanwendung und -erweiterung sowie zum wissenschaftlichen Arbeiten beherrschen.</p>
Lehr- und Lernformen	Seminar (2 SWS) Selbststudium
Voraussetzungen für die Vergabe von Leistungspunkten	Die Leistungspunkte werden erworben, wenn die Modulprüfung bestanden ist. Die Modulprüfung besteht aus einer Seminararbeit im Umfang von ca. 10-15 Seiten.
Leistungspunkte und Noten	Durch das Modul können 6 Leistungspunkte erworben werden. Die Modulnote entspricht der Note der Seminararbeit.
Häufigkeit des Moduls	Das Modul wird im vierten Semester angeboten.
Arbeitsaufwand	Der Arbeitsaufwand beträgt insgesamt 180 Stunden. Davon entfallen 30 Stunden auf die Präsenz sowie 150 Stunden auf das Selbststudium inkl. der Prüfungsvorbereitung und -durchführung.
Dauer	Das Modul umfasst ein Semester.

Modulnummer	Modulname
SE-D-B5-DIDA	Basismodul 5: Deutschdidaktik
Inhalte und Qualifikationsziele	<p>Das Modul vermittelt den Teilnehmenden fundiertes Orientierungswissen und grundlegende Kompetenzen in der Deutschdidaktik. Dabei werden in zwei getrennten Einführungskursen die beiden zentralen Bereiche des Deutschunterrichts in fachdidaktischer Perspektive fokussiert:</p> <p>(A) <i>Literaturdidaktik</i> sowie (B) <i>Sprachdidaktik</i>.</p> <p>In beiden Veranstaltungen erwerben die Teilnehmende fundierte Kenntnisse zu Erwerbs- und Lernprozessen in den Lernbereichen des Deutschunterrichts. Während der Einführungskurs Literaturdidaktik (A) insbesondere die Lesesozialisation und das literarische Lernen in den Blick nimmt, behandelt die Sprachdidaktik (B) die Bedingungen und Entwicklungsstufen des mündlichen Spracherwerbs sowie des Schriftspracherwerbs.</p> <p>Nach Abschluss des Moduls kennen die Teilnehmenden grundlegende Theorien, Konzeptionen und Methoden des Lehrens und Lernens im Deutschunterricht im Allgemeinen sowie der Unterrichtsplanung, -durchführung und -evaluation im Speziellen. Dieses Wissen schafft die Grundlage für eine theoriegeleitete Gestaltung von Deutschunterricht.</p> <p>Die Teilnehmenden erlangen einen Überblick über die Ziele und Kompetenzbereiche des Deutschunterrichts in ihren Bezügen und Herausforderungen. Curriculare Regularien und institutionelle Rahmenbedingungen werden als Determinanten des Unterrichts erkannt und in ihrer Funktionsweise verstanden. Die Teilnehmenden können ihre so erworbenen Kenntnisse anwenden, um konkrete Lernziele klassenstufenspezifisch abzuleiten.</p> <p>Die Teilnehmenden gewinnen zudem Einblick in die Deutschdidaktik als wissenschaftliche Disziplin, indem sie sich kritisch mit ausgewählter Forschungsliteratur auseinandersetzen und diese mit ihrem fachwissenschaftlichen Wissen interdisziplinär vernetzen. Vor dem Hintergrund wissenschaftlicher Erkenntnisse und Perspektiven der Deutschdidaktik reflektieren die Teilnehmenden ihre eigenen Unterrichtserfahrungen und Einstellungen zum Deutschunterricht.</p>
Lehr- und Lernformen	Einführungskurse (4 SWS) Selbststudium
Voraussetzungen für die Vergabe von Leistungspunkten	Die Leistungspunkte werden erworben, wenn die Modulprüfung bestanden ist. Die Modulprüfung besteht aus zwei Klausurarbeiten im Umfang von jeweils 90 Minuten.
Leistungspunkte und Noten	Durch das Modul können 8 Leistungspunkte erworben werden. Die Modulnote ergibt sich aus dem Durchschnitt der Noten der Klausurarbeiten.
Häufigkeit des Moduls	Das Modul wird im ersten Semester (A und B) angeboten.
Arbeitsaufwand	Der Arbeitsaufwand beträgt insgesamt 240 Stunden. Davon entfallen 60 Stunden auf die Präsenz sowie 180 Stunden auf das Selbststudium inkl. der Prüfungsvorbereitung und -durchführung.
Dauer	Das Modul umfasst ein Semester.

Modulnummer	Modulname
SE-D-V5-DIDA-LIT	Vertiefungsmodul 5: Literaturdidaktik
Inhalte und Qualifikationsziele	<p>Das Modul umfasst ausgewählte Aspekte der Literaturdidaktik in vertiefender Perspektive. Folgende Themenbereiche werden in zwei getrennten Seminaren fokussiert:</p> <p>(A) <i>Leseförderung im Zeichen von Heterogenität und Differenzierung</i> sowie</p> <p>(B) <i>Wissensvermittlung und Aufgaben im Literaturunterricht.</i></p> <p>Nach Abschluss des Moduls verfügen die Teilnehmenden über vertiefte Kenntnisse in den o. g. Themenbereichen und sind in der Lage, ihr erworbenes Wissen auf die konkrete Gestaltung von Deutschunterricht zu transferieren. Im Rahmen der selbstständigen Bearbeitung exemplarischer Fragestellungen und Themen sowie der kritischen Auseinandersetzung mit fachdidaktischer Forschungsliteratur bauen die Teilnehmenden ihre Kompetenzen im wissenschaftlichen Arbeiten weiter aus. Im Seminar (A) identifizieren die Teilnehmenden die Potenziale und Herausforderungen des Lernens und Lehrens in heterogenen Lerngruppen und können diese erläutern. Nach Abschluss des Moduls sind sie in der Lage, Leseprobleme auf der Grundlage ihres erworbenen Wissens mit den entsprechenden Fachtermini zu beschreiben und zu erklären. Sie verfügen über ein Methodenrepertoire zur Diagnostik sowie zur Leseförderung und können eine begründete, zielgruppenspezifische Auswahl treffen. Die motivierende und interessenbezogene Lektüreauswahl wird von den Teilnehmenden als wichtiger Aspekt der Leseförderung im Literaturunterricht erkannt.</p> <p>Im Seminar (B) reflektieren die Teilnehmenden die unterschiedlichen Ziele und Funktionen des Literaturunterrichts sowie den Stellenwert der Wissensvermittlung vor dem Hintergrund der Wissensbasiertheit literarischen Verstehens sowie verstehensförderlicher und -hinderlicher Aspekte von literaturbezogenem Wissen. Aufgaben werden dabei als bedeutsame Instrumente für die Moderation von unterrichtlichen Aneignungs- und Verstehensprozessen erkannt. Zudem werden Leistungsaufgaben kriteriengeleitet reflektiert. Sie sind in der Lage, ihre erworbenen Kenntnisse anzuwenden, indem sie z. B. Lehrwerkssequenzen und Aufgaben beurteilen oder selbstständig Sequenzen planen. Dabei stellen sie auch Bezüge zur germanistischen Literaturwissenschaft her, indem sie z. B. die Spezifika der didaktischen Textanalyse reflektieren.</p>
Lehr- und Lernformen	Seminare (4 SWS) Selbststudium
Voraussetzungen für die Vergabe von Leistungspunkten	Die Leistungspunkte werden erworben, wenn die Modulprüfung bestanden ist. Die Modulprüfung besteht aus einem Referat (A) und einer lektürebezogenen Aufgabe im Umfang von ca. 7-10 Seiten (B).
Leistungspunkte und Noten	Durch das Modul können 6 Leistungspunkte erworben werden. Die Modulnote ergibt sich aus dem gewichteten Durchschnitt der Noten der beiden Prüfungsleistungen. Die Note des Referats (A) geht in einfacher Wichtung in die Modulnote ein, die Note der lektürebezogenen Aufgabe (B) wird zweifach gewichtet.
Häufigkeit des Moduls	Das Modul wird im zweiten (A) und dritten Semester (B) angeboten.

Arbeitsaufwand	Der Arbeitsaufwand beträgt insgesamt 180 Stunden. Davon entfallen 60 Stunden auf die Präsenz sowie 120 Stunden auf das Selbststudium inkl. der Prüfungsvorbereitung und -durchführung.
Dauer	Das Modul umfasst zwei Semester.

Modulnummer	Modulname
SE-D-V6-DIDA-SPR	Vertiefungsmodul 6: Sprachdidaktik
Inhalte und Qualifikationsziele	<p>Das Modul umfasst ausgewählte Aspekte der Sprachdidaktik in vertiefender Perspektive. Folgende Themenbereiche werden in zwei getrennten Seminaren fokussiert:</p> <p>(A) <i>Schreibprozesse im Deutschunterricht</i> sowie (B) <i>Heterogenität und Differenzierung im Sprachunterricht.</i></p> <p>Nach Abschluss des Moduls können die Teilnehmenden die Kompetenzbereiche <i>Sprechen</i> und <i>Schreiben</i> differenziert bezüglich deren Anforderungen erläutern. Die Teilnehmenden verfügen über das notwendige Fachwissen und ein methodisches Repertoire und sind auf dieser Basis in der Lage, Unterricht in den o. g. Kompetenzbereichen abwechslungsreich und differenzierend zu planen. Im Rahmen der selbstständigen Bearbeitung exemplarischer Fragestellungen und Themen sowie der kritischen Auseinandersetzung mit fachdidaktischer Forschungsliteratur bauen die Teilnehmenden ihre Kompetenzen im wissenschaftlichen Arbeiten weiter aus.</p> <p>Nach Abschluss des Seminars (A) kennen die Teilnehmenden einschlägige didaktische Textsorten (z. B. Beschreibung, Erörterung, Inhaltsangabe etc.) sowie deren Merkmale und sind in der Lage, diese in ihren jeweiligen Anforderungen theoriebasiert zu reflektieren. Zudem können sie zwischen produkt- und prozessorientiertem Schreiben unterscheiden, kennen die Phasen der Textproduktion und können Schreibprozesse auf der Basis theoretischer und empirischer Erkenntnisse entwicklungsorientiert sowie methodisch abwechslungsreich gestalten, begleiten und bewerten.</p> <p>Im Seminar (B) erkennen und charakterisieren die Teilnehmenden die Anforderungen sprachlich heterogener Lerngruppen an das Lehren und Lernen sowie die damit verbundenen Potenziale. Sie erwerben fundiertes Wissen zu diversen Methoden der Sprachförderung, zu einer lernförderlichen Fehlerkultur sowie zu Möglichkeiten der Differenzierung im Sprachunterricht. Nach Abschluss des Moduls verfügen die Teilnehmenden über grundlegende Diagnosekompetenzen und können auf der Basis ihres Theoriewissens (u. a. aus dem Modul SE-D-V4-SPR) konkrete und ressourcenorientierte Fördermaßnahmen planen und erläutern.</p>
Lehr- und Lernformen	Seminare (4 SWS) Selbststudium
Voraussetzungen für die Vergabe von Leistungspunkten	Die Leistungspunkte werden erworben, wenn die Modulprüfung bestanden ist. Die Modulprüfung besteht aus einer lektürebezogenen Aufgabe im Umfang von ca. 7-10 Seiten (A) und einem Referat (B).
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 Note der lektürebezogenen Aufgabe (A) geht in zweifacher Wichtung in die Modulnote ein, die Note des Referats (B) wird einfach gewichtet.
Häufigkeit des Moduls	Das Modul wird im zweiten (A) und dritten Semester (B) angeboten.

Arbeitsaufwand	Der Arbeitsaufwand beträgt insgesamt 180 Stunden. Davon entfallen 60 Stunden auf die Präsenz sowie 12 Stunden auf das Selbststudium inkl. der Prüfungsvorbereitung und -durchführung.
Dauer	Das Modul umfasst zwei Semester.

Modulnummer	Modulname
SE-D-A-DIDA	Anwendungsmodul Deutschdidaktik
Inhalte und Qualifikationsziele	<p>Das Modul fokussiert in fachdidaktischer und anwendungsorientierter Perspektive die theoriereflektierte Planung von Deutschunterricht in folgendem Seminar:</p> <p><i>Planung von Deutschunterricht.</i></p> <p>Nach Abschluss des Moduls sind die Teilnehmenden in der Lage, Deutschunterricht zielorientiert zu planen sowie die mit der Planung verbundenen Überlegungen und Entscheidungen in Form eines Unterrichtsentwurfs auf der Basis fachwissenschaftlicher sowie fachdidaktischer Literatur nachvollziehbar und wissenschaftlich korrekt darzustellen. Sie zeigen, dass sie einschlägige Methoden und Strategien zur selbstständigen Wissensanwendung und -erweiterung sowie die Prinzipien wissenschaftlichen Arbeitens beherrschen und dass sie zu interdisziplinären Vernetzungen in der Lage sind.</p> <p>Das Seminar vermittelt den Teilnehmenden vertiefte Kenntnisse im Bereich der Unterrichtsplanung. In integrativer Perspektive wird der Deutschunterricht dabei als Ort von Literatur und Sprache, von Lesen, Schreiben sowie Sprechen und Hören in seinen vielfältigen Zusammenhängen verstanden und gestaltet. Die Teilnehmenden kennen die Trias Ziel – Inhalt – Schüler als zentrale Determinanten der Unterrichtsplanung und erwerben Wissen zum Aufbau und Inhalt von Unterrichtsentwürfen. Darüber hinaus vertiefen die Teilnehmenden ihre Kenntnisse in den Bereichen Phasierung, zielgerichtetem Methoden- und Medieneinsatz sowie möglichen Beurteilungskriterien für Unterrichtsmaterialien (z. B. Lehrwerksanalyse) und Möglichkeiten der Binnendifferenzierung mithilfe ausgewählter fachdidaktischer Literatur.</p> <p>In mediendidaktischer Perspektive erwerben die Teilnehmenden zudem z. B. Kenntnisse zur Planung von Projekten im Deutschunterricht. Dabei gewinnen sie Einblicke in die Erfordernisse von Projektarbeit, reflektieren Vor- und Nachteile offener Lernarrangements, lernen die Charakteristika fächerverbindenden Unterrichts kennen und evaluieren den Beitrag des Deutschunterrichts zur Medienerziehung.</p> <p>Das im Modul erworbene Wissen wenden die Teilnehmenden selbstständig an, indem sie beispielsweise eine integrative Unterrichtssequenz oder ein mehrstündiges Projekt für den Deutschunterricht planen und in Form eines strukturierten Unterrichtsentwurfs (z. B. Bedingungsanalyse, Sachanalyse, didaktische Analyse, methodische Analyse, Verlaufsplanung etc.) darstellen.</p>
Lehr- und Lernformen	Seminar (2 SWS) Selbststudium
Voraussetzungen für die Vergabe von Leistungspunkten	Die Leistungspunkte werden erworben, wenn die Modulprüfung bestanden ist. Die Modulprüfung besteht aus einem schriftlichen Unterrichtsentwurf im Umfang von ca. 15 Seiten.
Leistungspunkte und Noten	Durch das Modul können 5 Leistungspunkte erworben werden. Die Modulnote entspricht der Note des Unterrichtsentwurfs.
Häufigkeit des Moduls	Das Modul wird im vierten Semester angeboten.

Arbeitsaufwand	Der Arbeitsaufwand beträgt insgesamt 150 Stunden. Davon entfallen 30 Stunden auf die Präsenz sowie 120 Stunden auf das Selbststudium inkl. der Prüfungsvorbereitung und -durchführung.
Dauer	Das Modul umfasst ein Semester.

Modulnummer	Modulname
SE-D-E-SQ	Ergänzungsmodul Schlüsselqualifikationen
Inhalte und Qualifikationsziele	<p>Das Modul vermittelt den Teilnehmenden grundlegende Schlüsselqualifikationen für das berufsbegleitende Studium und die Gestaltung von Deutschunterricht.</p> <p>Nach Abschluss des Moduls verfügen die Teilnehmenden über fundierte Kenntnisse im Bereich des wissenschaftlichen Arbeitens sowie der medialen und methodischen Gestaltung von Deutschunterricht. Sie sind in der Lage, das erworbene Wissen im Rahmen der einzelnen Module zielorientiert anzuwenden und dadurch kontinuierlich zu festigen.</p> <p>Zwei Themenbereiche werden in getrennten Seminaren fokussiert:</p> <p>(A) <i>Wissenschaftliches Arbeiten in der Germanistik</i> sowie (B) <i>Medien und Methoden im Deutschunterricht</i>.</p> <p>Im Seminar (A) eignen sich die Teilnehmenden fundierte Kenntnisse und Techniken im Bereich des wissenschaftlichen Arbeitens an. Sie kennen und reflektieren die Prinzipien der Wissenschaftlichkeit. Methodisch üben sich die Teilnehmenden in der Themenfindung, der Formulierung von Fragestellungen sowie dem formal korrekten Zitieren und Bibliographieren. Sie lernen verschiedene Recherchestrategien, Schreibtechniken sowie Methoden des Zeitmanagements kennen und erproben diese exemplarisch. Das Seminar vermittelt den Teilnehmenden einen Überblick über zentrale Grundlagenliteratur der germanistischen Disziplinen (z. B. Lexika, Fachzeitschriften etc.). Diese Kenntnisse bilden die Basis einer selbstständigen und fachlich fundierten Wissenserweiterung sowie der Wissensaufbereitung und -vermittlung.</p> <p>Im Seminar (B) erwerben die Teilnehmenden fundierte Kenntnisse und Kompetenzen im Bereich der medialen und methodischen Gestaltung von Deutschunterricht. Auf medialer und materieller Ebene üben sich die Teilnehmenden in der theoriereflektierten Analyse von Lehrwerksauszügen und Aufgaben. Sie sind zudem in der Lage, zielgruppenbezogen und unter Bezugnahme auf fachwissenschaftliches sowie -didaktisches Wissen eigenes Material zu erstellen und können die Einsatzmöglichkeiten verschiedener Medien bezüglich ihrer Chancen und Herausforderungen beurteilen. Hinsichtlich der methodischen Gestaltung von Deutschunterricht können sich die Teilnehmenden unter Rückgriff auf entsprechende Fachliteratur zu verschiedenen Sozialformen und Methoden positionieren. Sie verfügen über ein Repertoire an kooperativen Arbeitsformen und offenen Lernarrangements.</p>
Lehr- und Lernformen	Seminare (4 SWS) Selbststudium
Voraussetzungen für die Vergabe von Leistungspunkten	Die Leistungspunkte werden erworben, wenn die Modulprüfung bestanden ist. Die Modulprüfung besteht aus zwei unbenoteten Kurzpräsentationen im Umfang von jeweils 20 Minuten.
Leistungspunkte und Noten	Durch das Modul können 4 Leistungspunkte erworben werden. Das Modul wird mit <i>bestanden</i> oder <i>nicht bestanden</i> bewertet.
Häufigkeit des Moduls	Das Modul wird im ersten (A) und vierten Semester (B) angeboten.

