



Nr.: 7/2020

26. Juni 2020

AMTLICHE BEKANNTMACHUNGEN DER TU DRESDEN

Inhaltsverzeichnis

	Seite
Technische Universität Dresden Fakultät Informatik Studienordnung für den konsekutiven Masterstudiengang Distributed Systems Engineering vom 18. Mai 2020	3
Technische Universität Dresden Fakultät Informatik Prüfungsordnung für den konsekutiven Masterstudiengang Distributed Systems Engineering vom 18. Mai 2020	48
Technische Universität Dresden Fakultät Sprach-, Literatur- und Kulturwissenschaften Ordnung über die Feststellung der Eignung im konsekutiven Masterstudiengang Europäische Sprachen (Eignungsfeststellungsordnung Europäische Sprachen) vom 13. Juni 2020	69
Technische Universität Dresden Fakultät Sprach-, Literatur- und Kulturwissenschaften Erste Satzung zur Änderung der Ordnung zur Feststellung der Eignung für das Teilfach Anglistik und Amerikanistik im Bachelor-Studiengang Sprach-, Literatur und Kulturwissenschaften, für das Fach Englisch in den Lehramtsstudiengängen mit staatlichem Abschluss Lehramt an Grundschulen, Lehramt an Mittelschulen, Höheres Lehramt an Gymnasien und höheres Lehramt an berufsbildenden Schulen (Eignungsfeststellungsordnung) vom 13. Juni 2020	74
Technische Universität Dresden Fakultät Sprach-, Literatur- und Kulturwissenschaften Ordnung über die Feststellung der Eignung im konsekutiven Masterstudiengang Literatur und Kultur im gesellschaftlichen Wandel (Eignungsfeststellungsordnung Literatur und Kultur im gesellschaftlichen Wandel) vom 13. Juni 2020	76
Technische Universität Dresden Ordnung zur Leitung und zum Betrieb des Dresdner Hochschulsportzentrums (DHSZ) an der Technischen Universität Dresden vom 18. Juni 2020	81
Technische Universität Dresden Fakultät Umweltwissenschaften Studienordnung für den konsekutiven Masterstudiengang Forstwissenschaften vom 6. Juni 2020	87

Technische Universität Dresden Fakultät Umweltwissenschaften Prüfungsordnung für den konsekutiven Masterstudiengang Forstwissenschaften vom 6. Juni 2020	167
Technische Universität Dresden Medizinische Fakultät Carl Gustav Carus Studienordnung für den Modellstudiengang Humanmedizin vom 25. Juni 2020	184
Technische Universität Dresden Zentrum für Internationale Studien Erste Satzung zur Änderung der Ordnung über die Durchführung des Auswahlverfahrens zur Vergabe von Studienplätzen im Bachelor-Studiengang Internationale Beziehungen durch das Zentrum für Internationale Studien (ZIS) vom 23. Juni 2020	272

Studienordnung für den konsekutiven Masterstudiengang Distributed Systems Engineering

Vom 18. Mai 2020

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

Inhaltsübersicht

- § 1 Geltungsbereich
- § 2 Ziele des Studiums
- § 3 Zugangsvoraussetzungen
- § 4 Studienbeginn und Studiendauer
- § 5 Lehr- und Lernformen
- § 6 Aufbau und Ablauf des Studiums
- § 7 Inhalt des Studiums
- § 8 Leistungspunkte
- § 9 Studienberatung
- § 10 Anpassung von Modulbeschreibungen
- § 11 Inkrafttreten, Veröffentlichung und Übergangsbestimmungen

Anlage 1, Teil 1: Studienablaufplan

Anlage 1, Teil 2: Module der fachlichen Vertiefung

Anlage 2: Modulbeschreibungen

§ 1

Geltungsbereich

Diese Studienordnung regelt auf der Grundlage des Sächsischen Hochschulfreiheitsgesetzes und der Prüfungsordnung Ziele, Inhalte, Aufbau und Ablauf des Studiums für den konsekutiven Masterstudiengang Distributed Systems Engineering an der Technischen Universität Dresden.

§ 2

Ziele des Studiums

(1) Absolventinnen und Absolventen des Masterstudiengangs Distributed Systems Engineering sind in der Lage, Problemstellungen aus dem Themenbereich der verteilten Systeme zu analysieren und darauf aufbauend eigenständig entsprechend effektive Lösungen zu entwickeln. Sie verfügen einerseits über kompetentes Grundlagenwissen der verschiedenen im Studiengang involvierten fachlichen Strömungen und sind andererseits durch den anwendungsnahen Aufbau des Studiums befähigt, dieses Wissen in konkreten Szenarien anzuwenden. Sie beherrschen den Entwurf, die Entwicklung und den Betrieb verteilter Systeme, sie kennen verschiedene Middleware-Architekturen und deren Anwendungsmöglichkeiten, sie sind mit dem Feld der mobilen Kommunikation vertraut und sie sind in der Lage, verteilte Systeme hinsichtlich ihrer Zuverlässigkeit und Sicherheit und potenzieller Angriffspunkte zu analysieren. Die Flexibilität des Wahlpflichtbereiches erfordert die Auseinandersetzung mit den verschiedenen fachlichen Strömungen und fördert damit die Fähigkeit zur eigenständigen Organisation von Projekten auch außerhalb des Studiums. Darüber hinaus sind die Studierenden zu einer kritischen Selbstreflexion sowie zum gesellschaftlichen Engagement befähigt und haben ihre Persönlichkeit entwickelt. Außerdem sind sie in der Lage, sich eigenständig in neue Problemfelder einzuarbeiten und Lösungen für diese zu entwickeln.

(2) Durch ihr breites fachliches Wissen sowie ihre im Rahmen von international ausgerichteten Modulen erworbene Vertrautheit mit der weltweiten Forschungsgemeinschaft auf dem Gebiet der Verteilten Systeme sind Absolventinnen und Absolventen dazu befähigt, nach entsprechender Einarbeitungszeit in der Berufspraxis vielfältige und komplexe Aufgabenstellungen in der Entwicklung und dem Betrieb verteilter Rechnersysteme zu bewältigen.

§ 3

Zugangsvoraussetzungen

Voraussetzung für die Aufnahme des Studiums ist ein erster in Deutschland anerkannter berufsqualifizierender Hochschulabschluss oder ein Abschluss einer staatlichen oder staatlich anerkannten Berufsakademie im Bereich der Informatik. Darüber hinaus sind besondere Fachkenntnisse in den Bereichen Betriebssysteme, Rechnernetze, Datenbanksysteme, Software Engineering, Mathematik, Verteilte Systeme, Fortgeschrittene Programmierkenntnisse erforderlich. Der Nachweis dieser besonderen Eignung erfolgt durch Eignungsfeststellungsverfahren gemäß der Eignungsfeststellungsordnung DSE in der jeweils geltenden Fassung. Zudem werden Englischkenntnisse auf dem Niveau C1 des Gemeinsamen Europäischen Referenzrahmens für Sprachen vorausgesetzt. Der Nachweis erfolgt durch ein entsprechendes Zertifikat.

§ 4

Studienbeginn und Studiendauer

(1) Das Studium kann jeweils zum Wintersemester aufgenommen werden.

(2) Die Regelstudienzeit beträgt vier Semester und umfasst neben der Präsenz das Selbststudium sowie die Masterprüfung.

§ 5

Lehr- und Lernformen

(1) Der Lehrstoff ist modular strukturiert. In den einzelnen Modulen werden die Lehrinhalte durch Vorlesungen, Seminare, Übungen, Praktika, Berufspraktika, Sprachkurse sowie Selbststudium vermittelt, gefestigt und vertieft.

(2) Vorlesungen führen in Gegenstand und Inhalt von Teilgebieten der einzelnen Fachthemen auf konzeptioneller Ebene ein. Übungen dienen dem Erwerb notwendiger methodischer und technischer Kenntnisse. In exemplarischen Teilbereichen werden die Inhalte angewendet. Auch bieten sie den Studierenden die Möglichkeit, in arbeitsfähigen Gruppen und unter Anleitung ihre Lösungen zu Übungsaufgaben zu diskutieren. Seminare ermöglichen den Studierenden, sich auf der Grundlage von Fachliteratur oder anderen Materialien unter Anleitung selbst über einen ausgewählten Problembereich zu informieren, das Erarbeitete vorzutragen und zu vertreten sowie in der Gruppe zu diskutieren und/oder schriftlich darzustellen. Praktika dienen der individuellen Umsetzung einer Aufgabe im Einzelprojekt oder in Kleinstgruppen und sind zum Zwecke der praktischen Anwendung und Vertiefung des vermittelten Lehrstoffes sowie dem Erwerb von praktischen Fertigkeiten bei der Arbeit mit Hard- und Software ein integraler Bestandteil des Studiums. Das Berufspraktikum ist eine Sonderform des Praktikums, das in einem Unternehmen durchgeführt wird, um zusätzlich erste berufspraktische Erfahrungen zu sammeln. Das Selbststudium ermöglicht es den Studierenden, sich grundlegende sowie vertiefende Fachkenntnisse eigenverantwortlich mit Hilfe verschiedener Medien wie beispielsweise Literatur und eLearning selbstständig in Einzelarbeit oder in Kleingruppen anzueignen. Sprachkurse vermitteln und trainieren Kenntnisse, Fähigkeiten und Fertigkeiten in der jeweiligen Fremdsprache. Sie entwickeln kommunikative und interkulturelle Kompetenz in einem akademischen und beruflichen Kontext sowie in Alltagssituationen.

§ 6

Aufbau und Ablauf des Studiums

(1) Das Studium ist modular aufgebaut. Das Lehrangebot ist auf drei Semester verteilt. Das vierte Semester dient der Anfertigung der Masterarbeit und ihrer Verteidigung.

(2) Das Studium umfasst 7 Pflichtmodule im Umfang von 45 Leistungspunkten, 7 Wahlpflichtmodule der fachlichen Vertiefung im Umfang von 42 Leistungspunkten, die eine Schwerpunktsetzung nach Wahl der bzw. des Studierenden ermöglichen, sowie ein Wahlpflichtmodul im Umfang von 3 Leistungspunkten aus dem Bereich der Sprachausbildung. Die Wahl ist verbindlich. Eine Umwahl ist möglich; sie erfolgt durch einen schriftlichen Antrag der bzw. des Studierenden an das Prüfungsamt, in dem das zu ersetzende und das neu gewählte Modul zu benennen sind. Abgewählte Module können nicht erneut gewählt werden.

(3) Qualifikationsziele, Inhalte, umfasste Lehr- und Lernformen, Voraussetzungen, Verwendbarkeit, Häufigkeit, Arbeitsaufwand sowie Dauer der einzelnen Module sind den Modulbeschreibungen (Anlage 2) zu entnehmen.

(4) Die Lehrveranstaltungen werden in englischer Sprache oder nach Maßgabe der Modulbeschreibungen in deutscher Sprache abgehalten.

(5) Die sachgerechte Aufteilung der Module auf die einzelnen Semester, deren Beachtung den Abschluss des Studiums in der Regelstudienzeit ermöglicht, ebenso Art und Umfang der jeweils umfassten Lehrveranstaltungen sowie Anzahl und Regelzeitpunkt der erforderlichen Studien- und Prüfungsleistungen sind dem beigefügten Studienablaufplan (Anlage 1 Teil 1) zu entnehmen.

(6) Ist die Teilnahme an einem Wahlpflichtmodul durch die Anzahl der vorhandenen Plätze beschränkt, so erfolgt die Auswahl nach der Reihenfolge der Einschreibung. Form und Frist der Einschreibungsmöglichkeit sowie Anzahl der Plätze werden den Studierenden rechtzeitig fakultätsüblich bekannt gegeben.

(7) Das Angebot an Wahlpflichtmodulen sowie der Studienablaufplan können auf Vorschlag der Studienkommission durch den Fakultätsrat geändert werden. Das aktuelle Angebot an Wahlpflichtmodulen ist zu Semesterbeginn fakultätsüblich bekannt zu machen. Der geänderte Studienablaufplan gilt für die Studierenden, denen er zu Studienbeginn fakultätsüblich bekannt gegeben wird. Über Ausnahmen zu Satz 3 entscheidet der Prüfungsausschuss ggfs. auch auf Antrag des Studierenden.

§ 7

Inhalt des Studiums

(1) Der Masterstudiengang Distributed Systems Engineering ist forschungsorientiert.

(2) Das Studium umfasst im Pflichtbereich die folgenden Themengebiete:

1. Grundlagen des Entwurfs, der Entwicklung und des Betriebs von verteilten Systemen,
2. Middleware-Architekturen und Plattformen für die Konstruktion verteilter Anwendungen und Informationssysteme,
3. Konstruktion verteilter und sicherer Systeme aus Sicht der Zuverlässigkeit und Datensicherheit,
4. Grundlegende Methoden, Konstruktionselemente und Notationen zur systematischen Entwicklung großer Softwaresysteme mittels Design Patterns und Frameworks.

(3) Das Angebot an Wahlpflichtmodulen umfasst Module zu Themen der Datensicherheit, Netzwerken und Rechnernetzen, verteilten Betriebssystemen, Simulation und komponentenbasierter Software-Entwicklung, internetbasierten Systemen, Software-Fehlertoleranz, Echtzeitsystemen, mikrokernbasierten Systemen, Anwendungsentwicklung für mobile Umgebungen, Prinzipien zuverlässiger Systeme sowie Entwicklung eingebetteter Systeme.

§ 8

Leistungspunkte

(1) ECTS-Leistungspunkte dokumentieren die durchschnittliche Arbeitsbelastung der Studierenden sowie ihren individuellen Studienfortschritt. Ein Leistungspunkt entspricht einer Arbeitsbelastung von 30 Stunden. In der Regel werden pro Studienjahr 60 Leistungspunkte vergeben, d.h. 30 Leistungspunkte pro Semester. Der gesamte Arbeitsaufwand für das Studium entspricht 120 Leistungspunkten und umfasst die nach Art und Umfang in den Modulbeschreibungen bezeichneten Lehr- und Lernformen, die Studien- und Prüfungsleistungen sowie Selbststudium, als auch die Masterarbeit und die Verteidigung.

(2) In den Modulbeschreibungen ist angegeben, wie viele Leistungspunkte durch ein Modul jeweils erworben werden können. Leistungspunkte werden erworben, wenn die Modulprüfung bestanden wurde. § 28 der Prüfungsordnung bleibt davon unberührt.

§ 9

Studienberatung

(1) Die allgemeine Studienberatung erfolgt durch die Zentrale Studienberatung der Technischen Universität Dresden und erstreckt sich auf Fragen der Studienmöglichkeiten, Einschreibemodalitäten und allgemeine studentische Angelegenheiten. Die studienbegleitende fachliche Beratung obliegt der Studienberatung der Fakultät Informatik. Diese fachliche Studienberatung unterstützt die Studierenden insbesondere in Fragen der Studiengestaltung.

(2) Zu Beginn des dritten Semesters hat jede bzw. jeder Studierende, die bzw. der bis zu diesem Zeitpunkt noch keinen Leistungsnachweis erbracht hat, an einer fachlichen Studienberatung teilzunehmen. Eine Aufforderung dazu ergeht durch das Prüfungsamt der Fakultät Informatik.

(3) Studierende, welche nicht innerhalb eines Jahres nach Ablauf der Regelstudienzeit mit der Masterarbeit begonnen haben, sind verpflichtet, an einer fachlichen Studienberatung teilzunehmen. Eine Aufforderung dazu ergeht durch das Prüfungsamt der Fakultät Informatik.

§ 10

Anpassung von Modulbeschreibungen

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

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

§ 11

Inkrafttreten, Veröffentlichung und Übergangsbestimmungen

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

(2) Sie gilt für alle zum Wintersemester 2020/2021 oder später im Masterstudiengang Distributed Systems Engineering immatrikulierten Studierenden.

(3) Für die früher als zum Wintersemester 2020/2021 immatrikulierten Studierenden gilt die für sie bislang gültige Fassung der Studienordnung für den Masterstudiengang Distributed Systems Engineering fort, wenn ihnen nicht durch den Prüfungsausschuss ein Übertritt genehmigt wird. Dazu ist ein entsprechender Antrag erforderlich; Form und Frist der Erklärung werden vom Prüfungsausschuss festgelegt und fakultätsüblich bekannt gegeben. Ein Übertritt ist frühestens zum 1. Oktober 2020 möglich. Der Übertritt wird genehmigt, wenn abzüglich der für die Masterarbeit und deren Verteidigung erworbenen Leistungspunkte weniger als 90 Leistungspunkte erworben wurden. Der Übertritt wird jedoch nicht genehmigt, wenn ein Modul des Pflichtbereiches endgültig nicht bestanden wurde.

(4) Diese Studienordnung gilt ab Wintersemester 2022/2023 für alle im Masterstudiengang Distributed Systems Engineering immatrikulierten Studierenden, welche bis dahin abzüglich der für die Masterarbeit und deren Verteidigung erworbenen Leistungspunkte weniger als 90 Leistungspunkte erworben haben.

(5) Im Falle des Übertritts nach Absatz 3 Satz 1 oder Absatz 4 werden inklusive der Noten primär die bereits erbrachten Modulprüfungen und nachrangig auch einzelne Prüfungsleistungen auf der Basis von Äquivalenztabelle, die durch den Prüfungsausschuss festgelegt und fakultätsöffentlich bekannt gegeben werden, von Amts wegen übernommen. Mit Ausnahme von § 16 Absatz 5 Prüfungsordnung werden nicht mit mindestens „ausreichend“ (4,0) oder „bestanden“ bewertete Modulprüfungen und Prüfungsleistungen nicht übernommen. Auf Basis der Noten ausschließlich übernommener Prüfungsleistungen findet grundsätzlich keine Neuberechnung der Modulnote statt, Ausnahmen sind den Äquivalenztabelle zu entnehmen.

Ausgefertigt aufgrund des Beschlusses des Fakultätsrats der Fakultät Informatik vom 24. Juli 2019 und der Genehmigung des Rektorates vom 22. Oktober 2019.

Dresden, den 18. Mai 2020

Der Rektor
der Technischen Universität Dresden

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

Anlage 1, Teil 1: Studienablaufplan

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

Modul-Nr.	Modulname	1. Semester	2. Semester	3. Semester (M)	4. Semester	LP	Σ
		V/Ü/S/P	V/Ü/S/P	V/Ü/S/P	V/Ü/S/P		
Pflichtmodule							45
INF-DSE-20-M-SE1	Foundations of Systems Engineering	2/2/0/0, PVL, PL				5	
INF-DSE-20-M-SE2	Advanced Concepts of Systems Engineering	2/2/0/0, PVL, PL				5	
INF-DSE-20-M-DSMC	Ubiquitous Systems	4/2/0/0, PL				7	
INF-DSE-20-M-TIS	Transactional Information Systems	2/2/0/0, PL				5	
INF-DSE-20-M-SEC	Foundations of Security and Cryptography	2/2/0/0, PL				5	
INF-DSE-20-M-DPF	System Design	2/2/0/0, PL				5	
INF-DSE-20-M-INT	Internship		360h BP, PL+BV oder 8 SWS P, PL ^{A)}			13	
Wahlpflichtmodule							45
Wahlpflichtmodule der fachlichen Vertiefung (im Umfang von 42 LP)							
INF-DSE-20-E-xx	Module gemäß Anlage 1, Teil 2		28 V/Ü/S/P ^{B)}			je 3 / 6	
Wahlpflichtmodule der Sprachausbildung (im Umfang von 3 LP)							
INF-DSE-20-LN-DE	German Language Skills		4 SK, PL ^{C)}			3	
INF-DSE-20-LN-EN	English – Advanced Professionals		2 SK, PL ^{D)}			3	
					Masterarbeit Verteidigung	29 1	30
LP		32	28	30	30	120	120

^{A)} Art und Umfang der Prüfungsleistung variieren in Abhängigkeit der Wahl der Studierenden gemäß Lehrveranstaltungskatalog INF-INF-DSE-20-M-INT.

^{B)} Art und Umfang der einzelnen Lehr- und Lernformen sowie Anzahl der Prüfungsleistungen variieren in Abhängigkeit der Wahl der Studierenden gemäß Anlage 1, Teil 2.

^{C)} Art und Umfang der einzelnen Lehr- und Lernformen sowie Anzahl der Prüfungsleistungen variieren in Abhängigkeit der Wahl der Studierenden gemäß Lehrveranstaltungskatalog INF-INF-DSE-20-LN-DE.

^{D)} Art und Umfang der einzelnen Lehr- und Lernformen sowie Anzahl der Prüfungsleistungen variieren in Abhängigkeit der Wahl der Studierenden gemäß Lehrveranstaltungskatalog INF-INF-DSE-20-LN-EN.

Erläuterung:

V = Vorlesung Ü = Übung S = Seminar P = Praktikum BP = Berufspraktikum SK = Sprachkurse
PVL = Prüfungsvorleistung(en) PL = Prüfungsleistung(en) BV = weitere Bestehensvoraussetzung

Anlage 1, Teil 2: Module der fachlichen Vertiefung

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

Modul-Nr.	Modulname	2. Semester	3. Semester (M)	LP
		V/Ü/S/P	V/Ü/S/P	
INF-DSE-20-E-ASC	Advanced Security and Cryptography	2/2/0/0, PL		6
INF-DSE-20-E-WSN	Wireless Sensor Networks	2/2/0/0, PVL, PL		6
INF-DSE-20-E-ASICS	Academic Skills in Computer Science	2/2/0/0, PL		6
INF-DSE-20-E-DOS	Distributed Operating Systems	4 V/Ü/S/P, PL ¹⁾		6
INF-DSE-20-E-OSS	Operating Systems Security		4 V/Ü/S/P, PL ²⁾	6
INF-DSE-20-E-RTS	Real Time Systems		4 V/Ü/S/P, PL ³⁾	6
INF-DSE-20-E-SOS	Special Operating Systems	4 V/Ü/S/P, PL ⁴⁾		6
INF-DSE-20-E-CBSE	Component-Based Software Engineering	2/2/0/0, PL		6
INF-DSE-20-E-IWA	Internet and Web Applications	2/2/0/0, PL		6
INF-DSE-20-E-PET	Prediction and Estimation Techniques		2/2/0/0, PL	6
INF-DSE-20-E-EAMA	Engineering Adaptive Mobile Applications		2/2/0/0, PVL, PL	6
INF-DSE-20-E-FCDS	Foundations of Concurrent and Distributed Systems	4/0/0/0, PL		6
INF-DSE-20-E-FCDS-L	Lab: Concurrent and Distributed Systems	0/0/0/4, PL		6
INF-DSE-20-E-SFT	Foundations of Software Fault Tolerance	2/2/0/0, PL		6
INF-DSE-20-E-SFT-L	Lab: Software Fault Tolerance		0/0/0/4, PL	6
INF-DSE-20-E-PODS	Principles of Dependable Systems		2/2/0/0, PVL, PL	6
INF-DSE-20-E-SEM	Current Topics in Systems Engineering		0/0/2/0, PL	3
INF-DSE-20-E-RLS	Robolab Sessions		0/0/0/4, PVL, PL	6
INF-DSE-20-E-EHS	Embedded Hardware Systems Design	2/2/0/0, PL		6
INF-DSE-20-E-EHS-L	Lab: Embedded Hardware Systems		0/0/0/4, PL	6
INF-DSE-20-E-EMA	Design and Programming of Embedded Multicore Architectures	2/2/0/0, PL		6
INF-DSE-20-E-HMS	Hardware Modelling and Simulation		2/2/0/0, PL	6
INF-DSE-20-E-MKS	Micro-Kernel-based Systems		4 V/Ü/S/P, PL ⁵⁾	6
INF-DSE-20-E-ADSE	Across the Disciplines of Distributed Systems Engineering	4 V/Ü/S/P, PL ⁶⁾		6
INF-DSE-20-E-BDSE	Beyond Distributed Systems Engineering		2 V/Ü/S/P, PL ⁷⁾	3

¹⁻⁷⁾ Art und Umfang der einzelnen Lehr- und Lernformen sowie Anzahl der Prüfungsleistungen variieren in Abhängigkeit der Wahl der Studierenden gemäß Lehrveranstaltungskatalogen ¹⁾ INF-INF-DSE-20-E-DOS, ²⁾ INF-INF-DSE-20-E-OSS, ³⁾ INF-INF-DSE-20-E-RTS, ⁴⁾ INF-INF-DSE-20-E-SOS, ⁵⁾ INF-INF-DSE-20-E-MKS, ⁶⁾ INF-INF-DSE-20-E-ADSE, ⁷⁾ INF-INF-DSE-20-E-BDSE

Anlage 2: Modulbeschreibungen

Modulnummer	Modulname	Verantwortliche Dozentin bzw. verantwortlicher Dozent
INF-DSE-20-M-SE1	Foundations of Systems Engineering	Prof. Fetzner se@mailbox.tu-dresden.de
Qualifikationsziele	Nach erfolgreichem Abschluss dieses Moduls sind die Teilnehmenden in der Lage, verteilte Softwareplattformen unter Zuhilfenahme moderner Hardware- sowie Softwarekomponenten zu entwerfen. Die Teilnehmenden verstehen, welche Herausforderungen verteilte Systeme bzgl. Programmierung und korrekter Ausführung mit sich bringen, können diese bewerten und entsprechende Mechanismen anwenden.	
Inhalte	Das Modul befasst sich mit dem Design, der Konstruktion und dem Betrieb von Softwareplattformen. Dieses Modul konzentriert sich dabei auf aktuelle Themen in der Architektur verteilter Systeme. Diese beinhalten das parallele Rechnen auf aktueller Hardware, die Gewährleistung der Komponierbarkeit und Sicherheit komplexer Module, Testmethoden zur schnellstmöglichen Fehlerermittlung sowie das Management personeller Ressourcen, die die Zusammenarbeit unterstützen sollen.	
Lehr- und Lernformen	Das Modul umfasst Vorlesungen im Umfang von 2 SWS und Übungen im Umfang von 2 SWS sowie Selbststudium.	
Voraussetzungen für die Teilnahme	Es werden Kenntnisse und Fähigkeiten über die Grundlagen von Betriebssystemen, der Rechnerarchitektur sowie von Rechnernetzen auf Bachelorlevel vorausgesetzt.	
Verwendbarkeit	Das Modul ist ein Pflichtmodul im Masterstudiengang Distributed Systems Engineering. Es schafft die Voraussetzungen für die Module Internship, Foundations of Concurrent and Distributed Systems, Foundations of Software Fault Tolerance, Principles of Dependable Systems, Current Topics in Systems Engineering sowie Across the Disciplines of Distributed Systems Engineering.	
Voraussetzungen für die Vergabe von Leistungspunkten	Die Leistungspunkte werden erworben, wenn die Modulprüfung bestanden ist. Die Modulprüfung besteht aus einer Klausurarbeit von 60 Minuten Dauer. Als Prüfungsvorleistung ist eine Sammlung von Übungsaufgaben im Gesamtumfang von 30 Stunden zu lösen.	
Leistungspunkte und Noten	Durch das Modul können 5 Leistungspunkte erworben werden. Die Modulnote entspricht der Note der Prüfungsleistung.	
Häufigkeit des Moduls	Das Modul wird jedes Wintersemester angeboten.	
Arbeitsaufwand	Der Arbeitsaufwand beträgt 150 Stunden.	
Dauer des Moduls	Das Modul erstreckt sich über ein Semester.	

Modulnummer	Modulname	Verantwortliche Dozentin bzw. verantwortlicher Dozent
INF-DSE-20-M-SE2	Advanced Concepts of Systems Engineering	Prof. Fetzner se@mailbox.tu-dresden.de
Qualifikationsziele	Nach erfolgreichem Abschluss dieses Moduls sind die Teilnehmenden in der Lage, hochskalierbare sowie verteilte Systeme zu entwerfen, welche in Cloudumgebungen betrieben werden können. Die Teilnehmenden kennen Ansätze, Prinzipien und konkrete Implementierungen bzgl. eines korrekten Betriebs von verteilten Anwendungen.	
Inhalte	Das Modul beinhaltet konkrete Beispiele einiger Dienste mit großen verteilten Systemen, welche Cloud Computing ermöglichen. Dabei liegt der Schwerpunkt auf der Architektur, dem Bau sowie dem Betrieb skalierbarer Systeme.	
Lehr- und Lernformen	Das Modul umfasst Vorlesungen im Umfang von 2 SWS und Übungen im Umfang von 2 SWS sowie Selbststudium.	
Voraussetzungen für die Teilnahme	Es werden Kenntnisse und Fähigkeiten über die Grundlagen von Betriebssystemen, der Rechnerarchitektur sowie von Rechnernetzen auf Bachelorlevel vorausgesetzt.	
Verwendbarkeit	Das Modul ist ein Pflichtmodul im Masterstudiengang Distributed Systems Engineering. Es schafft die Voraussetzungen für die Module Internship, Foundations of Concurrent and Distributed Systems, Foundations of Software Fault Tolerance, Principles of Dependable Systems, Current Topics in Systems Engineering sowie Across the Disciplines of Distributed Systems Engineering.	
Voraussetzungen für die Vergabe von Leistungspunkten	Die Leistungspunkte werden erworben, wenn die Modulprüfung bestanden ist. Die Modulprüfung besteht aus einer Klausurarbeit von 60 Minuten Dauer. Als Prüfungsvorleistung ist eine Sammlung von Übungsaufgaben im Gesamtumfang von 30 Stunden zu lösen.	
Leistungspunkte und Noten	Durch das Modul können 5 Leistungspunkte erworben werden. Die Modulnote entspricht der Note der Prüfungsleistung.	
Häufigkeit des Moduls	Das Modul wird jedes Wintersemester angeboten.	
Arbeitsaufwand	Der Arbeitsaufwand beträgt 150 Stunden.	
Dauer des Moduls	Das Modul erstreckt sich über ein Semester.	