Arbeitsaufwand	Der Arbeitsaufwand beträgt insgesamt 120 Stunden. Davon entfallen 60 Stunden auf die Präsenz und aktive Mitarbeit sowie 60 Stunden auf das Selbststudium inkl. der Prüfungs-vorbereitung und -durchführung.
Dauer	Das Modul umfasst zwei Semester.

Höheres Lehramt an Gymnasien und Höheres Lehramt an berufsbildenden Schulen

Fach Mathematik

Modulnummer	Modulname	Modulverantwortlicher
SE-OS-MA-GMATH SE-GY-MA-GMATH SE-BS-MA-GMATH	Grundlagen der Mathematik	Professorin für Didaktik der Mathematik
Qualifikationsziele	Die Teilnehmenden sind in der Lage, verschiedene mathematische Beweismethoden selbstständig auf Problemstellungen korrekt anzuwenden. Sie können grundlegende algebraische Begriffe definieren und den axiomatisch deduktiven Aufbau der Mathematik erklären. Des Weiteren können sie eine komplexe mathematische Lösung oder Argumentation kohärent, vollständig und formal korrekt darlegen, in dem sie Algorithmen, Kalküle und auch mathematische Sätze sinnvoll auswählen und anwenden.	
Inhalte	Inhalte des Moduls sind Mengen und Relationen, verschiedene Beweisverfahren, die Menge der natürlichen Zahlen (Peano-Axiome, Induktionsprinzip, Prinzip des kleinsten Elements und Schubfachprinzip, Grundrechenarten, Darstellung von natürlichen Zahlen in verschiedenen Stellenwertsystemen, Rechnen in verschiedenen Stellenwertsystemen, Primzahlen, zusammengesetzte Zahlen und Teilbarkeitsregeln, der Hauptsatz der elementaren Zahlentheorie), die Menge der ganzen Zahlen (Aufbau, Rechenregeln, der euklidische Algorithmus, der größte gemeinsame Teiler und das kleinste gemeinsame Vielfache zweier ganzer Zahlen, Kongruenzen und Rechenregeln im Umgang mit Kongruenzen, lineare Kongruenzen und lineare diophantische Gleichungen, Sätze von Euler, Fermat und Wilson), die Menge der rationalen Zahlen (Einführung der rationalen Zahlen über Äquivalenzrelationen und Äquivalenzklassen, Rechenregeln in der Menge der rationalen Zahlen) und Grundbegriffe der Algebra (Homomorphismen und bijektive Abbildungen, Gruppen, Ringe, Körper).	
Lehr- und Lernformen	4 SWS Vorlesungen 4 SWS Übungen Selbststudium	
Voraussetzungen für die Teilnahme	keine	
Verwendbarkeit	Das Modul ist ein Pflichtmodul im Fach Mathematik im Rahmen der berufsbegleitenden wissenschaftlichen Aus- und Weiterbildung für das Lehramt an Oberschulen, Gymnasien und berufsbildenden Schulen im Freistaat Sachsen. Es schafft Voraussetzungen für die Module SE-OS-MA-GEO, SE-OS-MA-ALG, SE-OS-MA-ANA, SE-OS-MA-STO, SE-OS-MA-NUM, SE-OS-MA-DID, SE-OS-MA-DM und SE-OS-MA-SMATH bzw. SE-GY-MA-GEO, SE-GY-MA-ALG, SE-GY-MA-ANA, SE-GY-MA-STO, SE-GY-MA-DID, SE-GY-MA-DMHL, SE-GY-MA-SMATH, SE-GY-MA-DGL, SE-GY-MA-NUMHL und SE-GY-MA-AGVA.	

Voraussetzungen für die Vergabe von Leistungspunkten	Die Leistungspunkte werden erworben, wenn die Modulprüfung bestanden ist. Die Modulprüfung besteht aus einer mündlichen Prüfungsleistung als Einzelprüfung von 25 Minuten Dauer. Prüfungsvorleistung ist eine Sammlung von modulbegleitenden Aufgaben. Die modulbegleitenden Aufgaben sind bestanden, wenn die Hälfte der Gesamtpunkte erreicht wird.
Leistungspunkte und Noten	Durch das Modul können 10 Leistungspunkte erworben werden. Die Modulnote ergibt sich aus der Note der Prüfungsleistung.
Häufigkeit des Moduls	Das Modul wird jedes Studienjahr im Wintersemester angeboten.
Arbeitsaufwand	Der Arbeitsaufwand beträgt insgesamt 300 Stunden.
Dauer des Moduls	Das Modul umfasst ein Semester.

Modulnummer	Modulname	Modulverantwortlicher
SE-OS-MA-EDID SE-GY-MA-EDID SE-BS-MA-EDID	Einführung in die Didaktik der Mathematik	Professorin für Didaktik der Mathematik
Qualifikationsziele	Die Teilnehmenden besitzen Kenntnisse über Aufgaben und Bedeutung der Fachdidaktik Mathematik und Vertrautheit mit den allgemeinen Lern- und Bildungszielen des Mathematikunterrichts. Die Teilnehmenden kennen Kriterien und Verfahren zur Reflexion von Mathematikunterricht.	
Inhalte	Die Teilnehmenden erhalten Einblicke in die für das Lernen von Mathematik bedeutsamen Lehr-Lerntheorien und erwerben Grundkenntnisse über Konzeptionen von Mathematikunterricht. Hierbei lernen sie didaktische Prinzipien kennen und wenden diese auf die Planung und Gestaltung typischer Unterrichtssituationen sowie die Ausgestaltung von Lernumgebungen an. Sie erhalten Einblicke in Möglichkeiten der Aufgabengestaltung, Differenzierung in heterogenen Lerngruppen sowie Diagnose und Förderung.	
Lehr- und Lernformen	2 SWS Vorlesungen 2 SWS Seminar Selbststudium	
Voraussetzungen für die Teilnahme		
Verwendbarkeit	Das Modul ist ein Pflichtmodul im Fach Mathematik im Rahmen der berufsbegleitenden wissenschaftlichen Aus- und Weiterbildung für das Lehramt an Oberschulen, Gymnasien und berufsbildenden Schulen im Freistaat Sachsen. Es schafft Voraussetzungen für die Module SE-OS-MA-DID, SE-OS-MA-DM und SE-OS-MA-SMATH bzw. SE-GY-MA-DID, SE-GY-MA-DMHL und SE-GY-MA-SMATH.	
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, falls zum Ende der Anmeldefrist mehr als 14 Teilnehmende zur Prüfung angemeldet sind. Andernfalls besteht die Modulprüfung aus einer mündlichen Prüfungsleistung als Einzelprüfung von 25 Minuten Dauer; gegebenenfalls wird dies den angemeldeten Teilnehmenden am Ende des Anmeldezeitraums schriftlich bekannt gegeben. Prüfungsvorleistung ist ein Referat von 20 Minuten Dauer mit schriftlicher Ausarbeitung.	
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 im Wintersemester angeboten.	
Arbeitsaufwand	Der Arbeitsaufwand beträgt insgesamt 150 Stunden.	
Dauer des Moduls	Das Modul umfasst ein Semester.	

Modulnummer	Modulname	Modulverantwortlicher
SE-OS-MA-ALG SE-GY-MA-ALG SE-BS-MA-ALG	Algebra	Direktor des Instituts für Algebra
Qualifikationsziele	Die Teilnehmenden verstehen grundlegende klassische und moderne algebraische Strukturen. Sie verfügen über sichere Kenntnisse und Fähigkeiten in den Gebieten Mengensprache, Logik einschließlich grundlegender Beweisprinzipien, Relationen, Abbildungen und grundlegende algebraische Strukturen. Darauf aufbauend haben sie praktische Fähigkeiten und das zugehörige theoretische Wissen im Umgang mit Vektoren, Matrizen und Determinanten, zu linearen Gleichungssystemen und ihrer Lösung, zur Klassifizierung von Quadriken sowie zur elementaren Teilbarkeitslehre in Ringen.	
Inhalte	Inhalte des Moduls sind grundlegende klassische und moderne algebraische Strukturen (insbesondere Gruppen, Ringe, Körper und Vektorräume), die Lösungstheorie linearer Gleichungssysteme, Eigenschaften linearer Abbildungen, Klassifizierung von Quadriken, elementare Teilbarkeitslehre in Ringen und Einblicke in Kryptologie und Graphentheorie.	
Lehr- und Lernformen	4 SWS Vorlesungen 2 SWS Übungen Selbststudium	
Voraussetzungen für die Teilnahme	Voraussetzungen sind die inhaltlichen Kenntnisse und anwendungsbezogenen Kompetenzen auf Niveau des Moduls SE-OS-MA-GMATH bzw. SE-GY-MA-GMATH.	
Verwendbarkeit	Das Modul ist ein Pflichtmodul im Fach Mathematik im Rahmen der berufsbegleitenden wissenschaftlichen Aus- und Weiterbildung für das Lehramt an Oberschulen, Gymnasien und berufsbildenden Schulen im Freistaat Sachsen. Es schafft Voraussetzungen für die Module SE-OS-MA-ANA, SE-OS-MA-DID, SE-OS-MA-DM, SE-OS-MA-SMATH und SE-OS-MA-NUM bzw. SE-GY-MA-ANA, SE-GY-MA-DID, SE-GY-MA-DMHL, SE-GY-MA-SMATH, SE-GY-MA-DGL, SE-GY-MA-NUMHL und SE-GY-MA-AGVA.	
Voraussetzungen für die Vergabe von Leistungspunkten	Die Leistungspunkte werden erworben, wenn die Modulprüfung bestanden ist. Die Modulprüfung besteht aus einer Klausurarbeit im Umfang von 90 Minuten Dauer. Prüfungsvorleistung ist eine Sammlung von modulbegleitenden Aufgaben. Die modulbegleitenden Aufgaben sind bestanden, wenn die Hälfte der Gesamtpunkte erreicht wird.	
Leistungspunkte und Noten	Durch das Modul können 10 Leistungspunkte erworben werden. Die Modulnote ergibt sich aus der Note der Klausurarbeit.	
Häufigkeit des Moduls	Das Modul wird jedes Studienjahr im Sommersemester angeboten.	
Arbeitsaufwand	Der Arbeitsaufwand beträgt insgesamt 300 Stunden.	
Dauer des Moduls	Das Modul umfasst ein Semester.	

Modulnummer	Modulname	Modulverantwortlicher
SE-OS-MA-GEO SE-GY-MA-GEO SE-BS-MA-GEO	Geometrie	Direktor des Instituts für Geometrie
Qualifikationsziele	Die Teilnehmenden kennen einen axiomatischen Aufbau der elementaren ebenen Geometrie. Sie kennen geometrische Abbildungen und deren ihre Gruppen- und Invarianzeigenschaften. Sie besitzen solide Kenntnisse und Fähigkeiten zum Beweisen und Anwenden elementargeometrischer Sätze.	
Inhalte	Inhalte des Moduls sind ein axiomatischer Aufbau der elementaren ebenen Geometrie, geometrische Abbildungen (Bewegungen, zentrische Streckungen, Ähnlichkeitsabbildungen) und deren Gruppen- und Invarianzeigenschaften, geometrische Äquivalenzrelationen (Parallelität, Kongruenz, Ähnlichkeit) sowie ebene Trigonometrie und darauf aufbauend geometrische Sätze zu Winkeln, Punkten und Linien am Dreieck, Viereck und Kreis sowie die Strahlensätze. Weiter erhalten sie Einblicke in die geometrischen Konstruktionen mit Zirkel und Lineal, in die Anwendung von Geometriesoftware, in die räumliche und darstellende Geometrie sowie in nicht-euklidische Geometrien.	
Lehr- und Lernformen	4 SWS Vorlesungen 2 SWS Übungen Selbststudium	
Voraussetzungen für die Teilnahme	Voraussetzungen sind die inhaltlichen Kenntnisse und anwendungsbezogenen Kompetenzen auf Niveau des Moduls SE-OS-MA-GMATH bzw. SE-GY-MA-GMATH.	
Verwendbarkeit	Das Modul ist ein Pflichtmodul im Fach Mathematik im Rahmen der berufsbegleitenden wissenschaftlichen Aus- und Weiterbildung für das Lehramt an Oberschulen, Gymnasien und berufsbildenden Schulen im Freistaat Sachsen. Es schafft Voraussetzungen für die Module SE-OS-MA-DID, SE-OS-MA-DM und SE-OS-MA-SMATH bzw. SE-GY-MA-DID, SE-GY-MA-DMHL, SE-GY-MA-SMATH und SE-GY-MA-AGVA.	
Voraussetzungen für die Vergabe von Leistungspunkten	Die Leistungspunkte werden erworben, wenn die Modulprüfung bestanden ist. Die Modulprüfung besteht aus einer mündlichen Prüfungsleistung als Einzelprüfung von 25 Minuten Dauer. Prüfungsvorleistungen sind eine Sammlung von modulbegleitenden Aufgaben und ein Praktikum. Die modulbegleitenden Aufgaben sind bestanden, wenn die Hälfte der Gesamtpunkte erreicht wird.	
Leistungspunkte und Noten	Durch das Modul können 10 Leistungspunkte erworben werden. Die Modulnote ergibt sich aus der Note der mündlichen Prüfungsleistung.	
Häufigkeit des Moduls	Das Modul wird jedes Studienjahr im Sommersemester angeboten.	
Arbeitsaufwand	Der Arbeitsaufwand beträgt insgesamt 300 Stunden.	
Dauer des Moduls	Das Modul umfasst ein Semester.	

Modulnummer	Modulname	Modulverantwortlicher
SE-OS-MA-ANA SE-GY-MA-ANA SE-BS-MA-ANA	Analysis	Direktor des Instituts für Analysis
Qualifikationsziele	Die Teilnehmenden besitzen sichere Kenntnisse und Fähigkeiten zu den Grundlagen der Analysis, insbesondere zum Konvergenzbegriff bei Folgen und Reihen, zur Stetigkeit sowie zur Differential- und Integralrechnung für Funktionen einer und mehrerer Variablen. Die Teilnehmenden beherrschen wichtige Beweis- und Lösungsmethoden der Analysis und sind in der Lage, grundlegende Ideen und Techniken auf mathematische Probleme anzuwenden.	
Inhalte	Inhalte des Moduls sind Eigenschaften reeller Zahlen, Konvergenz von Folgen, Reihen und Potenzreihen, Grenzwert und Stetigkeit sowie Differential- und Integralrechnung für Funktionen einer Variablen. Weitere Inhalte sind ein erster Einblick in die Differential und Integralrechnung für Funktionen mehrerer Variabler sowie einfache Differenzen- und Differentialgleichungen.	
Lehr- und Lernformen	4 SWS Vorlesungen 2 SWS Übungen Selbststudium	
Voraussetzungen für die Teilnahme	Voraussetzungen sind die inhaltlichen Kenntnisse und anwendungsbezogenen Kompetenzen auf Niveau der Module SE-OS-MA-GMATH und SE-OS-MA-ALG bzw. SE-GY-MA-GMATH und SE-GY-MA-ALG.	
Verwendbarkeit	Das Modul ist ein Pflichtmodul im Fach Mathematik im Rahmen der berufsbegleitenden wissenschaftlichen Aus- und Weiterbildung für das Lehramt an Oberschulen, Gymnasien und berufsbildenden Schulen im Freistaat Sachsen. Es schafft Voraussetzungen für die Module SE-OS-MA-NUM, SE-OS-MA-DID, SE-OS-MA-DM und SE-OS-MA-SMATH bzw. SE-GY-MA-DIDHL, SE-GY-MA-DMHL, SE-GY-MA-SMATH, SE-GY-MA-DGL, SE-GY-MA-NUMHL und SE-GY-MA-AGVA.	
Voraussetzungen für die Vergabe von Leistungspunkten	Die Leistungspunkte werden erworben, wenn die Modulprüfung bestanden ist. Die Modulprüfung besteht aus einer mündlichen Prüfungsleistung als Einzelprüfung von 25 Minuten Dauer. Prüfungsvorleistungen sind eine Sammlung von modulbegleitenden Aufgaben und ein Praktikum. Die modulbegleitenden Aufgaben sind bestanden, wenn die Hälfte der Gesamtpunkte erreicht wird.	
Leistungspunkte und Noten	Durch das Modul können 10 Leistungspunkte erworben werden. Die Modulnote ergibt sich aus der Note der mündlichen Prüfungsleistung.	
Häufigkeit des Moduls	Das Modul wird jedes Studienjahr im Wintersemester angeboten.	
Arbeitsaufwand	Der Arbeitsaufwand beträgt insgesamt 300 Stunden.	
Dauer des Moduls	Das Modul umfasst ein Semester.	

Modulnummer	Modulname	Modulverantwortlicher
SE-OS-MA-STO SE-GY-MA-STO SE-BS-MA-STO	Stochastik	Direktor des Instituts für Stochastik
Qualifikationsziele	Die Teilnehmenden besitzen sichere Kenntnisse und Fähigkeiten insbesondere aus den Gebieten diskrete Wahrscheinlichkeitsräume und mehrstufige Zufallsexperimente, diskrete und stetige Zufallsgrößen, Gesetz der Großen Zahlen und Zentraler Grenzwertsatz sowie Methoden der Mathematischen Statistik (Schätzen und Testen). Sie kennen Anwendungsmöglichkeiten dieser Gebiete.	
Inhalte	Inhalt des Moduls sind diskrete und allgemeine Wahrscheinlichkeitsräume, Zufallsvariablen, ihre Verteilungen, Unabhängigkeit, bedingte Wahrscheinlichkeiten, Gesetze der großen Zahlen und der Zentrale Grenzwertsatz sowie die Grundlagen der mathematischen Statistik (deskriptive Statistik, Schätzmethodik, Konfidenzintervalle und Hypothesentests).	
Lehr- und Lernformen	2 SWS Vorlesungen 2 SWS Übungen Selbststudium	
Voraussetzungen für die Teilnahme	Voraussetzungen sind die inhaltlichen Kenntnisse und anwendungsbezogenen Kompetenzen auf Niveau des Moduls SE-OS-MA-GMATH bzw. SE-GY-MA-GMATH.	
Verwendbarkeit	Das Modul ist ein Pflichtmodul im Fach Mathematik im Rahmen der berufsbegleitenden wissenschaftlichen Aus- und Weiterbildung für das Lehramt an Oberschulen, Gymnasien und berufsbildenden Schulen im Freistaat Sachsen. Es schafft Voraussetzungen für die Module SE-OS-MA-DM und SE-OS-MA-SMATH bzw. SE-GY-MA-DMHL und SE-GY-MA-SMATH.	
Voraussetzungen für die Vergabe von Leistungspunkten	Die Leistungspunkte werden erworben, wenn die Modulprüfung bestanden ist. Die Modulprüfung besteht aus einer mündlichen Prüfungsleistung als Einzelprüfung von 25 Minuten Dauer. Prüfungsvorleistung ist eine Sammlung von modulbegleitenden Aufgaben. Die modulbegleitenden Aufgaben sind bestanden, wenn die Hälfte der Gesamtpunkte erreicht wird.	
Leistungspunkte und Noten	Durch das Modul können 5 Leistungspunkte erworben werden. Die Modulnote ergibt sich aus der Note der mündlichen Prüfungsleistung.	
Häufigkeit des Moduls	Das Modul wird jedes Studienjahr im Wintersemester angeboten.	
Arbeitsaufwand	Der Arbeitsaufwand beträgt insgesamt 150 Stunden.	
Dauer des Moduls	Das Modul umfasst ein Semester.	

Modulnummer	Modulname	Modulverantwortlicher
SE-OS-MA-DID SE-GY-MA-DID SE-BS-MA-DID	Didaktik der Mathematik	Professorin für Didaktik der Mathematik
Qualifikationsziele	Die Teilnehmenden überblicken die Behandlung von Leitideen im Mathematikunterricht in verschiedenen Gebieten. Insbesondere sind sie fähig, Möglichkeiten für die Gestaltung von Lehrgängen zu erkennen und typische Themenbereiche didaktisch zu analysieren und sich einen Überblick über den fachlich-didaktischen Aufbau des Mathematikunterrichts zu verschaffen. Sie besitzen Kenntnisse zu zentralen Begriffen und Verfahren in verschiedenen schulmathematischen Gebieten. Sie sind fähig, theoretisch gewonnene Einsichten bei der Planung von Unterrichtssequenzen anzuwenden, verschiedene stoffliche und didaktische Varianten zu beurteilen sowie den Lehr-Lernprozess zu bewerten.	
Inhalte	Inhalte des Moduls sind Didaktik der Arithmetik und Algebra, der Geometrie und der Stochastik.	
Lehr- und Lernformen	6 SWS Seminare Selbststudium	
Voraussetzungen für die Teilnahme	Voraussetzungen sind die inhaltlichen Kenntnisse und anwendungsbezogenen Kompetenzen auf Niveau der Module SE-OS-MA-EDID, SE-OS-MA-GMATH, SE-OS-MA-ALG, SE-OS-MA-GEO bzw. SE-GY-MA-EDID, SE-GY-MA-GMATH, SE-GY-MA-ALG und SE-GY-MA-GEO.	
Verwendbarkeit	Das Modul ist ein Pflichtmodul im Fach Mathematik im Rahmen der berufsbegleitenden wissenschaftlichen Aus- und Weiterbildung für das Lehramt an Oberschulen, Gymnasien und berufsbildenden Schulen im Freistaat Sachsen.	
Voraussetzungen für die Vergabe von Leistungspunkten	Die Leistungspunkte werden erworben, wenn die Modulprüfung bestanden ist. Die Modulprüfung besteht aus drei Referaten im Umfang von jeweils 45 Minuten mit schriftlicher Ausarbeitung.	
Leistungspunkte und Noten	Durch das Modul können 10 Leistungspunkte erworben werden. Die Modulnote ergibt sich aus dem ungewichteten Durchschnitt der Noten der drei Referate.	
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	Modulverantwortlicher
SE-GY-MA-DMHL SE-BS-MA-DMHL	Digitale Medien im Mathematikunterricht für Höheres Lehramt	Professorin für Didaktik der Mathematik
Qualifikationsziele	Die Teilnehmenden besitzen fundierte Kenntnisse über Einsatzmöglichkeiten digitaler Medien im Mathematikunterricht und können daraus Konsequenzen für die didaktisch-methodische Gestaltung des Unterrichts ableiten. Sie berücksichtigen dabei Aspekte mathematikbezogener Lehr-Lernforschung zum nachhaltigen Einsatz digitaler Werkzeuge im Mathematikunterricht.	
Inhalte	Inhalt des Moduls sind die Gestaltung, Erprobung und Diskussion von Unterrichtsbeispielen beim Einsatz von Dynamischer Geometriesoftware, Computeralgebrasystemen, Tabellenkalkulationssoftware, digitalen Lernumgebungen und Graphikfähigen Taschenrechnern. Darüber hinaus wird ein Einblick in die Nutzung einer interaktiven Tafel im Mathematikunterricht gegeben.	
Lehr- und Lernformen	1 SWS Übungen 1 SWS Praktikum Selbststudium	
Voraussetzungen für die Teilnahme	Voraussetzungen sind die inhaltlichen Kenntnisse und anwendungsbezogenen Kompetenzen auf Niveau der Module SE-GY-MA-EDID, SE-GY-MA-GMATH, SE-GY-MA-ALG, SE-GY-MA-GEO, SE-GY-MA-ANA, SE-GY-MA-STO.	
Verwendbarkeit	Das Modul ist ein Pflichtmodul im Fach Mathematik im Rahmen der berufsbegleitenden wissenschaftlichen Aus- und Weiterbildung für das Lehramt an Gymnasien und berufsbildenden Schulen im Freistaat Sachsen.	
Voraussetzungen für die Vergabe von Leistungspunkten	Die Leistungspunkte werden erworben, wenn die Modulprüfung bestanden ist. Die Modulprüfung besteht aus zwei unbenoteten Präsentationen.	
Leistungspunkte und Noten	Durch das Modul können 5 Leistungspunkte erworben werden.	
Häufigkeit des Moduls	Das Modul wird jedes Studienjahr im Sommersemester angeboten.	
Arbeitsaufwand	Der Arbeitsaufwand beträgt insgesamt 150 Stunden.	
Dauer des Moduls	Das Modul umfasst ein Semester.	

Modulnummer	Modulname	Modulverantwortlicher
SE-OS-MA-SMATH SE-GY-MA-SMATH SE-BS-MA-SMATH	Seminar Schulmathematik	Professorin für Didaktik der Mathematik
Qualifikationsziele	Die Teilnehmenden sind in der Lage, sich selbstständig eine eingegrenzte Thematik zu erarbeiten und ihr Wissen strukturiert und verständlich und mathematisch exakt in mündlicher und schriftlicher Form darzustellen.	
Inhalte	Inhalte des Moduls sind mathematische Teilgebiete mit besonderer Bedeutung für die Schule.	
Lehr- und Lernformen	2 SWS Seminare Selbststudium	
Voraussetzungen für die Teilnahme	Voraussetzungen sind die inhaltlichen Kenntnisse und anwendungsbezogenen Kompetenzen auf Niveau der Module SE-OS-MA-EDID, SE-OS-MA-GMATH, SE-OS-MA-ALG, SE-OS-MA-GEO, Es schafft Voraussetzungen für die Module SE-OS-MA-DID und SE-OS-MA-ANA bzw. SE-GY-MA-EDID, SE-GY-MA-GMATH, SE-GY-MA-ALG, SE-GY-MA-GEO und SE-GY-MA-ANA.	
Verwendbarkeit	Das Modul ist ein Pflichtmodul im Fach Mathematik im Rahmen der berufsbegleitenden wissenschaftlichen Aus- und Weiterbildung für das Lehramt an Oberschulen, Gymnasien und berufsbildenden Schulen im Freistaat Sachsen.	
Voraussetzungen für die Vergabe von Leistungspunkten	Die Leistungspunkte werden erworben, wenn die Modulprüfung bestanden ist. Die Modulprüfung ist ein Referat von 45 Minuten Dauer mit schriftlicher Ausarbeitung.	
Leistungspunkte und Noten	Durch das Modul können 5 Leistungspunkte erworben werden. Die Modulnote ergibt sich aus der Note des Referates.	
Häufigkeit des Moduls	Das Modul wird jedes Studienjahr im Sommersemester angeboten.	
Arbeitsaufwand	Der Arbeitsaufwand beträgt insgesamt 150 Stunden.	
Dauer des Moduls	Das Modul umfasst ein Semester.	

Modulnummer	Modulname	Modulverantwortlicher
SE-GY-MA-DGL SE-BS-MA-DGL	Gewöhnliche Differentialgleichungen	Direktor des Instituts für Analysis
Qualifikationsziele	Die Teilnehmenden besitzen vertiefte analytische Fertigkeiten und ein entwickeltes Verständnis für mathematische Zusammenhänge im Gebiet der gewöhnlichen Differentialgleichungen. Die Teilnehmenden haben grundlegende Fähigkeiten zur eigenständigen Erarbeitung begrenzter Sachverhalte des Gebiets.	
Inhalte	Inhalte des Moduls sind Aussagen zur Existenz und Eindeutigkeit der Lösungen und ihrer stetigen Abhängigkeit von den Anfangsbedingungen sowie explizite Lösungsmethoden.	
Lehr- und Lernformen	2 SWS Vorlesungen 2 SWS Übungen Selbststudium	
Voraussetzungen für die Teilnahme	Voraussetzungen sind die inhaltlichen Kenntnisse und anwendungsbezogenen Kompetenzen auf Niveau der Module SE-GY-MA-GMATH, SE-GY-MA-ALG und SE-GY-MA-ANA.	
Verwendbarkeit	Das Modul ist ein Pflichtmodul im Fach Mathematik im Rahmen der berufsbegleitenden wissenschaftlichen Aus- und Weiterbildung für das Lehramt an Gymnasien und berufsbildenden Schulen im Freistaat Sachsen.	
Voraussetzungen für die Vergabe von Leistungspunkten	Die Leistungspunkte werden erworben, wenn die Modulprüfung bestanden ist. Die Modulprüfung besteht aus einer mündlichen Prüfungsleistung als Einzelprüfung von 25 Minuten Dauer. Prüfungsvorleistung ist eine Sammlung von modulbegleitenden Aufgaben. Die modulbegleitenden Aufgaben sind bestanden, wenn die Hälfte der Gesamtpunkte erreicht wird.	
Leistungspunkte und Noten	Durch das Modul können 5 Leistungspunkte erworben werden. Die Modulnote ergibt sich aus der Note der mündlichen Prüfungsleistung.	
Häufigkeit des Moduls	Das Modul wird jedes Studienjahr im Sommersemester angeboten.	
Arbeitsaufwand	Der Arbeitsaufwand beträgt insgesamt 150 Stunden.	
Dauer des Moduls	Das Modul umfasst ein Semester.	

Modulnummer	Modulname	Modulverantwortlicher
SE-GY-MA-NUMHL SE-BS-MA-NUMHL	Numerische Mathematik höheres Lehramt	Direktor des Instituts für Numerische Mathematik
Qualifikationsziele	Die Teilnehmenden besitzen sichere Kenntnisse über grundlegende Aufgaben der Numerischen Mathematik und wesentliche Methoden für deren Bearbeitung. Die Teilnehmenden können Mittel der Fehlerkontrolle einsetzen und kennen Auswirkungen der Komplexität von Algorithmen und fehlerbehafteter Arithmetik. Sie sind in der Lage, einfache numerische Algorithmen zu entwickeln und zu implementieren.	
Inhalte	Inhalte des Moduls sind Verfahren zur Lösung von Grundaufgaben der numerischen Mathematik wie Interpolation, numerische Integration, Ausgleichsrechnung und die Lösung linearer Gleichungssysteme und nichtlinearer Gleichungen und lineare Optimierung.	
Lehr- und Lernformen	3 SWS Vorlesungen 2 SWS Übungen Selbststudium	
Voraussetzungen für die Teilnahme	Voraussetzungen sind die inhaltlichen Kenntnisse und anwendungsbezogenen Kompetenzen auf Niveau der Module SE-GY-MA-GMATH, SE-GY-MA-ALG und SE-GY-MA-ANA.	
Verwendbarkeit	Das Modul ist ein Pflichtmodul im Fach Mathematik im Rahmen der berufsbegleitenden wissenschaftlichen Aus- und Weiterbildung für das Lehramt Gymnasien und berufsbildenden Schulen im Freistaat Sachsen.	
Voraussetzungen für die Vergabe von Leistungspunkten	Die Leistungspunkte werden erworben, wenn die Modulprüfung bestanden ist. Die Modulprüfung besteht aus einer mündlichen Prüfungsleistung als Einzelprüfung von 25 Minuten Dauer. Prüfungsvorleistung ist eine Sammlung von modulbegleitenden Aufgaben. Die modulbegleitenden Aufgaben sind bestanden, wenn die Hälfte der Gesamtpunkte erreicht wird.	
Leistungspunkte und Noten	Durch das Modul können 7 Leistungspunkte erworben werden. Die Modulnote ergibt sich aus der Note der mündlichen Prüfungsleistung.	
Häufigkeit des Moduls	Das Modul wird jedes Studienjahr im Wintersemester angeboten.	
Arbeitsaufwand	Der Arbeitsaufwand beträgt insgesamt 210 Stunden.	
Dauer des Moduls	Das Modul umfasst ein Semester.	

Modulnummer	Modulname	Modulverantwortlicher
SE-GY-MA-AGVA SE-BS-MA-AGVA	Analytische Geometrie und Vertiefung der Analysis	Professorin für Didaktik der Mathematik
Qualifikationsziele	Die Teilnehmenden besitzen sichere Kenntnisse und Fähigkeiten zur analytischen Geometrie der Ebene und des Raumes sowie zur mehrdimensionalen Differential- und Integralrechnung.	
Inhalte	Inhalte des Moduls sind Geraden- und Ebenendarstellungen, Skalar-, Vektor- und Spatprodukt, spezielle Kurven und Flächen, Ableitungen bei Funktionen mehrerer Variabler, Bereichs- und Volumenintegrale sowie Aspekte der Didaktik der Analysis und der Analytischen Geometrie.	
Lehr- und Lernformen	2 SWS Vorlesungen 1 SWS Übungen Selbststudium	
Voraussetzungen für die Teilnahme	Voraussetzungen sind die inhaltlichen Kenntnisse und anwendungsbezogenen Kompetenzen auf Niveau der Module SE-GY-MA-GMATH, SE-GY-MA-ALG, SE-GY-MA-GEO und SE-GY-MA-ANA.	
Verwendbarkeit	Das Modul ist ein Pflichtmodul im Fach Mathematik im Rahmen der berufsbegleitenden wissenschaftlichen Aus- und Weiterbildung für das Lehramt an Gymnasien und berufsbildenden Schulen im Freistaat Sachsen.	
Voraussetzungen für die Vergabe von Leistungspunkten	Die Leistungspunkte werden erworben, wenn die Modulprüfung bestanden ist. Die Modulprüfung besteht aus einer mündlichen Prüfungsleistung als Einzelprüfung von 25 Minuten Dauer. Prüfungsvorleistung ist eine Sammlung von modulbegleitenden Aufgaben. Die modulbegleitenden Aufgaben sind bestanden, wenn die Hälfte der Gesamtpunkte erreicht wird.	
Leistungspunkte und Noten	Durch das Modul können 5 Leistungspunkte erworben werden. Die Modulnote ergibt sich aus der Note der mündlichen Prüfungsleistung.	
Häufigkeit des Moduls	Das Modul wird jedes Studienjahr im Wintersemester angeboten.	
Arbeitsaufwand	Der Arbeitsaufwand beträgt insgesamt 150 Stunden.	
Dauer des Moduls	Das Modul umfasst ein Semester.	

Höheres Lehramt an Gymnasien und Höheres Lehramt an berufsbildenden Schulen

Fach Physik

Modulnummer	Modulname	Modulverantwortlicher
SE-GY-PHY-RM SE-BS-PHY-RM SE-OS-PHY RM	Rechenmethoden	Studiendekan/Studiendekanin der Fakultät Physik studiendekan@physik.tu-dresden.de
Qualifikationsziele	Die Teilnehmenden beherrschen grundlegende Rechenmethoden der Physik. Sie können diese Methoden zur Lösung konkreter Aufgabenstellungen anwenden und ihren Lösungsweg verständlich darstellen.	
Inhalte	Komplexe Zahlen, Lineare Algebra, Differentiation, Taylor- Entwicklung, Integration, gewöhnliche Differentialgleichungen, Funktionen mehrerer Variabler, Vektoranalysis (Koordinatentransformationen, Nabla-Operator, Integralsätze)	
Lehr- und Lernformen	2 SWS Vorlesungen 2 SWS Übungen Selbststudium	
Voraussetzungen für die Teilnahme	keine	
Verwendbarkeit	Das Modul ist ein Pflichtmodul im Fach Physik im Rahmen der berufsbegleitenden wissenschaftlichen Aus- und Weiterbildung für das Lehramt an Oberschulen, Gymnasien und berufsbildenden Schulen im Freistaat Sachsen.	
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. Prüfungsvorleistung ist das mündliche Lösen von Übungsaufgaben.	
Leistungspunkte und Noten	Durch das Modul können 4 Leistungspunkte erworben werden. Die Modulnote entspricht der Note der Prüfungsleistung.	
Häufigkeit des Moduls	Das Modul wird jedes Wintersemester angeboten.	
Arbeitsaufwand	Der Arbeitsaufwand beträgt insgesamt 120 Stunden.	
Dauer des Moduls	Das Modul umfasst ein Semester.	

Modulnummer	Modulname	Modulverantwortlicher
SE-GY-PHY-EKMW SE-BS-PHY-EKMW SE-OS-PHY-EKMW	Einführung in die klassische Physik - Mechanik und Wärmelehre	Studiendekan/Studiendekanin der Fakultät Physik studiendekan@physik.tu-dresden.de
Qualifikationsziele	Die Teilnehmenden erhalten einen ersten Einblick in die Betrachtungsweisen physikalischer Gesetzmäßigkeiten in der klassischen Physik an Beispielen aus der klassischen Mechanik und Wärmelehre. Die Teilnehmenden sind in der Lage, grundlegende physikalische Prozesse und Zusammenhänge in der klassischen Mechanik und Wärmelehre für idealisierte Fallbeispiele selbständig zu erfassen, analytisch und quantitativ zu beschreiben und anschaulich zu deuten.	
Inhalte	Mechanik (Kinematik und Dynamik des Massenpunktes und des starren Körpers; Spezielle Relativitätstheorie; mechanische Eigenschaften von Festkörpern, Flüssigkeiten und Gasen; mechanische Schwingungen und Wellen), Wärmelehre (Hauptsätze, Kreisprozesse, thermische Eigenschaften von Festkörpern, Flüssigkeiten und Gasen, Zustandsänderungen und Phasendiagramme, Wärmeleitung)	
Lehr- und Lernformen	2 SWS Vorlesungen 4 SWS Übungen davon 2 SWS Tutorium Selbststudium	
Voraussetzungen für die Teilnahme	keine	
Verwendbarkeit	Das Modul ist ein Pflichtmodul im Fach Physik im Rahmen der berufs begleitenden wissenschaftlichen Aus- und Weiterbildung für das Lehramt an Oberschulen, Gymnasien und berufsbildenden Schulen im Freistaat Sachsen. Es schafft die Voraussetzungen für die Module SE-*-PHY- EKEO, SE-*-PHY-EKWQ, SE-*-PHY-AuM, SE-*-PHY-FK und SE-*-PHY-TuK.	
Voraussetzungen für die Vergabe von Leistungspunkten	Die Leistungspunkte werden erworben, wenn die Modulprüfung bestanden ist. Die Modulprüfung besteht aus einer mündlichen Gruppenprüfung von 15 Minuten pro Prüfungsteilnehmer.	
Leistungspunkte und Noten	Durch das Modul können 6 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 180 Stunden.	
Dauer des Moduls	Das Modul umfasst ein Semester.	