Modulnummer	Modulname	Verantwortliche Dozentin bzw. verantwortlicher Dozent
INF-DSE-20-M-DSMC	Ubiquitous Systems	Prof. Schill rechnernetze@tu-dresden.de
Qualifikationsziele	Die Teilnehmenden kennen den Aufbau, die Struktur und die Anforderungen verteilter Anwendungen und mobiler Kommunikationsnetze. Sie haben einen Einblick in die Herausforderungen verteilter Anwendungen in mobilen Netzen und werden befähigt verteilte Anwendungen sowohl für statische als auch für mobile Umgebungen zu analysieren und zu bewerten sowie selbstständig derartige Systeme zu entwickeln und in die Praxis umzusetzen. Die Teilnehmenden haben darüber hinaus ein grundlegendes Verständnis dafür, umfangreiche monolithische Anwendungen in ihre Einzelteile zu zerlegen, um skalierende, verteilte Systeme entwerfen zu können. Sie sind für die Probleme verteilter Anwendungen, die besonders in mobilen Netzen entstehen, sensibilisiert und können diese zukünftig, auf unbekannte Anwendungsfälle übertragen, vermeiden.	
Inhalte	Das Modul umfasst die Probleme, Konzepte und Lösungsansätze zur Entwicklung von Verteilten Systemen. Dabei stehen sowohl elementare Grundprinzipien und Basistechniken als auch aktuelle Standards im Mittelpunkt. Weiterhin sind die Grundlagen der mobilen Kommunikation und ihrer Anwendungen im Bereich des Mobile Computing Gegenstand des Moduls. Neben übertragungstechnischen Grundlagen von Funknetzen, typischen Standards und Netzkonzepten, umfasst das Modul im Bereich der Anwendungsunterstützung Software-Architekturen für Mobile Computing und Verteilte Systeme. Weiterer Inhalt des Moduls ist ein Ausblick auf zünftige hochleistungsfähige Mobilfunknetze und ihre Applikationen.	
Lehr- und Lernformen	Das Modul umfasst Vorlesungen im Umfang von 4 SWS und Übungen im Umfang von 2 SWS sowie Selbststudium.	
Voraussetzungen für die Teilnahme	Es werden Kenntnisse und Fähigkeiten aus den Bereichen Rechnernetze, Java und Datenbanksysteme auf Bachelorniveau vorausgesetzt.	
Verwendbarkeit	Das Modul ist ein Pflichtmodul im Masterstudiengang Distributed Systems Engineering. Es schafft die Voraussetzungen für die Module Internship, Engineering Adaptive Mobile Applications sowie Across the Disciplines of Distributed Systems Engineering.	
Voraussetzungen für die Vergabe von Leistungspunkten	Die Leistungspunkte werden erworben, wenn die Modulprüfung bestanden ist. Die Modulprüfung besteht aus einer Klausurarbeit von 120 Minuten Dauer.	
Leistungspunkte und Noten	Durch das Modul können 7 Leistungspunkte erworben werden. Die Modulnote entspricht der Note der Prüfungsleistung.	
Häufigkeit des Moduls	Das Modul wird jedes Wintersemester angeboten.	

Arbeitsaufwand	Der Arbeitsaufwand beträgt 210 Stunden.
Dauer des Moduls	Das Modul erstreckt sich über ein Semester.

Modulnummer	Modulname	Verantwortliche Dozentin bzw. verantwortlicher Dozent
INF-DSE-20-M-TIS	Transactional Information Systems	Prof. Lehner wolfgang.lehner@tu-dresden.de
Qualifikationsziele	Die Studierenden sind befähigt, unter Anwendung der Entity-Relationship-Datenmodellierung im Sinne einer personellen und sozialen Kompetenz und der relationalen Datenmodellierung sowie der Entwurfstheorie einen Ausschnitt der realen Welt sauber zu strukturieren (Methodenkompetenz). Weiterhin sind die Studierenden in der Lage, ausgewählte systemorientierte Aspekte bei der Implementierung von Datenbanksystemen richtig einzuordnen und zu verstehen (Fachkompetenz). Schwerpunkte sind hier vor allem die Anfrageoptimierung und das Transaktionskonzept. Die Studierenden haben außerdem ein Verständnis dafür, wie sich die Datenbankentwicklung als elementarer Bestandteil in einen übergeordneten Software-Entwicklungsprozesses einbettet (übergreifende Handlungskompetenz).	
Inhalte	Das Modul umfasst die Grundlagen zum Wissenschaftsgebiet Datenbanken, hierzu gehören zum einen theoretische Kenntnisse wie die das Entity-Relationship-Modell, das Relationale Modell sowie die Datenbankentwurfstheorie mit der Relationalen Algebra. Zum anderen gehören auch die wichtigsten Aspekte der Implementierung von Datenbanksystemen zu den Inhalten des Moduls. Hierzu zählen insbesondere Synchronisation in verteilten und nichtverteilten Szenarien, Wiederanlauf und Fehlerbehandlung, Indexstrukturen sowie die Anfrageverarbeitung und -optimierung. Weiterhin umfasst das Modul den praktischen Umgang mit der deskriptiven Anfragesprache SQL.	
Lehr- und Lernformen	Das Modul umfasst Vorlesungen im Umfang von 2 SWS und Übungen im Umfang von 2 SWS sowie Selbststudium.	
Voraussetzungen für die Teilnahme	Es werden Kenntnisse und Fähigkeiten über die Grundlagen von Betriebssystemen, der Rechnerarchitektur sowie des Software Engineering auf Bachelorniveau vorausgesetzt.	
Verwendbarkeit	Das Modul ist ein Pflichtmodul im Masterstudiengang Distributed Systems Engineering. Es schafft die Voraussetzungen für die Module Internship sowie Across the Disciplines of Distributed Systems Engineering.	
Voraussetzungen für die Vergabe von Leistungspunkten	Die Leistungspunkte werden erworben, wenn die Modulprüfung bestanden ist. Die Modulprüfung besteht aus einer Klausurarbeit von 90 Minuten Dauer.	
Leistungspunkte und Noten	Durch das Modul können 5 Leistungspunkte erworben werden. Die Modulnote entspricht der Note der Prüfungsleistung.	
Häufigkeit des Moduls	Das Modul wird jedes Wintersemester angeboten.	

Arbeitsaufwand	Der Arbeitsaufwand beträgt 150 Stunden.
Dauer des Moduls	Das Modul erstreckt sich über ein Semester.

Modulnummer	Modulname	Verantwortliche Dozentin bzw. verantwortlicher Dozent
INF-DSE-20-M-SEC	Foundations of Security and Cryptography	Professur für Privacy and Security dud-lehre@tu-dresden.de
Qualifikationsziele	Nach erfolgreichem Abschluss dieses Moduls verfügen die Teilnehmenden über grundlegende Fähigkeiten, eine Anforderungsanalyse aus Sicherheitssicht durchzuführen, d. h. sie können umzusetzende Schutzziele identifizieren und eine Angreifermodellierung vornehmen. Sie sind in der Lage, bezüglich der Schutzziele Vertraulichkeit und Integrität ein grundlegendes Sicherheitskonzept zu bewerten und selbst zu erstellen. Sie verstehen die grundlegenden Wirkmechanismen von symmetrischen und asymmetrischen kryptographischen Algorithmen.	
Inhalte	Inhalt des Moduls sind Grundlagen der Datensicherheit: potentielle Sicherheitsrisiken und Angriffsszenarien, eine Übersicht zu dienstbasierter Sicherheit einschließlich Schutzziele sowie die Themen Kryptografie und Zugriffskontrolle.	
Lehr- und Lernformen	Das Modul umfasst Vorlesungen im Umfang von 2 SWS und Übungen im Umfang von 2 SWS sowie Selbststudium.	
Voraussetzungen für die Teilnahme	Es werden grundlegende Kenntnisse und Fähigkeiten zu Datenschutz und Datensicherheit auf Bachelororniveau vorausgesetzt.	
Verwendbarkeit	Das Modul ist ein Pflichtmodul im Masterstudiengang Distributed Systems Engineering. Es schafft die Voraussetzungen für die Module Internship, Across the Disciplines of Distributed Systems Engineering sowie Advanced Security and Cryptography.	
Voraussetzungen für die Vergabe von Leistungspunkten	Die Leistungspunkte werden erworben, wenn die Modulprüfung bestanden ist. Die Modulprüfung besteht aus einer Klausurarbeit von 90 Minuten Dauer.	
Leistungspunkte und Noten	Durch das Modul können 5 Leistungspunkte erworben werden. Die Modulnote entspricht der Note der Prüfungsleistung.	
Häufigkeit des Moduls	Das Modul wird jedes Wintersemester angeboten.	
Arbeitsaufwand	Der Arbeitsaufwand beträgt 150 Stunden.	
Dauer des Moduls	Das Modul erstreckt sich über ein Semester.	

Modulnummer	Modulname	Verantwortliche Dozentin bzw. verantwortlicher Dozent
INF-DSE-20-M-DPF	System Design	Prof. Aßmann softwaretechnologie@tu-dresden.de
Qualifikationsziele	Nach erfolgreichem Abschluss des Moduls beherrschen die Studierenden grundlegende Methoden, Konstruktionselemente und Notationen zur systematischen Modellierung, Entwurf und Entwicklung großer objektorientierter Softwaresysteme unter der besonderen Berücksichtigung des Aspekts der Wiederverwendung von Klassen und Frameworks. Absolventen des Moduls beherrschen den Einsatz von Entwurfsmustern und ihrer Grundlage, der Rollenmodellierung. Sie sind in der Lage, an dem Entwurf und der Entwicklung großer Softwaresysteme nach dem konsolidierten Stand der Technik mitzuarbeiten und in praktischen Szenarien anzuwenden.	
Inhalte	Das Modul beinhaltet Entwurfsmuster (Design Patterns) als eine Technik, die die Wiederverwendung einer Entwurfsidee ermöglichen, ohne dass es nötig ist, den Code wiederzuverwerten, wie bei Software-Komponenten üblich. Das Modul umfasst Entwurfsmuster in UML und Programmiersprachen zur Variabilität, Erweiterbarkeit und Komponentenverklebung. Neben den klassischen Mustern aus dem Buch der sog. „Gang of Four“ (Erich Gamma, Richard Helm, Ralph Johnson und John Vlissides) sind fortgeschrittene Muster aus der Literatur, sowie die objektorientierte Rollenmodellierung Gegenstand des Moduls.	
Lehr- und Lernformen	Das Modul umfasst Vorlesungen im Umfang von 2 SWS und Übungen im Umfang von 2 SWS sowie Selbststudium.	
Voraussetzungen für die Teilnahme	Es werden grundlegende und praktische Kenntnisse in folgenden Techniken auf Bachelorniveau vorausgesetzt: Prinzip der Objektorientierung, Programmierung in Java, C#, Python, oder C++, UML-Modellierung (Klassendiagramme, Objektdiagramme, Zustandsdiagramme, Sequenzdiagramme).	
Verwendbarkeit	Das Modul ist ein Pflichtmodul im Masterstudiengang Distributed Systems Engineering. Es schafft die Voraussetzungen für die Module Internship sowie Across the Disciplines of Distributed Systems Engineering.	
Voraussetzungen für die Vergabe von Leistungspunkten	Die Leistungspunkte werden erworben, wenn die Modulprüfung bestanden ist. Die Modulprüfung besteht aus einer Projektarbeit im Umfang von 60 Stunden.	
Leistungspunkte und Noten	Durch das Modul können 5 Leistungspunkte erworben werden. Die Modulnote entspricht der Note der Prüfungsleistung.	
Häufigkeit des Moduls	Das Modul wird jedes Wintersemester angeboten.	
Arbeitsaufwand	Der Arbeitsaufwand beträgt 150 Stunden.	
Dauer des Moduls	Das Modul erstreckt sich über ein Semester.	

Modulnummer	Modulname	Verantwortliche Dozentin bzw. verantwortlicher Dozent
INF-DSE-20-M-INT	Internship	Studiengangskoordinator*in dse-info@mailbox.tu-dresden.de
Qualifikationsziele	Nach erfolgreichem Abschluss dieses Moduls sind die Teilnehmenden in der Lage, selbständig individuelle Projekte mit dem Schwerpunkt auf der praktischen Anwendung der im Studium erworbenen Kenntnisse zu verteilten Systemen voranzutreiben. Sie können komplexe Problemstellungen analysieren und effiziente Lösungsansätze erarbeiten. Sie sind dadurch in der Lage, spätere praktische Szenarien im Rahmen ihrer beruflichen Tätigkeit zu verstehen, zu diskutieren und anwendbare Lösungen zu finden. Darüber hinaus haben sie ggfs. erste berufspraktische Erfahrungen mit internationalem Bezug und erweiterte Fremdsprachenkenntnisse.	
Inhalte	Dieses Modul umfasst praktische Kenntnisse im Bereich Software Engineering verteilter Systeme. Je nach Wahl der Teilnehmenden gehören auch erste berufspraktische Erfahrungen, der Umgang mit Versionierungs- und Ticketsystemen und anderen Projektmanagementanwendungen zu den Modulinhalten.	
Lehr- und Lernformen	Das Modul besteht wahlweise aus einem Berufspraktikum in einem Unternehmen im Umfang von 360 Stunden oder Praktika im Umfang von insgesamt 8 SWS aus dem Lehrveranstaltungskatalog INF-DSE-20-M-INT sowie Selbststudium. Der Lehrveranstaltungskatalog INF-DSE-20-M-INT wird inklusive der jeweils erforderlichen Prüfungsleistungen zu Semesterbeginn fakultätsüblich bekannt gegeben.	
Voraussetzungen für die Teilnahme	Es werden die in den Modulen Foundations of Systems Engineering, Advanced Concepts of Systems Engineering, Ubiquitous Systems, Transactional Information Systems, Foundations of Security and Cryptography sowie System Design zu erwerbenden Kenntnisse und Kompetenzen vorausgesetzt.	
Verwendbarkeit	Das Modul ist ein Pflichtmodul im Masterstudiengang Distributed Systems Engineering.	
Voraussetzungen für die Vergabe von Leistungspunkten	Die Leistungspunkte werden erworben, wenn die Modulprüfung bestanden ist und die ggf. erforderliche weitere Bestehensvoraussetzung erbracht wurde. Im Falle der Wahl eines Berufspraktikums besteht die Modulprüfung aus einem unbenoteten Praktikumsbericht im Umfang von 30 Stunden. Weitere Bestehensvoraussetzung gemäß § 15 Absatz 1 Satz 4 PO ist das Absolvieren eines Berufspraktikums. Auf die Nachweispflicht gemäß § 15 Absatz 1 Satz 5 PO wird hingewiesen. Falls Teilnehmende sich für Praktika entscheiden, besteht die Modulprüfung aus der gemäß Lehrveranstaltungskatalog INF-DSE-20-M-INT vorgegebenen Prüfungsleistung.	
Leistungspunkte und Noten	Durch das Modul können 13 Leistungspunkte erworben werden. Das Modul ist unbenotet.	

Häufigkeit des Moduls	Das Modul kann jederzeit absolviert werden und ist nicht an die starren Zeitvorgaben von Semestergrenzen gebunden. Semesterübergreifende Praktika sind im Rahmen des angegebenen Arbeitszeitaufwandes explizit möglich.
Arbeitsaufwand	Der Arbeitsaufwand beträgt 390 Stunden.
Dauer des Moduls	Das Modul erstreckt sich über ein Semester.

Modulnummer	Modulname	Verantwortliche Dozentin bzw. verantwortlicher Dozent
INF-DSE-20-E-ASICS	Academic Skills in Computer Science	Prof. Aßmann softwaretechnologie@tu-dresden.de
Qualifikationsziele	Nach erfolgreichem Abschluss dieses Moduls sind die Studierenden in der Lage, wissenschaftliche Arbeiten wie ihre Masterarbeit oder Forschungspapiere zu planen und zu erstellen. Sie wissen, welche Typen von Forschungsarbeiten angefertigt werden können, welche Forschungshypothesen es gibt, wie eine Gliederung eines Papiers erarbeitet wird. Durch die praxisnahen Übungen sind sie außerdem befähigt, mit Hilfe ihres fundierten Grundwissens eigenständig wissenschaftliche Arbeiten zu entwickeln und zu präsentieren.	
Inhalte	Das Modul beinhaltet die Grundlagen wissenschaftlichen Arbeitens. Dies umfasst Methoden zum Problemlösen und zur Ideengenerierung, das Aufstellen von Forschungshypothesen und ihre Validation, die Kenntnis der verschiedenen Gliederungsschemata für Papiere, Argumentationen und Vorträge, sowie die Sicherstellung von Kohärenz und Kohäsion beim Schreiben.	
Lehr- und Lernformen	Das Modul umfasst Vorlesungen im Umfang von 2 SWS und Übungen im Umfang von 2 SWS sowie Selbststudium.	
Voraussetzungen für die Teilnahme		
Verwendbarkeit	Das Modul ist ein Wahlpflichtmodul der fachlichen Vertiefung im Masterstudiengang Distributed Systems Engineering.	
Voraussetzungen für die Vergabe von Leistungspunkten	Die Leistungspunkte werden erworben, wenn die Modulprüfung bestanden ist. Die Modulprüfung besteht aus einer Projektarbeit im Umfang von 90 Stunden.	
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 180 Stunden.	
Dauer des Moduls	Das Modul erstreckt sich über ein Semester.	

Modulnummer	Modulname	Verantwortliche Dozentin bzw. verantwortlicher Dozent
INF-DSE-20-E-CBSE	Component-Based Software Engineering	Prof. Aßmann softwaretechnologie@tu-dresden.de
Qualifikationsziele	Nach erfolgreichem Abschluss dieses Moduls sind die Studierenden in der Lage, Herausforderungen moderner komplexer Softwaresysteme mit Hilfe eines komponentenbasierten Entwicklungsansatzes zu meistern. Sie verstehen es, Anwendungen Schritt für Schritt mittels unabhängiger Komponenten aufzubauen und deren Flexibilität zu steigern. Durch die praxisnahen Übungen sind sie außerdem befähigt, realistische Probleme zu lösen und mit Hilfe ihres fundierten Grundwissens auch sich neu ergebende Anforderungen zu bearbeiten.	
Inhalte	Das Modul beinhaltet Wissen über Kompositionssysteme und ihre wesentlichen Bestandteile: Komponentenmodelle, Kompositionstechniken und Kompositionssprachen. Zur Modellierung von Komponentenmodellen wird Metamodellierung und -programmierung eingesetzt. Auf diesen Grundlagen sind die Studierenden in der Lage, klassische Komponentenmodelle wie Enterprise JavaBeans oder Webservices mit modernen, invasiven Komponentenmodellen wie Aspekt-orientierter Entwicklung oder Generischer Programmierung zu kontrastieren.	
Lehr- und Lernformen	Das Modul umfasst Vorlesungen im Umfang von 2 SWS und Übungen im Umfang von 2 SWS sowie Selbststudium.	
Voraussetzungen für die Teilnahme	Es werden grundlegende und praktische Kenntnisse in folgenden Techniken auf Bachelorniveau vorausgesetzt: Prinzip der Objektorientierung, Programmierung in Java, C#, Python, oder C++, UML-Modellierung (Klassendiagramme, Objektdiagramme, Zustandsdiagramme, Sequenzdiagramme).	
Verwendbarkeit	Das Modul ist ein Wahlpflichtmodul der fachlichen Vertiefung im Masterstudiengang Distributed Systems Engineering.	
Voraussetzungen für die Vergabe von Leistungspunkten	Die Leistungspunkte werden erworben, wenn die Modulprüfung bestanden ist. Die Modulprüfung besteht aus einer Projektarbeit im Umfang von 90 Stunden.	
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 180 Stunden.	
Dauer des Moduls	Das Modul erstreckt sich über ein Semester.	

Modulnummer	Modulname	Verantwortliche Dozentin bzw. verantwortlicher Dozent
INF-DSE-20-E-FCDS	Foundations of Concurrent and Distributed Systems	Prof. Fetzner se@mailbox.tu-dresden.de
Qualifikationsziele	Nach erfolgreichem Abschluss dieses Moduls sind die Teilnehmenden in der Lage, Anwendungen zu analysieren, welche auf parallelen und verteilten Systemen lauffähig sind sowie deren Rechenkapazitäten effizient und vollständig nutzen. Die Teilnehmenden verstehen, wie Dateninkonsistenzen durch Nebenläufigkeit entstehen können. Weiterhin können die Teilnehmenden nach Abschluss des Moduls entsprechende Prinzipien anwenden, die die Nebenläufigkeit und die damit verbundene Leistungsfähigkeit erhöht, bei gleichzeitiger Garantie von Datenkonsistenz.	
Inhalte	Das Modul beinhaltet, wie die Rechenleistung moderner CPUs und deren Kerne gleichzeitig/parallel und somit effizient genutzt werden kann. Dies umfasst insbesondere die Grundlagen paralleler und verteilter Systeme, welche für die Entwicklung paralleler und verteilter Anwendungen auf derartigen Prozessoren benötigt werden. Neben theoretischen Grundlagen beinhaltet die Lehrveranstaltung ebenfalls grundlegende Aspekte der Entwicklung parallellaufender Hochleistungsprogramme.	
Lehr- und Lernformen	Das Modul umfasst Vorlesungen im Umfang von 4 SWS sowie Selbststudium.	
Voraussetzungen für die Teilnahme	Es werden die in den Modulen Foundations of Systems Engineering sowie Advanced Concepts of Systems Engineering zu erwerbenden Kenntnisse und Kompetenzen vorausgesetzt.	
Verwendbarkeit	Das Modul ist ein Wahlpflichtmodul der fachlichen Vertiefung im Masterstudiengang Distributed Systems Engineering. Es schafft die Voraussetzungen für das Modul Lab: Concurrent and Distributed Systems.	
Voraussetzungen für die Vergabe von Leistungspunkten	Die Leistungspunkte werden erworben, wenn die Modulprüfung bestanden ist. Die Modulprüfung besteht aus einer mündlichen Prüfungsleistung von 30 Minuten Dauer.	
Leistungspunkte und Noten	Durch das Modul können 6 Leistungspunkte erworben werden. Die Modulnote entspricht der Note der Prüfungsleistung.	
Häufigkeit des Moduls	Das Modul wird jedes Sommersemester angeboten.	
Arbeitsaufwand	Der Arbeitsaufwand beträgt 180 Stunden.	
Dauer des Moduls	Das Modul erstreckt sich über ein Semester.	

Modulnummer	Modulname	Verantwortliche Dozentin bzw. verantwortlicher Dozent
INF-DSE-20-E-FCDS-L	Lab: Concurrent and Distributed Systems	Prof. Fetzner se@mailbox.tu-dresden.de
Qualifikationsziele	Nach erfolgreichem Abschluss dieses Moduls sind die Teilnehmenden in der Lage, Anwendungen zu entwickeln und zu implementieren, welche auf parallelen und verteilten Mehrkernarchitekturen lauffähig sind sowie deren Rechenkapazitäten effizient und vollständig nutzen. Die Teilnehmenden sind in der Lage, Fehlerquellen bzgl. Nebenläufigkeit zu identifizieren und diese zu beheben. Weiterhin können die Teilnehmenden nach Abschluss des Moduls die Leistungsfähigkeit parallelläufiger Anwendungen bewerten und optimieren.	
Inhalte	Das Modul beinhaltet praktische Kenntnisse bzgl. der Programmierung von Mehrkern CPUs/Architekturen, sodass parallel/nebenläufige Anwendungen die Rechenleistung des zugrunde liegenden Prozessors effizient nutzen können. Dies umfasst praxisnahe Grundlagen zur Entwicklung und Optimierung parallellaufender, ressourceneffizienter Hochleistungsprogramme.	
Lehr- und Lernformen	Das Modul umfasst ein Praktikum im Umfang von 4 SWS sowie Selbststudium.	
Voraussetzungen für die Teilnahme	Es werden die im Modul Foundations of Concurrent and Distributed Systems zu erwerbenden Kenntnisse und Kompetenzen vorausgesetzt.	
Verwendbarkeit	Das Modul ist ein Wahlpflichtmodul der fachlichen Vertiefung im Masterstudiengang Distributed Systems Engineering.	
Voraussetzungen für die Vergabe von Leistungspunkten	Die Leistungspunkte werden erworben, wenn die Modulprüfung bestanden ist. Die Modulprüfung besteht aus einer unbenoteten Projektarbeit im Umfang von 90 Stunden.	
Leistungspunkte und Noten	Durch das Modul können 6 Leistungspunkte erworben werden. Das Modul ist unbenotet.	
Häufigkeit des Moduls	Das Modul wird jedes Sommersemester angeboten.	
Arbeitsaufwand	Der Arbeitsaufwand beträgt 180 Stunden.	
Dauer des Moduls	Das Modul erstreckt sich über ein Semester.	

Modulnummer	Modulname	Verantwortliche Dozentin bzw. verantwortlicher Dozent
INF-DSE-20-E-PODS	Principles of Dependable Systems	Prof. Fetzner se@mailbox.tu-dresden.de
Qualifikationsziele	Nach erfolgreichem Abschluss dieses Moduls sind die Teilnehmenden in der Lage, sichere und fehlertolerante Softwaresysteme zu entwickeln und zu implementieren. Die Teilnehmenden verstehen die Interaktion zwischen Software- und Hardwarekomponenten und können deren Verhalten analysieren und bzgl. Korrektheit bewerten.	
Inhalte	Das Modul beinhaltet Designgrundsätze zur Entwicklung hochgradig zuverlässiger Systeme, d.h. Systeme, die sowohl verfügbar, als auch verlässlich und sicher sind. Dies umfasst einen Überblick über die Hardwarearchitekturen, deren Kopplung mit diversen Softwarekomponenten sowie Fehlertoleranzmechanismen und deren Anwendungen der verschiedenen Ebenen.	
Lehr- und Lernformen	Das Modul umfasst Vorlesungen im Umfang von 2 SWS und Übungen im Umfang von 2 SWS sowie Selbststudium.	
Voraussetzungen für die Teilnahme	Es werden die in den Modulen Foundations of Systems Engineering, sowie Advanced Concepts of Systems Engineering zu erwerbenden Kenntnisse und Kompetenzen vorausgesetzt.	
Verwendbarkeit	Das Modul ist ein Wahlpflichtmodul der fachlichen Vertiefung im Masterstudiengang Distributed Systems Engineering.	
Voraussetzungen für die Vergabe von Leistungspunkten	Die Leistungspunkte werden erworben, wenn die Modulprüfung bestanden ist. Die Modulprüfung besteht aus einer Klausurarbeit von 60 Minuten Dauer. Als Prüfungsvorleistung ist eine Sammlung von Übungsaufgaben im Umfang von 30 Stunden zu lösen.	
Leistungspunkte und Noten	Durch das Modul können 6 Leistungspunkte erworben werden. Die Modulnote entspricht der Note der Prüfungsleistung.	
Häufigkeit des Moduls	Das Modul wird jedes Wintersemester angeboten.	
Arbeitsaufwand	Der Arbeitsaufwand beträgt 180 Stunden.	
Dauer des Moduls	Das Modul erstreckt sich über ein Semester.	

Modulnummer	Modulname	Verantwortliche Dozentin bzw. verantwortlicher Dozent
INF-DSE-20-E-RLS	Robolab Sessions	Prof. Fetzner se@mailbox.tu-dresden.de
Qualifikationsziele	Nach erfolgreichem Abschluss dieses Moduls sind die Studierenden in der Lage, praktische Probleme und grundlegende Algorithmen der Automaten- und Kodierungstheorie im Rahmen der Programmierung von Robotern praktisch anzuwenden und auf Hardware zu übertragen. Darüber hinaus haben die Studierenden ihre Fähigkeiten im Programmieren erweitert und Erfahrungen in eigenständiger Projekt- oder Teamarbeit gesammelt.	
Inhalte	Das Modul umfasst grundlegende Algorithmen der Automaten- und Kodierungstheorie und deren programmatische hardwarenahe Umsetzung auf Roboter, bspw. auf einem LEGO Mindstorms EV3 Roboter, oder einem anderen Mikrocontroller.	
Lehr- und Lernformen	Das Modul umfasst ein Praktikum im Umfang von 4 SWS und Selbststudium.	
Voraussetzungen für die Teilnahme	Es werden grundlegende Kenntnisse und Fähigkeiten zu klassischen Problemstellungen der Informatik sowie Programmierkenntnisse auf Bachelorniveau vorausgesetzt.	
Verwendbarkeit	Das Modul ist ein Wahlpflichtmodul der fachlichen Vertiefung im Masterstudiengang Distributed Systems Engineering.	
Voraussetzungen für die Vergabe von Leistungspunkten	Die Leistungspunkte werden erworben, wenn die Modulprüfung bestanden ist. Die Modulprüfung besteht aus einer Projektarbeit im Umfang von 60 Stunden. Als Prüfungsvorleistung ist eine Sammlung von Übungsaufgaben im Umfang von insgesamt 30 Stunden zu lösen.	
Leistungspunkte und Noten	Durch das Modul können 6 Leistungspunkte erworben werden. Die Modulnote entspricht der Note der Prüfungsleistung.	
Häufigkeit des Moduls	Das Modul wird jedes Wintersemester angeboten.	
Arbeitsaufwand	Der Arbeitsaufwand beträgt 180 Stunden.	
Dauer des Moduls	Das Modul erstreckt sich über ein Semester.	