Modulnummer	Modulname	Modulverantwortlicher
SE-GY-PHY-EKEO SE-BS-PHY-EKEO SE-OS-PHY-EKEO	Einführung in die klassische Physik - Elektrodynamik und Optik	Studiendekan/Studiendekanin der Fakultät Physik studiendekan@physik.tu-dresden.de
Qualifikationsziele	Die Teilnehmenden erhalten einen ersten Einblick in die Betrachtungsweisen physikalischer Gesetzmäßigkeiten in der klassischen Physik an Beispielen aus der klassischen Elektrodynamik und Optik. Die Teilnehmenden sind in der Lage, grundlegende physikalische Prozesse und Zusammenhänge in der klassischen Elektrodynamik und Optik für idealisierte Fallbeispiele selbständig zu erfassen, analytisch und quantitativ zu beschreiben und anschaulich zu deuten.	
Inhalte	Elektrodynamik (Elektro- und Magnetostatik; Ströme und Felder in Materie; zeitlich veränderliche Felder; elektromagnetische Schwingungen und Wellen; Maxwell- Gleichungen; relativistische Beschreibung), Optik (geometrische Optik; Reflexion, Brechung, Linsen; optische Instrumente; Photometrie)	
Lehr- und Lernformen	2 SWS Vorlesungen 4 SWS Übungen davon 2 SWS Tutorium Selbststudium	
Voraussetzungen für die Teilnahme	Es werden die in dem Modul SE-*-PHY-EKMW zu erwerbenden Kenntnisse und Kompetenzen vorausgesetzt.	
Verwendbarkeit	Das Modul ist ein Pflichtmodul im Fach Physik im Rahmen der berufs begleitenden wissenschaftlichen Aus- und Weiterbildung für das Lehramt an Oberschulen, Gymnasien und berufsbildenden Schulen im Freistaat Sachsen. Es schafft die Voraussetzungen für die Module SE-*-PHY- EKWQ, SE-*-PHY-AuM, SE-*-PHY-FK und SE-*-PHY-TuK.	
Voraussetzungen für die Vergabe von Leistungspunkten	Die Leistungspunkte werden erworben, wenn die Modulprüfung bestanden ist. Die Modulprüfung besteht aus einer mündlichen Gruppenprüfung von 15 Minuten pro Prüfungsteilnehmer.	
Leistungspunkte und Noten	Durch das Modul können 6 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 180 Stunden.	
Dauer des Moduls	Das Modul umfasst ein Semester.	

Modulnummer	Modulname	Modulverantwortlicher
SE-GY-PHY-TMT SE-BS-PHY-TMT SE-OS-PHY-TMT	Theoretische Mechanik und Thermodynamik	Studiendekan/Studiendekanin der Fakultät Physik studiendekan@physik.tu-dresden.de
Qualifikationsziele	Die Teilnehmenden verstehen die Methoden und Arbeitsweisen der klassischen theoretischen Physik anhand der Mechanik 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. Darüber hinaus verstehen die Teilnehmenden die konzeptionellen Grundlagen und zentralen Aussagen der phänomenologischen Thermodynamik und die Grundzüge der klassischen Statistischen Physik. Sie können die allgemeinen theoretischen Beschreibungen auf konkrete Probleme anwenden und ihren Lösungsweg verständlich darstellen.	
Inhalte	Kinematik des Massenpunktes, Newton-Mechanik, Zentralkräfte und Planetenbewegung, Stoßprozesse, Erhaltungssätze, der starre Körper, Lagrange-Formalismus, Hamilton-Formalismus, Grundzüge der relativistischen Mechanik, Zustandsgrößen und Zustandsgleichungen in der Thermodynamik, Hauptsätze, Kreisprozesse, Thermodynamische Potentiale, Grundzüge der Statistischen Physik	
Lehr- und Lernformen	4 SWS Vorlesungen 2 SWS Übungen Selbststudium	
Voraussetzungen für die Teilnahme	Es werden die im Modul SE-*-PHY-RM zu erwerbenden Kompetenzen vorausgesetzt.	
Verwendbarkeit	Das Modul ist ein Pflichtmodul im Fach Physik im Rahmen der berufs begleitenden wissenschaftlichen Aus- und Weiterbildung für das Lehramt an Oberschulen, Gymnasien und berufsbildenden Schulen im Freistaat Sachsen. Es schafft die Voraussetzungen für die Module SE-*-PHY-TED und SE-GY-PHY-QT.	
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. Prüfungsvorleistung ist das mündliche Lösen von Übungsaufgaben.	
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	Modulverantwortlicher
SE-GY-PHY-EKWQ SE-BS-PHY-EKWQ SE-OS-PHY-EKWQ	Einführung in die klassische Physik - Wellen und Quanten	Studiendekan/Studiendekanin der Fakultät Physik studiendekan@physik.tu-dresden.de
Qualifikationsziele	Die Teilnehmenden 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 anschaulich zu deuten. Die Teilnehmenden sind befähigt, diese Kenntnisse auf ein breites Spektrum von Phänomenen anzuwenden.	
Inhalte	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), Wellenmechanik nach Schrödinger (mit einfachen Anwendungen auf Potentialstufen und -wälle, Tunnel-effekt, gebundene Zustände, Nullpunktenergie und Molekülschwingungen)	
Lehr- und Lernformen	2 SWS Vorlesungen 4 SWS Übungen davon 2 SWS Tutorium Selbststudium	
Voraussetzungen für die Teilnahme	Es werden die in den Modulen SE-*-PHY-EKMW und SE-*-PHY-EKEO zu erwerbenden Kenntnisse und Kompetenzen vorausgesetzt.	
Verwendbarkeit	Das Modul ist ein Pflichtmodul im Fach Physik im Rahmen der berufs begleitenden wissenschaftlichen Aus- und Weiterbildung für das Lehramt an Oberschulen, Gymnasien und berufsbildenden Schulen im Freistaat Sachsen. Es schafft die Voraussetzungen für die Module SE-*-PHY- AuM, SE-*-PHY-FK und SE-*-PHY-TuK.	
Voraussetzungen für die Vergabe von Leistungspunkten	Die Leistungspunkte werden erworben, wenn die Modulprüfung bestanden ist. Die Modulprüfung besteht aus einer mündlichen Gruppenprüfung von 15 Minuten pro Prüfungsteilnehmer.	
Leistungspunkte und Noten	Durch das Modul können 6 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 180 Stunden.	
Dauer des Moduls	Das Modul umfasst ein Semester.	

Modulnummer	Modulname	Modulverantwortlicher
SE-GY-PHY-TED SE-BS-PHY-TED SE-OS-PHY-TED	Theoretische Elektrodynamik	Studiendekan/Studiendekanin der Fakultät Physik studiendekan@physik.tu-dresden.de
Qualifikationsziele	Die Teilnehmenden verstehen die Methoden und Arbeitsweisen der klassischen theoretischen Physik anhand der Elektrodynamik als komplementär zu den Betrachtungsweisen in der experimentellen Physik. Sie beherrschen die theoretische Beschreibung physikalischer Gesetzmäßigkeiten im Rahmen der Elektrodynamik als klassischer Feldtheorie. Sie verstehen die Grundzüge ihrer relativistischen Formulierung. Sie können die allgemeinen theoretischen Beschreibungen auf konkrete Probleme anwenden und ihren Lösungsweg verständlich darstellen.	
Inhalte	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 Vorlesungen 2 SWS Übungen Selbststudium	
Voraussetzungen für die Teilnahme	Es werden die in den Modulen SE-*-PHY-RM und SE-*-PHY-TMT zu erwerbenden Kompetenzen vorausgesetzt.	
Verwendbarkeit	Das Modul ist ein Pflichtmodul im Fach Physik im Rahmen der berufsbegleitenden wissenschaftlichen Aus- und Weiterbildung für das Lehramt an Oberschulen, Gymnasien und berufsbildenden Schulen im Freistaat Sachsen.	
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 das mündliche Lösen von Übungsaufgaben.	
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	Modulverantwortlicher
SE-GY-PHY-AuM SE-BS-PHY-AuM SE-OS-PHY-AuM	Atom- und Molekülphysik	Studiendekan/Studiendekanin der Fakultät Physik studiendekan@physik.tu-dresden.de
Qualifikationsziele	Die Teilnehmenden können ihre im Modul Wellen und Quanten erworbenen Kompetenzen bei der Beschreibung atomarer und molekularer Systeme anwenden. Sie erarbeiten sich mit intensivem Selbststudium die Grundlagen dafür, 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 neuen 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 zum Verhalten von Atomen bei äußeren Störungen und deren Anwendung (LASER). Am Beispiel des H-Atoms werden im Detail die Lösungen der Schrödinger-Gleichung diskutiert. Die historische Entwicklung der Atommodelle von den halbklassischen bis zu relativistischen Modellen wird in ihren Grundzügen verfolgt. Es werden Zusammenhänge besprochen zwischen der Grob- und Feinstruktur der Spektren von Eielektronensystemen und Alkali-Atomen sowie den Röntgenspektren einerseits und den energetischen Zuständen der Elektronen im Atom andererseits. Für Mehrelektronensysteme werden der Fall der Einfachanregung und die Aufbauprinzipien des periodischen Systems der chemischen Elemente betrachtet. An einfachen Beispielen werden typische Kenngrößen und Eigenschaften von Molekülen dargestellt und die Grundtypen der chemischen Bindung in Molekülen qualitativ diskutiert. Die komplexe Struktur der Molekülspektren wird mit den Rotations-, Schwingungs- und Elektronen-anregungszuständen im Molekül verknüpft. Dabei werden die Auswahlregeln für optisch erlaubte Übergänge berücksichtigt.	
Lehr- und Lernformen	2 SWS Vorlesungen 2 SWS Übungen Selbststudium	
Voraussetzungen für die Teilnahme	Es werden die in den Modulen SE*-PHY-EKMW, SE*-PHY- EKEO und SE*-PHY-EKWQ zu erwerbenden Kenntnisse und Kompetenzen vorausgesetzt.	
Verwendbarkeit	Das Modul ist ein Pflichtmodul im Fach Physik im Rahmen der berufsbegleitenden wissenschaftlichen Aus- und Weiterbildung für das Lehramt an Oberschulen, Gymnasien und berufsbildenden Schulen im Freistaat Sachsen. Es schafft die Voraussetzungen für das Modul SE*-PHY-FK.	
Voraussetzungen für die Vergabe von Leistungspunkten	Die Leistungspunkte werden erworben, wenn die Modulprüfung bestanden ist. Die Modulprüfung besteht aus einer mündlichen Einzelprüfung im Umfang von 30 Minuten.	

Leistungspunkte und Noten	Durch das Modul können 6 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 180 Stunden.
Dauer des Moduls	Das Modul umfasst ein Semester.

Modulnummer	Modulname	Modulverantwortlicher
SE-GY-PHY-FK SE-BS-PHY-FK SE-OS-PHY-FK	Festkörperphysik	Studiendekan/Studiendekanin der Fakultät Physik studiendekan@physik.tu-dresden.de
Qualifikationsziele	Die Teilnehmenden sind in der Lage, eine Vielzahl experimentell beobachtbarer Phänomene in der Festkörperphysik auf ihre physikalischen Grundlagen zurückzuführen. Sie erarbeiten sich, unterstützt durch intensives Selbststudium, Verbindungen zwischen Festkörperphysik und den bisher studierten Gebieten der Experimentalphysik und der Theoretischen Physik. Sie erkennen den starken Anwendungsbezug der Festkörperphysik. Sie erkennen die Stärken und die Grenzen quantenmechanischer Modellierungsansätze für Vielteilchenprobleme und können sich kritisch mit Modellvorstellungen der klassischen Physik über das Festkörperverhalten auseinandersetzen.	
Inhalte	Inhalt 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 Vorlesungen 2 SWS Übungen Selbststudium	
Voraussetzungen für die Teilnahme	Es werden die in den Modulen SE-*-PHY-EKWQ und SE-OS-PHY-AuM zu erwerbenden Kenntnisse und Kompetenzen vorausgesetzt.	
Verwendbarkeit	Das Modul ist ein Pflichtmodul im Fach Physik im Rahmen der berufsbegleitenden wissenschaftlichen Aus- und Weiterbildung für das Lehramt an Oberschulen, Gymnasien und berufsbildenden Schulen im Freistaat Sachsen.	
Voraussetzungen für die Vergabe von Leistungspunkten	Die Leistungspunkte werden erworben, wenn die Modulprüfung bestanden ist. Die Modulprüfung besteht aus einer Klausurarbeit im Umfang von 120 Minuten und einem Referat zu experimentellen Phänomenen der Festkörperphysik im Umfang von 15 Minuten. Beide Prüfungsleistungen müssen bestanden sein.	
Leistungspunkte und Noten	Durch das Modul können 6 Leistungspunkte erworben werden. Die Modulnote ergibt sich aus dem gewichteten Durchschnitt der Noten der beiden Prüfungsleistungen. Die Klausurarbeit wird zweifach und das Referat einfach gewichtet.	
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	Modulverantwortlicher
SE-GY-PHY-TuK SE-BS-PHY-TuK SE-OS-PHY-TuK	Teilchen- und Kernphysik	Studiendekan/Studien-dekanin der Fakultät Physik studiendekan@physik.tu-dresden.de
Qualifikationsziele	<p>Die Teilnehmenden verstehen die Basiskonzepte des Standardmodells der Teilchenphysik: Wechselwirkungen, Ladungen und Elementarteilchen. Sie können die Phänomene der Kern- und Teilchenphysik in den Rahmen dieser Theorie einordnen und anhand von Feynman-Diagrammen diskutieren. Dazu trägt auch intensives Selbststudium bei. Sie sind in der Lage, die Eigenschaften von Kernen aus der Physik ihrer Konstituenten abzuleiten.</p> <p>Die Teilnehmenden können verschiedenen Teilchen ihre Wechselwirkungen in Materie und damit auch 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.</p>	
Inhalte	<p>Das Modul gibt eine Einführung in die relativistische Kinematik von Kern- und Teilchenreaktionen und in die fundamentalen Wechselwirkungen von Elementarteilchen und ihre korrespondierenden Ladungen. Als Beispiele dienen gebundene Zustände der starken Wechselwirkung (Hadronen, Kerne). Die Beschreibung von Prozessen der elektromagnetischen, schwachen und starken Wechselwirkung durch Botenteilchen und Feynman-Diagramme wird behandelt. Konzepte und Symmetrien des Standardmodells werden diskutiert, einschließlich ausgewählter Experimente der Teilchenphysik. Zum Verständnis von Teilchendetektoren und der Wirkung von Strahlung werden Wechselwirkungen von Teilchen mit Materie behandelt. Streuexperimente führen zur Charakterisierung der Kern- und Nukleon-Struktur. Kernmodelle werden aus Eigenschaften von Kernen abgeleitet und dienen der Erklärung von Kernreaktionen. Beispiele technologischer und medizin-physikalischer Anwendungen der Kern- und Teilchenphysik schließen das Modul ab.</p>	
Lehr- und Lernformen	<p>2 SWS Vorlesungen 2 SWS Übungen Selbststudium</p>	
Voraussetzungen für die Teilnahme	<p>Es werden die in den Modulen SE-*-PHY-TMT, SE-*-PHY-TED, SE-*-PHY-EKWQ, SE-OS-PHY-AuM zu erwerbenden Kenntnisse und Kompetenzen vorausgesetzt.</p>	
Verwendbarkeit	<p>Das Modul ist ein Pflichtmodul im Fach Physik im Rahmen der berufs begleitenden wissenschaftlichen Aus- und Weiterbildung für das Lehramt an Oberschulen, Gymnasien und berufsbildenden Schulen im Freistaat Sachsen.</p>	

Voraussetzungen für die Vergabe von Leistungspunkten	Die Leistungspunkte werden erworben, wenn die Modulprüfung bestanden ist. Die Modulprüfung besteht aus einer Klausurarbeit im Umfang von 120 Minuten und einem Referat zu Phänomenen der Teilchen- und Kernphysik im Umfang von 15 Minuten. Beide Prüfungsleistungen müssen bestanden sein.
Leistungspunkte und Noten	Es können 6 Leistungspunkte erworben werden. Die Modulnote ergibt sich aus dem gewichteten Durchschnitt der Noten der einzelnen Prüfungsleistungen. Die Klausurarbeit wird zweifach und das Referat einfach gewichtet.
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	Modulverantwortlicher
SE-GY-PHY-EPGPMW SE-BS-PHY- EPGPMW	Einführungspraktikum und Grundpraktikum Mechanik und Wärmelehre	Studiendekan/Studiendekanin der Fakultät Physik studiendekan@physik.tu-dresden.de
Qualifikationsziele	Die Teilnehmenden erwerben grundlegende experimentelle Fertigkeiten im Bereich der Mechanik und Wärmelehre, kennen wichtige Messgeräte und Messtechniken und verfügen über Kenntnisse in der Behandlung von Messabweichungen.	
Inhalte	Durchführung von zwei einführenden Versuchen und je zwei Versuchen zum Thema Mechanik und Wärmelehre.	
Lehr- und Lernformen	1 SWS Vorlesung 2 SWS Praktikum (6 Versuche je 220 min)	
Voraussetzungen für die Teilnahme	Es werden die in dem Modul SE-*-PHY-EKMW zu erwerbenden Kenntnisse und Kompetenzen vorausgesetzt.	
Verwendbarkeit	Das Modul ist ein Pflichtmodul im Fach Physik im Rahmen der berufsbegleitenden wissenschaftlichen Aus- und Weiterbildung für das Lehramt an Gymnasien und berufsbildenden Schulen im Freistaat Sachsen. Es schafft die Voraussetzungen für das Modul SE-*-PHY- GPEOQ	
Voraussetzungen für die Vergabe von Leistungspunkten	Die Leistungspunkte werden erworben, wenn die Modulprüfung bestanden ist. Die Modulprüfung besteht aus einem unbenoteten Portfolio von Leistungen zu den im Rahmen des Praktikums durchzuführenden Versuchen.	
Leistungspunkte und Noten	Durch das Modul können 4 Leistungspunkte erworben werden. Das Modul wird mit bestanden oder nicht bestanden bewertet.	
Häufigkeit des Moduls	Das Modul wird jedes Wintersemester angeboten.	
Arbeitsaufwand	Der Arbeitsaufwand beträgt insgesamt 120 Stunden.	
Dauer des Moduls	Das Modul umfasst ein Semester.	