Modulnummer	Modulname	Verantwortliche Dozentin bzw. verantwortlicher Dozent
INF-DSE-20-E-SEM	Current Topics in Systems Engineering	Prof. Fetzner se@mailbox.tu-dresden.de
Qualifikationsziele	Nach erfolgreichem Abschluss dieses Moduls sind die Teilnehmenden in der Lage, zu aktuellen Entwicklungen des Gebiets Stellung zu nehmen, diese zu bewerten und eigenständig einschlägige Literatur dazu zu suchen, zu finden und zu bewerten. Sie verfügen darüber hinaus über die Fähigkeit, wissenschaftliche Artikel zu verstehen, deren Inhalte aufzuarbeiten und zu präsentieren.	
Inhalte	Inhalte werden jedes Semester in Abhängigkeit von aktuellen Entwicklungen in den Themengebieten „Software Fault Tolerance“ und „Dependable Systems“ angeboten.	
Lehr- und Lernformen	Das Modul umfasst ein Seminar im Umfang von 2 SWS sowie Selbststudium. Die Lehrveranstaltung ist im angegebenen Umfang aus dem Lehrveranstaltungskatalog INF-DSE-20-E-SEM zu wählen; dieser wird zu Semesterbeginn fakultätsüblich bekannt gegeben.	
Voraussetzungen für die Teilnahme	Es werden die in den Modulen Foundations of Systems Engineering und Advanced Concepts of Systems Engineering sowie je nach inhaltlicher Wahl der Teilnehmenden auch die in dem Modul Foundations of Software Fault Tolerance zu erwerbenden Kenntnisse und Kompetenzen vorausgesetzt.	
Verwendbarkeit	Das Modul ist ein Wahlpflichtmodul der fachlichen Vertiefung im Masterstudiengang Distributed Systems Engineering.	
Voraussetzungen für die Vergabe von Leistungspunkten	Die Leistungspunkte werden erworben, wenn die Modulprüfung bestanden ist. Die Modulprüfung besteht aus einem Referat im Umfang von 45 Stunden.	
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 Semester angeboten.	
Arbeitsaufwand	Der Arbeitsaufwand beträgt 90 Stunden.	
Dauer des Moduls	Das Modul erstreckt sich über ein Semester.	

Modulnummer	Modulname	Verantwortliche Dozentin bzw. verantwortlicher Dozent
INF-DSE-20-E-SFT	Foundations of Software Fault Tolerance	Prof. Fetzers se@mailbox.tu-dresden.de
Qualifikationsziele	Nach erfolgreichem Abschluss dieses Moduls sind die Teilnehmenden in der Lage, fehlertolerante Softwaresysteme zu entwickeln, sodass deren Ausfallwahrscheinlichkeit minimiert sowie deren Sicherheit erhöht wird. Die Teilnehmenden kennen die verschiedenen Fehlertypen und -klassen, können deren Ausfallwahrscheinlichkeit analysieren sowie bewerten. Weiterhin sind die Teilnehmenden in der Lage, verschiedene Prinzipien bzgl. Robustheit anzuwenden, um die Ausfallwahrscheinlichkeit der Systeme zu minimieren.	
Inhalte	Das Modul beinhaltet theoretische Grundlagen verschiedener fehlertoleranter Mechanismen und Analysemethoden, welche statisch bzw. dynamisch angewendet werden können. Weiterhin umfasst das Modul Mechanismen, welche die Robustheit von verteilten Systemen erhöhen. Neben der Ausfallsicherheit sind Aspekte wie die Angriffssicherheit solcher Systeme Gegenstand des Moduls.	
Lehr- und Lernformen	Das Modul umfasst Vorlesungen im Umfang von 2 SWS und Übungen im Umfang von 2 SWS sowie Selbststudium.	
Voraussetzungen für die Teilnahme	Es werden die in den Modulen Foundations of Systems Engineering sowie Advanced Concepts of Systems Engineering zu erwerbenden Kenntnisse und Kompetenzen vorausgesetzt.	
Verwendbarkeit	Das Modul ist ein Wahlpflichtmodul der fachlichen Vertiefung im Masterstudiengang Distributed Systems Engineering. Es schafft die Voraussetzungen für die Module Current Topic in Systems Engineering und Lab: Software Fault Tolerance.	
Voraussetzungen für die Vergabe von Leistungspunkten	Die Leistungspunkte werden erworben, wenn die Modulprüfung bestanden ist. Die Modulprüfung besteht aus einer mündlichen Prüfungsleistung von 30 Minuten Dauer.	
Leistungspunkte und Noten	Durch das Modul können 6 Leistungspunkte erworben werden. Die Modulnote entspricht der Note der Prüfungsleistung.	
Häufigkeit des Moduls	Das Modul wird jedes Sommersemester angeboten.	
Arbeitsaufwand	Der Arbeitsaufwand beträgt 180 Stunden.	
Dauer des Moduls	Das Modul erstreckt sich über ein Semester.	

Modulnummer	Modulname	Verantwortliche Dozentin bzw. verantwortlicher Dozent
INF-DSE-20-E-SFT-L	Lab: Software Fault Tolerance	Prof. Fetzner se@mailbox.tu-dresden.de
Qualifikationsziele	Nach erfolgreichem Abschluss dieses Moduls sind die Teilnehmenden in der Lage, die Fehleranfälligkeit von Softwaresystemen zu minimieren. Die Teilnehmenden können existierende Systeme analysieren und deren Fehleranfälligkeit bewerten sowie durch Nutzung verschiedener Mechanismen reduzieren.	
Inhalte	Das Modul beinhaltet die praktische Anwendung verschiedener fehlertoleranter Mechanismen und Analysemethoden, welche statisch bzw. dynamisch angewendet werden können. Dies umfasst insbesondere die Entwicklung und Optimierung fehlertoleranter, verlässlicher Software.	
Lehr- und Lernformen	Das Modul umfasst ein Praktikum im Umfang von 4 SWS sowie Selbststudium.	
Voraussetzungen für die Teilnahme	Es werden die im Modul Foundations of Software Fault Tolerance zu erwerbenden Kenntnisse und Kompetenzen vorausgesetzt.	
Verwendbarkeit	Das Modul ist ein Wahlpflichtmodul der fachlichen Vertiefung im Masterstudiengang Distributed Systems Engineering.	
Voraussetzungen für die Vergabe von Leistungspunkten	Die Leistungspunkte werden erworben, wenn die Modulprüfung bestanden ist. Die Modulprüfung besteht aus einer unbenoteten Projektarbeit im Umfang von 90 Stunden.	
Leistungspunkte und Noten	Durch das Modul können 6 Leistungspunkte erworben werden. Das Modul ist unbenotet.	
Häufigkeit des Moduls	Das Modul wird im Wintersemester angeboten.	
Arbeitsaufwand	Der Arbeitsaufwand beträgt 180 Stunden.	
Dauer des Moduls	Das Modul erstreckt sich über ein Semester.	

Modulnummer	Modulname	Verantwortliche Dozentin bzw. verantwortlicher Dozent
INF-DSE-20-E-EMA	Design and Programming of Embedded Multicore Architectures	Prof. Göhringer ads@mailbox.tu-dresden.de
Qualifikationsziele	Nach erfolgreichem Abschluss dieses Moduls verfügen die Teilnehmenden über qualifizierende Kenntnisse in den Bereichen Entwurf und Programmierung von modernen eingebetteten Systemen und im Bereich Simulation von eingebetteten Multicore Architekturen. Zudem besitzen sie praktische Fähigkeiten zum Einsatz von eingebetteten Betriebssystemen, wie z.B. Embedded Linux oder FreeRTOS, auf einem modernen eingebetteten System, wie beispielsweise ein Xilinx Zynq System-on-Chip.	
Inhalte	Das Modul umfasst Übersichts- und Spezialwissen auf den Gebieten des Entwurfs, der Simulation, und der Programmierung moderner eingebetteter Systeme bestehend aus mehreren Prozessoren und Spezialbeschleunigern.	
Lehr- und Lernformen	Das Modul umfasst Vorlesungen im Umfang von 2 SWS und Übungen im Umfang von 2 SWS sowie Selbststudium.	
Voraussetzungen für die Teilnahme	Es werden grundlegende Kenntnisse und Fähigkeiten zu Rechnerarchitekturen auf Niveau des Bachelorstudiums vorausgesetzt.	
Verwendbarkeit	Das Modul ist ein Wahlpflichtmodul der fachlichen Vertiefung im Masterstudiengang Distributed Systems Engineering.	
Voraussetzungen für die Vergabe von Leistungspunkten	Die Leistungspunkte werden erworben, wenn die Modulprüfung bestanden ist. Die Modulprüfung besteht bei bis zu 10 angemeldeten Teilnehmenden aus einer mündlichen Prüfungsleistung von 20 Minuten Dauer. Bei mehr als 10 Teilnehmenden besteht sie aus einer Klausurarbeit von 60 Minuten Dauer. Die Art der konkreten Prüfungsleistung wird am Ende der Prüfungseinschreibefrist durch den Modulverantwortlichen fakultätsüblich bekanntgegeben.	
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 180 Stunden.	
Dauer des Moduls	Das Modul erstreckt sich über ein Semester.	

Modulnummer	Modulname	Verantwortliche Dozentin bzw. verantwortlicher Dozent
INF-DSE-20-E-HMS	Hardware Modelling and Simulation	Prof. Göhringer ads@mailbox.tu-dresden.de
Qualifikationsziele	Nach erfolgreichem Abschluss dieses Moduls verfügen die Teilnehmenden über qualifizierende Kenntnisse in den Bereichen Simulation, Evaluation und Verifikation von digitalen Systemen, wie beispielsweise Field Programmable Gate Arrays (FPGAs) und im Bereich Modellierung von digitalen Systemen mittels SystemC. Zudem besitzen sie praktische Fähigkeiten zur Programmierung von digitalen Systemen mittels der Hardwarebeschreibungssprache VHDL und Erfahrungen aus Beispielprojekten.	
Inhalte	Das Modul beinhaltet Übersichts- und Spezialwissen auf den Gebieten der Simulation, Evaluation und Verifikation von digitalen Systemen zur Programmierung von digitalen Systemen mittels der Hardwarebeschreibungssprache VHDL und der Modellierungssprache SystemC.	
Lehr- und Lernformen	Das Modul umfasst Vorlesungen im Umfang von 2 SWS und Übungen im Umfang von 2 SWS sowie Selbststudium.	
Voraussetzungen für die Teilnahme	Es werden Programmierkenntnisse in C/C++ sowie grundlegende Kenntnisse und Fähigkeiten der technischen Informatik auf Bachelor-niveau vorausgesetzt.	
Verwendbarkeit	Das Modul ist ein Wahlpflichtmodul der fachlichen Vertiefung im Masterstudiengang Distributed Systems Engineering.	
Voraussetzungen für die Vergabe von Leistungspunkten	Die Leistungspunkte werden erworben, wenn die Modulprüfung bestanden ist. Die Modulprüfung besteht bei bis zu 10 angemeldeten Teilnehmenden aus einer mündlichen Prüfungsleistung von 20 Minuten Dauer. Bei mehr als 10 Teilnehmenden besteht sie aus einer Klausurarbeit von 60 Minuten Dauer. Die Art der konkreten Prüfungsleistung wird am Ende der Prüfungseinschreibefrist durch den Modulverantwortlichen fakultätsüblich bekanntgegeben.	
Leistungspunkte und Noten	Durch das Modul können 6 Leistungspunkte erworben werden. Die Modulnote entspricht der Note der Prüfungsleistung.	
Häufigkeit des Moduls	Das Modul wird jedes Wintersemester angeboten.	
Arbeitsaufwand	Der Arbeitsaufwand beträgt 180 Stunden.	
Dauer des Moduls	Das Modul erstreckt sich über ein Semester.	

Modulnummer	Modulname	Verantwortliche Dozentin bzw. verantwortlicher Dozent
INF-DSE-20-E-EHS	Embedded Hardware Systems Design	Prof. Kumar akash.kumar@tu-dresden.de
Qualifikationsziele	Nach erfolgreichem Abschluss dieses Moduls verfügen die Teilnehmenden über die theoretischen Grundlagen, Systemspezifikationen in ausführbare Berechnungsmodelle unter Nutzung einer hohen Spezifikationssprache zu übersetzen und diese formalen Spezifikationen in ein Register-Transfer-Level HDL zu entschlüsseln, welches auf einem FPGA implementiert werden kann.	
Inhalte	Das Modul beinhaltet die theoretischen Grundlagen der Entwicklung von komplexen eingebetteten Systemen. Dies umfasst ausgewählte Methodiken zur Entwicklung eingebetteter Systeme, die Grundlagen der Spezifizierung und Modellierung von Systemen, Architekturen von eingebetteten Systemen sowie theoretische Grundlagen der Entschlüsselung von Spezifikationen in Architekturen.	
Lehr- und Lernformen	Das Modul umfasst Vorlesungen im Umfang von 2 SWS und Übungen im Umfang von 2 SWS sowie Selbststudium.	
Voraussetzungen für die Teilnahme	Es werden grundlegende Kenntnisse in dem Bereich der Rechnerarchitektur und eingebetteter Systeme vorausgesetzt. Des Weiteren sind Kenntnisse im Hardware-Design, z.B. VHDL und FPGA, von Vorteil.	
Verwendbarkeit	Das Modul ist ein Wahlpflichtmodul der fachlichen Vertiefung im Masterstudiengang Distributed Systems Engineering. Es schafft die Voraussetzungen für das Modul Lab: Embedded Hardware Systems.	
Voraussetzungen für die Vergabe von Leistungspunkten	Die Leistungspunkte werden erworben, wenn die Modulprüfung bestanden ist. Die Modulprüfung besteht aus einer mündlichen Prüfungsleistung von 30 Minuten Dauer.	
Leistungspunkte und Noten	Durch das Modul können 6 Leistungspunkte erworben werden. Die Modulnote entspricht der Note der Prüfungsleistung.	
Häufigkeit des Moduls	Das Modul wird jedes Sommersemester angeboten.	
Arbeitsaufwand	Der Arbeitsaufwand beträgt 180 Stunden.	
Dauer des Moduls	Das Modul erstreckt sich über ein Semester.	

Modulnummer	Modulname	Verantwortliche Dozentin bzw. verantwortlicher Dozent
INF-DSE-20-E-EHS-L	Lab: Embedded Hardware Systems	Prof. Kumar akash.kumar@tu-dresden.de
Qualifikationsziele	Nach erfolgreichem Abschluss dieses Moduls können die Teilnehmenden Systemspezifikationen praktisch in ausführbare Berechnungsmodelle unter Nutzung einer hohen Spezifikationssprache übersetzen und diese formalen Spezifikationen in ein Register-Transfer-Level HDL entschlüsseln.	
Inhalte	Das Modul beinhaltet die praktische Entwicklung komplexer, eingebetteter Systeme. Das umfasst die Anwendung der Methodiken zur Entwicklung eingebetteter Systeme, die konkrete Spezifizierung und Modellierung ausgewählter Problemstellungen, die praktische Entschlüsselung von Spezifikationen in Architekturen sowie den schnellen Bau eines Prototypen auf FPGA-Plattformen.	
Lehr- und Lernformen	Das Modul umfasst ein Praktikum im Umfang von 4 SWS sowie Selbststudium.	
Voraussetzungen für die Teilnahme	Es werden die im Modul Embedded Hardware Systems Design zu erwerbenden Kenntnisse und Kompetenzen vorausgesetzt.	
Verwendbarkeit	Das Modul ist ein Wahlpflichtmodul der fachlichen Vertiefung im Masterstudiengang Distributed Systems Engineering.	
Voraussetzungen für die Vergabe von Leistungspunkten	Die Leistungspunkte werden erworben, wenn die Modulprüfung bestanden ist. Die Modulprüfung besteht aus einer Projektarbeit im Umfang von 90 Stunden.	
Leistungspunkte und Noten	Durch das Modul können 6 Leistungspunkte erworben werden. Die Modulnote entspricht der Note der Prüfungsleistung.	
Häufigkeit des Moduls	Das Modul wird jedes Wintersemester angeboten.	
Arbeitsaufwand	Der Arbeitsaufwand beträgt 180 Stunden.	
Dauer des Moduls	Das Modul erstreckt sich über ein Semester.	

Modulnummer	Modulname	Verantwortliche Dozentin bzw. verantwortlicher Dozent
INF-DSE-20-E-EAMA	Engineering Adaptive Mobile Applications	Prof. Schill rechnernetze@tu-dresden.de
Qualifikationsziele	Nach erfolgreichem Abschluss dieses Moduls kennen die Teilnehmenden die Herausforderungen kontextsensitiver Anwendungen für mobile, ubiquitäre Systeme sowie Adaptionsmechanismen für solche Anwendungen. Darüber hinaus sind sie in der Lage, diese Kenntnisse eigenständig anzuwenden und zu übertragen, indem sie befähigt sind, adaptive Anwendungen für mobile und ubiquitäre Systeme zu entwerfen und zu implementieren, sowie existierende Systeme zu bewerten und zu verbessern.	
Inhalte	Das Modul beinhaltet die grundlegenden Herausforderungen mobiler, ubiquitärer Anwendungen, darunter bspw. die Problematiken der Kontextsensitivität oder der Plattformunabhängigkeit. Weiterhin umfasst das Modul Lösungskonzepte und Technologien für die Entwicklung von Anwendungen für mobile und ubiquitäre Infrastrukturen.	
Lehr- und Lernformen	Das Modul umfasst Vorlesungen im Umfang von 2 SWS und Übungen im Umfang von 2 SWS sowie Selbststudium.	
Voraussetzungen für die Teilnahme	Es werden Grundlagen von Rechnernetzen (Bachelorniveau) und verteilten Systemen (entsprechend Modul Ubiquitous Systems) sowie Grundkenntnisse zu Betriebssystemen und Datenbank(management)systemen auf Bachelorniveau vorausgesetzt.	
Verwendbarkeit	Das Modul ist ein Wahlpflichtmodul der fachlichen Vertiefung im Masterstudiengang Distributed Systems Engineering.	
Voraussetzungen für die Vergabe von Leistungspunkten	Die Leistungspunkte werden erworben, wenn die Modulprüfung bestanden ist. Die Modulprüfung besteht aus einer mündlichen Prüfungsleistung von 30 Minuten Dauer. Als Prüfungsvorleistung sind Übungsaufgaben im Gesamtumfang von 60 Stunden zu lösen und zu präsentieren.	
Leistungspunkte und Noten	Durch das Modul können 6 Leistungspunkte erworben werden. Die Modulnote entspricht der Note der Prüfungsleistung.	
Häufigkeit des Moduls	Das Modul wird jedes Wintersemester angeboten.	
Arbeitsaufwand	Der Arbeitsaufwand beträgt 180 Stunden.	
Dauer des Moduls	Das Modul erstreckt sich über ein Semester.	

Modulnummer	Modulname	Verantwortliche Dozentin bzw. verantwortlicher Dozent
INF-DSE-20-E-IWA	Internet and Web Applications	Prof. Schill rechnernetze@tu-dresden.de
Qualifikationsziele	Nach erfolgreichem Abschluss dieses Moduls kennen die Teilnehmenden den aktuellen Stand der Technik auf dem Gebiet der Internetdienste und Webapplikationen einschließlich der diesen Systemen zugrunde liegenden Technologien. Sie sind in der Lage, Internetdienste und Webapplikationen hinsichtlich ihrer technologischen Zusammensetzung zu analysieren bzw. zu rekonstruieren und können eigenständig Grobkonzepte für derartige Softwaresysteme entwerfen.	
Inhalte	Das Modul beinhaltet Prinzipien und Funktionsweisen weit verbreiteter und aktueller Technologien der Anwendungsebene im Internet. Dies umfasst fundamentale Grundlagen verwendeter Protokolle und Interaktionsmechanismen im World Wide Web und deren häufigste Einsatzgebiete. Darüber hinaus umfasst das Modul Systeme jenseits des World Wide Webs, wie File Sharing Anwendungen oder Content Distribution Networks, und Ansätze der Multimediakommunikation wie Internettelefonie neben Chat-Systemen.	
Lehr- und Lernformen	Das Modul umfasst Vorlesungen im Umfang von 2 SWS und Übungen im Umfang von 2 SWS sowie Selbststudium.	
Voraussetzungen für die Teilnahme	Es werden Kenntnisse und Fähigkeiten über die Grundlagen von Rechnernetzen und verteilten Systemen auf Bachelorniveau vorausgesetzt.	
Verwendbarkeit	Das Modul ist ein Wahlpflichtmodul der fachlichen Vertiefung im Masterstudiengang Distributed Systems Engineering.	
Voraussetzungen für die Vergabe von Leistungspunkten	Die Leistungspunkte werden erworben, wenn die Modulprüfung bestanden ist. Die Modulprüfung besteht aus einer Klausurarbeit von 90 Minuten Dauer.	
Leistungspunkte und Noten	Durch das Modul können 6 Leistungspunkte erworben werden. Die Modulnote entspricht der Note der Prüfungsleistung.	
Häufigkeit des Moduls	Das Modul wird jedes Sommersemester angeboten.	
Arbeitsaufwand	Der Arbeitsaufwand beträgt 180 Stunden.	
Dauer des Moduls	Das Modul erstreckt sich über ein Semester.	

Modulnummer	Modulname	Verantwortliche Dozentin bzw. verantwortlicher Dozent
INF-DSE-20-E-PET	Prediction and Estimation Techniques	Dr. Dargie waltenegus.dargie@tu-dresden.de
Qualifikationsziele	Nach erfolgreichem Abschluss dieses Moduls kennen die Teilnehmenden probabilistische Vorhersage- und Abschätzungstechniken. Sie sind in der Lage, diese im Kontext verteilter dynamischer adaptiver Systeme anzuwenden und zu bewerten.	
Inhalte	Das Modul beinhaltet die Grundlagen probabilistischer Vorhersage- und Abschätzungstechniken, einschließlich der Einführung und Kombination von Zufallsvariablen, die Minimierung von Unsicherheit, das Konzept der Minimum Mean Square Estimation.	
Lehr- und Lernformen	Das Modul umfasst Vorlesungen im Umfang von 2 SWS und Übungen im Umfang von 2 SWS sowie Selbststudium.	
Voraussetzungen für die Teilnahme	Es werden Kenntnisse und Fähigkeiten über die mathematischen Grundlagen der Stochastik und Wahrscheinlichkeitstheorie sowie Grundlagen der Rechnernetze jeweils auf Niveau des Bachelorstudiums vorausgesetzt.	
Verwendbarkeit	Das Modul ist ein Wahlpflichtmodul der fachlichen Vertiefung im Masterstudiengang Distributed Systems Engineering.	
Voraussetzungen für die Vergabe von Leistungspunkten	Die Leistungspunkte werden erworben, wenn die Modulprüfung bestanden ist. Die Modulprüfung besteht bei weniger als 15 Teilnehmenden aus einer mündlichen Prüfungsleistung von 25 Minuten Dauer und ab 15 Teilnehmenden aus einer Klausurarbeit von 90 Minuten Dauer. Die Art der konkreten Prüfungsleistung wird am Ende der Prüfungseinschreibefrist durch den Modulverantwortlichen fakultätsüblich bekanntgegeben.	
Leistungspunkte und Noten	Durch das Modul können 6 Leistungspunkte erworben werden. Die Modulnote entspricht der Note der Prüfungsleistung.	
Häufigkeit des Moduls	Das Modul wird jedes Wintersemester angeboten.	
Arbeitsaufwand	Der Arbeitsaufwand beträgt 180 Stunden.	
Dauer des Moduls	Das Modul erstreckt sich über ein Semester.	

Modulnummer	Modulname	Verantwortliche Dozentin bzw. verantwortlicher Dozent
INF-DSE-20-E-WSN	Wireless Sensor Networks	Dr. Dargie waltenegus.dargie@tu-dresden.de
Qualifikationsziele	Nach erfolgreichem Abschluss dieses Moduls haben Teilnehmende ein qualifiziertes Verständnis der drahtlosen Sensoren, der damit aufgebauten Netzwerke, ihrer Architektur, der Protokolle und der gängigen Anwendungen. Sie sind in der Lage, existierende Netzwerke zu bewerten und neue Netzwerke aufzubauen.	
Inhalte	Dieses Modul beinhaltet Selbstorganisationsalgorithmen, Medienzugriffsverfahren, Routing-Algorithmen, Lokalisierungstechniken und Datenhaltungsmechanismen für Wireless Sensor Networks.	
Lehr- und Lernformen	Das Modul umfasst Vorlesungen im Umfang von 2 SWS und Übungen im Umfang von 2 SWS sowie Selbststudium.	
Voraussetzungen für die Teilnahme	Es werden Kenntnisse und Fähigkeiten über die Grundlagen von Rechnernetzen, inkl. Medienzugriffsverfahren, Protokollen und Algorithmen auf Bachelorniveau vorausgesetzt.	
Verwendbarkeit	Das Modul ist ein Wahlpflichtmodul der fachlichen Vertiefung im Masterstudiengang Distributed Systems Engineering.	
Voraussetzungen für die Vergabe von Leistungspunkten	Die Leistungspunkte werden erworben, wenn die Modulprüfung bestanden ist. Die Modulprüfung besteht aus einer Klausurarbeit von 60 Minuten Dauer. Als Prüfungsvorleistung ist eine Sammlung von Übungsaufgaben im Gesamtumfang von 30 Stunden zu lösen.	
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 180 Stunden.	
Dauer des Moduls	Das Modul erstreckt sich über ein Semester.	

Modulnummer	Modulname	Verantwortliche Dozentin bzw. verantwortlicher Dozent
INF-DSE-20-E-DOS	Distributed Operating Systems	Professur für Betriebssysteme os@os.inf.tu-dresden.de
Qualifikationsziele	Nach erfolgreichem Abschluss dieses Moduls verfügen die Teilnehmenden über Wissen und Fähigkeiten zu fortgeschrittenen Aspekten der Konstruktion von Betriebssystemen und den dazugehörigen funktionalen und nicht-funktionalen Eigenschaften. Sie können diese Fähigkeiten beispielsweise im Rahmen fortgeschrittener Arbeiten wie etwa Masterarbeiten oder Praktika einsetzen.	
Inhalte	Das Modul beinhaltet fortgeschrittene Aspekte der Konstruktion von Betriebssystemen. Dazu gehören funktionale und nicht-funktionale Eigenschaften aus komplexen Themengebieten wie Skalierbarkeit, Portabilität, Authentifikation, Sicherheit oder Modellierung.	
Lehr- und Lernformen	Das Modul umfasst Vorlesungen, Übungen, Praktika und Seminare im Umfang von 3 bis 4 SWS sowie Selbststudium. Die Lehrveranstaltungen sind im angegebenen Umfang aus dem entsprechenden Lehrveranstaltungskatalog INF-DSE-20-E-DOS zu wählen; dieser wird inklusive der jeweils erforderlichen Prüfungsleistungen und der Gewichtung der Noten der Prüfungsleistung zu Semesterbeginn fakultätsüblich bekannt gegeben.	
Voraussetzungen für die Teilnahme	Es werden Kenntnisse und Fähigkeiten aus dem Bereich der Betriebssysteme auf Bachelorniveau vorausgesetzt. Ein vorbereitendes Selbststudium ist mit dem Buch „Modern Operating Systems“ von Andrew S. Tanenbaum möglich.	
Verwendbarkeit	Das Modul ist ein Wahlpflichtmodul der fachlichen Vertiefung im Masterstudiengang Distributed Systems Engineering.	
Voraussetzungen für die Vergabe von Leistungspunkten	Die Leistungspunkte werden erworben, wenn die Modulprüfung bestanden ist. Die Modulprüfung besteht aus den gemäß Lehrveranstaltungskatalog vorgegebenen Prüfungsleistung(en).	
Leistungspunkte und Noten	Durch das Modul können 6 Leistungspunkte erworben werden. Die Modulnote ergibt sich aus dem gemäß Lehrveranstaltungskatalog gewichteten Durchschnitt der Noten der Prüfungsleistungen.	
Häufigkeit des Moduls	Das Modul wird jedes Sommersemester angeboten.	
Arbeitsaufwand	Der Arbeitsaufwand beträgt 180 Stunden.	
Dauer des Moduls	Das Modul umfasst ein Semester.	

Modulnummer	Modulname	Verantwortliche Dozentin bzw. verantwortlicher Dozent
INF-DSE-20-E-MKS	Micro-Kernel-based Systems	Professur für Betriebssysteme os@os.inf.tu-dresden.de
Qualifikationsziele	Nach erfolgreichem Abschluss dieses Moduls verfügen die Teilnehmenden über solide Kenntnisse zur Konstruktion von Systemen auf Basis von Mikrokernen und zu deren Einsatz in kritischen Umgebungen (z.B. Realzeit, Sicherheit). Die Teilnehmenden können verschiedene Konstruktionsformen von Systemen erkennen und bewerten und haben Kenntnisse, wie Kernfunktionalität eines klassischen Betriebssystems in einem Mikrokern-basierten System abgebildet wird.	
Inhalte	Das Modul beinhaltet detailliert den Aufbau mikrokernbasierter Systeme. Es umfasst sowohl Wissen zur Konstruktion von Mikrokernen selbst als auch darauf aufbauend Wissen zur Konstruktion darauf basierender Systeme. Das Modul orientiert sich weitgehend an Systemen der L4-Mikrokernfamilie.	
Lehr- und Lernformen	Das Modul umfasst Vorlesungen, Übungen, Praktika und Seminare im Umfang von 3 bis 4 SWS sowie Selbststudium. Die Lehrveranstaltungen sind im angegebenen Umfang aus dem entsprechenden Lehrveranstaltungskatalog INF-DSE-20-E-MKS zu wählen; dieser wird inklusive der jeweils erforderlichen Prüfungsleistungen und der Gewichtung der Noten der Prüfungsleistungen zu Semesterbeginn fakultätsüblich bekannt gegeben.	
Voraussetzungen für die Teilnahme	Es werden Kenntnisse und Fähigkeiten aus dem Bereich der Betriebssysteme auf Bachelorniveau vorausgesetzt. Ein vorbereitendes Selbststudium ist mit dem Buch „Modern Operating Systems“ von Andrew S. Tanenbaum möglich.	
Verwendbarkeit	Das Modul ist ein Wahlpflichtmodul der fachlichen Vertiefung im Masterstudiengang Distributed Systems Engineering.	
Voraussetzungen für die Vergabe von Leistungspunkten	Die Leistungspunkte werden erworben, wenn die Modulprüfung bestanden ist. Die Modulprüfung besteht aus den gemäß Lehrveranstaltungskatalog vorgegebenen Prüfungsleistung(en).	
Leistungspunkte und Noten	Durch das Modul können 6 Leistungspunkte erworben werden. Die Modulnote ergibt sich aus dem gemäß Lehrveranstaltungskatalog gewichteten Durchschnitt der Noten der Prüfungsleistungen.	
Häufigkeit des Moduls	Das Modul wird jedes Wintersemester angeboten.	
Arbeitsaufwand	Der Arbeitsaufwand beträgt 180 Stunden.	
Dauer des Moduls	Das Modul umfasst ein Semester.	

Modulnummer	Modulname	Verantwortliche Dozentin bzw. verantwortlicher Dozent
INF-DSE-20-E-OSS	Operating Systems Security	Professur für Betriebssysteme os@os.inf.tu-dresden.de
Qualifikationsziele	Nach erfolgreichem Abschluss dieses Moduls verfügen die Teilnehmenden über Wissen und Fähigkeiten, Systemarchitekturen auf ihre Sicherheitseigenschaften hin zu beurteilen und selbst wichtige Teile davon zu konzipieren und zu konstruieren. Zu diesen Kenntnissen gehören Konzepte zur Sicherstellung von Isolation und die Verbindung von Systemsicherheit zu kryptografischen Methoden.	
Inhalte	Das Modul beinhaltet Prinzipien der Konstruktion sicherer Systeme. Dazu gehören Primitive zur Sicherstellung von Isolation auf Hardware- und Software-Ebene, Mechanismen zur Festlegung von Zugriffsrechten (Capabilities und ACLs) sowie die Einbeziehung kryptografischer und formaler Methoden in die Systemkonstruktion.	
Lehr- und Lernformen	Das Modul umfasst Vorlesungen, Übungen, Praktika und Seminare im Umfang von 3 bis 4 SWS sowie Selbststudium. Die Lehrveranstaltungen sind im angegebenen Umfang aus dem entsprechenden Lehrveranstaltungskatalog INF-DSE-20-E-OSS zu wählen; dieser wird inklusive der jeweils erforderlichen Prüfungsleistungen und der Gewichtung der Noten der Prüfungsleistungen zu Semesterbeginn fakultätsüblich bekannt gegeben.	
Voraussetzungen für die Teilnahme	Es werden Kenntnisse und Fähigkeiten aus dem Bereich der Betriebssysteme auf Bachelorniveau vorausgesetzt. Ein vorbereitendes Selbststudium ist mit dem Buch „Modern Operating Systems“ von Andrew S. Tanenbaum möglich.	
Verwendbarkeit	Das Modul ist ein Wahlpflichtmodul der fachlichen Vertiefung im Masterstudiengang Distributed Systems Engineering.	
Voraussetzungen für die Vergabe von Leistungspunkten	Die Leistungspunkte werden erworben, wenn die Modulprüfung bestanden ist. Die Modulprüfung besteht aus den gemäß Lehrveranstaltungskatalog vorgegebenen Prüfungsleistung(en).	
Leistungspunkte und Noten	Durch das Modul können 6 Leistungspunkte erworben werden. Die Modulnote ergibt sich aus dem gemäß Lehrveranstaltungskatalog gewichteten Durchschnitt der Noten der Prüfungsleistungen.	
Häufigkeit des Moduls	Das Modul wird jedes Wintersemester angeboten.	
Arbeitsaufwand	Der Arbeitsaufwand beträgt 180 Stunden.	
Dauer des Moduls	Das Modul umfasst ein Semester.	

Modulnummer	Modulname	Verantwortliche Dozentin bzw. verantwortlicher Dozent
INF-DSE-20-E-RTS	Real Time Systems	Professur für Betriebssysteme os@os.inf.tu-dresden.de
Qualifikationsziele	Nach erfolgreichem Abschluss dieses Moduls verfügen die Teilnehmenden über die Fähigkeit, mit Hilfe mathematischer Modellierung Systeme auf mehreren Ebenen in Bezug auf ihre Echtzeitfähigkeit zu beurteilen. Des Weiteren können die Teilnehmenden in Grundzügen solche Systeme nach den behandelten Konstruktionsparadigmen eigenständig konzipieren.	
Inhalte	Das Modul beinhaltet die Fragestellungen von Echtzeitsystemen, also Systemen, die auch in Bezug auf das Zeitverhalten zusagenfähig sein müssen. Dies umfasst die Teilgebiete der Taskmodelle, der Ressourcen-Einplanung und -Verwaltung, sowie die mathematische Modellierung und Überprüfung von Messgrößen des zeitlichen Systemablaufs. Hinzu kommen Aspekte von Echtzeitsystemen aus den Gebieten Betriebssysteme, Programmiersprachen, Kommunikation und Hardware.	
Lehr- und Lernformen	Das Modul umfasst Vorlesungen, Übungen, Praktika und Seminare im Umfang von 3 bis 4 SWS sowie Selbststudium. Die Lehrveranstaltungen sind im angegebenen Umfang aus dem entsprechenden Lehrveranstaltungskatalog INF-DSE-20-E-RTS zu wählen; dieser wird inklusive der jeweils erforderlichen Prüfungsleistungen und der Gewichtung der Noten der Prüfungsleistungen zu Semesterbeginn fakultätsüblich bekannt gegeben.	
Voraussetzungen für die Teilnahme	Es werden Kenntnisse und Fähigkeiten aus dem Bereich der Betriebssysteme auf Bachelorniveau vorausgesetzt. Ein vorbereitendes Selbststudium ist mit dem Buch „Modern Operating Systems“ von Andrew S. Tanenbaum möglich.	
Verwendbarkeit	Das Modul ist ein Wahlpflichtmodul der fachlichen Vertiefung im Masterstudiengang Distributed Systems Engineering.	
Voraussetzungen für die Vergabe von Leistungspunkten	Die Leistungspunkte werden erworben, wenn die Modulprüfung bestanden ist. Die Modulprüfung besteht aus den gemäß Lehrveranstaltungskatalog vorgegebenen Prüfungsleistung(en).	
Leistungspunkte und Noten	Durch das Modul können 6 Leistungspunkte erworben werden. Die Modulnote ergibt sich aus dem gemäß Lehrveranstaltungskatalog gewichteten Durchschnitt der Noten der Prüfungsleistungen.	
Häufigkeit des Moduls	Das Modul wird jedes Wintersemester angeboten.	
Arbeitsaufwand	Der Arbeitsaufwand beträgt 180 Stunden.	
Dauer des Moduls	Das Modul umfasst ein Semester.	

Modulnummer	Modulname	Verantwortliche Dozentin bzw. verantwortlicher Dozent
INF-DSE-20-E-SOS	Special Operating Systems	Professur für Betriebssysteme os@os.inf.tu-dresden.de
Qualifikationsziele	Nach erfolgreichem Abschluss dieses Moduls verfügen die Teilnehmenden über Grundkenntnisse in Aufbau und Funktionsweise der behandelten Betriebssysteme. Sie besitzen detaillierte Kenntnisse über Lösungen, die das behandelte Betriebssystem für ausgewählte Fragestellungen der Betriebssystemkonstruktion anwendet. Des Weiteren sind die Teilnehmer in der Lage, mithilfe der Kenntnisse über das behandelte Betriebssystem dieses in Anwendungskontexten einzusetzen oder durch eigene Komponenten zu erweitern.	
Inhalte	Das Modul beinhaltet detailliert ausgewählte Betriebssysteme. Es umfasst sowohl die Grundkonzepte des behandelten Systems als auch spezielle Lösungen, die dieses Betriebssystem auf allgemeine Problemstellungen der Betriebssystemkonstruktion anwendet.	
Lehr- und Lernformen	Das Modul umfasst Vorlesungen, Übungen, Praktika und Seminare im Umfang von 3 bis 4 SWS sowie Selbststudium. Die Lehrveranstaltungen sind im angegebenen Umfang aus dem entsprechenden Lehrveranstaltungskatalog INF-DSE-20-E-SOS zu wählen; dieser wird inklusive der jeweils erforderlichen Prüfungsleistungen zu Semesterbeginn fakultätsüblich öffentlich bekannt gegeben.	
Voraussetzungen für die Teilnahme	Es werden Kenntnisse und Fähigkeiten aus dem Bereich der Betriebssysteme auf Bachelorniveau vorausgesetzt. Ein vorbereitendes Selbststudium ist mit dem Buch „Modern Operating Systems“ von Andrew S. Tanenbaum möglich.	
Verwendbarkeit	Das Modul ist ein Wahlpflichtmodul der fachlichen Vertiefung im Masterstudiengang Distributed Systems Engineering.	
Voraussetzungen für die Vergabe von Leistungspunkten	Die Leistungspunkte werden erworben, wenn die Modulprüfung bestanden ist. Die Modulprüfung besteht aus den gemäß Lehrveranstaltungskatalog vorgegebenen Prüfungsleistung(en).	
Leistungspunkte und Noten	Durch das Modul können 6 Leistungspunkte erworben werden. Die Modulnote ergibt sich aus dem gemäß Lehrveranstaltungskatalog gewichteten Durchschnitt der Noten der Prüfungsleistungen.	
Häufigkeit des Moduls	Das Modul wird jedes Sommersemester angeboten.	
Arbeitsaufwand	Der Arbeitsaufwand beträgt 180 Stunden.	
Dauer des Moduls	Das Modul umfasst ein Semester.	

Modulnummer	Modulname	Verantwortliche Dozentin bzw. verantwortlicher Dozent
INF-DSE-20-E-ASC	Advanced Security and Cryptography	Professur für Privacy and Security dud-lehre@tu-dresden.de
Qualifikationsziele	Nach erfolgreichem Abschluss dieses Moduls sind die Teilnehmenden in der Lage, selbständig die Sicherheit und Robustheit von verteilten Systemen einzuschätzen. Sie kennen die grundlegenden Methoden zur Sicherheitsanalyse und Absicherung von verteilten Systemen. Darüber hinaus können sie verteilte Systeme zur Umsetzung von Schutzzielen entwerfen und anwenden. Außerdem sind sie befähigt, sich neues Wissen zu den Themen Netzsicherheit und Sicherheit von sowie durch verteilte(n) Systeme(n) aus wissenschaftlicher Literatur zu erschließen und diese Systeme auf Schwachstellen analysieren bzw. bezüglich ihrer Sicherheitseigenschaften zu bewerten.	
Inhalte	Dieses Modul beinhaltet die Grundlagen sicherer Netzwerke und verteilter Systeme sowie einen Überblick über aktuelle Bedrohungen und Schutzmaßnahmen. Dies umfasst neben der Sicherheit von verteilten Systemen selbst auch den Einsatz verteilter Systeme zur Umsetzung von Schutzzielen. Gegenstand des Moduls sind Methodiken der Sicherheitsanalysen, Betrachtung von Angriffen auf ein Netz sowie darin befindliche, verteilte Anwendungen, sowie aktuelle Gegenmaßnahmen. Die Angriffsszenarien umfassen dabei Angriffe auf die Inhalte sowie die anfallenden Meta-Daten, als auch Angriffe auf die Dienste selbst (Denial of Service). Die Gegenmaßnahmen umfassen sowohl proaktive als auch reaktive Mechanismen. Weiterhin beinhaltet das Modul Mechanismen zur unbeobachtbaren Kommunikation und Grundprinzipien von Anonymität und Pseudonymität.	
Lehr- und Lernformen	Das Modul umfasst Vorlesungen im Umfang von 2 SWS und Übungen im Umfang von 2 SWS sowie Selbststudium.	
Voraussetzungen für die Teilnahme	Es werden grundlegende Kenntnisse zu Fragestellungen der Datensicherheit, wie sie entsprechend des Moduls Foundations of Security and Cryptography vermittelt werden, vorausgesetzt.	
Verwendbarkeit	Das Modul ist ein Wahlpflichtmodul der fachlichen Vertiefung im Masterstudiengang Distributed Systems Engineering.	
Voraussetzungen für die Vergabe von Leistungspunkten	Die Leistungspunkte werden erworben, wenn die Modulprüfung bestanden ist. Die Modulprüfung besteht aus einer mündlichen Prüfungsleistung von 30 Minuten Dauer.	
Leistungspunkte und Noten	Durch das Modul können 6 Leistungspunkte erworben werden. Die Modulnote entspricht der Note der Prüfungsleistung.	
Häufigkeit des Moduls	Das Modul wird jedes Sommersemester angeboten.	
Arbeitsaufwand	Der Arbeitsaufwand beträgt 180 Stunden.	
Dauer des Moduls	Das Modul erstreckt sich über ein Semester.	

Modulnummer	Modulname	Verantwortliche Dozentin bzw. verantwortlicher Dozent
INF-DSE-20-E-ADSE	Across the Disciplines of Distributed Systems Engineering	Studiengangskoordinator*in dse-info@mailbox.tu-dresden.de
Qualifikationsziele	Nach Vollendung dieses Moduls haben die Teilnehmenden fachliche, methodische, fachpraktische und fächerübergreifende Fähigkeiten erworben und besitzen erste Fähigkeiten, ein wissenschaftliches Thema der Systemarchitektur nach eigener Wahl forschungsorientiert zu bearbeiten und ggfs. im Team Probleme zu erkennen und zu lösen.	
Inhalte	Das Modul beinhaltet die eigenverantwortliche Auseinandersetzung der Teilnehmenden mit aktuellen und weiterführenden Inhalten zu studiengangbezogenen Themen, u.a. zu Betriebssystemen, Datenbanken, Rechnernetzen, verteilten Systemen und Anwendungen, Datensicherheit, adaptiven Systemen und Systemarchitektur.	
Lehr- und Lernformen	Das Modul umfasst Vorlesungen, Übungen, Praktika und Seminare im Umfang von 4 SWS sowie Selbststudium. Die Lehrveranstaltungen sind im angegebenen Umfang aus dem entsprechenden Lehrveranstaltungskatalog INF-DSE-20-E-ADSE zu wählen; dieser wird inklusive der jeweils erforderlichen Prüfungsleistungen und der Gewichtung der Noten der Prüfungsleistungen zu Semesterbeginn fakultätsüblich bekannt gegeben.	
Voraussetzungen für die Teilnahme	Es werden die in den Modulen Foundations of Systems Engineering, Advanced Concepts of Systems Engineering, Ubiquitous Systems, Transactional Information Systems, Foundations of Security and Cryptography sowie System Design zu erwerbenden Kenntnisse und Kompetenzen vorausgesetzt.	
Verwendbarkeit	Das Modul ist ein Wahlpflichtmodul der fachlichen Vertiefung im Masterstudiengang Distributed Systems Engineering. Es schafft die Voraussetzungen für das Modul Beyond Distributed Systems Engineering.	
Voraussetzungen für die Vergabe von Leistungspunkten	Die Leistungspunkte werden erworben, wenn die Modulprüfung bestanden ist. Die Modulprüfung besteht aus den gemäß Lehrveranstaltungskatalog INF-DSE-20-E-ADSE vorgegebenen Prüfungsleistung(en).	
Leistungspunkte und Noten	Durch das Modul können 6 Leistungspunkte erworben werden. Die Modulnote ergibt sich aus dem gemäß Lehrveranstaltungskatalog gewichteten Durchschnitt der Noten der Prüfungsleistungen.	
Häufigkeit des Moduls	Das Modul wird jedes Semester angeboten.	
Arbeitsaufwand	Der Arbeitsaufwand beträgt 180 Stunden.	
Dauer des Moduls	Das Modul erstreckt sich über ein Semester.	

Modulnummer	Modulname	Verantwortliche Dozentin bzw. verantwortlicher Dozent
INF-DSE-20-E-BDSE	Beyond Distributed Systems Engineering	Studiengangskoordinator*in dse-info@mailbox.tu-dresden.de
Qualifikationsziele	Nach Vollendung dieses Moduls sind die Teilnehmenden in der Lage, die bis dato erworbenen studiengangsbezogenen Kompetenzen auf ein fachfremdes bzw. interdisziplinäres Thema (nach eigener Wahl) zu übertragen sowie Lösungskonzepte interdisziplinär und domänenunabhängig anzuwenden.	
Inhalte	Das Modul umfasst die eigenverantwortliche Auseinandersetzung der Teilnehmenden mit aktuellen und weiterführenden Inhalten zu interdisziplinären oder auch fachfremden Themen. Das Modul beinhaltet, je nach Wahl der Teilnehmenden, die Themen Künstliche Intelligenz, Machine Learning, Multimediatechnologie, Compilerbau oder Medizininformatik.	
Lehr- und Lernformen	Das Modul umfasst Vorlesungen, Übungen, Praktika und Seminare im Umfang von 2 SWS sowie Selbststudium. Die Lehrveranstaltungen sind im angegebenen Umfang aus dem entsprechenden Lehrveranstaltungskatalog INF-DSE-20-E-BDSE zu wählen; dieser wird inklusive der jeweils erforderlichen Prüfungsleistungen und der Gewichtung der Noten der Prüfungsleistungen zu Semesterbeginn fakultätsüblich bekannt gegeben.	
Voraussetzungen für die Teilnahme	Es werden die im Modul Across the Disciplines of Distributed Systems Engineering erworbenen Kenntnisse und Kompetenzen vorausgesetzt.	
Verwendbarkeit	Das Modul ist ein Wahlpflichtmodul der fachlichen Vertiefung im Masterstudiengang Distributed Systems Engineering.	
Voraussetzungen für die Vergabe von Leistungspunkten	Die Leistungspunkte werden erworben, wenn die Modulprüfung bestanden ist. Die Modulprüfung besteht aus den gemäß Lehrveranstaltungskatalog INF-DSE-20-BDSE vorgegebenen Prüfungsleistung(en).	
Leistungspunkte und Noten	Durch das Modul können 3 Leistungspunkte erworben werden. Die Modulnote ergibt sich aus dem gemäß Lehrveranstaltungskatalog gewichteten Durchschnitt der Noten der Prüfungsleistungen.	
Häufigkeit des Moduls	Das Modul wird jedes Semester angeboten.	
Arbeitsaufwand	Der Arbeitsaufwand beträgt 90 Stunden.	
Dauer des Moduls	Das Modul erstreckt sich über ein Semester.	

Modulnummer	Modulname	Verantwortliche Dozentin bzw. verantwortlicher Dozent
INF-DSE-20-LN-DE	German Language Skills	Studiengangskoordinator*in dse-info@mailbox.tu-dresden.de
Qualifikationsziele	Nach erfolgreichem Abschluss des Moduls beherrschen die Teilnehmenden die deutsche Sprache auf dem Niveau A1/A2 des Gemeinsamen Europäischen Referenzrahmens für Sprachen (GER).	
Inhalte	Das Modul beinhaltet Grundkenntnisse zur Phonetik, Orthographie, Grammatik und Syntax der deutschen Sprache, das Training der Fertigkeiten Hören, Lesen, Sprechen und Schreiben, die Unterstützung bei der Reflektion landeskundlicher Aspekte in Alltagssituationen in Deutschland, Dresden und an der Universität. Weiterhin ist das Verständigen in wichtigen Alltagssituationen – insbesondere im universitären Bereich – mit einfachen Mitteln Gegenstand des Moduls.	
Lehr- und Lernformen	Das Modul umfasst Sprachkurse im Umfang von 4 SWS sowie Selbststudium. Die Lehrveranstaltungen sind im angegebenen Umfang aus dem Lehrveranstaltungskatalog INF-DSE-20-LN-DE der Fakultät Informatik zu wählen; dieser wird inklusive der jeweils erforderlichen Prüfungsleistungen und der Gewichtung der Noten der Prüfungsleistungen zu Semesterbeginn fakultätsüblich bekannt gegeben.	
Voraussetzungen für die Teilnahme	Keine.	
Verwendbarkeit	Das Modul ist ein Wahlpflichtmodul der Sprachausbildung im Masterstudiengang Distributed Systems Engineering.	
Voraussetzungen für die Vergabe von Leistungspunkten	Die Leistungspunkte werden erworben, wenn die Modulprüfung bestanden ist. Die Modulprüfung ist dem Lehrveranstaltungskatalog INF-DSE-20-LN-DE der Fakultät Informatik zu entnehmen.	
Leistungspunkte und Noten	Durch das Modul können 3 Leistungspunkte erworben werden. Die Modulnote ergibt sich aus dem gemäß Lehrveranstaltungskatalog gewichteten Durchschnitt der Noten der Prüfungsleistungen.	
Häufigkeit des Moduls	Das Modul wird jedes Semester angeboten.	
Arbeitsaufwand	Der Arbeitsaufwand beträgt 90 Stunden.	
Dauer des Moduls	Das Modul erstreckt sich über ein Semester.	

Modulnummer	Modulname	Verantwortliche Dozentin bzw. verantwortlicher Dozent
INF-DSE-20-LN-EN	English – Advanced Professionals	Studiengangskoordinator*in dse-info@mailbox.tu-dresden.de
Qualifikationsziele	Nach erfolgreichem Abschluss dieses Moduls sind die Teilnehmenden in der Lage, qualitativ anspruchsvolle Texte und Arbeiten und englischer Sprache auf dem Niveau C1/C2 des Gemeinsamen Europäischen Referenzrahmens für Sprachen (GER) zu verfassen und zu präsentieren bzw. Diskussionen in verhandlungssicherem Englisch zu leiten.	
Inhalte	Das Modul umfasst in Abhängigkeit von den Präferenzen der Teilnehmenden Inhalte zu den Themen: Academic Writing, Advanced Professional Writing, Advanced Grammar, Project Management and Administration.	
Lehr- und Lernformen	Das Modul umfasst Sprachkurse im Umfang von 2 SWS sowie Selbststudium. Die Lehrveranstaltungen sind im angegebenen Umfang aus dem Lehrveranstaltungskatalog INF-DSE-20-LN-EN der Fakultät Informatik zu wählen; dieser wird inklusive der jeweils erforderlichen Prüfungsleistungen und der Gewichtung der Noten der Prüfungsleistungen zu Semesterbeginn fakultätsüblich bekannt gegeben.	
Voraussetzungen für die Teilnahme		
Verwendbarkeit	Das Modul ist ein Wahlpflichtmodul der Sprachausbildung im Masterstudiengang Distributed Systems Engineering.	
Voraussetzungen für die Vergabe von Leistungspunkten	Die Leistungspunkte werden erworben, wenn die Modulprüfung bestanden ist. Die Modulprüfung ist aus dem Lehrveranstaltungskatalog INF-DSE-20-LN-EN der Fakultät Informatik zu entnehmen.	
Leistungspunkte und Noten	Durch das Modul können 3 Leistungspunkte erworben werden. Die Modulnote ergibt sich aus dem gemäß Lehrveranstaltungskatalog gewichteten Durchschnitt der Noten der Prüfungsleistungen.	
Häufigkeit des Moduls	Das Modul wird jedes Semester angeboten.	
Arbeitsaufwand	Der Arbeitsaufwand beträgt 90 Stunden.	
Dauer des Moduls	Das Modul erstreckt sich über ein Semester.	

Prüfungsordnung für den konsekutiven Masterstudiengang Distributed Systems Engineering

Vom 18. Mai 2020

Aufgrund des § 34 Absatz 1 Satz 1 des Sächsischen Hochschulfreiheitsgesetzes in der Fassung der Bekanntmachung vom 15. Januar 2013 (SächsGVBl. S. 3) erlässt die Technische Universität Dresden die nachfolgende Prüfungsordnung als Satzung.

Inhaltsübersicht

Abschnitt 1: Allgemeine Bestimmungen

- § 1 Regelstudienzeit
- § 2 Prüfungsaufbau
- § 3 Fristen und Termine
- § 4 Allgemeine Zulassungsvoraussetzungen und Zulassungsverfahren
- § 5 Arten der Prüfungsleistungen
- § 6 Klausurarbeiten
- § 7 Seminararbeiten
- § 8 Projektarbeiten
- § 9 Mündliche Prüfungsleistungen
- § 10 Referate
- § 11 Sonstige Prüfungsleistungen
- § 12 Elektronische Prüfungsleistungen
- § 13 Bewertung der Prüfungsleistungen, Bildung und Gewichtung der Noten, Bekanntgabe der Prüfungsergebnisse
- § 14 Versäumnis, Rücktritt, Täuschung, Ordnungsverstoß, Verzicht
- § 15 Bestehen und Nichtbestehen
- § 16 Wiederholung von Modulprüfungen
- § 17 Anrechnung von Studien- und Prüfungsleistungen, Studienzeiten und außerhalb einer Hochschule erworbenen Qualifikationen
- § 18 Prüfungsausschuss
- § 19 Prüferinnen und Prüfer sowie Beisitzerinnen und Beisitzer
- § 20 Zweck der Masterprüfung
- § 21 Zweck, Ausgabe, Abgabe, Bewertung und Wiederholung der Masterarbeit und Verteidigung
- § 22 Zeugnis und Masterurkunde
- § 23 Ungültigkeit der Masterprüfung
- § 24 Einsicht in die Prüfungsunterlagen

Abschnitt 2: Fachspezifische Bestimmungen

- § 25 Studiendauer, -aufbau und -umfang
- § 26 Fachliche Voraussetzungen der Masterprüfung
- § 27 Gegenstand, Art und Umfang der Masterprüfung
- § 28 Bearbeitungszeit der Masterarbeit und Dauer der Verteidigung
- § 29 Mastergrad

Abschnitt 3: Schlussbestimmungen

- § 30 Inkrafttreten, Veröffentlichung und Übergangsbestimmungen

- Anlage 1: Wahlpflichtmodule der fachlichen Vertiefung
- Anlage 2: Wahlpflichtmodule der Sprachausbildung
- Anlage 3: Schwerpunkte und Modulzuordnung

Abschnitt 1: Allgemeine Bestimmungen

§ 1 Regelstudienzeit

Die Regelstudienzeit für den Masterstudiengang Distributed Systems Engineering umfasst neben der Präsenz das Selbststudium, Praktika sowie die Masterprüfung.

§ 2 Prüfungsaufbau

Die Masterprüfung besteht aus Modulprüfungen sowie der Masterarbeit und ihrer Verteidigung. Eine Modulprüfung schließt ein Modul ab und besteht aus mindestens einer Prüfungsleistung. Die Prüfungsleistungen werden studienbegleitend abgenommen.