Modulnummer	Modulname	Modulverantwortlicher
SE-GY-PHY-GPEOQ SE-BS-PHY-GPEOQ	Grundpraktikum Elektrik, Optik und Quanten	Studiendekan/Studiendekanin der Fakultät Physik studiendekan@physik.tu-dresden.de
Qualifikationsziele	Die Teilnehmenden erwerben grundlegende experimentelle Fertigkeiten im Bereich der Elektrik, Optik und Quantenphysik, kennen wichtige Messgeräte und Messtechniken und verfügen über Kenntnisse in der Behandlung von Messabweichungen.	
Inhalte	Durchführung von sechs Versuchen zu den Themen Elektrik, Optik und Quantenphysik.	
Lehr- und Lernformen	2 SWS Praktikum (6 Versuche je 220 min)	
Voraussetzungen für die Teilnahme	Es werden die in den Modulen SE-*-PHY-EKEO, SE-*-PHY-EKWQ und SE-*-PHY-EPGPMW zu erwerbenden Kenntnisse und Kompetenzen vorausgesetzt.	
Verwendbarkeit	Das Modul ist ein Pflichtmodul im Fach Physik im Rahmen der berufs begleitenden wissenschaftlichen Aus- und Weiterbildung für das Lehramt an Gymnasien und berufsbildenden Schulen im Freistaat Sachsen. Es schafft die Voraussetzungen für das Modul SE-*-PHY-FK.	
Voraussetzungen für die Vergabe von Leistungspunkten	Die Leistungspunkte werden erworben, wenn die Modulprüfung bestanden ist. Die Modulprüfung besteht aus einem unbenoteten Portfolio von Leistungen zu den im Rahmen des Praktikums durchzuführenden Versuchen.	
Leistungspunkte und Noten	Durch das Modul können 4 Leistungspunkte erworben werden. Das Modul wird mit bestanden oder nicht bestanden bewertet.	
Häufigkeit des Moduls	Das Modul wird jedes Wintersemester angeboten.	
Arbeitsaufwand	Der Arbeitsaufwand beträgt 120 Stunden.	
Dauer des Moduls	Das Modul umfasst ein Semester.	

Modulnummer	Modulname	Modulverantwortlicher
SE-GY-PHY-EDid SE-BS-PHY-EDid SE-OS-PHY-EDid	Einführung in die Physikdidaktik	Studiendekan/Studiendekanin der Fakultät Physik studiendekan@physik.tu-dresden.de
Qualifikationsziele	Die Teilnehmenden kennen theoretische Grundlagen der Physikdidaktik. Sie erwerben die Fähigkeit, fachliche Inhalte der Physik aus didaktischer Perspektive zu reflektieren. Sie kennen Besonderheiten und Probleme von Lernprozessen in der Physik sowie Grundlagen für die Gestaltung von Physikunterricht. Auf dieser Basis können sie die Wahl von unterrichtlichen Maßnahmen theoretisch begründen. Die Teilnehmenden können Physikunterricht strukturiert planen.	
Inhalte	Inhalte sind Bildungsziele des Physikunterrichts sowie grundlegende fachdidaktische Erkenntnisse zum Lehren und Lernen von Mechanik, Elektrizitätslehre, Thermodynamik und Optik sowie übergreifender fachlicher Begriffe. Es werden fachspezifische Wege der Erschließung von Unterrichtsinhalten und die didaktische Rekonstruktion physikalischer Themen behandelt. Die schülergerechte Erklärung von einfachen Sachverhalten und die Planung von Unterrichtsstunden werden geübt.	
Lehr- und Lernformen	2 SWS Vorlesung 2 SWS Übungen Selbststudium	
Voraussetzungen für die Teilnahme	keine	
Verwendbarkeit	Das Modul ist ein Pflichtmodul im Fach Physik im Rahmen der berufs begleitenden wissenschaftlichen Aus- und Weiterbildung für das Lehramt an Oberschulen, Gymnasien und berufsbildenden Schulen im Freistaat Sachsen. Es schafft Voraussetzungen für die Module SE-*-PHY- GPSE.	
Voraussetzungen für die Vergabe von Leistungspunkten	Die Leistungspunkte werden erworben, wenn die Modulprüfung bestanden ist. Die Modulprüfung besteht aus einer mündlichen Prüfungsleistung von 15 Minuten Dauer. Prüfungsvorleistung ist ein Referat von 20 min Dauer mit schriftlicher Ausarbeitung eines Stundenentwurfs.	
Leistungspunkte und Noten	Durch das Modul können 4 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 120 Stunden.	
Dauer des Moduls	Das Modul umfasst ein Semester.	

Modulnummer	Modulname	Modulverantwortlicher
SE-GY-PHY-GPSE SE-BS-PHY-GPSE SE-OS-PHY-GPSE	Grundlagen physikalischer Schulexperimente	Studiendekan/Studiendekanin der Fakultät Physik studiendekan@physik.tu-dresden.de
Qualifikationsziele	Die Teilnehmenden 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.	
Inhalte	Es werden grundlegende Experimente für den Schulunterricht durchgeführt. Die Teilnehmenden lernen dabei, Experimente in einen möglichen Unterrichtsgang einzubinden. Sie erlernen den kompetenten Umgang mit schulüblichen Lehrgeräten und beherrschen die wichtigsten Sicherheitsvorschriften im Physikunterricht. Zudem erlernen sie den sachgerechten Einsatz computerunterstützter Messwerterfassung sowie Auswahl und Präsentation von Freihandexperimenten und Experimenten mit Alltagsmaterialien. Darüber hinaus konzipieren sie eine Experimentierstation für Schüler und erproben sie.	
Lehr- und Lernformen	4 SWS Praktikum Selbststudium	
Voraussetzungen für die Teilnahme	Es werden die in den Modulen SE-*-PHY-EKMW und SE-*-PHY-EKEO und SE-*-PHY-EDid zu erwerbenden Kenntnisse und Kompetenzen vorausgesetzt.	
Verwendbarkeit	Das Modul ist ein Pflichtmodul im Fach Physik im Rahmen der berufs begleitenden wissenschaftlichen Aus- und Weiterbildung für das Lehramt an Oberschulen, Gymnasien und berufsbildenden Schulen im Freistaat Sachsen. Es schafft die Voraussetzungen für die Module SE-*-PHY- VDid.	
Voraussetzungen für die Vergabe von Leistungspunkten	Die Leistungspunkte werden erworben, wenn die Modulprüfung bestanden ist. Die Modulprüfung besteht aus einer mündlichen Prüfungsleistung von 25 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 Sommersemester angeboten.	
Arbeitsaufwand	Der Arbeitsaufwand beträgt insgesamt 150 Stunden.	
Dauer des Moduls	Das Modul umfasst ein Semester.	

Modulnummer	Modulname	Modulverantwortlicher
SE-GY-PHY-VDId SE-BS-PHY-VDId	Vertiefung Physikdidaktik	Studiendekan/Studiendekanin der Fakultät Physik studiendekan@physik.tu-dresden.de
Qualifikationsziele	<p>Die Teilnehmenden erweitern ihre fachlichen Kenntnisse und experimentellen Fähigkeiten in Bezug auf komplexere Inhalte des Physikunterrichts. Sie kennen anspruchsvolle Schulexperimente, können ihren didaktischen Ort darlegen und ihren Einsatz begründen. Die erforderlichen komplexen Lehrgeräte können sie sicher bedienen und dabei auch computerunterstützte Messwerterfassung sachgerecht einsetzen.</p> <p>Die Teilnehmenden erweitern ihr Wissen bezüglich Heterogenität und Differenzierung unter einer fachdidaktischen Perspektive. Sie kennen Methodenwerkzeuge und verschiedene Aufgabentypen und sind in der Lage, Unterrichtsmaterialien selbst zu erstellen. Die Teilnehmenden kennen verschiedene Möglichkeiten der (differenzierten) prozess- und ergebnisorientierten Leistungsbewertung und können diese reflektiert einsetzen. Sie erwerben den Fachkundenachweis nach Strahlenschutz- und Röntgenverordnung (Grundkurs Lehrer nach Fachkunderichtlinie Technik).</p>	
Inhalte	<p>Die Teilnehmenden wählen geeignete Experimentiergeräte für Demonstrations-, Praktikums- oder Schülerexperimente aus, bauen die Experimente auf und führen sie durch. Sie entwickeln Experimentierstationen für die Gestaltung von außerschulischen Lerngelegenheiten.</p> <p>Die Teilnehmenden setzen sich mit Themen wie Heterogenität und Differenzierung im Physikunterricht auseinander. Als Möglichkeiten der Differenzierung werden verschiedene Methodenwerkzeuge und Aufgabentypen behandelt. Vorgestellt und diskutiert werden ebenso Möglichkeiten einer differenzierten Leistungsbewertung.</p>	
Lehr- und Lernformen	<p>1 SWS Vorlesung (Strahlenschutznachweis) 2 SWS Seminar 2 SWS Praktikum Selbststudium</p>	
Voraussetzungen für die Teilnahme	<p>Es werden vertiefte Kenntnisse der Physik erwartet. Es werden die Kenntnisse und Kompetenzen aus den Modulen SE-*-PHY-EDid und SE-*-PHY-GPSE vorausgesetzt.</p>	
Verwendbarkeit	<p>Das Modul ist ein Pflichtmodul im Fach Physik im Rahmen der berufs begleitenden wissenschaftlichen Aus- und Weiterbildung für das Lehramt an Gymnasien und berufsbildenden Schulen im Freistaat Sachsen.</p>	
Voraussetzungen für die Vergabe von Leistungspunkten	<p>Die Leistungspunkte werden erworben, wenn die Modulprüfung bestanden ist. Die Modulprüfung besteht aus einem Beleg im Umfang von 30 Stunden und einem Portfolio im Umfang von 30 Stunden.</p> <p>Weitere Bestehensvoraussetzung ist der Fachkundenachweis nach Strahlenschutz- und Röntgenverordnung (Grundkurs Lehrer nach Fachkunderichtlinie Technik).</p>	

Leistungspunkte und Noten	Durch das Modul können 6 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 180 Stunden.
Dauer des Moduls	Das Modul umfasst zwei Semester.

Modulnummer	Modulname	Modulverantwortlicher
SE-GY-PHY- VPSE SE-BS-PHY- VPSE	Vertiefung Physikalische Schul- experimente	Studiendekan/Studiendekanin der Fakultät Physik studiendekan@physik.tu-dresden.de
Qualifikationsziele	Die Teilnehmenden haben vertiefte Kenntnisse in Bezug auf komplexe Inhalte des Physikunterrichts insbesondere für die Sekundarstufe II. Sie kennen didaktische Zugänge zur modernen Physik. Sie verfügen über vertiefte experimentelle Fähigkeiten und können sowohl Demonstrations- als auch Praktikumsexperimente planen, aufbauen und durchführen.	
Inhalte	Die Teilnehmenden wählen geeignete Experimentiergeräte für Demonstrations-, Praktikums- oder Schülerexperimente in der Sekundarstufe II aus. Sie bauen anspruchsvolle Schulexperimente, insbesondere auch der modernen Physik (z.B. Festkörperphysik, Quantenphysik, nichtlineare Physik) auf und führen sie durch. Dabei werden vereinzelt auch Simulationen eingesetzt.	
Lehr- und Lernformen	2 SWS Praktikum Selbststudium	
Voraussetzungen für die Teilnahme	Es werden vertiefte Kenntnisse der Physik erwartet. Es werden die Kenntnisse und Kompetenzen aus den Modulen SE-*-PHY-EDid und SE-*-PHY-GPSE vorausgesetzt.	
Verwendbarkeit	Das Modul ist ein Pflichtmodul im Fach Physik im Rahmen der berufs begleitenden wissenschaftlichen Aus- und Weiterbildung für das Lehramt an Gymnasien und berufsbildenden Schulen im Freistaat Sachsen.	
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 mit Demonstrationsexperimenten und schulgerechten Praktikumsversuchen	
Leistungspunkte und Noten	Durch das Modul können 2 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) 60 Stunden.	
Dauer des Moduls	Das Modul umfasst ein Semester.	

Modulnummer	Modulname	Modulverantwortlicher
SE-GY-PHY-DQT SE-BS-PHY-DQT	Didaktik der Quantentheorie	Studiendekan/Studiendekanin der Fakultät Physik studiendekan@physik.tu-dresden.de
Qualifikationsziele	Die Teilnehmenden verstehen die Grundlagen der theoretischen Beschreibung von quanten-mechanischen Systemen. Sie kennen die wesentlichen Ideen, die zur Entstehung der Quantentheorie führten und die der Diskussion der Interpretation der Quantenmechanik zugrunde liegen. Sie können allgemeine theoretische Beschreibungen auf konkrete Probleme anwenden und ihren Lösungsweg verständlich darstellen. Sie kennen verschiedene unterrichtliche Zugänge zur Quantentheorie.	
Inhalte	Grenzen der klassischen Physik, Schrödingersche Wellenmechanik, Dirac-Formalismus, ein-dimensionale Potentiale, das Wasserstoffatom, der Messprozess in der Quantentheorie, Unterrichtskonzepte zur Quantenphysik	
Lehr- und Lernformen	2 SWS Vorlesungen 2 SWS Übungen Selbststudium	
Voraussetzungen für die Teilnahme	Es werden die in den Modulen SE-*-PHY-RM und SE-*-PHY-TMT zu erwerbenden Kompetenzen vorausgesetzt.	
Verwendbarkeit	Das Modul ist ein Pflichtmodul im Fach Physik im Rahmen der berufsbegleitenden wissenschaftlichen Aus- und Weiterbildung für das Lehramt an Gymnasien und berufsbildenden Schulen im Freistaat Sachsen.	
Voraussetzungen für die Vergabe von Leistungspunkten	Die Leistungspunkte werden erworben, wenn die Modulprüfung bestanden ist. Die Modulprüfung besteht aus einem Referat.	
Leistungspunkte und Noten	Durch das Modul können 6 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 180 Stunden.	
Dauer des Moduls	Das Modul umfasst ein Semester.	

Modulnummer	Modulname	Modulverantwortlicher
SE-GY-PHY-PG SE-BS-PHY-PG	Physik und Gesellschaft	Studiendekan/Studiendekanin der Fakultät Physik studiendekan@physik.tu-dresden.de
Qualifikationsziele	Die Teilnehmenden sind befähigt, physikalische Effekte oder physikalisch-technische Geräte und ihre Anwendungen zu erklären. Sie kennen die historische Entwicklung ausgewählter physikalischer Begriffe und Sachverhalte. Sie reflektieren die physikalische Methodik und können Unterricht konzipieren, der auch Aspekte von Wissenschaftstheorie und Erkenntnistheorie behandelt.	
Inhalte	Es werden ausgewählte Gebiete der Geschichte der Physik behandelt. Die Rolle der Physik im Wechselspiel von Technik und Gesellschaft wird thematisiert. Die Teilnehmenden lernen Unterrichtskonzeptionen zum kontextorientierten, projektorientierten oder problem-basierten Unterricht kennen.	
Lehr- und Lernformen	1 SWS Vorlesung 1 SWS Seminar Selbststudium	
Voraussetzungen für die Teilnahme	Es werden vertiefte Kenntnisse der Physik sowie die im Modul SE-*-PHY-EDid zu erwerbenden Kenntnisse vorausgesetzt.	
Verwendbarkeit	Das Modul ist ein Pflichtmodul im Fach Physik im Rahmen der berufsbegleitenden wissenschaftlichen Aus- und Weiterbildung für das Lehramt an Gymnasien und berufsbildenden Schulen im Freistaat Sachsen.	
Voraussetzungen für die Vergabe von Leistungspunkten	Die Leistungspunkte werden erworben, wenn die Modulprüfung bestanden ist. Die Modulprüfung besteht aus einem Referat inkl. Verschriftlichung.	
Leistungspunkte und Noten	Durch das Modul können 3 Leistungspunkte erworben werden. Die Modulnote entspricht der Note der Prüfungsleistung.	
Häufigkeit des Moduls	Das Modul wird jedes Wintersemester angeboten.	
Arbeitsaufwand	Der Arbeitsaufwand beträgt insgesamt 90 Stunden.	
Dauer des Moduls	Das Modul umfasst ein Semester.	