§ 3 Fristen und Termine

(1) Die Masterprüfung soll innerhalb der Regelstudienzeit abgelegt werden. Eine Masterprüfung, die nicht innerhalb von vier Semestern nach Abschluss der Regelstudienzeit abgelegt worden ist, gilt als nicht bestanden. Eine nicht bestandene Masterprüfung kann innerhalb eines Jahres einmal wiederholt werden. Nach Ablauf dieser Frist gilt sie als erneut nicht bestanden. Eine zweite Wiederholungsprüfung ist nur zum nächstmöglichen Prüfungstermin möglich, danach gilt die Masterprüfung als endgültig nicht bestanden.

(2) Modulprüfungen sollen bis zum Ende des jeweils durch den Studienablaufplan vorgegebenen Semesters abgelegt werden.

(3) Die Technische Universität Dresden stellt durch die Studienordnung und das Lehrangebot sicher, dass Studien- und Prüfungsleistungen sowie die Masterarbeit und die Verteidigung in den festgesetzten Zeiträumen abgelegt werden können. Die Studierenden werden rechtzeitig fakultätsüblich sowohl über Art und Zahl der zu erbringenden Studien- und Prüfungsleistungen als auch über die Termine, zu denen sie zu erbringen sind, und ebenso über den Aus- und Abgabezeitpunkt der Masterarbeit sowie über den Termin der Verteidigung informiert. Den Studierenden ist für jede Modulprüfung auch die jeweilige Wiederholungsmöglichkeit bekannt zu geben.

(4) In der Mutterschutzzeit beginnt kein Fristlauf und sie wird auf laufende Fristen nicht angerechnet. Hinsichtlich der Inanspruchnahme von Elternzeit wird auf § 12 Absatz 2 der Immatrikulationsordnung der Technischen Universität Dresden verwiesen.

§ 4 Allgemeine Zulassungsvoraussetzungen und Zulassungsverfahren

- (1) Zu Prüfungen der Masterprüfung nach § 2 Satz 1 kann nur zugelassen werden, wer
1. in den Masterstudiengang Distributed Systems Engineering an der Technischen Universität Dresden eingeschrieben ist und
 2. die fachlichen Voraussetzungen (§ 26) nachgewiesen hat und
 3. eine schriftliche oder datenverarbeitungstechnisch erfasste Erklärung zu Absatz 4 Nummer 3 abgegeben hat.

(2) Für die Erbringung von Prüfungsleistungen hat sich die bzw. der Studierende anzumelden. Form und Frist der Anmeldung werden vom Prüfungsausschuss festgelegt und zu Beginn jedes Semesters fakultätsüblich bekannt gegeben. Eine spätere Abmeldung ist ohne Angabe von Gründen bei Prüfungsleistungen gemäß dieser Prüfungsordnung bis zwei Wochen, bei allen anderen Prüfungsleistungen bis drei Werktage vor dem jeweiligen Prüfungstermin möglich. Entsprechendes gilt für Prüfungsvorleistungen.

(3) Die Zulassung erfolgt

1. zu einer Modulprüfung aufgrund der ersten Anmeldung zu einer Prüfungsleistung dieser Modulprüfung
2. zur Masterarbeit aufgrund des Antrags der bzw. des Studierenden auf Ausgabe des Themas oder, im Falle von § 21 Absatz 3 Satz 5, mit der Ausgabe des Themas und
3. zur Verteidigung aufgrund der Bewertung der Masterarbeit mit einer Note von mindestens „ausreichend“ (4,0).

(4) Die Zulassung wird abgelehnt, wenn

1. die in Absatz 1 genannten Voraussetzungen oder die Verfahrensvorschriften nach Absatz 2 nicht erfüllt sind oder
2. die Unterlagen unvollständig sind oder
3. die bzw. der Studierende eine für den Abschluss des Masterstudiengangs Distributed Systems Engineering erforderliche Prüfung bereits endgültig nicht bestanden hat.

(5) Über die Zulassung entscheidet der Prüfungsausschuss. Die Bekanntgabe kann öffentlich erfolgen. § 18 Absatz 4 bleibt unberührt.

§ 5

Arten der Prüfungsleistungen

(1) Prüfungsleistungen sind durch

1. Klausurarbeiten (§ 6),
2. Seminararbeiten (§ 7),
3. Projektarbeiten (§ 8),
4. mündliche Prüfungsleistungen (§ 9),
5. Referate (§ 10) und/oder
6. sonstige Prüfungsleistungen (§ 11)

zu erbringen. In Modulen, die erkennbar mehreren Prüfungsordnungen unterliegen, sind für inhaltsgleiche Prüfungsleistungen Synonyme zulässig. Schriftliche Prüfungsleistungen nach dem Antwortwahlverfahren (Multiple-Choice) sind in begründeten Einzelfällen auf Beschluss des Prüfungsausschusses gemäß MC-Ordnung zulässig.

(2) Studien- und Prüfungsleistungen sind in englischer Sprache zu erbringen. Überwiegend mündliche Studien- und Prüfungsleistungen können auf Antrag der bzw. des Studierenden auch in deutscher Sprache erbracht werden, wenn der Prüfungsausschuss dem zustimmt. Wenn ein Modul gemäß Modulbeschreibung primär dem Erwerb fremdsprachlicher Qualifikationen dient, können Studien- und Prüfungsleistungen nach Maßgabe der Aufgabenstellung auch in der jeweiligen Sprache zu erbringen sein.

(3) Macht die bzw. der Studierende glaubhaft, wegen länger andauernder oder ständiger körperlicher Behinderung bzw. chronischer Krankheit nicht in der Lage zu sein, Prüfungsleistungen ganz oder teilweise in der vorgesehenen Form abzulegen, so wird ihr bzw. ihm von der bzw. dem

Prüfungsausschussvorsitzenden auf Antrag gestattet, die Prüfungsleistungen innerhalb einer verlängerten Bearbeitungszeit oder in gleichwertiger Weise zu erbringen (Nachteilsausgleich). Dazu kann die Vorlage eines ärztlichen Attestes und in Zweifelsfällen eines amtsärztlichen Attestes verlangt werden. Entsprechendes gilt für Prüfungsvorleistungen.

(4) Macht die bzw. der Studierende glaubhaft, wegen der Betreuung eigener Kinder bis zum 14. Lebensjahr oder der Pflege naher Angehöriger Prüfungsleistungen nicht wie vorgeschrieben erbringen zu können, gestattet die bzw. der Prüfungsausschussvorsitzende auf Antrag der bzw. des Studierenden, die Prüfungsleistungen in gleichwertiger Weise abzulegen. Nahe Angehörige sind Kinder, Eltern, Großeltern, Ehepartnerinnen und Ehepartner sowie Lebenspartnerinnen und Lebenspartner. Wie die Prüfungsleistung zu erbringen ist, entscheidet die bzw. der Prüfungsausschussvorsitzende in Absprache mit der zuständigen Prüferin bzw. dem zuständigen Prüfer nach pflichtgemäßem Ermessen. Über eine angemessene Maßnahme zum Nachteilsausgleich entscheidet die bzw. der Prüfungsausschussvorsitzende. Als geeignete Maßnahmen zum Nachteilsausgleich kommen zum Beispiel verlängerte Bearbeitungszeiten, Bearbeitungspausen, Nutzung anderer Medien, Nutzung anderer Prüfungsräume innerhalb der Hochschule oder ein anderer Prüfungstermin in Betracht. Entsprechendes gilt für Prüfungsvorleistungen.

§ 6 Klausurarbeiten

(1) In Klausurarbeiten soll die bzw. der Studierende nachweisen, dass sie bzw. er auf der Basis des notwendigen Grundlagenwissens in begrenzter Zeit und mit begrenzten Hilfsmitteln mit den gängigen Methoden des Studienfaches Aufgaben lösen und Themen bearbeiten kann.

(2) Klausurarbeiten, deren Bestehen Voraussetzung für die Fortsetzung des Studiums ist, sind in der Regel, zumindest aber im Falle der letzten Wiederholungsprüfung, von zwei Prüferinnen bzw. Prüfern zu bewerten. Die Note ergibt sich aus dem Durchschnitt der Einzelbewertungen gemäß § 13 Absatz 1; es wird nur die erste Dezimalstelle hinter dem Komma berücksichtigt, alle weiteren Stellen werden ohne Rundung gestrichen. In den Fällen nach § 13 Absatz 3 entspricht die Bewertung den übereinstimmenden Einzelbewertungen gemäß § 13 Absatz 1 Satz 4; stimmen die Einzelbewertungen nicht überein, gilt § 21 Absatz 9 Satz 1 und 2 entsprechend. Das Bewertungsverfahren soll sechs Wochen nicht überschreiten.

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

§ 7 Seminararbeiten

(1) Durch Seminararbeiten soll die bzw. der Studierende die Kompetenz nachweisen, ausgewählte Fragestellungen anhand der Fachliteratur und weiterer Arbeitsmaterialien bearbeiten zu können. Ferner soll festgestellt werden, ob sie bzw. er über die grundlegenden Techniken wissenschaftlichen Arbeitens verfügt. Sofern in den Modulbeschreibungen ausgewiesen, schließen Seminararbeiten auch den Nachweis der Kompetenz ein, ihre Ergebnisse schlüssig präsentieren und diskutieren zu können.

(2) Für Seminararbeiten und andere entsprechende schriftliche Arbeiten gilt § 6 Absatz 2 entsprechend.

(3) Seminararbeiten und andere entsprechende schriftliche Arbeiten dürfen maximal einen zeitlichen Umfang von 90 Stunden haben. Der konkrete Umfang wird jeweils in den Modulbeschreibungen festgelegt. Daraus abgeleitet ist die Frist zur Abgabe im Rahmen der Aufgabenstellung festzulegen.

§ 8

Projektarbeiten

(1) Durch Projektarbeiten wird, in Einzelarbeit oder Kleingruppen, die Fähigkeit zur Entwicklung, Durchsetzung, Dokumentation und Präsentation von Konzepten nachgewiesen. Hierbei soll die bzw. der Studierende die Kompetenz nachweisen, an einer größeren Aufgabe Ziele definieren sowie interdisziplinäre Lösungsansätze und Konzepte erarbeiten zu können und diese in Einzelarbeit oder auch gemeinschaftlich in Kleingruppen umsetzen zu können.

(2) Für Projektarbeiten gilt § 6 Absatz 2 entsprechend.

(3) Der zeitliche Umfang der Projektarbeiten wird jeweils in den Modulbeschreibungen festgelegt und beträgt maximal 360 Stunden. Daraus abgeleitet ist die Frist zur Abgabe im Rahmen der Aufgabenstellung festzulegen.

(4) Bei einer in Form einer Kleingruppe erbrachten Projektarbeit müssen die Einzelbeiträge deutlich erkennbar und bewertbar sein und die Anforderungen nach Absatz 1 erfüllen. Werden Teile der Projektarbeit mündlich erbracht, gilt dafür § 9 Absatz 4 Satz 1 entsprechend.

§ 9

Mündliche Prüfungsleistungen

(1) Durch mündliche Prüfungsleistungen soll die bzw. der Studierende 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 Studierende über ein dem Stand des Studiums entsprechendes Grundlagenwissen verfügt.

(2) Mündliche Prüfungsleistungen werden vor mindestens zwei Prüferinnen und Prüfern (Kollegialprüfung) oder vor einer Prüferin bzw. einem Prüfer in Gegenwart einer sachkundigen Beisitzerin bzw. eines sachkundigen Beisitzers (§ 19) als Einzelprüfung abgelegt. Mündliche Prüfungsleistungen, deren Bestehen Voraussetzung für die Fortsetzung des Studiums ist, werden in der Regel, zumindest aber im Falle der letzten Wiederholungsprüfung, als Kollegialprüfung durchgeführt.

(3) Mündliche Prüfungsleistungen haben eine Dauer von 15 bis 60 Minuten. Die konkrete Dauer 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 Studierenden im Anschluss an die mündliche Prüfungsleistung bekannt zu geben.

(5) Studierende, die sich in einem späteren Prüfungstermin der gleichen Prüfungsleistung unterziehen wollen, sollen im Rahmen der räumlichen Verhältnisse als Zuhörerinnen und Zuhörer zugelassen werden, es sei denn, die bzw. der zu prüfende Studierende widerspricht. Die Zulassung erstreckt sich nicht auf die Beratung und Bekanntgabe der Prüfungsergebnisse.

§ 10

Referate

(1) Durch Referate soll die bzw. der Studierende die Kompetenz nachweisen, spezielle Fragestellungen wissenschaftlich aufbereiten und präsentieren zu können.

(2) § 6 Absatz 2 Satz 1 und 2 gilt entsprechend. Die bzw. der für die Lehrveranstaltung, in der das Referat ausgegeben und gegebenenfalls präsentiert wird, zuständige Lehrende soll eine der Prüferinnen bzw. einer der Prüfer sein. Für die Präsentation des Referats gilt § 9 Absatz 4 Satz 1 entsprechend.

(3) Der zeitliche Umfang zur Bearbeitung der Referate wird jeweils in den Modulbeschreibungen festgelegt und beträgt maximal 60 Stunden. Daraus abgeleitet ist die Frist zur Abgabe oder Präsentation im Rahmen der Aufgabenstellung festzulegen.

§ 11

Sonstige Prüfungsleistungen

(1) Durch andere kontrollierte, nach gleichen Maßstäben bewertbare und in den Modulbeschreibungen inklusive der Anforderungen sowie der Dauer bzw. des zeitlichen Umfangs konkret benannte Prüfungsleistungen (sonstige Prüfungsleistungen) soll die bzw. der Studierende die vorgegebenen Leistungen erbringen. Ist ein zeitlicher Umfang angegeben, ist daraus abgeleitet die Frist zur Abgabe im Rahmen der Aufgabenstellung festzulegen. Sonstige Prüfungsleistungen sind Praktikumsberichte, Präsentationen, Portfolios und Simulationsspiele.

(2) Die sonstigen Prüfungsleistungen nach Absatz 1 Satz 3 sind wie folgt definiert:

1. Ein Praktikumsbericht weist schriftlich Ablauf, Inhalt, Ergebnis und erworbene Kompetenzen einer (berufs-)praktischen Tätigkeit nach.
2. Die Präsentation ist ein mündlicher Vortrag einer bzw. eines Studierenden oder nach Maßgabe der Aufgabenstellung bei abgrenzbaren Einzelbeiträgen mehrerer Studierender, bei dem durch eigenständige Arbeit erreichte Ergebnisse in strukturierter Form unter Verwendung in der Regel visueller Hilfsmittel vorgestellt werden.
3. Das Portfolio ist eine Sammlung verschiedenartiger Einzelarbeiten, die durch die Aufgabenstellung bestimmte Aspekte professionellen Handelns in einem größeren Zusammenhang zu betrachten erlaubt.
4. In Simulationsspielen stellen die Studierenden ihre sprachlichen und sozialen Kompetenzen in unterschiedlichen Situationen, wie beispielsweise Verhandlungen, Konferenzen oder Bewerbungsgesprächen, unter Beweis.

(3) Für schriftliche sonstige Prüfungsleistungen gilt § 6 Absatz 2 Satz 1 und 2 entsprechend. Für nicht schriftliche sonstige Prüfungsleistungen gilt § 9 Absatz 2 und 4 entsprechend.

§ 12

Elektronische Prüfungsleistungen

(1) Grundsätzlich können die Prüfungsleistungen nach § 6 bis § 11 auch unter Verwendung von digitalen Technologien durchgeführt und ausgewertet werden. Zur Anwendung dürfen nur solche digitalen Technologien kommen, die zum Zeitpunkt des Einsatzes dem aktuellen Stand der Technik entsprechen.

(2) Vor einer Prüfungsleistung unter Verwendung von digitalen Technologien ist die Geeignetheit dieser Technologien im Hinblick auf die vorgesehenen Prüfungsaufgaben und die Durchführung der elektronischen Prüfungsleistung von zwei Prüferinnen oder Prüfern im Benehmen mit dem Prüfungsausschuss des Studienganges festzustellen.

(3) Die Authentizität des Urhebers und die Integrität der Prüfungsergebnisse sind sicherzustellen. Hierfür werden die Prüfungsergebnisse in Form von elektronischen Daten eindeutig identifiziert sowie unverwechselbar und dauerhaft der oder dem Studierenden zugeordnet. Es ist zu gewährleisten, dass die elektronischen Daten für die Bewertung und Nachprüfbarkeit unverändert und vollständig sind.

(4) Eine automatisiert erstellte Bewertung einer Prüfungsleistung ist auf Antrag der oder des geprüften Studierenden von einer Prüferin oder einem Prüfer zu überprüfen.

(5) Die in Absatz 1 genannten digitalen Technologien müssen vollumfänglich den einschlägigen gesetzlichen und rechtlichen Bestimmungen zum Datenschutz und zur Informationssicherheit genügen. Dies ist vor Einsatz zu prüfen und zu dokumentieren. Wird insbesondere festgestellt, dass:

1. der aktuelle Stand der Technik nicht oder nicht mehr erreicht wird,
2. auf Grund einer Änderung der gesetzlichen oder rechtlichen Rahmenbedingungen die einschlägigen Bestimmungen zum Datenschutz oder zur Informationssicherheit nicht oder nicht mehr eingehalten werden können oder
3. die verwendeten Technologien technische, insbesondere sicherheitsrelevante, Schwachstellen aufweisen,

dürfen die betroffenen digitalen Technologien nicht oder nicht mehr eingesetzt werden.

(6) Eine Überprüfung nach Absatz 5 muss jährlich stattfinden. Das Ergebnis ist zu dokumentieren. Kann diese Prüfung nicht nachgewiesen werden, dürfen die betroffenen digitalen Technologien nicht eingesetzt werden.

§ 13

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 den 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 „nicht ausreichend“ (5,0) 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 § 15 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) Für die Masterprüfung wird eine Gesamtnote gebildet. In die Gesamtnote der Masterprüfung gehen die Endnote der Masterarbeit mit 30fachem Gewicht und die gemäß den Leistungspunkten gewichteten Modulnoten nach § 27 Absatz 1 ein. Die Endnote der Masterarbeit setzt sich aus der Note der Masterarbeit mit 3fachem und der Note der Verteidigung mit 1fachem Gewicht zusammen. Für die Gesamt- und Endnoten gilt Absatz 2 Satz 2 und 3 entsprechend.

(5) Die Gesamtnote der Masterprüfung wird zusätzlich als relative Note entsprechend der ECTS-Bewertungsskala ausgewiesen.

(6) Die Modalitäten zur Bekanntgabe der Prüfungsergebnisse sind den Studierenden durch fakultätsübliche Veröffentlichung mitzuteilen.

§ 14

Versäumnis, Rücktritt, Täuschung, Ordnungsverstoß, Verzicht

(1) Eine Prüfungsleistung gilt als mit „nicht ausreichend“ (5,0) bzw. „nicht bestanden“ bewertet, wenn die bzw. der Studierende einen für sie bzw. ihn 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 Studierenden ist in der Regel ein ärztliches Attest, in Zweifelsfällen ein amtsärztliches Attest, vorzulegen. Soweit die Einhaltung von Fristen für die erstmalige Meldung zu Prüfungen, die Wiederholung von Prüfungen, die Gründe für das Versäumnis von Prüfungen und die Einhaltung von Bearbeitungszeiten für Prüfungsarbeiten betroffen sind, steht der Krankheit der bzw. des Studierenden die Krankheit eines von ihr bzw. ihm 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 der Prüfungsausschuss.

(3) Versucht die bzw. der Studierende, das Ergebnis ihrer bzw. seiner Prüfungsleistungen durch Täuschung, beispielsweise durch das Mitführen oder die Benutzung nicht zugelassener Hilfsmittel, zu beeinflussen, gilt aufgrund einer entsprechenden Feststellung durch den Prüfungsausschuss die betreffende Prüfungsleistung als mit „nicht ausreichend“ (5,0) bewertet. Entsprechend gelten

unbenotete Prüfungsleistungen als mit „nicht bestanden“ bewertet. Eine Studierende bzw. ein Studierender, die bzw. der den ordnungsgemäßen Ablauf des Prüfungstermins stört, kann von der jeweiligen Prüferin bzw. vom jeweiligen Prüfer oder von der bzw. dem jeweiligen Aufsichtführenden von der Fortsetzung der Prüfungsleistung ausgeschlossen werden; in diesem Fall gilt die Prüfungsleistung als mit „nicht ausreichend“ (5,0) bzw. mit „nicht bestanden“ bewertet. In schwerwiegenden Fällen kann der Prüfungsausschuss die Studierende bzw. den Studierenden von der Erbringung weiterer Prüfungsleistungen ausschließen.

(4) Hat die bzw. der Studierende bei einer Prüfungsleistung getäuscht und stellt sich diese Tatsache erst nach Bekanntgabe der Bewertung heraus, so kann vom Prüfungsausschuss die Bewertung der Prüfungsleistung in „nicht ausreichend“ (5,0) bzw. „nicht bestanden“ und daraufhin gemäß § 13 Absatz 2 auch die Note der Modulprüfung abgeändert werden. Waren die Voraussetzungen für das Ablegen einer Modulprüfung nicht erfüllt, ohne dass die bzw. der Studierende hierüber täuschen wollte, so wird dieser Mangel durch das Bestehen der Modulprüfung geheilt. Hat die bzw. der Studierende vorsätzlich zu Unrecht das Ablegen einer Modulprüfung erwirkt, so kann vom Prüfungsausschuss die Modulprüfung für „nicht ausreichend“ (5,0) bzw. „nicht bestanden“ erklärt werden. In schwerwiegenden Fällen kann der Prüfungsausschuss die Studierende bzw. den Studierenden von der Erbringung weiterer Prüfungsleistungen ausschließen.

(5) Die Absätze 1 bis 4 gelten für Prüfungsvorleistungen, die Masterarbeit und die Verteidigung entsprechend.

(6) Erklärt die bzw. der Studierende gegenüber dem Prüfungsamt schriftlich den Verzicht auf das Absolvieren einer Prüfungsleistung, so gilt diese Prüfungsleistung im jeweiligen Prüfungsversuch als mit „nicht ausreichend“ (5,0) bzw. „nicht bestanden“ bewertet. Der Verzicht ist unwiderruflich und setzt die Zulassung nach § 4 voraus.

§ 15

Bestehen und Nichtbestehen

(1) Eine Modulprüfung ist bestanden, wenn die Modulnote mindestens „ausreichend“ (4,0) ist bzw. die unbenotete Modulprüfung mit „bestanden“ bewertet wurde. Ist die Modulprüfung bestanden, werden die dem Modul in der Modulbeschreibung zugeordneten Leistungspunkte erworben. In den durch die Modulbeschreibungen festgelegten Fällen ist das Bestehen der Modulprüfung darüber hinaus von der Bewertung einzelner Prüfungsleistungen mit mindestens „ausreichend“ (4,0) bzw. „bestanden“ abhängig. Des Weiteren ist in den durch die Modulbeschreibungen festgelegten Fällen das Bestehen der Modulprüfung darüber hinaus von einer weiteren Bestehensvoraussetzung, nämlich dem Absolvieren eines Berufspraktikums abhängig. Dies ist durch Vorlage einer Berufspraktikumsbescheinigung nachzuweisen.

(2) Die Masterprüfung ist bestanden, wenn die Modulprüfungen und die Masterarbeit sowie die Verteidigung bestanden sind. Masterarbeit und Verteidigung sind bestanden, wenn sie jeweils mindestens mit „ausreichend“ (4,0) bewertet wurden.

(3) Eine Modulprüfung ist nicht bestanden, wenn die Modulnote nicht mindestens „ausreichend“ (4,0) ist oder die unbenotete Modulprüfung mit „nicht bestanden“ bewertet wurde. Masterarbeit und Verteidigung sind nicht bestanden, wenn sie nicht mindestens mit „ausreichend“ (4,0) bewertet wurden oder die unbenotete Modulprüfung mit „nicht bestanden“ bewertet wurde.

(4) Eine Modulprüfung ist endgültig nicht bestanden, wenn die Modulnote nicht mindestens „ausreichend“ (4,0) ist oder die unbenotete Modulprüfung mit „nicht bestanden“ bewertet wurde und ihre Wiederholung nicht mehr möglich ist. Masterarbeit und Verteidigung sind endgültig nicht

bestanden, wenn sie nicht mindestens mit „ausreichend“ (4,0) bewertet wurden und eine Wiederholung nicht mehr möglich ist.

(5) Die Masterprüfung ist nicht bestanden bzw. endgültig nicht bestanden, wenn entweder eine Modulprüfung, die Masterarbeit oder die Verteidigung nicht bestanden bzw. endgültig nicht bestanden sind. § 3 Absatz 1 bleibt unberührt. Im Falle des endgültigen Nichtbestehens einer Modulprüfung des Wahlpflichtbereichs wird das endgültige Nichtbestehen der Masterprüfung erst dann nach § 18 Absatz 4 beschieden, wenn die bzw. der Studierende nicht binnen eines Monats nach Bekanntgabe des Ergebnisses der Modulprüfung umwählt oder eine Umwahl gemäß § 6 Absatz 2 Satz 3 Studienordnung nicht mehr möglich ist. Hat die bzw. der Studierende die Masterprüfung endgültig nicht bestanden, verliert sie bzw. er den Prüfungsanspruch für alle Bestandteile der Masterprüfung gemäß § 2 Satz 1.

(6) Hat die bzw. der Studierende eine Modulprüfung, die Masterarbeit oder die Verteidigung nicht bestanden, wird der bzw. dem Studierenden eine Auskunft darüber erteilt, ob und gegebenenfalls in welchem Umfang sowie in welcher Frist das Betreffende wiederholt werden kann.

(7) Hat die bzw. der Studierende die Masterprüfung nicht bestanden, wird ihr bzw. ihm auf Antrag und gegen Vorlage der entsprechenden Nachweise sowie der Exmatrikulationsbescheinigung eine Bescheinigung ausgestellt, welche die erbrachten Prüfungsbestandteile und deren Bewertung sowie gegebenenfalls die noch fehlenden Prüfungsbestandteile enthält und erkennen lässt, dass die Masterprüfung nicht bestanden ist.

§ 16

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.

(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 „bestanden“ bewerteten Prüfungsleistungen. Bei der Wiederholung einer nicht bestandenen Modulprüfung, die eine oder mehrere wählbare Prüfungsleistungen umfasst, sind die Studierenden nicht an die vorherige Wahl einer nicht mit mindestens „ausreichend“ (4,0) bzw. mit „bestanden“ bewerteten Prüfungsleistung gebunden.

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

(5) Fehlversuche der Modulprüfung aus dem gleichen oder anderen Studiengängen werden übernommen.

§ 17

Anrechnung von Studien- und Prüfungsleistungen, Studienzeiten und außerhalb einer Hochschule erworbenen Qualifikationen

(1) Studien- und Prüfungsleistungen, die an einer Hochschule erbracht worden sind, werden auf Antrag der bzw. des Studierenden angerechnet, es sei denn, es bestehen wesentliche Unterschiede hinsichtlich der erworbenen Kompetenzen. Weitergehende Vereinbarungen der Technischen Universität Dresden, der Hochschulrektorenkonferenz, der Kultusministerkonferenz sowie solche, die von der Bundesrepublik Deutschland ratifiziert wurden, sind gegebenenfalls zu beachten.

(2) Außerhalb einer Hochschule erworbene Qualifikationen werden auf Antrag der bzw. des Studierenden angerechnet, soweit sie gleichwertig sind. Gleichwertigkeit ist gegeben, wenn Inhalt, Umfang und Anforderungen Teilen des Studiums im Masterstudiengang Distributed Systems Engineering an der Technischen Universität Dresden im Wesentlichen entsprechen. Dabei ist kein schematischer Vergleich, sondern eine Gesamtbetrachtung und Gesamtbewertung vorzunehmen.

(3) Studien- und Prüfungsleistungen, die in der Bundesrepublik Deutschland im gleichen Studiengang erbracht wurden, werden von Amts wegen übernommen.

(4) An einer Hochschule erbrachte Studien- und Prüfungsleistungen können trotz wesentlicher Unterschiede angerechnet werden, wenn sie aufgrund ihrer Inhalte und Qualifikationsziele insgesamt dem Sinn und Zweck einer in diesem Studiengang vorhandenen Wahlmöglichkeit entsprechen und daher ein strukturelles Äquivalent bilden. Im Zeugnis werden die tatsächlich erbrachten Leistungen ausgewiesen.

(5) Werden Studien- und Prüfungsleistungen nach Absatz 1, 3 oder 4 angerechnet bzw. übernommen oder außerhalb einer Hochschule erworbene Qualifikationen nach Absatz 2 angerechnet, erfolgt von Amts wegen auch die Anrechnung der entsprechenden Studienzeiten. Noten sind - soweit die Notensysteme vergleichbar sind - zu übernehmen und in die weitere Notenbildung einzu beziehen. Bei unvergleichbaren Notensystemen wird der Vermerk „bestanden“ aufgenommen, sie gehen nicht in die weitere Notenbildung ein. Die Anrechnung wird im Zeugnis gekennzeichnet.

(6) Die Anrechnung erfolgt durch den Prüfungsausschuss. Die bzw. der Studierende hat die erforderlichen Unterlagen vorzulegen. Ab diesem Zeitpunkt darf das Anrechnungsverfahren die Dauer von zwei Monaten nicht überschreiten. Bei Nichtanrechnung gilt § 18 Absatz 4 Satz 1.