Höheres Lehramt an Gymnasien und Höheres Lehramt an berufsbildenden Schulen

Fach Informatik

Modulnummer	Modulname	Modulverantwortlicher
INF-bbQ-GY-INF-01	Anwendersysteme	Professur für Didaktik der Informatik
Inhalte und Qualifikationsziele	<p>Auf der Grundlage ausgewählter Standard-Anwendungen für die künftige Berufspraxis lernen die Teilnehmenden grundlegende Modelle und Konzepte der Informatik kennen und im Kontext von Bildung in der Schule und im Studium didaktisch sinnvoll anzuwenden.</p> <p>Die Teilnehmenden erwerben Kenntnisse und Fertigkeiten zum informatischen Modellieren und Problemlösen u.a. auf der Grundlage des objektorientierten Ansatzes als Voraussetzung für das tiefgründige Verstehen wesentlicher Grundbegriffe und Strukturen der Informatik. Die Schulung und Förderung der Abstraktionsfähigkeit befähigt die Teilnehmenden, sich selbständig in neue Anwendungen einzuarbeiten.</p> <p>Eine aktive Nutzung unterschiedlicher Anwendungen erfolgt im Rahmen der Bearbeitung komplexer, praxisnaher Übungsaufgaben.</p>	
Lehr- und Lernformen	Vorlesung (V) (1 SWS) Übungen (Ü) (3 SWS) Selbststudium	
Voraussetzungen für die Vergabe von Leistungspunkten	Die Leistungspunkte werden erworben, wenn die Modulprüfung bestanden ist. Die Modulprüfung besteht aus einer Klausurarbeit im Umfang von 90 Minuten.	
Leistungspunkte und Noten	Durch das Modul können 5 Leistungspunkte erworben werden. Die Modulnote entspricht der Note der Klausurarbeit.	
Arbeitsaufwand	Der Arbeitsaufwand beträgt insgesamt 150 Stunden. Davon entfallen 60 Stunden auf die Präsenz und 90 Stunden auf das Selbststudium inklusive der Prüfungsvorbereitung und des Erbringens der Prüfungsleistung.	
Dauer des Moduls	Das Modul umfasst ein Semester	

Modulnummer	Modulname	Modulverantwortlicher
INF-bbQ-GY-INF-03	Mathematik für das Lehramt Informatik	Professur für Didaktik der Informatik
Inhalte und Qualifikationsziele	<p>Es werden die für die Informatik wichtigen Grundlagen aus den verschiedenen Gebieten der Mathematik erworben. Neben Grundbegriffen der Mengenlehre, des Aufbaus des Zahlensystems und der Kombinatorik werden Funktionen, Abbildungen, Relationen, Grundlagen linearer Vektorräume und erste Grundbegriffe der Aussagenlogik behandelt. Die Teilnehmenden erwerben Kompetenzen zum hochschulgemäßen Umgang mit mathematischen Grundlagen in ihrem Fachgebiet.</p>	
Lehr- und Lernformen	<p>Vorlesungen (V) (3 SWS) Übungen (Ü) (2 SWS) Selbststudium</p>	
Voraussetzungen für die Vergabe von Leistungspunkten	<p>Die Leistungspunkte werden erworben, wenn die Modulprüfung bestanden ist. Die Modulprüfung besteht aus einer Klausurarbeit im Umfang von 90 Minuten.</p>	
Leistungspunkte und Noten	<p>Durch das Modul können 7 Leistungspunkte erworben werden. Die Modulnote entspricht der Note der Klausurarbeit.</p>	
Arbeitsaufwand	<p>Der Arbeitsaufwand beträgt insgesamt 210 Stunden. Davon entfallen 75 Stunden auf die Präsenz und 135 Stunden auf das Selbststudium inklusive der Prüfungsvorbereitung und dem Erbringen der Prüfungsleistung.</p>	
Dauer des Moduls	<p>Das Modul umfasst ein Semester.</p>	

Modulnummer	Modulname	Modulverantwortlicher
INF-bbQ-GY-INF-04	Einführung in die theoretische Informatik	Professur Automatentheorie
Inhalte und Qualifikationsziele	<p>Die Teilnehmenden verstehen die für die Informatik wichtigen Grundlagen aus den Gebieten Algorithmen und Datenstrukturen, einschließlich der Korrektheit und der Analyse der Komplexität von Algorithmen, Boolesche Formeln, Formale Sprachen und Automaten am Beispiel von regulären Sprachen und endlichen Automaten.</p> <p>Sie verfügen über die Kenntnis effizienter Algorithmen für grundlegende Probleme und Entwurfsstrategien zur Konstruktion von Algorithmen sowie der Analyse ihrer Berechnungskomplexität.</p>	
Lehr- und Lernformen	<p>Vorlesung (V) (2 SWS) Übungen (Ü) (2 SWS) Selbststudium</p>	
Voraussetzungen für die Vergabe von Leistungspunkten	<p>Die Leistungspunkte werden erworben, wenn die Modulprüfung bestanden ist. Die Modulprüfung besteht aus einer Klausurarbeit im Umfang von 90 Minuten.</p>	
Leistungspunkte und Noten	<p>Durch das Modul können 6 Leistungspunkte erworben werden. Die Modulnote entspricht der Note der Klausurarbeit.</p>	
Arbeitsaufwand	<p>Der Arbeitsaufwand beträgt insgesamt 180 Stunden. Davon entfallen 60 Stunden auf die Präsenz und 120 Stunden auf das Selbststudium inklusive der Prüfungsvorbereitung und die Durchführung der Prüfungsleistung.</p>	
Dauer des Moduls	<p>Das Modul umfasst ein Semester.</p>	

Modulnummer	Modulname	Modulverantwortlicher
INF-bbQ-GY-INF-06	Programmierung für das Lehramt	Professur Didaktik der Informatik
Inhalte und Qualifikationsziele	<p>In diesem Modul erwerben die Teilnehmenden die Grundlagen der Programmierung mit dem Ziel, Problemstellungen bzw. deren Lösungen zu modellieren und zu implementieren. Sie werden so in die Lage versetzt, sich selbstständig in weitere Programmiersprachen und -umgebungen einzuarbeiten.</p> <p>Dabei werden die Arbeit sowohl mit strukturierten als auch mit dynamischen Datentypen, die Nutzung von Grundalgorithmen in Problemlösungsstrategien erlernt und Effizienzuntersuchungen von Algorithmen betrachtet.</p>	
Lehr- und Lernformen	<p>Vorlesung (V) (1 SWS) Übungen (Ü) (2 SWS) Selbststudium</p>	
Voraussetzungen für die Vergabe von Leistungspunkten	<p>Die Leistungspunkte werden erworben, wenn die Modulprüfung bestanden ist. Die Modulprüfung besteht aus einer Klausurarbeit im Umfang von 90 Minuten.</p>	
Leistungspunkte und Noten	<p>Durch das Modul können 5 Leistungspunkte erworben werden. Die Modulnote entspricht der Note der Klausurarbeit.</p>	
Arbeitsaufwand	<p>Der Arbeitsaufwand beträgt insgesamt 150 Stunden. Davon entfallen 45 Stunden auf die Präsenz und 105 Stunden auf das Selbststudium inklusive der Prüfungsvorbereitung und des Erbringens der Prüfungsleistung.</p>	
Dauer des Moduls	<p>Das Modul umfasst ein Semester.</p>	

Modulnummer	Modulname	Modulverantwortlicher
INF-bbQ-GY-INF-07	Einführung in die Medieninformatik	Professur Mensch-Computer Interaktion
Inhalte und Qualifikationsziele	Die Teilnehmenden beschäftigen sich mit grundlegenden Problemkreisen, die bei der Verarbeitung von digitalen Medien mit dem Schwerpunkt auf audiovisuellen und dreidimensionalen Medien eine Rolle spielen. Ausgehend von den physikalischen Reizen Schall und Licht wird auf der einen Seite der Wahrnehmungsapparat des Menschen analysiert und auf der anderen Seite die wahrnehmungsspezifische Digitalisierung. Darauf aufbauend werden digitale Repräsentationen und Speicherformate der Medien behandelt sowie grundlegende Verfahren zur Verarbeitung digitaler Medien besprochen. Mit diesen Grundvoraussetzungen für die Behandlung multimedialer Dokumente besitzen die Teilnehmenden notwendige Kompetenzen im Einsatz von digitalen Medien, die sie bei der praktischen Umsetzung in Form eines Projektes anwenden.	
Lehr- und Lernformen	Vorlesung (V) (2 SWS) Übung (Ü) (2 SWS) Selbststudium	
Voraussetzungen für die Vergabe von Leistungspunkten	Die Leistungspunkte werden erworben, wenn die Modulprüfung bestanden ist. Die Modulprüfung besteht aus einer Klausurarbeit im Umfang von 90 Minuten.	
Leistungspunkte und Noten	Durch das Modul können 6 Leistungspunkte erworben werden. Die Modulnote entspricht der Note der Klausurarbeit.	
Arbeitsaufwand	Der Arbeitsaufwand beträgt insgesamt 180 Stunden. Davon entfallen 60 Stunden auf die Präsenz und 120 Stunden auf das Selbststudium inklusive der Prüfungsvorbereitung und dem Erbringen der Prüfungsleistungen.	
Dauer des Moduls	Das Modul umfasst ein Semester.	

Modulnummer	Modulname	Modulverantwortlicher
INF-bbQ-GY-INF-08	Rechnerstrukturen und -organisation	Professur für VLSI-Entwurfssysteme, Diagnostik und Architektur
Inhalte und Qualifikationsziele	Die Teilnehmenden besitzen ein begrenztes und ausgewogenes Theorie- und Methodenverständnis für den Aufbau und die Organisation von Rechnern wie auch ihrer Basiskomponenten. Ausgehend von den erforderlichen technischen Grundlagen der Informatik sind Kenntnisse über den Aufbau und die Funktion der einzelnen Komponenten einer Rechnerstruktur, deren Organisation und Zusammenwirken vorhanden. Diese werden exemplarisch erworben, wobei am Beispiel der Architektur von Prozessoren, beginnend mit der Informationsdarstellung, -kodierung und -verarbeitung über Transistoren und deren Zusammenschaltung zu Gattern, der Realisierung von Schaltnetzen und Schaltwerken, den Befehlsatz als Bindeglied zur Software bis hin zu den Komponenten eines Rechners wie Steuerwerk, Rechenwerk, Register, Speicher vorgegangen wird.	
Lehr- und Lernformen	Vorlesung (V) (2 SWS) Übungen (Ü) (2 SWS) Selbststudium	
Voraussetzungen für die Vergabe von Leistungspunkten	Die Leistungspunkte werden erworben, wenn die Modulprüfung bestanden ist. Die Modulprüfung besteht aus einer Klausurarbeit im Umfang von 120 Minuten.	
Leistungspunkte und Noten	Durch das Modul können 5 Leistungspunkte erworben werden. Die Modulnote entspricht der Note der Klausurarbeit.	
Arbeitsaufwand	Der Arbeitsaufwand beträgt insgesamt 150 Stunden. Davon entfallen 60 Stunden auf die Präsenz und 90 Stunden auf das Selbststudium inklusive der Prüfungsvorbereitung und dem Erbringen der Prüfungsleistung.	
Dauer des Moduls	Das Modul umfasst ein Semester.	

Modulnummer	Modulname	Modulverantwortlicher
INF-bbQ-GY-INF-09	Fachdidaktik Informatik - Grundlagen	Professur Didaktik der Informatik
Inhalte und Qualifikationsziele	<p>Ausgehend von fachdidaktischen Grundlagen kennen die Teilnehmenden Ziele und Aufgaben des Informatikunterrichts unter den Bedingungen in der sächsischen Schule. Sie reflektieren Fragestellungen und Probleme der Entwicklung und Gestaltung informatischer Bildung unter verschiedenen Aspekten und setzen diese in der eigenen Lehrtätigkeit exemplarisch um. Dabei spielen einzelne Themen mit Blick auf die Möglichkeiten und Grenzen einer unterrichtspraktischen Realisierung im Rahmen der jeweiligen Schulart eine besondere Rolle.</p> <p>So werden zu ausgewählten Schwerpunkten notwendige Grundlagen systematisiert und problemhaft dargestellt, wobei die entsprechende Literatur für das tiefere Verständnis einbezogen wird. In einer schulrelevanten Studienarbeit zeigt sich die Fähigkeit, unterschiedliche Positionen und konstruktive Lösungsansätze aufzuzeigen.</p>	
Lehr- und Lernformen	<p>Vorlesung (V) (1 SWS) Übungen (Ü) (2 SWS) Selbststudium</p>	
Voraussetzungen für die Vergabe von Leistungspunkten	<p>Die Leistungspunkte werden erworben, wenn die Modulprüfung bestanden ist. Die Modulprüfung besteht aus einer mündlichen Prüfungsleistung im Umfang von 30 Minuten und einer unbenoteten Seminararbeit im Umfang von 30 Stunden.</p>	
Leistungspunkte und Noten	<p>Im Modul können 5 Leistungspunkte erworben werden. Die Modulnote ergibt sich aus der Note der mündlichen Prüfung.</p>	
Arbeitsaufwand	<p>Der Arbeitsaufwand insgesamt beträgt 150 Stunden. Davon entfallen 45 Stunden auf die Präsenz und 105 Stunden auf das Selbststudium inklusive der Prüfungsvorbereitung und des Erbringens der Prüfungsleistungen.</p>	
Dauer des Moduls	<p>Das Modul umfasst ein Semester.</p>	

Modulnummer	Modulname	Modulverantwortlicher
INF-bbQ-MS-INF -12	Rechnernetzpraxis	Professur für Rechnernetze
Inhalte und Qualifikationsziele	Das Modul gibt eine Einführung in Probleme der Projektierung, des Aufbaus und des Managements von lokalen Rechnernetzen mit Internetanbindung. Praxisorientiert werden die Anforderungen an Hardware und Betriebssysteme vorgestellt. Die Teilnehmenden kennen Probleme der strukturierten Verkabelung von drahtlosen Netzen, Switches, Routern und der Internetanbindung. Sie erhalten Einblick in die Übertragungseigenschaften wichtiger Medien, die Aufgaben und Funktionsweisen grundlegender Rechnernetzprotokolle und die Konzeption von Firewalls. Weiterhin sind sie befähigt, Wissen zur Netzwerksicherheit und zum Netzwerkmanagement anzuwenden. Die Anwendungen orientieren sich an mittelgroßen Netzen, bestehend aus Personalcomputern unter den Betriebssystemen Windows und Linux.	
Lehr- und Lernformen	Vorlesung (V) (2 SWS) Übungen (Ü) (1 SWS) Selbststudium	
Voraussetzungen für die Vergabe von Leistungspunkten	Die Leistungspunkte werden erworben, wenn die Modulprüfung bestanden ist. Die Modulprüfung besteht aus einer Klausurarbeit im Umfang von 90 Minuten.	
Leistungspunkte und Noten	Durch das Modul können 4 Leistungspunkte erworben werden. Die Modulnote entspricht der Note der Klausurarbeit.	
Arbeitsaufwand	Der Arbeitsaufwand beträgt insgesamt 120 Stunden. Davon entfallen 45 Stunden auf die Präsenz und 75 Stunden auf das Selbststudium inklusive der Prüfungsvorbereitung und des Erbringens der Prüfungsleistung.	
Dauer des Moduls	Das Modul umfasst ein Semester.	

Modulnummer	Modulname	Modulverantwortlicher
INF-bbQ-GY-INF-14	Fachdidaktik Informatik – ausgewählte Aspekte	Professur Didaktik der Informatik
Inhalte und Qualifikationsziele	Die Teilnehmenden bereiten informatische Aufgaben- und Problemstellungen (insbesondere aus der Algorithmik) schulbezogen auf, realisieren diese mit einer geeigneten Software und stellen ihre Lösungen zielgruppenbezogen vor. Aufbauend auf die fachdidaktische Grundausbildung untersuchen sie mögliche Werkzeuge zur Nutzung im Rahmen des Informatikunterrichts experimentell. Hinsichtlich der Möglichkeiten und Grenzen des jeweiligen Werkzeugs diskutieren sie diese Erfahrungen für den unterrichtlichen Einsatz und erstellen Aufgabenvorschläge. Die Ergebnisse des Vortrages und der sich anschließenden Diskussion werden in einer schriftlichen Ausarbeitung (Bericht) dokumentiert.	
Lehr- und Lernformen	Seminar (S) (2 SWS) Selbststudium	
Voraussetzungen für die Vergabe von Leistungspunkten	Die Leistungspunkte werden erworben, wenn die Modulprüfung bestanden ist. Die Modulprüfung besteht aus einem benoteten Bericht im Umfang von 30 Stunden.	
Leistungspunkte und Noten	Im Modul können 3 Leistungspunkte erworben werden. Die Modulnote entspricht der Note des Berichts.	
Arbeitsaufwand	Der Arbeitsaufwand beträgt insgesamt 90 Stunden. Davon entfallen 30 Stunden auf die Präsenz und 60 Stunden auf das Selbststudium inklusive der Prüfungsvorbereitung und des Erbringens der Prüfungsleistung.	
Dauer des Moduls	Das Modul umfasst ein Semester.	

Modulnummer	Modulname	Modulverantwortlicher
INF-bbQ-GY-INF-15	WEB-Programmierung	Professur Didaktik der Informatik
Inhalte und Qualifikationsziele	<p>In diesem Modul lernen die Teilnehmenden die Grundlagen der client- und der serverseitigen WEB-Programmierung kennen. Ausgehend von schulnahen Problemstellungen werden beide Vorgehensweisen zur Erarbeitung exemplarischer Lösungen angewendet.</p> <p>Aufbauend auf die Kenntnisse zur Objektorientierung, die Erfahrungen im Umgang mit Programmierumgebungen und das Wissen um Client-Server-Strukturen benutzen sie clientseitig spezielle Methoden zur Problemlösung und sind in der Lage, eine lokale Arbeitsumgebung für die serverseitige Programmierung einschließlich eines Datenbankzugriffes zu installieren und zu verwalten.</p>	
Lehr- und Lernformen	<p>Vorlesungen (V) (2 SWS) Übungen (Ü) (2 SWS) Selbststudium</p>	
Voraussetzungen für die Vergabe von Leistungspunkten	<p>Die Leistungspunkte werden erworben, wenn die Modulprüfung bestanden ist. Die Modulprüfung besteht aus einer mündlichen Prüfungsleistung im Umfang von 30 Minuten.</p>	
Leistungspunkte und Noten	<p>Durch das Modul können 5 Leistungspunkte erworben werden. Die Modulnote ergibt sich aus der Note der mündlichen Prüfung.</p>	
Arbeitsaufwand	<p>Der Arbeitsaufwand beträgt insgesamt 150 Stunden. Davon entfallen 60 Stunden auf die Präsenz und 90 Stunden auf das Selbststudium inklusive der Prüfungsvorbereitung und des Erbringens der Prüfungsleistungen.</p>	
Dauer des Moduls	<p>Das Modul umfasst ein Semester.</p>	

Modulnummer	Modulname	Modulverantwortlicher
INF-bbQ-GY-INF-16	Datenschutz	Professur für Datenschutz und Datensicherheit
Inhalte und Qualifikationsziele	<p>Das Modul gibt eine Einführung in Datenschutz und Datensicherheit. Die Teilnehmenden sind für Probleme der Sicherheit in IT-Systemen im Allgemeinen sowie im Hinblick auf personenbezogene Daten sensibilisiert. Sie formulieren Sicherheitsanforderungen mit Hilfe von Schutzziele und kennen Angreifermodelle zur Beschreibung von Bedrohungen.</p> <p>Die Teilnehmenden kennen Möglichkeiten zur Durchsetzung dieser Anforderungen sowie Aufgaben und wesentliche Schritte des Sicherheitsmanagements. Sie erwerben einen Überblick über Schutzmechanismen sowie vertiefte Kenntnisse über ausgewählte Verfahren wie Kryptographie. Sie sind in der Lage, die erreichbare Sicherheit einzuschätzen.</p>	
Lehr- und Lernformen	<p>Vorlesung (V) (2 SWS) Übungen (Ü) (2 SWS) Selbststudium</p>	
Voraussetzungen für die Vergabe von Leistungspunkten	<p>Die Leistungspunkte werden erworben, wenn die Modulprüfung bestanden ist. Die Modulprüfung besteht aus einer Klausurarbeit im Umfang von 90 Minuten.</p>	
Leistungspunkte und Noten	<p>Durch das Modul können 5 Leistungspunkte erworben werden. Die Modulnote entspricht der Note der Klausurarbeit.</p>	
Arbeitsaufwand	<p>Der Arbeitsaufwand beträgt insgesamt 150 Stunden. Davon entfallen 60 Stunden auf die Präsenz und 90 Stunden auf das Selbststudium inklusive der Prüfungsvorbereitung und des Erbringens der Prüfungsleistung.</p>	
Dauer des Moduls	<p>Das Modul umfasst ein Semester.</p>	

Modulnummer	Modulname	Modulverantwortlicher
INF-bbQ-GY-INF-18	Programmierparadigmen	Professur Didaktik der Informatik
Inhalte und Qualifikationsziele	In diesem Modul erwerben die Teilnehmenden grundlegende Kenntnisse zu Programmierparadigmen, welche neben der imperativen Programmierung häufig zum Einsatz kommen. Hierbei handelt es sich insbesondere um den objektorientierten, den funktionalen und den logischen Ansatz. Die Teilnehmenden kennen die formalen Konzepte dieser Paradigmen und sind in der Lage, mit geeigneten Werkzeugen in ausgewählten Programmiersprachen einfache Probleme zu lösen.	
Lehr- und Lernformen	Vorlesung (V) (1 SWS) Übungen (Ü) (1 SWS) Selbststudium	
Voraussetzungen für die Vergabe von Leistungspunkten	Die Leistungspunkte werden erworben, wenn die Modulprüfung bestanden ist. Die Modulprüfung besteht aus einer Klausurarbeit im Umfang von 60 Minuten.	
Leistungspunkte und Noten	Durch das Modul können 3 Leistungspunkte erworben werden. Die Modulnote entspricht der Note der Klausurarbeit.	
Arbeitsaufwand	Der Arbeitsaufwand beträgt insgesamt 90 Stunden. Davon entfallen 30 Stunden auf die Präsenz und 60 Stunden auf das Selbststudium inklusive der Prüfungsvorbereitung und die Durchführung der Prüfungsleistung.	
Dauer des Moduls	Das Modul umfasst ein Semester.	

Modulnummer	Modulname	Modulverantwortlicher
INF-bbQ-GY-INF-21	eLearning	Professur Didaktik der Informatik
Inhalte und Qualifikationsziele	Das Modul soll Teilnehmende in die Lage versetzen, Möglichkeiten und Grenzen des Einsatzes von eLearning-Konzepten zu verstehen und mit ausgewählten Anwendungen exemplarisch zu arbeiten sowie den prinzipiellen Aufbau und die grundlegenden Einsatzszenarien kennenzulernen. An Hand didaktischer Kriterien werden Kursmaterialien und die Nutzung von Lernumgebungen einer evaluierenden Betrachtung unterzogen. Die Teilnehmenden erwerben Kompetenzen bei der Arbeit mit Lernumgebungen. Mit entsprechenden Werkzeugen sind sie in der Lage, in Arbeitsgruppen Beispiele zu realisieren.	
Lehr- und Lernformen	Vorlesung (V) (2 SWS) Übungen (Ü) (1 SWS) Praktikum (P) (1 SWS) Selbststudium	
Voraussetzungen für die Vergabe von Leistungspunkten	Die Leistungspunkte werden erworben, wenn die Modulprüfung bestanden ist. Die Modulprüfung besteht aus einer mündlichen Prüfungsleistung im Umfang von 30 Minuten und einem unbenoteten Bericht im Umfang von 30 Stunden.	
Leistungspunkte und Noten	Durch das Modul können 6 Leistungspunkte erworben werden. Die Modulnote ergibt sich aus der Note der mündlichen Prüfung.	
Arbeitsaufwand	Der Arbeitsaufwand beträgt insgesamt 180 Stunden. Davon entfallen 60 Stunden auf die Präsenz und 120 Stunden auf das Selbststudium inklusive der Prüfungsvorbereitung und dem Erbringen der Prüfungsleistungen.	
Dauer des Moduls	Das Modul umfasst ein Semester.	

Modulnummer	Modulname	Modulverantwortlicher
INF-bbQ-GY-INF-23	Fachdidaktik Informatik - informatische Bildung an Gymnasien	Professur Didaktik der Informatik
Inhalte und Qualifikationsziele	<p>Aufbauend auf der fachdidaktischen Grundausbildung und ersten schulpraktischen Erfahrungen analysieren die Teilnehmenden Aspekte der informatischen Bildung an Gymnasien und leiten Konsequenzen für unterrichtliches und außerunterrichtliches Handeln ab. Dabei werden zudem Kompetenzen für ein fachübergreifendes und fächerverbindendes Arbeiten erworben.</p> <p>Mögliche Werkzeuge zur Nutzung im Rahmen der informatischen Bildung an Gymnasien werden klassifiziert, um sie später auch in Kooperation mit anderen Fachkollegen anwenden zu können.</p>	
Lehr- und Lernformen	Seminar (S) (2 SWS) Selbststudium	
Voraussetzungen für die Vergabe von Leistungspunkten	Die Leistungspunkte werden erworben, wenn die Modulprüfung bestanden ist. Die Modulprüfung besteht aus einer benoteten Seminararbeit im Umfang von 30 Stunden.	
Leistungspunkte und Noten	Durch das Modul können 3 Leistungspunkte erworben werden. Die Modulnote ergibt sich aus der Note der Seminararbeit.	
Arbeitsaufwand	Der Arbeitsaufwand beträgt insgesamt 90 Stunden. Davon entfallen 30 Stunden auf die Präsenz und 60 Stunden auf das Selbststudium inklusive der Prüfungsvorbereitung und des Erbringens der Prüfungsleistung.	
Dauer des Moduls	Das Modul umfasst ein Semester.	

Modulnummer	Modulname	Modulverantwortlicher
INF-bbQ-GY-INF-32	Datenbanken für das Lehramt	Professur für Didaktik der Informatik
Inhalte und Qualifikationsziele	<p>Die Teilnehmenden erwerben grundlegende Kenntnisse und Fähigkeiten zum Entwurf und zur Nutzung von Datenbanken. Der Schwerpunkt liegt dabei auf der praktischen Arbeit mit Datenbanken auf der Basis eines korrekten Datenbankentwurfs.</p> <p>Bezüglich des Entwurfsprozesses können die Teilnehmenden ein ER-Modell erstellen und sind in der Lage Transformationsregeln und die Regeln der Normalisierung anzuwenden um ein ERM in ein Relationenmodell zu überführen. Die Teilnehmenden kennen die Syntax von SQL und können damit verschiedenste Abfragen an eine Datenbank formulieren.</p> <p>Darüber hinaus sollen die Teilnehmenden in der Lage sein, komplexere Projekte mit Hilfe eines konkreten DBMS zu realisieren, wobei hierzu zusätzlich das Erstellen von weiteren Objekten im DBMS zu beherrschen ist.</p>	
Lehr- und Lernformen	<p>Vorlesung (V) (1 SWS) Übungen (Ü) (2 SWS) Selbststudium</p>	
Voraussetzungen für die Vergabe von Leistungspunkten	<p>Die Leistungspunkte werden erworben, wenn die Modulprüfung bestanden ist. Die Modulprüfung besteht aus einer Klausurarbeit im Umfang von 90 Minuten.</p>	
Leistungspunkte und Noten	<p>Durch das Modul können 4 Leistungspunkte erworben werden. Die Modulnote entspricht der Note der Klausurarbeit.</p>	
Arbeitsaufwand	<p>Der Arbeitsaufwand beträgt 120 Stunden. Davon entfallen 45 Stunden auf die Präsenz und 75 Stunden auf das Selbststudium inklusive der Prüfungsvorbereitung und des Erbringens der Prüfungsleistung.</p>	
Dauer des Moduls	<p>Das Modul umfasst ein Semester.</p>	

Modulnummer	Modulname	Modulverantwortlicher
INF-bbQ-GY-INF-33	Projektmanagement	Professur für Didaktik der Informatik
Inhalte und Qualifikationsziele	<p>Die Teilnehmenden lernen die grundlegenden Konzepte und Werkzeuge des Projektmanagements in den Präsenzveranstaltungen kennen und wenden diese auf Beispiele der Schulpraxis an.</p> <p>Anhand eines selbst gewählten Projekts wird das erworbene Wissen in die Praxis übertragen. Für die Auswahl der Projektthemen werden zwei Zugänge angeboten. Entweder wird ein inhaltlicher Bezug zu den Auswirkungen von Digitalisierung auf Schule hergestellt oder es erfolgt eine didaktisch-methodische Ausgestaltung mit digitalen Werkzeugen. Eine Verknüpfung beider Zugänge ist ebenfalls möglich.</p> <p>Fachübergreifende Projekte sind ausdrücklich erwünscht und Teamarbeiten möglich. Die Teilnehmenden üben sich u.a. im Rahmen kollegialer Beratung in der Planung, Realisierung und Analyse der Projekte.</p>	
Lehr- und Lernformen	<p>Vorlesung (V) (1 SWS) Übungen (Ü) (1 SWS) Praktikum (P) (2 SWS) Selbststudium</p>	
Voraussetzungen für die Vergabe von Leistungspunkten	<p>Die Leistungspunkte werden erworben, wenn die Modulprüfung bestanden ist. Die Modulprüfung besteht aus einer benoteten Projektarbeit.</p>	
Leistungspunkte und Noten	<p>Durch das Modul können 5 Leistungspunkte erworben werden. Die Modulnote entspricht der Note der Projektarbeit.</p>	
Arbeitsaufwand	<p>Der Arbeitsaufwand beträgt insgesamt 150 Stunden. Davon entfallen 60 Stunden auf die Präsenz und 90 Stunden auf das Selbststudium inklusive aller zu erbringenden Leistungen für die Projektarbeit.</p>	
Dauer des Moduls	<p>Das Modul umfasst ein Semester.</p>	

Modulnummer	Modulname	Modulverantwortlicher
INF-bbQ-GY-INF-34	Physical Computing	Professur für Didaktik der Informatik
Inhalte und Qualifikationsziele	<p>Die Teilnehmenden entwickeln ein ausgewogenes Theorie- und Methodenverständnis für den Aufbau und die Organisation von Rechnern, deren Basiskomponenten sowie der prinzipiellen elektronischen Realisierung. Sie ordnen Kenngrößen und Operationen von Informatiksystemen in die Kontexte der Informationsdarstellung -kodierung, -verarbeitung sowie -übertragung ein. Am Beispiel von eingebetteten Systemen, die durch Sensoren ihre Umwelt erfassen und kontextspezifisch reagieren können, erwerben die Teilnehmenden grundlegende Kenntnisse in Sensorik, Signalverarbeitung und Regelungstechnik.</p> <p>Diese Kenntnisse wenden sie an, um eigene physisch interagierende Anwendungen mittels eingebetteter Systeme umzusetzen.</p>	
Lehr- und Lernformen	<p>Vorlesung (V) (1 SWS) Übungen (Ü) (1 SWS) Selbststudium</p>	
Voraussetzungen für die Vergabe von Leistungspunkten	<p>Die Leistungspunkte werden erworben, wenn die Modulprüfung bestanden ist. Die Modulprüfung besteht aus einem benoteten Beleg im Umfang von 30 Stunden.</p>	
Leistungspunkte und Noten	<p>Durch das Modul können 3 Leistungspunkte erworben werden. Die Modulnote entspricht der Note des Belegs.</p>	
Arbeitsaufwand	<p>Der Arbeitsaufwand beträgt 90 Stunden. Davon entfallen 30 Stunden auf die Präsenz und 60 Stunden auf das Selbststudium inklusive der Prüfungsvorbereitung und des Erbringens der Prüfungsleistung.</p>	
Dauer des Moduls	<p>Das Modul umfasst ein Semester.</p>	

Modulnummer	Modulname	Modulverantwortlicher
INF-bbQ-GY-INF-35	Informatik und Gesellschaft	Professur für Datenschutz und Datensicherheit
Inhalte und Qualifikationsziele	Die Teilnehmenden sind für die durch den Einsatz von Informationstechnik und Informatikmethoden in der Gesellschaft bewirkten Änderungen, ihre Chancen und Risiken sensibilisiert. Sie sind in der Lage, eine bewusste und verantwortungsvolle Gestaltung informationstechnischer Systeme zu unterstützen und die persönliche Klärung von Ausbildungs- und Arbeitszielen zu fördern.	
Lehr- und Lernformen	Vorlesung (V) (2 SWS) Selbststudium	
Voraussetzungen für die Vergabe von Leistungspunkten	Die Leistungspunkte werden erworben, wenn die Modulprüfung bestanden ist. Die Modulprüfung besteht aus einer mündlichen Prüfungsleistung im Umfang von 20 Minuten.	
Leistungspunkte und Noten	Durch das Modul können 3 Leistungspunkte erworben werden. Die Modulnote ergibt sich aus der Note der mündlichen Prüfung.	
Arbeitsaufwand	Der Arbeitsaufwand beträgt insgesamt 90 Stunden. Davon entfallen 30 Stunden auf die Präsenz und 60 Stunden auf das Selbststudium inklusive der Prüfungsvorbereitung und dem Erbringen der Prüfungsleistungen.	
Dauer des Moduls	Das Modul umfasst ein Semester.	

Modulnummer	Modulname	Modulverantwortlicher
INF-bbQ-GY-INF-36	Kryptographie	Professur für Datenschutz und Datensicherheit
Inhalte und Qualifikationsziele	<p>In diesem Modul erwerben die Teilnehmenden vertiefte Kenntnisse über technische Maßnahmen der Datensicherheit sowie über gesellschaftliche Aspekte des Datenschutzes.</p> <p>Die Teilnehmenden verstehen die aus naiver Anwendung kryptographischer Systeme resultierende Unsicherheit kryptographischer Protokolle anhand ausgewählter Beispiele.</p>	
Lehr- und Lernformen	Praktikum (P) (2 SWS) Selbststudium	
Voraussetzungen für die Vergabe von Leistungspunkten	Die Leistungspunkte werden erworben, wenn die Modulprüfung bestanden ist. Die Modulprüfung besteht aus einer mündlichen Prüfungsleistung im Umfang von 20 Minuten.	
Leistungspunkte und Noten	Durch das Modul können 3 Leistungspunkte erworben werden. Die Modulnote ergibt sich aus der Note der mündlichen Prüfung.	
Arbeitsaufwand	Der Arbeitsaufwand beträgt insgesamt 90 Stunden. Davon entfallen 30 Stunden auf die Präsenz und 60 Stunden auf das Selbststudium inklusive der Prüfungsvorbereitung und dem Erbringen der Prüfungsleistungen.	
Dauer des Moduls	Das Modul umfasst ein Semester.	

**Anlage 2:
Ausbildungslaufpläne**

Lehramt an Grundschulen

Grundschulpädagogik und Grundschuldidaktik (Deutsch, Mathematik, Sachunterricht)

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

Modulnummer	Modulname	1. Semester	2. Semester	3. Semester	4. Semester	LP
		V/Ü/S/T (SWS)	V/Ü/S/T (SWS)	V/Ü/S/T (SWS)	V/Ü/S/T (SWS)	
EW-SEGS-BW-1	Orientierungswissen Erziehungswissenschaft	2/0/2/0 (4) PL				4
EW-SEGS-BW-2	Grundlagen der Psychologie des Lehrens und des Lernens			2/0/2/0 (4) 2 PL	0/0/2/0 (2) PL	8
EW-SEGS-P1	Aktuelle Entwicklungen und Perspektiven in der Grundschule, Allgemeine Didaktik	2/0/2/0 (4) PL				4
EW-SEGS-P2	Diagnostik und Übergänge in der Grundschule		2/0/2/0 (4) PL			5
EW-SEGS-P3	Umgang mit Heterogenität in der Grundschule			2/0/0/0 (2)	0/0/2/0 (2) PL	5
EW-SEGS-D-D-1	Sprechen und Zuhören	2/0/2/0 (4) PL				6
EW-SEGS-D-D-2	Schreiben		2/0/2/0 (4) PL			6
EW-SEGS-D-D-3	Lesen - mit Texten und Medien umgehen			2/0/2/0 (4) PL		6
EW-SEGS-D-D-4	Sprache und Sprachgebrauch untersuchen				2/0/2/0 (4) PL	5

EW-SEGS-D-MA-1	Grundlagen der Mathematik	2/0/2/0 (4) PL				6
EW-SEGS-D-MA-2	Grundlagen der Didaktik der Mathematik		2/0/2/0 (4) PL			5
EW-SEGS-D-MA-3	Ausgewählte Probleme des Mathematikunterrichts – Schwerpunkt Geometrie			2/0/2/0 (4) PL		6
EW-SEGS-D-MA-4	Ausgewählte Probleme des Mathematikunterrichts – Schwerpunkt Arithmetik				0/0/4/0 (4) PL	6
SE-GS-SU1	Grundlegende fachdidaktische Orientierung	2/0/2/0 (4) PL				6
SE-GS-SU2	Dimensionen und Perspektiven des Sachunterrichts unter sozialwissenschaftlichem und naturwissenschaftlichem Fokus		0/0/4/0 (4) PL			5
SE-GS-SU3	Dimensionen und Perspektiven des Sachunterrichts unter geographisch-historischem und technischem Fokus			0/0/4/0 (4) PL		6
SE-GS-SU4	Fächerübergreifende Aspekte des Sachunterrichts				0/0/4/0 (4) PL	6
Gesamt LP						95

SWS Semesterwochenstunden, Zahl in Klammern gibt die SWS im jeweiligen Semester an

LP Leistungspunkte PL Prüfungsleistung(en)

V Vorlesung Ü Übungen

S Seminare T Tutorium

Lehramt an Oberschulen und Lehramt Sonderpädagogik

Fach Deutsch

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

Modulnummer	Modulname	1. Semester	2. Semester	3. Semester	4. Semester	LP
		EK/Ü/S (SWS)	EK/Ü/S (SWS)	EK/Ü/S (SWS)	EK/Ü/S (SWS)	
SE-D-B1-LIT	Basismodul 1: Literatur und literarisches System	2/2/0 (4) 2 PL				8
SE-D-B2-LIT	Basismodul 2: Literatur und Medien		4/0/0 (4) 2 PL			6
SE-D-B3-SPR	Basismodul 3: System der Sprache	2/0/0 (2) PL	0/2/0 (2) PL			6
SE-D-B4-SPR	Basismodul 4: Sprache, Kommunikation und Praxis		2/0/0 (2) PL	2/0/0 (2) PL		6
SE-D-B5-DIDA	Basismodul 5: Deutschdidaktik	4/0/0 (4) 2 PL				8
SE-D-V1-LIT	Vertiefungsmodul 1: Literatur und Medien			0/0/2 (2) PL		6
SE-D-V2-LIT	Vertiefungsmodul 2: Literatur und Kultur				0/0/4 (4) 2 PL	8
SE-D-V3-SPR	Vertiefungsmodul 3: Sprache und Kultur			0/0/2 (2) PL		4
SE-D-V4-SPR	Vertiefungsmodul 4: Mehrsprachigkeit				0/0/2 (2) PL	6