§ 18

Prüfungsausschuss

(1) Für die Durchführung und Organisation der Prüfungen sowie für die durch die Prüfungsordnung zugewiesenen Aufgaben wird für den Masterstudiengang Distributed Systems Engineering ein Prüfungsausschuss gebildet. Dem Prüfungsausschuss gehören drei Hochschullehrerinnen bzw. Hochschullehrer, eine wissenschaftliche Mitarbeiterin bzw. ein wissenschaftlicher Mitarbeiter sowie eine Studierende bzw. ein Studierender an. Mit Ausnahme des studentischen Mitglieds beträgt die Amtszeit drei Jahre. Die Amtszeit des studentischen Mitglieds erstreckt sich auf ein Jahr.

(2) Die bzw. der Vorsitzende, die bzw. der stellvertretende Vorsitzende sowie die weiteren Mitglieder und deren Stellvertreterinnen und Stellvertreter werden vom Fakultätsrat der Informatik bestellt, das studentische Mitglied auf Vorschlag des Fachschaftsrates. Die bzw. der Vorsitzende führt im Regelfall die Geschäfte des Prüfungsausschusses.

(3) Der Prüfungsausschuss achtet darauf, dass die Bestimmungen der Prüfungsordnung eingehalten werden. Er berichtet regelmäßig der Fakultät über die Entwicklung der Prüfungs- und Studienzeiten einschließlich der tatsächlichen Bearbeitungszeiten für die Masterarbeit sowie über die Verteilung der Modul- und Gesamtnoten. Der Prüfungsausschuss gibt Anregungen zur Reform der Prüfungsordnung, der Studienordnung, der Modulbeschreibungen und des Studienablaufplans.

(4) Belastende Entscheidungen sind der bzw. dem betreffenden Studierenden schriftlich mitzuteilen, zu begründen und mit einer Rechtsbehelfsbelehrung zu versehen. Der Prüfungsausschuss entscheidet als Prüfungsbehörde über Widersprüche in angemessener Frist und erlässt die Widerspruchsbescheide.

(5) Die bzw. der Vorsitzende führt im Regelfall die Geschäfte des Prüfungsausschusses. Der Prüfungsausschuss kann mit Zustimmung des studentischen Mitglieds zudem einzelne Aufgaben der oder dem Vorsitzenden zur eigenständigen Bearbeitung und Entscheidung übertragen. Dies gilt nicht für Entscheidungen nach Absatz 4 Satz 2. Werden einzelne oder alle Mitglieder des Prüfungsausschusses neu bestellt, so erlischt jede Übertragung.

(6) Der Prüfungsausschuss kann zu seinen Sitzungen Gäste ohne Stimmrecht zulassen. Die Mitglieder des Prüfungsausschusses haben das Recht, der Abnahme der Prüfungsleistungen und der Verteidigung beizuwohnen.

(7) Die Mitglieder des Prüfungsausschusses und deren Stellvertreterinnen und Stellvertreter unterliegen der Amtsverschwiegenheit. Sofern sie nicht im öffentlichen Dienst stehen, sind sie durch die Vorsitzende bzw. den Vorsitzenden zur Verschwiegenheit zu verpflichten.

(8) Auf der Grundlage der Beschlüsse des Prüfungsausschusses organisiert das Prüfungsamt die Prüfungen und verwaltet die Prüfungsakten.

§ 19

Prüferinnen und Prüfer sowie Beisitzerinnen und Beisitzer

(1) Zu Prüferinnen und Prüfern werden vom Prüfungsausschuss Hochschullehrerinnen und Hochschullehrer sowie andere Personen bestellt, die nach Landesrecht prüfungsberechtigt sind. Zur Beisitzerin bzw. zum Beisitzer wird nur bestellt, wer die entsprechende Masterprüfung oder eine mindestens vergleichbare Prüfung erfolgreich abgelegt hat.

(2) Die bzw. der Studierende kann für ihre bzw. seine Masterarbeit die Betreuerin bzw. den Betreuer und für mündliche Prüfungsleistungen sowie die Verteidigung die Prüferinnen und Prüfer vorschlagen. Der Vorschlag begründet keinen Anspruch.

(3) Für die Prüferinnen und Prüfer sowie Beisitzerinnen und Beisitzer gilt § 18 Absatz 6 entsprechend.

§ 20

Zweck der Masterprüfung

Das Bestehen der Masterprüfung bildet den berufsqualifizierenden Abschluss des Studiengangs. Dadurch wird festgestellt, dass die bzw. der Studierende die fachlichen Zusammenhänge überblickt, die Fähigkeit besitzt, wissenschaftliche Methoden und Erkenntnisse anzuwenden, und die für den Übergang in die Berufspraxis notwendigen gründlichen Fachkenntnisse erworben hat.

§ 21

Zweck, Ausgabe, Abgabe, Bewertung und Wiederholung der Masterarbeit und Verteidigung

(1) Die Masterarbeit soll zeigen, dass die bzw. der Studierende in der Lage ist, innerhalb einer vorgegebenen Frist Probleme des Studienfaches selbstständig nach wissenschaftlichen Methoden zu bearbeiten.

(2) Die Masterarbeit kann von einer Hochschullehrerin bzw. einem Hochschullehrer oder einer anderen, nach dem Sächsischen Hochschulfreiheitsgesetz prüfungsberechtigten Person betreut werden, soweit diese an der Fakultät Informatik an der Technischen Universität Dresden tätig ist. Soll die Masterarbeit von einer außerhalb tätigen prüfungsberechtigten Person betreut werden, bedarf es der Zustimmung der bzw. des Prüfungsausschussvorsitzenden.

(3) Die Ausgabe des Themas der Masterarbeit erfolgt über den Prüfungsausschuss. Thema und Ausgabezeitpunkt sind aktenkundig zu machen. Die bzw. der Studierende kann Themenwünsche äußern. Auf Antrag der bzw. des Studierenden wird vom Prüfungsausschuss die rechtzeitige Ausgabe des Themas der Masterarbeit veranlasst. Das Thema wird spätestens zu Beginn des auf den Abschluss der letzten Modulprüfung folgenden Semesters von Amts wegen vom Prüfungsausschuss ausgegeben.

(4) Das Thema kann nur einmal und nur innerhalb von zwei Monaten nach Ausgabe zurückgegeben werden. Eine Rückgabe des Themas ist bei einer Wiederholung der Masterarbeit jedoch nur zulässig, wenn die bzw. der Studierende bislang von dieser Möglichkeit keinen Gebrauch gemacht hat. Hat die bzw. der Studierende das Thema zurückgegeben, wird ihr bzw. ihm unverzüglich gemäß Absatz 3 Satz 1 bis 3 ein neues ausgegeben.

(5) Die Masterarbeit kann auch in Form einer Gruppenarbeit erbracht werden, wenn der als Masterarbeit der bzw. des Studierenden zu bewertende Einzelbeitrag aufgrund der Angabe von Abschnitten, Seitenzahlen oder anderen objektiven Kriterien, die eine eindeutige Abgrenzung ermöglichen, deutlich unterscheidbar und bewertbar ist und die Anforderungen nach Absatz 1 erfüllt.

(6) Die Masterarbeit ist in englischer Sprache in zwei maschinengeschriebenen und gebundenen Exemplaren sowie in digitaler Textform auf einem geeigneten Datenträger fristgemäß beim Prüfungsamt der Fakultät Informatik einzureichen; der Abgabezeitpunkt ist aktenkundig zu machen. Bei der Abgabe hat die bzw. der Studierende schriftlich zu erklären, ob sie ihre bzw. er seine Arbeit - bei einer Gruppenarbeit ihren bzw. seinen entsprechend gekennzeichneten Anteil der Arbeit - selbstständig verfasst und keine anderen als die angegebenen Quellen und Hilfsmittel benutzt hat.

(7) Die Masterarbeit ist von zwei Prüferinnen bzw. Prüfern einzeln gemäß § 13 Absatz 1 Satz 1 bis 3 zu benoten. Die Betreuerin bzw. der Betreuer der Masterarbeit soll eine bzw. einer der Prüferinnen und Prüfer sein. Das Bewertungsverfahren soll zwei Wochen nicht überschreiten.

(8) Die Note der Masterarbeit ergibt sich aus dem Durchschnitt der beiden Einzelnoten der Prüferinnen und Prüfer. Weichen die Einzelnoten der Prüferinnen und Prüfer um mehr als zwei Notenstufen voneinander ab, so ist der Durchschnitt der beiden Einzelnoten nur maßgebend, sofern beide Prüferinnen und Prüfer damit einverstanden sind. Ist das nicht der Fall, so holt der Prüfungsausschuss eine Bewertung einer weiteren Prüferin bzw. eines weiteren Prüfers ein. Die Note der Masterarbeit wird dann aus dem Durchschnitt der drei Einzelnoten gebildet. § 13 Absatz 2 Satz 2 und 3 gilt entsprechend.

(9) Hat eine Prüferin bzw. ein Prüfer die Masterarbeit mindestens mit „ausreichend“ (4,0), die bzw. der andere mit „nicht ausreichend“ (5,0) bewertet, so holt der Prüfungsausschuss eine Bewertung einer weiteren Prüferin bzw. eines weiteren Prüfers ein. Diese entscheidet über das Bestehen oder Nichtbestehen der Masterarbeit. Gilt sie demnach als bestanden, so wird die Note der Masterarbeit aus dem Durchschnitt der Einzelnoten der für das Bestehen votierenden Bewertungen, andernfalls der für das Nichtbestehen votierenden Bewertungen gebildet. § 13 Absatz 2 Satz 2 und 3 gilt entsprechend.

(10) Eine nicht bestandene Masterarbeit kann innerhalb eines Jahres einmal wiederholt werden. Nach Ablauf dieser Frist gilt sie als erneut nicht bestanden. Eine zweite Wiederholung ist nur zum nächstmöglichen Prüfungstermin möglich, danach gilt sie als endgültig nicht bestanden. Eine weitere Wiederholung oder die Wiederholung einer bestandenen Masterarbeit ist nicht zulässig.

(11) Die bzw. der Studierende muss ihre bzw. seine Masterarbeit in einer öffentlichen Verteidigung vor der Betreuerin bzw. dem Betreuer der Arbeit als Prüferin bzw. Prüfer und einer Beisitzerin bzw. einem Beisitzer erläutern. Durch die Verteidigung soll die bzw. der Studierende nachweisen, dass sie bzw. er das Ergebnis der Masterarbeit schlüssig darlegen und fachlich diskutieren kann und in der Lage ist, die fachlichen und methodischen Grundlagen der Masterarbeit, ihre fachübergreifenden Zusammenhänge und die Bedeutung für die Praxis mündlich darzustellen und selbstständig zu begründen. Weitere Prüferinnen und Prüfer können beigezogen werden. Absatz 10 sowie § 9 Absatz 4 und § 13 Absatz 1 Satz 1 bis 3 gelten entsprechend.

§ 22

Zeugnis und Masterurkunde

(1) Über die bestandene Masterprüfung erhält die bzw. der Studierende unverzüglich, möglichst innerhalb von vier Wochen, ein Zeugnis. In das Zeugnis der Masterprüfung sind die Modulbewertungen gemäß § 27 Absatz 1 sowie die entsprechenden Leistungspunkte und gegebenenfalls Anrechnungskennzeichen, das Thema der Masterarbeit, deren Endnote und Betreuerin bzw. Betreuer sowie die Gesamtnote nach § 13 Absatz 3 und 4 aufzunehmen. Die Bewertungen der einzelnen Prüfungsleistungen werden auf einer Beilage zum Zeugnis ausgewiesen. Auf Antrag der bzw. des Studierenden werden ausweisfähige Schwerpunkte, die Bewertungen von Zusatzmodulen und die bis zum Abschluss der Masterprüfung benötigte Fachstudiendauer in das Zeugnis aufgenommen und die Bewertungen von Prüfungsleistungen in Zusatzmodulen auf der Beilage angegeben. Ein Schwerpunkt kann ausgewiesen werden, wenn dem Schwerpunkt zugeordnete Module im Umfang von mindestens 24 Leistungspunkten absolviert wurden. Die mögliche Zuordnung der Module zu Schwerpunkten ist in Anlage 3 ausgewiesen.

(2) Gleichzeitig mit dem Zeugnis der Masterprüfung erhält die bzw. der Studierende die Masterurkunde mit dem Datum des Zeugnisses. Darin wird die Verleihung des Mastergrades beurkundet. Die Masterurkunde wird von der bzw. dem Prüfungsausschussvorsitzenden unterzeichnet, trägt die hand- oder maschinenschriftliche Unterschrift der Rektorin bzw. des Rektors und ist mit dem Siegel der Technischen Universität Dresden versehen. Zusätzlich werden der bzw. dem Studierenden Übersetzungen der Urkunde und des Zeugnisses in englischer Sprache ausgehändigt.

(3) Das Zeugnis trägt das Datum des Tages, an dem der letzte Prüfungsbestandteil gemäß § 15 Absatz 2 erbracht worden ist. Es wird unterzeichnet von der bzw. dem Prüfungsausschussvorsitzenden und mit dem von der Fakultät geführten Siegel der Technischen Universität Dresden versehen.

(4) Die Technische Universität Dresden stellt ein Diploma Supplement (DS) entsprechend dem „Diploma Supplement Modell“ von Europäischer Union/Europarat/UNESCO aus. Als Darstellung des nationalen Bildungssystems (DS-Abschnitt 8) ist der zwischen Kultusministerkonferenz und Hochschulrektorenkonferenz abgestimmte Text in der jeweils geltenden Fassung zu verwenden.

§ 23

Ungültigkeit der Masterprüfung

(1) Hat die bzw. der Studierende bei einer Prüfungsleistung getäuscht und wird diese Tatsache erst nach Aushändigung des Zeugnisses bekannt, so kann die Bewertung der Prüfungsleistung entsprechend § 14 Absatz 4 Satz 1 abgeändert werden. Gegebenenfalls kann vom Prüfungsausschuss die Modulprüfung für „nicht ausreichend“ (5,0) und die Masterprüfung für „nicht bestanden“ erklärt werden. Entsprechendes gilt für unbenotete Modulprüfungen und die Masterarbeit sowie die Verteidigung.

(2) Waren die Voraussetzungen für die Abnahme einer Modulprüfung nicht erfüllt, ohne dass die bzw. der Studierende hierüber täuschen wollte, und wird diese Tatsache erst nach Aushändigung des Zeugnisses bekannt, so wird dieser Mangel durch das Bestehen der Prüfungsleistung geheilt. Hat die bzw. der Studierende vorsätzlich zu Unrecht das Ablegen einer Prüfungsleistung erwirkt, so kann vom Prüfungsausschuss die Prüfungsleistung mit der Modulprüfung für „nicht ausreichend“ (5,0) und die Masterprüfung für „nicht bestanden“ erklärt werden. Entsprechendes gilt für unbenotete Modulprüfungen und die Masterarbeit sowie die Verteidigung.

(3) Das unrichtige Zeugnis und dessen Übersetzung sind von der bzw. dem Prüfungsausschussvorsitzenden einzuziehen und gegebenenfalls neu zu erteilen. Mit dem unrichtigen Zeugnis sind auch die Masterurkunde, alle Übersetzungen sowie das Diploma Supplement einzuziehen, wenn die Masterprüfung aufgrund einer Täuschung für „nicht bestanden“ erklärt wurde. Eine Entscheidung nach Absatz 1 und Absatz 2 Satz 2 oder 3 ist nach einer Frist von fünf Jahren ab dem Datum des Zeugnisses ausgeschlossen.

§ 24

Einsicht in die Prüfungsunterlagen

Innerhalb eines Jahres nach Abschluss des Prüfungsverfahrens wird der bzw. dem Studierenden auf Antrag in angemessener Frist Einsicht in ihre bzw. seine schriftlichen Prüfungsarbeiten, die darauf bezogenen Gutachten und in die Prüfungsprotokolle gewährt.

Abschnitt 2: Fachspezifische Bestimmungen

§ 25

Studiendauer, -aufbau und -umfang

(1) Die Regelstudienzeit nach § 1 beträgt vier Semester.

(2) Das Studium ist modular aufgebaut und schließt mit der Masterprüfung ab.

(3) Durch das Bestehen der Masterprüfung werden insgesamt 120 Leistungspunkte in den Modulen sowie der Masterarbeit und der Verteidigung erworben.

§ 26

Fachliche Voraussetzungen der Masterprüfung

(1) Für die Prüfungsleistungen können Studienleistungen als Prüfungsvorleistungen gefordert werden. Deren Anzahl, Art und Ausgestaltung sind in den Modulbeschreibungen zu regeln, ebenso kann die Anzahl der Wiederholungsmöglichkeiten beschränkt werden. Vor der Verteidigung muss die Masterarbeit mit einer Note von mindestens „ausreichend“ (4,0) bewertet worden sein.

(2) Das Thema der Masterarbeit darf ausgegeben werden, wenn die bzw. der Studierende 80 Leistungspunkte erreicht hat. Der Beginn der Masterarbeit setzt zudem den Abschluss des Moduls aus dem Bereich der allgemeinen Qualifikation voraus.

§ 27

Gegenstand, Art und Umfang der Masterprüfung

(1) Die Masterprüfung umfasst alle Modulprüfungen des Pflichtbereichs und die der gewählten Module des Wahlpflichtbereichs sowie die Masterarbeit und die Verteidigung.

(2) Module des Pflichtbereichs sind

1. Foundations of Systems Engineering
2. Advanced Concepts of Systems Engineering
3. Ubiquitous Systems
4. Transactional Information Systems
5. Foundations of Security and Cryptography
6. System Design
7. Internship.

(3) Die Module des Wahlpflichtbereichs der fachlichen Vertiefung sind in Anlage 1 aufgeführt. Hiervon sind Module im Umfang von 42 Leistungspunkten zu wählen. Die Module des Wahlpflichtbereichs zur Sprachausbildung sind in Anlage 2 aufgeführt. Hiervon ist ein Modul im Umfang von 3 Leistungspunkten zu wählen.

(4) 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.

(5) Die bzw. der Studierende kann sich in weiteren als in Absatz 1 vorgesehenen Modulen (Zusatzmodule) einer Prüfung unterziehen. Diese Modulprüfungen können nach Absprache mit der bzw. dem jeweils Anbietenden oder der Prüferin bzw. dem Prüfer fakultativ aus dem gesamten Modulangebot der Technischen Universität Dresden oder einer kooperierenden Hochschule erbracht werden. Sie gehen nicht in die Berechnung des studentischen Arbeitsaufwandes ein und bleiben bei der Bildung der Gesamtnote unberücksichtigt.

§ 28

Bearbeitungszeit der Masterarbeit und Dauer der Verteidigung

(1) Die Bearbeitungszeit der Masterarbeit beträgt 22 Wochen, es werden 29 Leistungspunkte erworben. Thema, Aufgabenstellung und Umfang der Masterarbeit sind von der Betreuerin bzw. dem Betreuer so zu begrenzen, dass die Frist zur Abgabe der Masterarbeit eingehalten werden kann. Im Einzelfall kann der Prüfungsausschuss die Bearbeitungszeit auf begründeten Antrag der

bzw. des Studierenden ausnahmsweise um höchstens 12 Wochen verlängern, die Anzahl der Leistungspunkte bleibt hiervon unberührt.

(2) Die Verteidigung hat eine Dauer von 60 Minuten. Es wird ein Leistungspunkt erworben.

§ 29 Mastergrad

Ist die Masterprüfung bestanden, wird der Hochschulgrad „Master of Science“ (abgekürzt: M.Sc.) verliehen.

Abschnitt 3: Schlussbestimmungen

§ 30 Inkrafttreten, Veröffentlichung und Übergangsbestimmungen

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

(2) Sie gilt für alle zum Wintersemester 2020/2021 oder später im Masterstudiengang Distributed Systems Engineering neu immatrikulierten Studierenden.

(3) Für die früher als zum Wintersemester 2020/2021 immatrikulierten Studierenden gilt die für sie bislang gültige Prüfungsordnung für den Masterstudiengang Distributed Systems Engineering fort, wenn ihnen nicht durch den Prüfungsausschuss ein Übertritt genehmigt wird. Dazu ist ein entsprechender Antrag erforderlich; Form und Frist der Erklärung werden vom Prüfungsausschuss festgelegt und fakultätsüblich bekannt gegeben. Ein Übertritt ist frühestens zum 1. Oktober 2020 möglich. Der Übertritt wird genehmigt, wenn abzüglich der für die Masterarbeit und deren Verteidigung erworbenen Leistungspunkte weniger als 90 Leistungspunkte erworben wurden. Der Übertritt wird jedoch nicht genehmigt, wenn ein Modul des Pflichtbereiches endgültig nicht bestanden wurde.

(4) Diese Prüfungsordnung gilt ab Wintersemester 2022/2023 für alle im Masterstudiengang Distributed Systems Engineering immatrikulierten Studierenden, welche bis dahin abzüglich der für die Masterarbeit und deren Verteidigung erworbenen Leistungspunkte weniger als 90 Leistungspunkte erworben haben.

(5) Im Falle des Übertritts nach Absatz 3 Satz 1 oder Absatz 4 werden inklusive der Noten primär die bereits erbrachten Modulprüfungen und nachrangig auch einzelne Prüfungsleistungen auf der Basis von Äquivalenztabellen, die durch den Prüfungsausschuss festgelegt und fakultätsöffentlich bekannt gegeben werden, von Amts wegen übernommen. Mit Ausnahme von § 16 Absatz 5 Prüfungsordnung werden nicht mit mindestens „ausreichend“ (4,0) oder „bestanden“ bewertete Modulprüfungen und Prüfungsleistungen nicht übernommen. Auf Basis der Noten ausschließlich übernommener Prüfungsleistungen findet grundsätzlich keine Neuberechnung der Modulnote statt, Ausnahmen sind den Äquivalenztabellen zu entnehmen.

Ausgefertigt aufgrund des Beschlusses des Fakultätsrats der Fakultät Informatik vom 24. Juli 2019 und der Genehmigung des Rektorates vom 22. Oktober 2019.

Dresden, den 18. Mai 2020

Der Rektor
der Technischen Universität Dresden

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

Anlage 1: Wahlpflichtmodule der fachlichen Vertiefung

- Advanced Security and Cryptography
- Wireless Sensor Networks
- Distributed Operating Systems
- Operating Systems Security
- Real Time Systems
- Special Operating Systems
- Component-based Software Engineering
- Internet and Web Applications
- Prediction and Estimation Techniques
- Engineering Adaptive Mobile Applications
- Foundations of Concurrent and Distributed Systems
- Lab: Concurrent and Distributed Systems
- Foundations of Software Fault Tolerance
- Lab: Software Fault Tolerance
- Principles of Dependable Systems
- Current Topics in Systems Engineering
- Robolab Sessions
- Design and Programming of Embedded Multicore Architectures
- Hardware Modelling and Simulation
- Micro-Kernel-based Systems
- Embedded Hardware Systems Design
- Lab: Embedded Hardware Systems
- Academic Skills in Computer Science
- Across the Disciplines of Distributed Systems Engineering
- Beyond Distributed Systems Engineering

Anlage 2: Wahlpflichtmodule der Sprachausbildung

- English – Advanced Professionals
- German Language Skills

Anlage 3: Schwerpunkte und Modulzuordnung

Im Masterstudiengang Distributed Systems Engineering kann sich aus der Wahl der Studierenden folgende Schwerpunktsetzung ergeben:

- Operating Systems (OS)
- Software Engineering (SE)
- Secure and Dependable Systems (SDS)
- Systems Architecture (SA)

Modul	OS	SE	SDS	SA
Advanced Security and Cryptography			X	
Wireless Sensor Networks				X
Distributed Operating Systems	X			
Operating Systems Security	X		X	
Real Time Systems	X			
Special Operating Systems	X			
Component-Based Software Engineering		X		
Internet and Web Applications		X		
Prediction and Estimation Techniques		X		
Engineering Adaptive Mobile Applications		X		
Foundations of Concurrent and Distributed Systems				X
Lab: Concurrent and Distributed Systems				X
Foundations of Software Fault Tolerance			X	
Lab: Software Fault Tolerance			X	
Principles of Dependable Systems			X	
Current Topics in Systems Engineering			X	
Robolab Sessions		X		
Design and Programming of Embedded Multicore Architectures				X
Hardware Modelling and Simulation				X
Micro-Kernel-based Systems	X			X
Embedded Hardware Systems Design				X
Lab: Embedded Hardware Systems				X
Academic Skills in Computer Science	-	-	-	-
Across the Disciplines of Distributed Systems Engineering	A	A	A	A
Beyond Distributed Systems Engineering	A	A	A	A

X ... Zuordnung des Moduls zum jeweiligen Schwerpunkt

A ... Zuordnung möglich nach Genehmigung durch den Prüfungsausschuss

**Ordnung über die Feststellung der Eignung im konsekutiven
Masterstudiengang Europäische Sprachen
(Eignungsfeststellungsordnung Europäische Sprachen)**

Vom 13. Juni 2020

Aufgrund von § 13 Absatz 4 und § 17 Absatz 10 des Sächsisches Hochschulfreiheitsgesetzes in der Fassung der Bekanntmachung vom 15. Januar 2013 (SächsGVBl. S. 3), das zuletzt durch Artikel 2 Absatz 27 des Gesetzes vom 5. April 2019 (SächsGVBl. S. 245) geändert worden ist, erlässt die Technische Universität Dresden die folgende Eignungsfeststellungsordnung als Satzung:

Inhaltsübersicht

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

§ 1

Geltungsbereich

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

§ 2

Zugangsvoraussetzungen

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

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

1. einen ersten berufsqualifizierenden Hochschulabschluss nachweist, in dem Kompetenzen im Spektrum von Sprachwissenschaft und/oder Sprachvermittlung erworben wurden,
2. gemäß § 5 nachweist, über grundlegende Kenntnisse auf dem Gebiet der Sprachwissenschaft und/oder Deutsch als Fremd-/Zweitsprache im Hinblick auf aktuelle linguistische Forschungslagen, Theorien und zeitgemäße Methoden der quantitativen und/oder qualitativen Analyse zu verfügen,
3. die sichere Beherrschung der englischen Sprache auf dem Niveau B2 des Europäischen Referenzrahmens nachweist, sofern diese nicht die Muttersprache der Bewerberin bzw. des Bewerbers ist und
4. für den Track Sprachenvielfalt grundlegende Kenntnisse einer der nachfolgenden Fremdsprachen nachweist:
 - a) Französisch
 - b) Italienisch
 - c) Polnisch
 - d) Russisch
 - e) Spanisch
 - f) Tschechisch
 - g) Sorbisch
 - h) Latein
 - i) Griechisch

§ 3

Zugangsausschuss

Die Dekanin bzw. der Dekan der Fakultät Sprach-, Literatur- und Kulturwissenschaften setzt auf Vorschlag der Studienkommission für den jeweiligen Bewerbungszeitraum einen Zugangsausschuss ein. Dieser besteht aus mindestens zwei in diesem Studiengang lehrenden Hochschullehrerinnen oder Hochschullehrern. Der Zugangsausschuss entscheidet über das Vorliegen der Zugangsvoraussetzungen gemäß § 2, legt die Termine für die Eignungsgespräche fest, lädt zum Eignungsgespräch ein und entscheidet über Widersprüche gegen Entscheidungen im Rahmen dieses Verfahrens. Darüber hinaus ist der Zugangsausschuss für die Entwicklung und Veröffentlichung des formgebundenen Antragsformulars gemäß § 4 Absatz 2 Nummer 2 zuständig.

§ 4

Fristen und Antragsunterlagen

(1) Das Formular zur Feststellung der besonderen Eignung nach dieser Ordnung im konsekutiven Masterstudiengang Europäische Sprachen ist Bestandteil der formgebundenen Bewerbungsunterlagen zur Immatrikulation und ist frist- und formgerecht einzureichen.

1. Bewerberinnen und Bewerber mit einem in Deutschland erworbenen Hochschulabschluss (Masterzugangsberechtigung) müssen sich bei folgender Stelle bewerben:

Technische Universität Dresden

Fakultät Sprach-, Literatur- und Kulturwissenschaften

Studiengang Europäische Sprachen

Vorsitzende/r des Zugangsausschusses

01062 Dresden

Deutschland

Bewerberinnen und Bewerber mit einem im Ausland erworbenen Hochschulabschluss (Masterzugangsberechtigung) müssen sich bei uni-assist e.V. bewerben.

2. Bewerberinnen und Bewerber mit einer Staatsbürgerschaft außerhalb der EU, die ihren Hochschulabschluss (Masterzugangsberechtigung) an einer ausländischen Hochschule erbracht haben, müssen sich für das Wintersemester bis zum 31. Mai bewerben. Alle anderen deutschen und ausländischen Bewerberinnen und Bewerber müssen sich für das Wintersemester bis zum 15. Juli bewerben.