SE-D-V5-DIDA-LIT	Vertiefungsmodul 5: Literaturdidaktik		0/0/2 (2) PL	0/0/2 (2) PL		6
SE-D-V6-DIDA-SPR	Vertiefungsmodul 6: Sprachdidaktik		0/0/2 (2) PL	0/0/2 (2) PL		6
SE-D-A-DIDA	Anwendungsmodul Deutschdidaktik				0/0/2 (2) PL	5
SE-D-E-SQ	Ergänzungsmodul Schlüsselqualifikationen	0/0/2 (2) PL			0/0/2 (2) PL	2
Gesamt LP						77

SWS Semesterwochenstunden, Zahl in Klammern gibt die SWS im jeweiligen Semester an

LP Leistungspunkte

EK Einführungskurs

Ü Übungen

S Seminare

PL Prüfungsleistung(en)

Lehramt an Oberschulen und Lehramt Sonderpädagogik

Fach Mathematik

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

Modulnummer	Modulname	1. Semester	2. Semester	3. Semester	4. Semester	LP
		V/Ü/S/P (SWS)	V/Ü/S/P (SWS)	V/Ü/S/P (SWS)	V/Ü/S/P (SWS)	
SE-OS-MA-						
GMATH	Grundlagen der Mathematik	4/4/0/0 (8) PVL, PL				10
EDID	Einführung in die Didaktik der Mathematik	2/0/2/0 (4) PVL, PL				5
ALG	Algebra		4/2/0/0 (6) PVL, PL			10
GEO	Geometrie		4/2/0/0 (6) PVL, PL			10
ANA	Analysis			4/2/0/0 (6) PVL, PL		10
STO	Stochastik			2/2/0/0 (4) PVL, PL		5
DID	Didaktik der Mathematik			0/0/2/0 (2) PL	0/0/4/0 (4) 2PL	10
DM	Digitale Medien im Mathematikunterricht				0/1/0/0 (1) PL	3
NUM	Numerische Mathematik				2/2/0/0 (4) PVL, PL	5

SMATH	Seminar Schulmathematik				0/0/2/0 (2) PL	5
Gesamt LP						73

SWS Semesterwochenstunden, Zahl in Klammern gibt die SWS im jeweiligen Semester an

LP Leistungspunkte

V Vorlesung

Ü Übungen

S Seminare

P Praktikum

PVL Prüfungsvorleistung(en)

PL Prüfungsleistung(en)

Lehramt an Oberschulen und Lehramt Sonderpädagogik

Fach Physik

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

Modulnummer	Modulname	1. Semester	2. Semester	3. Semester	4. Semester	LP
		V/Ü/S/P (SWS)	V/Ü/S/P (SWS)	V/Ü/S/P (SWS)	V/Ü/S/P (SWS)	
SE-OS-PHY-						
EKMW	Einführung in die klassische Physik Mechanik und Wärmelehre	2/4/0/0 (6) PL				6
RM	Rechenmethoden	2/2/0/0 (4) PVL, PL				4
EPGPMW	Einführungspraktikum und Grundpraktikum Mechanik und Wärmelehre für Oberschule	1/0/0/1 (2) PL				2
EDid	Einführung in die Physikdidaktik	2/2/0/0 (4) PVL, PL				4
EKEO	Einführung in die klassische Physik – Elektrodynamik und Optik		2/4/0/0 (6) PL			6
TMT	Theoretische Mechanik und Thermodynamik		4/2/0/0 (6) PVL, PL			6
GPSE	Grundlagen physikalischer Schulexperimente		0/0/0/4 (4) PL			5
EKWQ	Einführung in die klassische Physik – Wellen und Quanten			2/4/0/0 (6) PL		6
GPEOQ	Grundpraktikum Elektrik, Optik und Quanten für Oberschule			0/0/0/1 (1) PL		2

TED	Theoretische Elektrodynamik			2/2/0/0 (4) PVL, PL		5
VDid	Vertiefung Physikdidaktik für Oberschule (incl. Strahlenschutz)				1/0/2/2 (5) WBV, 2 PL	6
AuM	Atom- und Molekülphysik			2/2/0/0 (4) PL		6
FK	Festkörperphysik				2/2/0/0 (4) 2 PL	6
TuK	Teilchen- und Kernphysik				2/2/0/0 (4) 2 PL	6
Gesamt LP						70

SWS Semesterwochenstunden, Zahl in Klammern gibt die SWS im jeweiligen Semester an

LP Leistungspunkte

V Vorlesung

Ü Übungen

S Seminare

P Praktikum

WBV Weitere Bestehensvoraussetzung

PVL Prüfungsvorleistung(en)

PL Prüfungsleistung(en)

Lehramt an Oberschulen und Lehramt Sonderpädagogik

Fach Informatik

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

Modulnummer	Modulname	1. Semester	2. Semester	3. Semester	4. Semester	LP
		V/Ü/S/P (SWS)	V/Ü/S/P (SWS)	V/Ü/S/P (SWS)	V/Ü/S/P (SWS)	
INF-bbQ-MS-INF-01	Anwendersysteme	1/3/0/0 (4) PL				5
INF-bbQ-MS-INF-03	Mathematik für das Lehramt Informatik	3/2/0/0 (5) PL				7
INF-bbQ-MS-INF-08	Rechnerstrukturen und -organisation	2/2/0/0 (4) PL				5
INF-bbQ-MS-INF-09	Fachdidaktik Informatik – Grundlagen	1/2/0/0 (3) 2 PL				5
INF-bbQ-MS-INF-06	Programmierung für das Lehramt		1/2/0/0 (3) PL			5
INF-bbQ-MS-INF-14	Fachdidaktik Informatik – ausgewählte Aspekte		0/0/2/0 (2) PL			3
INF-bbQ-MS-INF-32	Datenbanken für das Lehramt		1/2/0/0 (3) PL			4
INF-bbQ-MS-INF-33	Projektmanagement		1/1/0/2 (4) PL			5
INF-bbQ-MS-INF-34	Physical Computing		1/1/0/0 (2) PL			3

INF-bbQ-MS-INF-15	WEB-Programmierung			2/2/0/0 (4) PL		5
INF-bbQ-MS-INF-16	Datenschutz			2/2/0/0 (4) PL		5
INF-bbQ-MS-INF-12	Rechnernetzpraxis			2/1/0/0 (3) PL		4
INF-bbQ-MS-INF-18	Programmierparadigmen			1/1/0/0 (2) PL		3
INF-bbQ-MS-INF-23	Fachdidaktik Informatik - informatische Bildung an Mittelschulen				0/0/2/0 (2) PL	3
INF-bbQ-MS-INF-04	Einführung in die theoretische Informatik				2/2/0/0 (4) PL	6
INF-bbQ-MS-INF-21	eLearning				2/1/0/1 (4) 2 PL	6
Gesamt LP						74

SWS Semesterwochenstunden, Zahl in Klammern gibt die SWS im jeweiligen Semester an

LP Leistungspunkte

V Vorlesung

Ü Übungen

S Seminare

P Praktikum

PL Prüfungsleistung(en)

Lehramt an Oberschulen und Lehramt Sonderpädagogik

Fach Wirtschaft, Technik, Haushalt/Soziales (WTH/S)

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

Modulnummer	Modulname	1. Semester	2. Semester	3. Semester	4. Semester	LP
		V/Ü/S/P/T (SWS)	V/Ü/S/P/T (SWS)	V/Ü/S/P/T (SWS)	V/Ü/S/P/T (SWS)	
SE-WTH-M01	Einführung in die Wirtschaftswissenschaften	2/0/0/0/1 (3) PL	1/1/0/0/0 (2) PL			6
SE-WTH-M02	Felder technischer Arbeit: Zugänge, Gegenstände, Verfahren und Instrumente I	2/0/0/0/0 (2)	0/0/1/1/0 (2) PL	0/0/1/1/0 (2) PL		7
SE-WTH-M03	Felder technischer Arbeit: Zugänge, Gegenstände, Verfahren und Instrumente II	0/0/1/1/0 (2) PL				3
SE-WTH-M04	Sozioökonomie des Haushaltes	2/0/0/0/0 (2)	0/0/2/0/0 (2) PL			4
SE-WTH-M05	Ernährungswissenschaftliche Grundlagen I		2/0/0/0/1 (3) PL	2/0/0/0/0 (2) PL		7
SE-WTH-M06	Ernährungswissenschaftliche Grundlagen II		2/0/0/0/0 (2) PL	0/0/1/1/0 (2) PL		6
SE-WTH-M07	Wohnen und Textilkunde			2/0/0/0/0 (2) PL	0/0/1/1/0 (2) PL	6
SE-WTH-M08	Berufsorientierung			0/0/2/0/0 (2) PL		3
SE-WTH-M09	Einführung in den Fächerverbund und seine Fachdidaktik	2/0/0/0/0 (2) PL				3

SE-WTH-M10	Planung von Unterricht	0/0/2/0/0 (2) PL				3
SE-WTH-M11	Fallberatung	0/0/1/0/0 (1)	0/0/1/0/0 (1) PL			3
SE-WTH-M12	Fachdidaktische Prinzipien und Unterrichten		2/0/2/0/0 (4) PL			5
SE-WTH-M13	Spezifische Fachdidaktik			0/0/2/0/0 (2) PL	0/0/2/0/0 (2) PL	6
SE-WTH-M14	Fachwissenschaftliche und fachdidaktische Vertiefung				0/0/8/0/0 (8) 4 PL	12
Gesamt LP						74

SWS Semesterwochenstunden, Zahl in Klammern gibt die SWS im jeweiligen Semester an

LP Leistungspunkte

V Vorlesung

Ü Übungen

S Seminare

P Praktikum

T Tutorium

PL Prüfungsleistung(en)

Höheres Lehramt an Gymnasien und Höheres Lehramt an berufsbildenden Schulen

Fach Deutsch

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

Modulnummer	Modulname	1. Semester	2. Semester	3. Semester	4. Semester	LP
		EK/Ü/S (SWS)	EK/Ü/S (SWS)	EK/Ü/S (SWS)	EK/Ü/S (SWS)	
SE-D-B1-LIT	Basismodul 1: Literatur und literarisches System	2/2/0 (4) 2 PL				9
SE-D-B2-LIT	Basismodul 2: Literatur und Medien		4/0/0 (4) 2 PL			7
SE-D-B3-SPR	Basismodul 3: System der Sprache	2/0/0 (2) PL	0/2/0 (2) PL			6
SE-D-B4-SPR	Basismodul 4: Sprache, Kommunikation und Praxis		2/0/0 (2) PL	2/0/0 (2) PL		7
SE-D-B5-DIDA	Basismodul 5: Deutschdidaktik	4/0/0 (4) 2 PL				8
SE-D-V1-LIT	Vertiefungsmodul 1: Literatur und Medien			0/0/2 (2) PL		6
SE-D-V2-LIT	Vertiefungsmodul 2: Literatur und Kultur				0/0/4 (4) 2 PL	10
SE-D-V3-SPR	Vertiefungsmodul 3: Sprache und Kultur			0/0/2 (2) PL		5
SE-D-V4-SPR	Vertiefungsmodul 4: Mehrsprachigkeit				0/0/2 (2) PL	6

SE-D-V5-DIDA-LIT	Vertiefungsmodul 5: Literaturdidaktik		0/0/2 (2) L	0/0/2 (2) PL		6
SE-D-V6-DIDA-SPR	Vertiefungsmodul 6: Sprachdidaktik		0/0/2 (2) PL	0/0/2 (2) PL		6
SE-D-A-DIDA	Anwendungsmodul Deutschdidaktik				0/0/2 (2) PL	5
SE-D-E-SQ	Ergänzungsmodul Schlüsselqualifikationen	0/0/2 (2) PL			0/0/2 (2) PL	4
Gesamt LP						85

SWS Semesterwochenstunden, Zahl in Klammern gibt die SWS im jeweiligen Semester an

LP Leistungspunkte

EK Einführungskurs

Ü Übungen

S Seminare

PL Prüfungsleistung(en)

Höheres Lehramt an Gymnasien und Höheres Lehramt an berufsbildenden Schulen

Fach Mathematik

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

Modulnummer	Modulname	1. Semester	2. Semester	3. Semester	4. Semester	5. Semester	LP
SE-GY-MA- SE-BS-MA-		V/Ü/S/P (SWS)	V/Ü/S/P (SWS)	V/Ü/S/P (SWS)	V/Ü/S/P (SWS)	V/Ü/S/P (SWS)	
GMATH	Grundlagen der Mathematik	4/4/0/0 (8) PVL, PL					10
EDID	Einführung in die Didaktik der Mathematik	2/0/2/0 (4) PVL, PL					5
ALG	Algebra		4/2/0/0 (6) PVL, PL				10
GEO	Geometrie		4/2/0/0 (6) PVL, PL				10
ANA	Analysis			4/2/0/0 (6) PVL, PL			10
STO	Stochastik			2/2/0/0 (4) PVL, PL			5
DID	Didaktik der Mathematik			0/0/2/0 (2) PL	0/0/4/0 (4) 2PL		10
DMHL	Digitale Medien im Mathematikunterricht für Höheres Lehramt				0/1/0/1 (2) 2PL		5
SMATH	Seminar Schulmathematik				0/0/2/0 (2) PL		5

DGL	Gewöhnliche Differentialgleichungen				2/2/0/0 (4) PVL, PL		5
NUMHL	Numerische Mathematik Höheres Lehramt					3/2/0/0 (5) PVL, PL	7
AGVA	Analytische Geometrie und Vertiefung der Analysis					2/1/0/0 (3) PVL, PL	5
Gesamt LP							87

SWS Semesterwochenstunden, Zahl in Klammern gibt die SWS im jeweiligen Semester an

LP Leistungspunkte

V Vorlesung

Ü Übungen

S Seminare

P Praktikum

PVL Prüfungsvorleistung(en)

PL Prüfungsleistung(en)

Höheres Lehramt an Gymnasien und Höheres Lehramt an berufsbildenden Schulen

Fach Physik

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

Modulnummer	Modulname	1. Semester	2. Semester	3. Semester	4. Semester	5. Semester	LP
		V/Ü/S/P (SWS)	V/Ü/S/P (SWS)	V/Ü/S/P (SWS)	V/Ü/S/P (SWS)	V/Ü/S/P (SWS)	
EKMW	Einführung in die klassische Physik – Mechanik und Wärmelehre	2/4/0/0 (6) PL					6
RM	Rechenmethoden	2/2/0/0 (4) PVL, PL					4
EPGPMW	Einführungspraktikum und Grundpraktikum Mechanik und Wärmelehre	1/0/0/2 (3) PL					4
EDid	Einführung in die Physikdidaktik	2/2/0/0 (4) PVL, PL					4
EKEO	Einführung in die klassische Physik – Elektrodynamik und Optik		2/4/0/0 (6) PL				6
TMT	Theoretische Mechanik und Thermodynamik		4/2/0/0 (6) PVL, PL				6
GPSE	Grundlagen physikalischer Schalexperimente		0/0/0/4 (4) PL				5
EKWQ	Einführung in die klassische Physik – Wellen und Quanten			2/4/0/0 (6) PL			6
GPEOQ	Grundpraktikum Elektrik, Optik und Quanten			0/0/0/2 (2) PL			4

TED	Theoretische Elektrodynamik			2/2/0/0 (4) PVL, PL			5
VDId	Vertiefung Physikdidaktik (incl. Strahlenschutz)				1/0/2/0 (3) WBV, PL	0/0/0/2 (2) PL	6
VPSE	Vertiefung Physikalische Schulexperimente				0/0/0/2 (2) PL		2
AuM	Atom- und Molekülphysik			2/2/0/0 (4) PL			6
FK	Festkörperphysik				2/2/0/0 (4) 2 PL		6
TuK	Teilchen- und Kernphysik				2/2/0/0 (4) 2 PL		6
DQT	Didaktik der Quantentheorie					2/0/2/0 (4) PL	6
PG	Physik und Gesellschaft					1/0/1/0 (2) PL	3
Gesamt LP							85

SWS Semesterwochenstunden, Zahl in Klammern gibt die SWS im jeweiligen Semester an

LP Leistungspunkte

V Vorlesung

PVL Prüfungsvorleistung(en)

Ü Übungen

PL Prüfungsleistung(en)

S Seminare

WBV Weitere Bestehensvoraussetzung

P Praktikum

Höheres Lehramt an Gymnasien und Höheres Lehramt an berufsbildenden Schulen

Fach Informatik

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

Modulnummer	Modulname	1. Semester	2. Semester	3. Semester	4. Semester	LP
		V/Ü/S/P (SWS)	V/Ü/S/P (SWS)	V/Ü/S/P (SWS)	V/Ü/S/P (SWS)	
INF-bbQ-GY-INF-01	Anwendersysteme	1/3/0/0 (4) PL				5
INF-bbQ-GY-INF-03	Mathematik für das Lehramt Informatik	3/2/0/0 (5) PL				7
INF-bbQ-GY-INF-08	Rechnerstrukturen und -organisation	2/2/0/0 (4) PL				5
INF-bbQ-GY-INF-09	Fachdidaktik Informatik – Grundlagen	1/2/0/0 (3) 2 PL				5
INF-bbQ-GY-INF-06	Programmierung für das Lehramt		1/2/0/0 (3) PL			5
INF-bbQ-GY-INF-14	Fachdidaktik Informatik – ausgewählte Aspekte		0/0/2/0 (2) PL			3
INF-bbQ-GY-INF-34	Physical Computing		1/1/0/0 (2) PL			3
INF-bbQ-GY-INF-32	Datenbanken für das Lehramt		1/2/0/0 (3) PL			4
INF-bbQ-GY-INF-33	Projektmanagement		1/1/0/2 (4) PL			5

INF-bbQ-GY-INF-35	Informatik und Gesellschaft		2/0/0/0 (2) PL			3
INF-bbQ-GY-INF-07	Einführung in die Medieninformatik			2/2/0/0 (4) PL		6
INF-bbQ-GY-INF-15	WEB-Programmierung			2/2/0/0 (4) PL		5
INF-bbQ-GY-INF-16	Datenschutz			2/2/0/0 (4) PL		5
INF-bbQ-GY-INF-12	Rechnernetzpraxis			2/1/0/0 (3) PL		4
INF-bbQ-GY-INF-18	Programmierparadigmen			1/1/0/0 (2) PL		3
INF-bbQ-GY-INF-23	Fachdidaktik Informatik - informatische Bildung an Gymnasien				0/0/2/0 (2) PL	3
INF-bbQ-GY-INF-04	Einführung in die theoretische Informatik				2/2/0/0 (4) PL	6
INF-bbQ-GY-INF-36	Kryptographie				0/0/0/2 (2) PL	3
INF-bbQ-GY-INF-21	eLearning				2/1/0/1 (4) 2 PL	6
Gesamt LP						86

SWS Semesterwochenstunden, Zahl in Klammern gibt die SWS im jeweiligen Semester an
LP Leistungspunkte PL Prüfungsleistung(en)
V Vorlesung Ü Übungen
S Seminare P Praktikum