(2) Dem Antrag sind folgende Unterlagen beizufügen:

1. formgebundenes Antragsformular (Antrag auf Feststellung der besonderen Eignung),
2. amtlich beglaubigte Kopie des ersten berufsqualifizierenden Hochschulabschlusszeugnisses,
3. amtlich beglaubigte Kopien von zusätzlichen Zeugnissen und Nachweisen, die die besondere Eignung gemäß § 2 Absatz 2 Nummer 2 nachweisen,
4. amtlich beglaubigte Kopie des Nachweises ausreichender Sprachkenntnisse gemäß § 2 Absatz 2 Nummern 3 und 4 (z.B. FCE, telc English B2 oder UNIcert II oder Bachelorabschluss in der jeweils studierten Sprache).

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

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

§ 5

Nachweis und Feststellung der besonderen Eignung

Ob der Nachweis der besonderen Eignung erbracht ist, prüft der Zugangsausschuss

1. anhand der dem Antrag beigefügten Unterlagen, insbesondere der Unterlagen gemäß § 4 Absatz 2 Nummer 4, jedoch nur dann, wenn die Zugangsvoraussetzungen gemäß § 2 Absatz 2 Nummern 1, 3 und 4 erfüllt sind und
2. durch ein Eignungsgespräch gemäß § 6.

§ 6

Eignungsgespräch

(1) Ziel des Eignungsgespräches ist es, zu ermitteln, ob die gemäß § 2 Absatz 2 Nummer 3 geforderten Kenntnisse, Fertigkeiten oder Fähigkeiten, die Aufschluss über die besondere Eignung der Studienbewerberin bzw. des Studienbewerbers geben, vorliegen.

(2) Das Eignungsgespräch erfolgt in thematisch einheitlich strukturierter Form und soll nicht länger als 20 Minuten dauern.

(3) Inhalte des Gesprächs sind die erworbenen Kompetenzen und Studienschwerpunkte des Studiums, mit dem der erste Studienabschluss erzielt wurde. Ein Teil des Eignungsgesprächs wird in englischer und gegebenenfalls in einer weiteren europäischen Fremdsprache erfolgen.

(4) Die Einladung zum Gespräch erfolgt rechtzeitig in maschinenschriftlicher Form durch den Zugangsausschuss gemäß § 3 mindestens aber zwei Wochen vor dem Termin des Eignungsgespräches.

(5) Über den wesentlichen Inhalt des Eignungsgespräches wird durch ein Mitglied des Zugangsausschusses ein Protokoll erstellt, das auch die Teilnehmerinnen und Teilnehmer, die Dauer sowie das Ergebnis des Gesprächs beinhaltet. Die Identität der Bewerberin bzw. des Bewerbers wird im Eignungsgespräch durch amtlichen Lichtbildausweis geprüft.

(6) Erscheint die Studienbewerberin bzw. der Studienbewerber zum festgesetzten Termin nicht zum Eignungsgespräch, hat sie bzw. er keinen Anspruch auf Einräumung eines Ausweichtermins. Hat die Studienbewerberin bzw. der Studienbewerber am Eignungsgespräch teilgenommen, jedoch den Nachweis der besonderen Eignung nicht erbringen können, so kann das Eignungsgespräch auf Antrag der Studienbewerberin bzw. des Studienbewerbers wiederholt werden. Der Antrag muss innerhalb der Frist des § 4 Absatz 1 gestellt werden. § 4 Absatz 2 gilt in diesen Fällen nicht.

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

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

§ 7

Eignungsbescheid

(1) Weist die Studienbewerberin bzw. der Studienbewerber die erforderliche Eignung gemäß § 2 nach, erhält sie bzw. er im Zusammenhang mit seiner Immatrikulation in den konsekutiven Masterstudiengang Europäische Sprachen einen Eignungsbescheid. Der Eignungsbescheid dient zur Vorlage beim Immatrikulationsamt/Akademischen Auslandsamt der TU Dresden und stellt die erforderliche Form des Nachweises der Zugangsberechtigung für den Masterstudiengang dar. Er ist Voraussetzung für die Immatrikulation in den konsekutiven Masterstudiengang Europäische Sprachen.

(2) Kann die Studienbewerberin bzw. der Studienbewerber die erforderliche Eignung gemäß § 2 nicht nachweisen, erhält sie bzw. er von der bzw. dem Vorsitzenden des Zugangsausschusses einen mit einer Rechtsbehelfsbelehrung versehenen schriftlichen Bescheid.

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

§ 8

Inkrafttreten, Außerkrafttreten und Veröffentlichung

Diese Eignungsfeststellungsordnung tritt einen Tag nach ihrer Veröffentlichung in den Amtlichen Bekanntmachungen der TU Dresden in Kraft. Die Ordnung zur Feststellung der besonderen Eignung für den Masterstudiengang Europäische Sprachen vom 28. Juni 2010 (Amtliche Bekanntmachungen der TU Dresden Nr. 03/2010 vom 28. Juli 2010, S. 2) tritt hiermit außer Kraft.

Ausgefertigt aufgrund des Beschlusses des Fakultätsrates der Fakultät Sprach-, Literatur- und Kulturwissenschaften der Technischen Universität Dresden vom 20. Mai 2020 und der Genehmigung des Rektorats vom 2. Juni 2020.

Dresden, den 13. Juni 2020

Der Rektor
der Technischen Universität Dresden

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

**Erste Satzung zur Änderung der Ordnung zur Feststellung der Eignung
für das Teilfach Anglistik und Amerikanistik im Bachelor-Studiengang
Sprach-, Literatur und Kulturwissenschaften, für das Fach Englisch in den
Lehramtsstudiengängen mit staatlichem Abschluss Lehramt an
Grundschulen, Lehramt an Mittelschulen, Höheres Lehramt an Gymnasien
und höheres Lehramt an berufsbildenden Schulen
(Eignungsfeststellungsordnung)**

Vom 13. Juni 2020

Aufgrund von § 13 Absatz 4 und § 17 Absatz 11 des Gesetzes über die Freiheit der Hochschulen im Freistaat Sachsen (Sächsisches Hochschulfreiheitsgesetz – SächsHSFG) vom 10. Dezember 2008, rechtsbereinigt mit Stand vom 1. Januar 2013 erlässt die Technische Universität Dresden die folgende Eignungsfeststellungsordnung als Änderungssatzung:

**Artikel 1
Änderung der Eignungsfeststellungsordnung**

Die Ordnung zur Feststellung der Eignung für das Teilfach Anglistik und Amerikanistik im Bachelor-Studiengang Sprach-, Literatur und Kulturwissenschaften, für das Fach Englisch in den Lehramtsstudiengängen mit staatlichem Abschluss Lehramt an Grundschulen, Lehramt an Mittelschulen, Höheres Lehramt an Gymnasien und höheres Lehramt an berufsbildenden Schulen (Eignungsfeststellungsordnung) vom 9. August 2014 (Amtliche Bekanntmachungen der TU Dresden Nr. 06/2014 vom 7. Oktober 2014, S. 7) wird wie folgt geändert:

1. In der Überschrift sowie in der gesamten Ordnung wird das Wort „Teilfach“ durch die Wörter „erste und zweite Hauptfach“ ersetzt.
2. In der gesamten Ordnung werden die Wörter „Höheres Lehramt an Gymnasien“ durch „Lehramt an Gymnasien“ ersetzt.
3. In der gesamten Ordnung werden die Wörter „Höheres Lehramt an Berufsbildenden Schulen“ durch „Lehramt an Berufsbildenden Schulen“ ersetzt.
4. In der gesamten Ordnung werden die Wörter „Lehramt an Mittelschulen“ durch „Lehramt an Oberschulen“ ersetzt.
5. § 2 wird wie folgt geändert:
 - a) In Satz 1 werden vor den Wörtern „der Dekan“ die Wörter „Die Dekanin bzw.“ eingefügt.
 - b) In Satz 2 werden vor dem Wort „Mitarbeitern“ die Wörter „Mitarbeiterinnen bzw.“ eingefügt.
6. In § 3 Absatz 3 Satz 1 werden vor „Bewerber“ die Wörter „Bewerberinnen bzw.“ eingefügt.
7. § 5 wird wie folgt geändert:
 - a) In Absatz 3 werden vor dem Wort „Teilnehmer“ die Wörter „Teilnehmerinnen bzw.“ eingefügt.
 - b) In Absatz 4 Satz 1 werden vor den Wörtern „der Studienbewerber“ die Wörter „die Studienbewerberin bzw.“ sowie vor „er“ die Wörter „sie bzw.“ eingefügt.
 - c) In Absatz 4 Satz 2 werden vor den Wörtern „der Studienbewerber“ die Wörter „die Studienbewerberin bzw.“ sowie vor „er“ die Wörter „sie bzw.“ eingefügt.

- d) In Absatz 5 Satz 1 werden vor den Wörtern „der Studienbewerber“ die Wörter „die Studienbewerberin bzw.“ sowie vor „ihm“ die Wörter „ihr bzw.“ eingefügt.
8. In § 7 Satz 1 sowie Satz 3 werden vor den Wörtern „der Bewerber“ die Wörter „die Bewerberin bzw.“ eingefügt.

Artikel 2

Inkrafttreten und Veröffentlichung

(1) Diese Änderungssatzung tritt am 1. April 2020 in Kraft und wird in den Amtlichen Bekanntmachungen der TU Dresden veröffentlicht.

(2) Die Änderungssatzung gilt ab dem Wintersemester 2020/21 für alle Bewerberinnen und Bewerber für das erste und zweite Hauptfach Anglistik und Amerikanistik im Bachelorstudiengang Sprach-, Literatur und Kulturwissenschaften sowie für alle Bewerberinnen und Bewerber für das Fach Englisch in den Lehramtsstudiengängen mit staatlichem Abschluss Lehramt an Grundschulen, Lehramt an Oberschulen, Lehramt an Gymnasien und Lehramt an berufsbildenden Schulen.

Ausgefertigt aufgrund des Beschlusses des Fakultätsrates der Fakultät Sprach-, Literatur- und Kulturwissenschaften vom 20. Mai 2020 und der Genehmigung des Rektorates vom 2. Juni 2020.

Dresden, den 13. Juni 2020

Der Rektor
der Technischen Universität Dresden

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

**Ordnung über die Feststellung der Eignung im konsekutiven
Masterstudiengang Literatur und Kultur im gesellschaftlichen Wandel
(Eignungsfeststellungsordnung Literatur und Kultur im
gesellschaftlichen Wandel)**

Vom 13. Juni 2020

Aufgrund von § 13 Absatz 4 und § 17 Absatz 10 des Sächsisches Hochschulfreiheitsgesetzes in der Fassung der Bekanntmachung vom 15. Januar 2013 (SächsGVBl. S. 3), das zuletzt durch Artikel 2 Absatz 27 des Gesetzes vom 5. April 2019 (SächsGVBl. S. 245) geändert worden ist, erlässt die Technische Universität Dresden die folgende Eignungsfeststellungsordnung als Satzung:

Inhaltsübersicht

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

§ 1

Geltungsbereich

Diese Ordnung regelt auf der Grundlage der Vorschriften des geltenden Sächsischen Hochschulfreiheitsgesetzes die Feststellung der besonderen Zugangsvoraussetzungen (Eignungsfeststellung) für den konsekutiven Masterstudiengang Literatur und Kultur im gesellschaftlichen Wandel an der Technischen Universität Dresden.

§ 2

Zugangsvoraussetzungen

(1) Gemäß § 3 der Studienordnung für den konsekutiven Masterstudiengang Literatur und Kultur im gesellschaftlichen Wandel wird jede Bewerberin und jeder Bewerber zugelassen, die bzw. der die erforderliche Eignung (Qualifikation) für das Masterstudium Literatur und Kultur im gesellschaftlichen Wandel besitzt.

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

1. einen ersten in Deutschland anerkannten berufsqualifizierenden Hochschulabschluss oder einen Abschluss einer staatlich anerkannten Berufsakademie in einem Studiengang nachweist, in dem grundlegende Kompetenzen im Spektrum von Literatur-, Kultur- und Medienwissenschaft erworben wurden,
2. die sichere Beherrschung der englischen Sprache auf dem Niveau B2 des Europäischen Referenzrahmens nachweist, sofern diese nicht die Muttersprache der Bewerberin bzw. des Bewerbers ist und
3. ein basales Verständnis aktueller Theoriedebatten in diesem Feld, insbesondere von Konzepten der kulturellen Modellierung von Identität und Alterität, Zeit und Zeitlichkeit, von ästhetischen Codierungen, gesellschaftsrelevanten Ordnungs- und Symbolsystemen etc. gemäß § 5 nachweist.

§ 3

Zugangsausschuss

Die Dekanin bzw. der Dekan der Fakultät Sprach-, Literatur- und Kulturwissenschaften setzt auf Vorschlag der Studienkommission für den jeweiligen Bewerbungszeitraum einen Zugangsausschuss ein. Dieser besteht aus mindestens 2 in diesem Studiengang lehrenden Hochschullehrerinnen oder Hochschullehrern. Der Zugangsausschuss entscheidet über das Vorliegen der Zugangsvoraussetzungen gemäß § 2, legt die Termine für die Eignungsgespräche fest, lädt zum Eignungsgespräch ein und entscheidet über Widersprüche gegen Entscheidungen im Rahmen dieses Verfahrens. Darüber hinaus ist der Zugangsausschuss für die Entwicklung und Veröffentlichung des formgebundenen Antragsformulars gemäß § 4 Absatz 2 Nummer 2 zuständig.

§ 4

Fristen und Antragsunterlagen

(1) Das Formular zur Feststellung der besonderen Eignung nach dieser Ordnung im konsekutiven Masterstudiengang Literatur und Kultur im gesellschaftlichen Wandel ist Bestandteil der formgebundenen Bewerbungsunterlagen zur Immatrikulation und ist frist- und formgerecht einzureichen.

1. Bewerberinnen und Bewerber mit einem in Deutschland erworbenen Hochschulabschluss (Masterzugangsberechtigung) müssen sich bei folgender Stelle bewerben:

Technische Universität Dresden
Fakultät Sprach-, Literatur- und Kulturwissenschaften
Studiengang Literatur und Kultur im gesellschaftlichen Wandel
Vorsitzende/r des Zugangsausschusses
01062 Dresden
Deutschland

Bewerberinnen und Bewerber mit einem im Ausland erworbenen Hochschulabschluss (Masterzugangsberechtigung) müssen sich bei uni-assist e.V. bewerben.

2. Bewerberinnen und Bewerber mit einer Staatsbürgerschaft außerhalb der EU, die ihren Hochschulabschluss (Masterzugangsberechtigung) an einer ausländischen Hochschule erbracht haben, müssen sich für das Wintersemester bis zum 31. Mai bewerben. Alle anderen deutschen und ausländischen Bewerberinnen und Bewerber müssen sich für das Wintersemester bis zum 15. Juli bewerben.

(2) Dem Antrag sind folgende Unterlagen beizufügen:

1. formgebundenes Antragsformular (Antrag auf Feststellung der besonderen Eignung),
2. amtlich beglaubigte Kopie des ersten berufsqualifizierenden Hochschulabschlussszeugnisses,
3. amtlich beglaubigte Kopien von zusätzlichen Zeugnissen und Nachweisen, die die besondere Eignung gemäß § 2 Absatz 2 Nummer 3 nachweisen,
4. amtlich beglaubigte Kopie des Nachweises ausreichender Englischkenntnisse gemäß § 2 Absatz 2 Nummer 2 (z. B. FCE, telc English B2 oder UNICert II oder Bachelorabschluss in der jeweils studierten Sprache), sofern Englisch nicht die Muttersprache der Bewerberin oder des Bewerbers ist.

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

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

§ 5

Nachweis und Feststellung der besonderen Eignung

Ob der Nachweis der besonderen Eignung erbracht ist, prüft der Zugangsausschuss

1. anhand der dem Antrag beigelegten Unterlagen, insbesondere der Unterlagen gemäß § 4 Absatz 2 Nummer 4, jedoch nur dann, wenn die Zugangsvoraussetzungen gemäß § 2 Absatz 2 Nummern 1 und 2 erfüllt sind und
2. durch ein Eignungsgespräch gemäß § 6.

§ 6

Eignungsgespräch

(1) Ziel des Eignungsgespräches ist es, zu ermitteln, ob die gemäß § 2 Absatz 2 Nummer 3 geforderten Kenntnisse, Fertigkeiten oder Fähigkeiten, die Aufschluss über die besondere Eignung der Studienbewerberin bzw. des Studienbewerbers geben, vorliegen.

(2) Das Eignungsgespräch erfolgt in thematisch einheitlich strukturierter Form und soll nicht länger als 20 Minuten dauern.

(3) Inhalte des Gesprächs sind die erworbenen Kompetenzen und Studienschwerpunkte des Studiums, mit dem der erste Studienabschluss erzielt wurde. Ein Teil des Eignungsgesprächs kann in englischer Sprache erfolgen.

(4) Die Einladung zum Gespräch erfolgt rechtzeitig in maschinenschriftlicher Form durch den Zugangsausschuss gemäß § 3, mindestens aber zwei Wochen vor dem Termin des Eignungsgesprächs.

(5) Über den wesentlichen Inhalt des Eignungsgespräches wird durch ein Mitglied des Zugangsausschusses ein Protokoll erstellt, das auch die Teilnehmerinnen und Teilnehmer, die Dauer sowie das Ergebnis des Gesprächs beinhaltet. Die Identität der Bewerberin bzw. des Bewerbers wird im Eignungsgespräch durch amtlichen Lichtbildausweis geprüft.

(6) Erscheint die Studienbewerberin bzw. der Studienbewerber zum festgesetzten Termin nicht zum Eignungsgespräch, hat sie bzw. er keinen Anspruch auf Einräumung eines Ausweichtermins. Hat die Studienbewerberin bzw. der Studienbewerber am Eignungsgespräch teilgenommen, jedoch den Nachweis der besonderen Eignung nicht erbringen können, so kann das Eignungsgespräch auf Antrag der Studienbewerberin bzw. des Studienbewerbers wiederholt werden. Der Antrag muss innerhalb der Frist des § 4 Absatz 1 gestellt werden. § 4 Absatz 2 gilt in diesen Fällen nicht.

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

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

§ 7

Eignungsbescheid

(1) Weist die Studienbewerberin bzw. der Studienbewerber die erforderliche Eignung gemäß § 2 nach, erhält sie bzw. er einen Eignungsbescheid. Der Eignungsbescheid dient zur Vorlage beim Immatrikulationsamt/Akademischen Auslandsamt der TU Dresden und stellt die erforderliche

Form des Nachweises der Zugangsberechtigung für den Masterstudiengang dar. Er ist Voraussetzung für die Immatrikulation in den konsekutiven Masterstudiengang Literatur und Kultur im gesellschaftlichen Wandel.

(2) Kann die Studienbewerberin bzw. der Studienbewerber die erforderliche Eignung gemäß § 2 nicht nachweisen, erhält sie bzw. er von der bzw. dem Vorsitzenden des Zugangsausschusses einen mit einer Rechtsbehelfsbelehrung versehenen schriftlichen Bescheid.

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

§ 8

Inkrafttreten und Veröffentlichung

Diese Eignungsfeststellungsordnung tritt einen Tag nach ihrer Veröffentlichung in den Amtlichen Bekanntmachungen der TU Dresden in Kraft.

Ausgefertigt aufgrund des Beschlusses des Fakultätsrates der Fakultät Sprach-, Literatur- und Kulturwissenschaften der Technischen Universität Dresden vom 20. Mai 2020 und der Genehmigung des Rektorats vom 2. Juni 2020.

Dresden, den 13. Juni 2020

Der Rektor
der Technischen Universität Dresden

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

Ordnung zur Leitung und zum Betrieb des Dresdner Hochschulsportzentrums (DHSZ) an der Technischen Universität Dresden

Vom 18. Juni 2020

Aufgrund von § 92 Absatz 3 Satz 1 des Sächsischen Hochschulfreiheitsgesetzes in der Fassung der Bekanntmachung vom 15. Januar 2013 (SächsGVBl. S. 3), das zuletzt durch Artikel 2 Absatz 27 des Gesetzes vom 5. April 2019 (SächsGVBl. S. 245) geändert worden ist, wurde die vorliegende Ordnung vom Rektorat der Technischen Universität Dresden in der Sitzung am 26. Mai 2020 nach Anhörung der Beteiligten und Stellungnahme des Senats beschlossen.

Inhaltsübersicht

- § 1 Name und rechtliche Stellung
- § 2 Aufgaben
- § 3 Organe bzw. Gremien
- § 4 Vorstand
- § 5 Beirat des DHSZ (Hochschulsport-Beirat)
- § 6 Obleuteversammlung
- § 7 Benutzungsbestimmungen
- § 8 Modalitäten der Wettkampfteilnahme
- § 9 Mitgliedschaft in sportfördernden Verbänden
- § 10 Gleichstellung
- § 11 Inkrafttreten, Außerkrafttreten, Übergangsbestimmung

§ 1

Name und rechtliche Stellung

(1) Das Dresdner Hochschulsportzentrum an der Technischen Universität Dresden – im folgenden DHSZ genannt – ist eine Zentrale Betriebseinheit der Technischen Universität Dresden nach § 92 Absatz 1 SächsHSFG. Es untersteht dem Rektorat. Mindestens einmal jährlich finden Abstimmungstreffen zwischen der Kanzlerin bzw. dem Kanzler sowie dem Vorstand des DHSZ statt.

(2) Das DHSZ regelt seine Angelegenheiten insbesondere auf der Grundlage des Sächsischen Hochschulfreiheitsgesetzes, der Grundordnung der Technischen Universität Dresden sowie der Kooperationsvereinbarungen mit den Hochschulen am Standort Dresden, die Aufgaben auf das DHSZ der Technischen Universität Dresden übertragen haben.

§ 2

Aufgaben

(1) Das DHSZ erfüllt insbesondere Dienstleistungs- und Versorgungsaufgaben zur Förderung der freiwilligen sportlichen Betätigung der Studierenden, der weiteren Mitglieder und Angehörigen der Technischen Universität Dresden sowie der kooperierenden Hochschulen nach § 1 Absatz 2. In diesem Rahmen sorgt es für ein differenziertes Sportangebot des Breitensports, des Gesundheitssports sowie des Wettkampfsports. Es ist insbesondere zuständig für:

1. die Planung, Organisation, fachliche Betreuung und Durchführung von Hochschulsportkursen und die damit einhergehende Bereitstellung eines an den Bewegungs-, Ausgleichs- und Lernbedürfnissen orientierten Sportangebots, das geeignet ist, die lern- und arbeitsbedingte körperliche und geistige Belastung auszugleichen,
2. die Planung, Organisation, fachliche Betreuung und Durchführung von eigenen Sportveranstaltungen (z.B. Sportfesten, Wettkämpfen),
3. Maßnahmen zur Förderung der Teilnahme des DHSZ bzw. der am DHSZ trainierenden Sportlerinnen und Sportler bei regionalen und überregionalen Wettkämpfen und Meisterschaften,
4. die Beschaffung, Verwaltung und Instandhaltung der Sportgeräte und technischen Geräte des DHSZ und die entsprechende, unterstützende Mitwirkung bezüglich der Verwaltung und Instandhaltung der Sportanlagen in Zusammenarbeit mit der Zentralen Universitätsverwaltung,
5. die hochschulsportbezogene Weiterbildung der Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter des DHSZ,
6. Stellungnahmen gegenüber dem Rektorat zu Themen des Hochschulsports,
7. die Unterstützung der Technischen Universität Dresden in ihrer Eigenschaft als „Partnerhochschule des Spitzensports“ sowie bezüglich der Unterstützung und Förderung studierender Spitzensportlerinnen und Spitzensportler,
8. die Weiterentwicklung von Verfahren und Organisationsformen für Sportveranstaltungen.

(2) Das DHSZ gewährleistet die gleichberechtigte Teilnahme aller Studierenden der das DHSZ gemäß § 1 Absatz 2 nutzenden Hochschulen.

(3) Das DHSZ ist bestrebt, die spezifischen Interessen der unterschiedlichen Bedürfnisse und Lebenssituationen seiner Nutzerinnen und Nutzer bei der Erfüllung seiner Aufgaben zu berücksichtigen (u.a. Maßnahmen der familienfreundlichen Hochschule, integrative Angebote, etc.).

(4) Das DHSZ arbeitet bei der Erfüllung seiner Aufgaben mit den Studentenräten der das DHSZ nutzenden Hochschulen, mit entsprechenden Institutionen sowie mit den öffentlichen Sportverwaltungen und Trägern des freien Sports auf Stadt-, Landes- und Bundesebene zusammen. Es kann auf dem Gebiet Sport- und Gesundheitsförderung mit externen Partnern kooperieren.

(5) Das DHSZ erbringt seine Leistungen im Rahmen der ihm zugewiesenen personellen, räumlichen, finanziellen und apparativen Ausstattung.

§ 3 Organe bzw. Gremien

(1) Das DHSZ besitzt folgende Organe bzw. Gremien:

1. den Vorstand (§ 4),
2. den Beirat des DHSZ (§ 5),
3. die Obleuteversammlung (§ 6).

(2) Das DHSZ umfasst zumindest die Arbeitsbereiche Breiten- und Gesundheitssport sowie Wettkampfsport.

§ 4 Vorstand

(1) Das DHSZ wird von einem Vorstand geleitet. Der Vorstand setzt sich zusammen aus:

1. der bzw. dem Verantwortlichen für den Arbeitsbereich Breiten- und Gesundheitssport,
2. der bzw. dem Verantwortlichen für den Arbeitsbereich Wettkampfsport sowie
3. einem weiteren Vorstandsmitglied, das in der Regel der Gruppe der Hochschullehrerinnen und Hochschullehrer entstammen soll. Dieses weitere Vorstandsmitglied ist Angehörige bzw. Angehöriger der TU Dresden, gehört jedoch weder haupt- noch nebenberuflich dem DHSZ an. Sie bzw. er ist Bindeglied zwischen dem Hochschulsport und den Mitgliedern und Angehörigen der TU Dresden.

(2) Die Mitglieder des Vorstands werden auf Vorschlag der Kanzlerin bzw. des Kanzlers vom Rektorat für die Dauer von drei Jahren bestellt. Wiederbestellungen sind möglich. Der Vorstand untersteht dem Rektorat, das ihm gegenüber von der Kanzlerin bzw. von dem Kanzler vertreten wird. Der Vorstand ist, unbeschadet der Verantwortung des Rektorats, verantwortlich für die Aufgabenerfüllung des DHSZ sowie für die zweckentsprechende Verwendung der dem DHSZ zur Verfügung stehenden Personal- und Sachmittel. Er ist Adressat hochschulinterner Aufgabenzuweisungen. Der Vorstand berichtet der Kanzlerin bzw. dem Kanzler regelmäßig, jedoch mindestens einmal im Jahr, über die Erfüllung der Aufgaben und die Entwicklung des DHSZ.

(3) Die bzw. der Verantwortliche für den Arbeitsbereich Breiten- und Gesundheitssport trägt gemeinsam mit der bzw. dem Verantwortlichen für den Arbeitsbereich Wettkampfsport die Verantwortung für die Umsetzung der Beschlüsse des Vorstands des DHSZ. Die bzw. der Verantwortliche für den Arbeitsbereich Breiten- und Gesundheitssport ist Sportbeauftragte bzw. Sportbeauftragter der Universität im Sinne der Satzung des Allgemeinen Deutschen Hochschulsportverbandes und anderer hochschulsportfördernder Verbände, in denen die Technische Universität Dresden Mitglied ist.

(4) Das Mitglied des Vorstands nach § 4 Absatz 1 Nummer 1 ist in der Regel dessen Vorsitzende bzw. Vorsitzender. Abweichend davon kann das Rektorat eine Vorsitzende bzw. einen Vorsitzenden bestellen. Die bzw. der Vorsitzende leitet die Sitzungen des Vorstands. Sie bzw. er tritt für das DHSZ innerhalb der Universität und nach Außen auf, sofern nicht die Zuständigkeiten der anderen Vorstandsmitglieder berührt sind.

(5) Der Vorstand kann sich eine Geschäftsordnung geben, die der Zustimmung des Rektorats bedarf.

§ 5

Beirat des DHSZ (Hochschulsport-Beirat)

(1) Dem Hochschulsport-Beirat gehören folgende stimmberechtigte Mitglieder an:

1. je eine Beauftragte bzw. ein Beauftragter für jede Fakultät der Technischen Universität Dresden,
2. eine Beauftragte bzw. ein Beauftragter der Zentralen Universitätsverwaltung der Technischen Universität Dresden,
3. eine Beauftragte bzw. ein Beauftragter für alle Zentralen Einrichtungen der Technischen Universität Dresden,
4. die Sportreferentin bzw. der Sportreferent des Studentenrats der Technischen Universität Dresden,
5. eine Obleutevertreterin bzw. ein Obleutevertreter (gemäß § 6),
6. bis zu drei Sportbeauftragte der Hochschule für Technik und Wirtschaft Dresden (davon eine studentische Vertreterin bzw. ein studentischer Vertreter),
7. eine Sportbeauftragte bzw. ein Sportbeauftragter je weiterer Einrichtung gemäß § 1 Absatz 2, sofern dies die jeweilige Kooperationsvereinbarung vorsieht.

Für jedes Mitglied ist eine Stellvertreterin bzw. ein Stellvertreter zu benennen.

Die Gleichstellungsbeauftragten der Einrichtungen nach § 1 Absatz 1 und 2 können mit Rede- und Antragsrecht an den Sitzungen des Hochschulsport-Beirates teilnehmen.

(2) Die Mitglieder des Hochschulsport-Beirates wählen aus ihrer stimmberechtigten Mitte eine Vorsitzende bzw. einen Vorsitzenden und eine stellvertretende Vorsitzende bzw. einen stellvertretenden Vorsitzenden zu jeder neuen Amtsperiode. Die Dauer der Amtsperiode beträgt drei Studienjahre. Scheidet eine Vorsitzende bzw. ein Vorsitzender vor Ablauf der Amtsperiode aus, so wird eine neue Vorsitzende bzw. ein neuer Vorsitzender bis zum Ablauf der Amtsperiode gewählt. Bis zum Amtsantritt der bzw. des Vorsitzenden führt ihre bzw. seine Vorgängerin oder ihr bzw. sein Vorgänger die Amtsgeschäfte fort.

(3) Die bzw. der Vorsitzende beruft den Hochschulsport-Beirat mindestens einmal im Semester ein. Der Vorstand des DHSZ nimmt beratend an den Sitzungen teil. Zu einzelnen Tagesordnungspunkten können Gäste beratend geladen werden.

(4) Der Hochschulsport-Beirat gibt in Angelegenheiten des Hochschulsports gegenüber dem Vorstand Empfehlungen (Entscheidungsvorschläge) ab. Dies betrifft insbesondere:

1. den Entwurf des Haushaltsplanes und die Verteilung der Sachmittel des DHSZ,
2. Stellungnahmen und Vorschläge gegenüber dem Vorstand zu Änderungen der Ordnung zur Leitung und zum Betrieb des Hochschulsportzentrums sowie zur Benutzungsordnung,
3. die Verabschiedung der Semester-Sportprogramme und der Veranstaltungspläne gemäß § 2,
4. die Nutzung der Hochschulsportstätten einschließlich der Sportstättenbelegungspläne,
5. die langfristige Entwicklungsplanung sowie
6. die Aufstellung und Änderung des Geschäftsverteilungsplanes.

§ 6

Obleuteversammlung

(1) Die Obleuteversammlung setzt sich aus den Obleuten der am DHSZ betriebenen Sportarten zusammen und wird mindestens einmal im Semester von der Sportreferentin bzw. vom Sportreferenten des Studentenrats der Technischen Universität Dresden und/oder der Obleutevertreterin bzw. dem Obleutevertreter einberufen.

(2) Die Obleute werden je Sportart durch die nebenberuflichen Kursleiterinnen und Kursleiter aus dem Kreis der Teilnehmerinnen und Teilnehmer oder Kursleiterinnen und Kursleiter der am DHSZ betriebenen Sportarten für eine Amtszeit von drei Studienjahren gewählt. Scheidet ein Mitglied der Obleuteversammlung vor Ablauf der Amtszeit aus, wird für die jeweilige Sportart unter Anwendung des Satz 1 für den Rest der Amtszeit neu gewählt. Bis zum Amtsantritt der jeweiligen neuen Obleute führen die jeweiligen Vorgängerinnen und Vorgänger die Amtsgeschäfte fort.

(3) Die Obleuteversammlung kann über alle das DHSZ betreffende Fragen beraten und Empfehlungen geben. Die Obleuteversammlung wählt eine Obleutevertreterin bzw. einen Obleutevertreter und ihre bzw. seine Stellvertreterin oder ihre bzw. seinen Stellvertreter.

§ 7

Benutzungsbestimmungen

Die Bestimmungen zur Inanspruchnahme von Dienstleistungen des DHSZ werden in einer Benutzungsordnung geregelt, die die Chancengleichheit der sportlichen Betätigung aller Studierenden der Einrichtungen nach § 1 gewährleistet. Die Benutzungsordnung wird nach Anhörung des Hochschulsport-Beirates sowie Stellungnahme des Senats durch das Rektorat beschlossen (§ 92 Absatz 3 SächsHSFG).

§ 8

Modalitäten der Wettkampfteilnahme

Die Teilnahme an Wettkämpfen und Meisterschaften kann im Namen der Hochschule bzw. der Einrichtung erfolgen, der die Teilnehmerin bzw. der Teilnehmer angehört. Die Teilnahme an Wettkämpfen und Meisterschaften kann auch im Rahmen der Wettkampfmannschaften des DHSZ erfolgen. Die Hochschule bzw. die Hochschulen, der bzw. denen die Sportlerin bzw. der Sportler angehört oder die Sportlerinnen und Sportler angehören, ist bzw. sind dabei zu nennen.

§ 9

Mitgliedschaft in sportfördernden Verbänden

Die gemäß § 1 Absatz 2 das DHSZ nutzenden Hochschulen regeln ihre Mitgliedschaft in sportfördernden Verbänden sowie ihre dortige Vertretung in eigener Zuständigkeit.

§ 10

Gleichstellung

Die bzw. der Gleichstellungsbeauftragte der Technischen Universität Dresden unterstützt und berät das DHSZ bei der Erfüllung der Gleichstellungsaufgabe.

§ 11

Inkrafttreten, Außerkrafttreten, Übergangsbestimmung

(1) Die Ordnung zur Leitung und zum Betrieb des Dresdner Hochschulsportzentrums (DHSZ) tritt am Tag nach ihrer Veröffentlichung in den Amtlichen Bekanntmachungen der TU Dresden in Kraft. Gleichzeitig tritt die Ordnung des Universitätssportzentrums vom 12. August 1996 (Amtliche Bekanntmachungen der TU Dresden Nr. 08/1996 vom 23. August 1996, S. 30), die durch Satzung vom 11. Februar 2004 (Amtliche Bekanntmachungen der TU Dresden Nr. 04/2004 vom 14. Mai 2004, S. 49) geändert worden ist, außer Kraft.

(2) Bis zum Amtsantritt des Vorstands führen die bzw. der zum Zeitpunkt des Inkrafttretens der Ordnung amtierende Direktorin bzw. Direktor die Geschäfte fort.

Dresden, den 18. Juni 2020

Der Rektor
der Technischen Universität Dresden

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

Studienordnung für den konsekutiven Masterstudiengang Forstwissenschaften

Vom 6. Juni 2020

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

Inhaltsübersicht

- § 1 Geltungsbereich
- § 2 Ziele des Studiums
- § 3 Zugangsvoraussetzungen
- § 4 Studienbeginn und Studiendauer
- § 5 Lehr- und Lernformen
- § 6 Aufbau und Ablauf des Studiums
- § 7 Inhalt des Studiums
- § 8 Leistungspunkte
- § 9 Studienberatung
- § 10 Anpassung von Modulbeschreibungen
- § 11 Inkrafttreten, Veröffentlichung und Übergangsbestimmungen

Anlage 1: Modulbeschreibungen

Anlage 2: Studienablaufplan

§ 1

Geltungsbereich

Diese Studienordnung regelt auf der Grundlage des Sächsischen Hochschulfreiheitsgesetzes und der Prüfungsordnung Ziele, Inhalt, Aufbau und Ablauf des Studiums für den konsekutiven Masterstudiengang Forstwissenschaften an der Technischen Universität Dresden.

§ 2

Ziele des Studiums

(1) Die Studierenden sind zu einer kritischen Selbstreflexion sowie zum gesellschaftlichen Engagement befähigt und haben ihre Persönlichkeit entwickelt, sie verfügen nach Abschluss des Studiums über ein an aktuellen Forschungsfragen orientiertes Fachwissen und methodisches Instrumentarium. Sie besitzen des Weiteren Kenntnisse im Entwickeln und Anwenden von Ideen und Konzepten, welche auf einer sorgfältigen Untersuchung und einer kritischen Analyse von Wissen im Forschungskontext beruhen. Die Studierenden sind in der Lage, ihr Wissen und Verstehen und ihre Problemlösungsfähigkeiten in neuen oder unvertrauten Zusammenhängen innerhalb des breiten, multidisziplinären Kontextes der Forstwissenschaften anzuwenden. Sie besitzen die Fähigkeit, Wissen zu integrieren und mit Komplexität umzugehen und auf der Basis unvollständiger oder begrenzter Informationen Einschätzungen zu formulieren. Sie berücksichtigen dabei die mit der Anwendung ihres Wissens und Verstehens verbundene soziale und ethische Verantwortung. Sie besitzen methodische und analytische Kompetenzen, die zu einer selbstständigen Erweiterung der wissenschaftlichen Erkenntnisse befähigen. Weiterhin können die Studierenden ihre Schlussfolgerungen und das Wissen und die Prinzipien, die ihnen zugrunde liegen, klar und eindeutig kommunizieren, sowohl an Experten wie auch an Laien, weil sie berufsrelevante Schlüsselqualifikationen vor allem mit dem Ziel interdisziplinärer Kooperation beherrschen. Die Studierenden verfügen dabei über Lernstrategien, die es ihnen ermöglichen, ihre Studien größtenteils selbstbestimmt und autonom als auch im Team fortzusetzen.

(2) Die Absolventen sind durch die in Absatz 1 genannten Qualifikationen dazu befähigt, nach entsprechender Einarbeitungszeit in der beruflichen Praxis vielfältige und komplexe Aufgabenstellungen zu bewältigen. Alle Absolventen verfügen über ein breites forstwissenschaftliches Fach- und Methodenwissen, um nach dem Studium in entsprechenden Leitungsfunktionen zu arbeiten. Die Absolventen können je nach Schwerpunktwahl im Studium sowohl in der Forschung als auch in Bereichen mit unmittelbarem Anwendungsbezug, die naturwissenschaftliche, gesellschaftswissenschaftliche oder technische Kompetenz im Landnutzungs- und Umweltmanagement voraussetzen, eingesetzt werden. Sie besitzen in dem Zusammenhang umfassendes Wissen beim Einsatz von Wald und Bäumen als Instrumente des globalen, regionalen und lokalen Risikomanagements, in die funktionsorientierte Forstwirtschaft im Rahmen integrativer Landnutzungskonzepte zur Steuerung von Energie-, Wasser- und Stoffflüssen sowie in der nachhaltigen Entwicklung und Wertschöpfung im ländlichen Raum. Die Absolventen haben somit die Berufsbefähigung für die Bewältigung wichtiger Zukunftsaufgaben mit globaler Bedeutung in den Bereichen Wald und Klima, Wald und Wasser, Wald und Biodiversität, Biomasse sowie in ihrer Integration und Vernetzung in Landnutzungssystemen.

§ 3

Zugangsvoraussetzungen

(1) Voraussetzung für die Aufnahme des Studiums ist ein erster in Deutschland anerkannter berufsqualifizierender Hochschulabschluss oder ein Abschluss einer staatlichen oder staatlich anerkannten Berufsakademie.

(2) Darüber hinaus sind besondere Fachkenntnisse im Bereich der Forstwissenschaften erforderlich. Der Nachweis dieser besonderen Eignung erfolgt durch ein Eignungsfeststellungsverfahren gemäß Eignungsfeststellungsordnung.

(3) Es werden Englischkenntnisse auf dem Niveau B2 des Europäischen Referenzrahmens vorausgesetzt. Der Nachweis erfolgt durch die allgemeine Hochschulreife oder die fachgebundene Fachhochschulreife, welche die Fremdsprache Englisch umfasst.

§ 4

Studienbeginn und Studiendauer

(1) Das Studium kann jeweils zum Wintersemester aufgenommen werden.

(2) Die Regelstudienzeit beträgt vier Semester und umfasst neben der Präsenz das Selbststudium sowie die Masterprüfung.

§ 5

Lehr- und Lernformen

(1) Der Lehrstoff ist modular strukturiert. In den einzelnen Modulen werden die Lehrinhalte durch Vorlesungen, Übungen, Seminare, Praktika, Exkursionen und Selbststudium vermittelt, gefestigt und vertieft.

(2) In Vorlesungen wird in die Stoffgebiete der Module eingeführt. Übungen ermöglichen die Anwendung des Lehrstoffes in exemplarischen Teilbereichen. Seminare ermöglichen den Studierenden, sich auf der Grundlage von Fachliteratur oder anderen Materialien unter Anleitung selbst über einen ausgewählten Problembereich zu informieren, das Erarbeitete vorzutragen, in der Gruppe zu diskutieren und schriftlich darzustellen. Praktika dienen der Anwendung des vermittelten Lehrstoffes sowie dem Erwerb von praktischen Fertigkeiten in potentiellen Berufsfeldern. Exkursionen führen unter wissenschaftlicher Leitung zu Lernorten außerhalb der Universität und dienen der Erkundung einschlägiger fachspezifischer Sachverhalte in Natur und Gesellschaft sowie der Veranschaulichung des bereits erworbenen Lehr- und Lernstoffes. Im Selbststudium werden Kenntnisse und Fertigkeiten durch die Studierenden eigenständig erarbeitet, gefestigt und vertieft.

§ 6

Aufbau und Ablauf des Studiums

(1) Das Studium ist modular aufgebaut. Das Lehrangebot ist auf drei Semester verteilt. Das vierte ist für die Anfertigung der Masterarbeit und die Durchführung des Kolloquiums vorgesehen. Das dritte Semester ist so ausgestaltet, dass es sich für einen vorübergehenden Aufenthalt an einer anderen Hochschule besonders eignet (Mobilitätsfenster). Es ist ein Teilzeitstudium gemäß der Ordnung über das Teilzeitstudium möglich.

(2) Das Studium umfasst sieben Pflichtmodule und Wahlpflichtmodule im Umfang von 50 Leistungspunkten, die eine Schwerpunktsetzung nach Wahl der bzw. des Studierenden ermöglichen. Die Wahl ist verbindlich. Eine Umwahl ist insgesamt nur einmal möglich; sie erfolgt durch einen schriftlichen Antrag der bzw. des Studierenden an das Prüfungsamt, in dem das zu ersetzende und das neu gewählte Modul zu benennen sind.

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

(4) Die Lehrveranstaltungen werden in deutscher oder nach Maßgabe der Modulbeschreibungen in englischer Sprache abgehalten.

(5) Die sachgerechte Aufteilung der Module auf die einzelnen Semester, deren Beachtung den Abschluss des Studiums in der Regelstudienzeit ermöglicht, ebenso Art und Umfang der jeweils umfassten Lehrveranstaltungen sowie Anzahl und Regelzeitpunkt der erforderlichen Studien- und Prüfungsleistungen sind dem beigefügten Studienablaufplan (Anlage 2) oder einem vom Prüfungsausschuss bestätigten individuellen Studienablaufplan für das Teilzeitstudium zu entnehmen.

(6) Das Angebot an Wahlpflichtmodulen sowie der Studienablaufplan können auf Vorschlag der Studienkommission durch den Fakultätsrat geändert werden. Das aktuelle Angebot an Wahlpflichtmodulen ist vier Wochen vor Semesterbeginn fakultätsüblich bekannt zu machen. Der geänderte Studienablaufplan gilt für die Studierenden, denen er zu Studienbeginn fakultätsüblich bekannt gegeben wird. Über Ausnahmen zu Satz 3 entscheidet der Prüfungsausschuss auf Antrag der bzw. des Studierenden.

(7) Ist die Teilnahme an einer Lehrveranstaltung in einem Wahlpflichtmodul durch die Anzahl der vorhandenen Plätze nach Maßgabe der Modulbeschreibung beschränkt, so erfolgt die Auswahl der Teilnehmer nach der Reihenfolge ihrer Einschreibung. Für die Berücksichtigung bei der Auswahl müssen sich die Studierenden für die entsprechenden Lehrveranstaltungen einschreiben. Form und Frist der Einschreibungsmöglichkeit werden den Studierenden rechtzeitig fakultätsüblich bekannt gegeben.

(8) In den Modulbeschreibungen der Wahlpflichtmodule kann eine Mindestanzahl von Teilnehmenden von bis zu fünf Studierenden für deren Durchführung festgesetzt werden. Dafür ist eine Einschreibung erforderlich. Form und Frist der Einschreibung werden den Studierenden rechtzeitig fakultätsüblich bekannt gegeben. Fällt während der Durchführung des Moduls die Teilnehmendenzahl unter diese Grenze, so behalten die verbliebenen Studierenden den Anspruch auf die Durchführung dieses Wahlpflichtmoduls bis zu dessen Ende.

§ 7

Inhalt des Studiums

(1) Der Masterstudiengang Forstwissenschaften ist forschungsorientiert.

(2) Das Studium der Forstwissenschaften ist ein komplexes und fächerübergreifendes Studium, das Waldökosysteme in ihrer Gesamtheit sowie deren Management und vielfältige Verknüpfungen zu Umwelt und Gesellschaft zum Gegenstand hat. Weitere Inhalte des Studiums sind die nachhaltige Bewirtschaftung von Forstbetrieben, der Naturressource Wald im weitesten Sinne, die Nutzung des Rohstoffes Holz sowie die Behandlung von Wald und Gehölzen in städtischen und ruralen Landschaften. Dies schließt Fragen einer multifunktionalen Landnutzung insbesondere die vielfältigen Wechselwirkungen des Waldes mit menschlichen Siedlungen sowie agrarisch genutzten und naturnahen Offenbereichen mit ein. Das Studium beinhaltet theoretische Grundlagen, die die Voraussetzung für das Systemverständnis und die forschungsbasierte Entwicklung und zielgerichtete Anwendung wissenschaftlicher Methoden darstellen. Es umfasst des Weiteren die an Fallbeispielen besprochenen Prinzipien und die Anwendung des methodischen Instrumentariums auf praxisrelevante Fragestellungen.

§ 8

Leistungspunkte

(1) ECTS-Leistungspunkte dokumentieren die durchschnittliche Arbeitsbelastung der Studierenden sowie ihren individuellen Studienfortschritt. Ein Leistungspunkt entspricht einer Arbeitsbelastung von 30 Stunden. In der Regel werden pro Studienjahr 60 Leistungspunkte vergeben, d. h. 30 Leistungspunkte pro Semester. Der gesamte Arbeitsaufwand für das Studium entspricht 120 Leistungspunkten und umfasst die nach Art und Umfang in den Modulbeschreibungen bezeichneten Lehr- und Lernformen, die Studien- und Prüfungsleistungen sowie die Masterarbeit und das Kolloquium.

(2) In den Modulbeschreibungen ist angegeben, wie viele Leistungspunkte durch ein Modul jeweils erworben werden können. Leistungspunkte werden erworben, wenn die Modulprüfung bestanden wurde. § 27 der Prüfungsordnung bleibt davon unberührt.

§ 9

Studienberatung

(1) Die allgemeine Studienberatung erfolgt durch die Zentrale Studienberatung der Technischen Universität Dresden und erstreckt sich auf Fragen der Studienmöglichkeiten, Einschreibemodalitäten und allgemeine studentische Angelegenheiten. Die studienbegleitende fachliche Beratung obliegt der Studienberatung der Fakultät Umweltwissenschaften. Diese fachliche Studienberatung unterstützt die Studierenden insbesondere in Fragen der Studiengestaltung.

(2) Zu Beginn des dritten Semesters hat jede bzw. jeder Studierende, die bzw. der bis zu diesem Zeitpunkt noch keinen Leistungsnachweis erbracht hat, an einer fachlichen Studienberatung teilzunehmen.

§ 10

Anpassung von Modulbeschreibungen

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

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

§ 11

Inkrafttreten, Veröffentlichung und Übergangsbestimmungen

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

(2) Sie gilt für alle zum Wintersemester 2020/2021 oder später im Masterstudiengang Forstwissenschaften neu immatrikulierten Studierenden.

(3) Für die früher als zum Wintersemester 2020/2021 immatrikulierten Studierenden gilt die für sie bislang gültige Fassung der Studienordnung für den Masterstudiengang Forstwissenschaften fort, wenn sie nicht dem Prüfungsausschuss gegenüber ihren Übertritt schriftlich erklären. Form und Frist der Erklärung werden vom Prüfungsausschuss festgelegt und fakultätsüblich bekannt gegeben. Ein Übertritt ist frühestens zum 1. Oktober 2020 möglich.

(4) Diese Studienordnung gilt ab Wintersemester 2021/2022 für alle im Masterstudiengang Forstwissenschaften immatrikulierten Studierenden.

Ausgefertigt aufgrund des Fakultätsratsbeschlusses der Fakultät Umweltwissenschaften vom 26. August 2019 und der Genehmigung des Rektorates vom 18. Februar 2020.

Dresden, den 6. Juni 2020

Der Rektor
der Technischen Universität Dresden

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

Anlage 1:
Modulbeschreibungen

Modulnummer	Modulname	Verantwortliche Dozentin bzw. verantwortlicher Dozent
UWFMF01A	Methoden der Fernerkundung und Datenanalyse	Dr. Robert Schlicht robert.schlicht@tu-dresden.de
Qualifikationsziele	Die Studierenden besitzen einen fundierten Überblick über wesentliche Verfahren der Fernerkundung und Biometrie, die in den Forstwissenschaften eingesetzt werden. Die Studierenden sind in der Lage, das Potenzial von Methoden der Fernerkundung einzuschätzen und diese angemessen zu nutzen. Sie beherrschen zentrale statistische Verfahren und grundlegende Techniken der Versuchsplanung, automatisierten Datenerhebung, Datenaufbereitung und Datenanalyse und können diese sachkundig für die Planung und Durchführung von forstwissenschaftlichen Fragestellungen einsetzen.	
Inhalte	Inhalte des Moduls sind Grundlagen der Fernerkundung, die automatisierte Analyse von Luft- und Satellitenbildern sowie Radar- und Lidarverfahren zur Erfassung von Waldstrukturen, die Versuchsplanung sowie Vorgehensweisen und Verfahren zur statistischen Analyse und Visualisierung von Daten.	
Lehr- und Lernformen	2 SWS Vorlesung, 2 SWS Übung und das Selbststudium. Die Lehrsprache ist mindestens teilweise in englischer Sprache.	
Voraussetzungen für die Teilnahme	Es werden Kenntnisse der Biometrie auf Bachelorniveau vorausgesetzt. Vorbereitende Literatur: M. Rudolf, W. Kuhlisch (2008), Biostatistik: eine Einführung für Biowissenschaftler, ISBN 978-3-8273-7269-7	
Verwendbarkeit	Das Modul ist ein Pflichtmodul im Masterstudiengang Forstwissenschaften.	
Voraussetzungen für die Vergabe von Leistungspunkten	Die Leistungspunkte werden erworben, wenn die Modulprüfung bestanden ist. Die Modulprüfung besteht aus einer Klausurarbeit von 90 Minuten Dauer.	
Leistungspunkte und Noten	Durch das Modul können 5 Leistungspunkte erworben werden. Die Modulnote ergibt sich aus der Note der Klausurarbeit.	
Häufigkeit des Moduls	Das Modul wird in jedem Studienjahr, jeweils im Wintersemester, angeboten.	
Arbeitsaufwand	Der Arbeitsaufwand beträgt insgesamt 150 Arbeitsstunden.	
Dauer des Moduls	Das Modul umfasst ein Semester.	

Modulnummer	Modulname	Verantwortliche Dozentin bzw. verantwortlicher Dozent
UWFMF01B	Grundlagen des modernen Inventurdesigns	Prof. Dr. Andreas W. Bitter andreas.bitter@tu-dresden.de
Qualifikationsziele	Nach erfolgreichem Abschluss des Moduls besitzen die Studierenden einen fundierten Überblick über innovative Erhebungsverfahren und Methoden der Geoinformatik, die im Rahmen moderner Inventuren eingesetzt werden. Die Studierenden eignen sich umfangreiche Methoden zur Modellierung, Erhebung, Aufbereitung und Analyse raum- und stichprobenbezogener Daten an und können diese für die Planung, Durchführung und Auswertung von Inventuren nutzen.	
Inhalte	Inhalte des Moduls sind verschiedene Inventurverfahren zur Erhebung von Waldstrukturen auf Bestandes- und Betriebsebene vermittelt. Dazu werden ausgewählte Aspekte der Geoinformatik zu Datenmodellen, Datenbeständen und Analysemethoden behandelt und praktisch eingesetzt. Zur Erfassung von Inventurdaten und deren Einbindung in Datenbanken wird auch die darauf aufbauende Analyse mittels Geoinformationssystemen und statistischer Auswerterroutinen vorgestellt.	
Lehr- und Lernformen	2 SWS Vorlesung, 2 SWS Übung, Selbststudium. Die Lehrsprache ist mindestens teilweise in englischer Sprache.	
Voraussetzungen für die Teilnahme	Es werden grundlegende Kenntnisse in der Informatik (etwa zu Datentypen und Umgang mit Datenbanken), sowie in der Biometrie und Forsteinrichtung auf Bachelorniveau vorausgesetzt.	
Verwendbarkeit	Das Modul ist ein Pflichtmodul im Masterstudiengang Forstwissenschaften.	
Voraussetzungen für die Vergabe von Leistungspunkten	Die Leistungspunkte werden erworben, wenn die Modulprüfung bestanden ist. Die Modulprüfung besteht aus einer Klausurarbeit von 90 Minuten Dauer.	
Leistungspunkte und Noten	Durch das Modul können 5 Leistungspunkte erworben werden. Die Modulnote ergibt sich aus der Note Klausurarbeit.	
Häufigkeit des Moduls	Das Modul wird in jedem Studienjahr, jeweils im Sommersemester, angeboten.	
Arbeitsaufwand	Der Arbeitsaufwand beträgt insgesamt 150 Arbeitsstunden.	
Dauer des Moduls	Das Modul umfasst ein Semester.	

Modulnummer	Modulname	Verantwortliche Dozentin bzw. verantwortlicher Dozent
UWFMF02	Betriebsplanung und Betriebsführung im Zuge einer funktionsorientierten Waldbewirtschaftung	Prof. Dr. Sven Wagner sven.wagner@tu-dresden.de
Qualifikationsziele	Die Studierenden können die jeweilige Bestandesstruktur einschätzen, auf Funktionsgerechtigkeit und Nachhaltigkeitskriterien hin bewerten und die zukünftige Bestandesbehandlung teilflächenweise planen. Darauf aufbauend können sie auf Betriebsebene eine Bestockungsoptimierung und deren waldbaulich-technische Umsetzung darstellen. Für alternative Ziele des Waldeigentümers können sie Möglichkeiten der segregativen und integrativen Umsetzung entsprechender Waldfunktionen ableiten und betriebliche Problemlösungen entwickeln. Die Studierenden besitzen die Fähigkeit, die Gestaltung des Forstbetriebs zu optimieren und im Rahmen einer mittelfristigen Planung die dazu notwendigen Maßnahmen waldbaulich auf der Bestandesebene wie auf der Betriebsebene zielführend zu formulieren.	
Inhalte	Inhalte des Moduls sind Stoffgebiete zur Bewirtschaftung von Waldbeständen und Forstbetrieben unter Berücksichtigung der vielfältigen Ansprüche heutiger und zukünftiger Generationen. Weitere Schwerpunkte des Moduls sind Themenbereiche zur funktionsgerechten Entwicklung der inneren Bestandesstruktur und der räumlichen Lage der Bestände in den Betrieben sowie vielfältige Möglichkeiten einer auf unterschiedliche Leistungen ausgerichteten, nachhaltigen Bewirtschaftung von Wäldern an Beispielen aus der Betriebspraxis.	
Lehr- und Lernformen	4 SWS Vorlesung, 2 SWS Exkursion, 2 SWS Praktikum und das Selbststudium. Die Lehrsprache ist mindestens teilweise in englischer Sprache.	
Voraussetzungen für die Teilnahme	Es werden Kenntnisse in Betriebsplanung/Betriebsführung, Biometrie/Statistik sowie Kommunikationslehre auf Bachelorniveau vorausgesetzt. Vorbereitende Literatur: Wagner, S.; Fischer, H.; 2008: Die Bestandesbehandlung und deren technologische Umsetzung (B11) – waldbauliche Aspekte. Skript Wagner, S.; Leonhard, B.; 2009: Hiebsarten, Naturverjüngung und genetische Implikation (B16) – waldbauliche Aspekte. Skript Burschel, P.; Huss, J.; 2003: Grundriß des Waldbaus, 3. Auflage, Ulmer Verlag, Stuttgart, 487Seiten	
Verwendbarkeit	Das Modul ist ein Pflichtmodul im Masterstudiengang Forstwissenschaften.	
Voraussetzungen für die Vergabe von Leistungspunkten	Die Leistungspunkte werden erworben, wenn die Modulprüfung bestanden ist. Die Modulprüfung besteht aus einer Belegarbeit im Umfang von 30 Stunden und einer Klausurarbeit von 90 Minuten Dauer.	

Leistungspunkte und Noten	Durch das Modul können 10 Leistungspunkte erworben werden. Die Modulnote ergibt sich aus dem gewichteten Durchschnitt der Noten der einzelnen Prüfungsleistungen. Die Note der Belegarbeit wird sechsfach und die Note der Klausurarbeit vierfach gewichtet.
Häufigkeit des Moduls	Das Modul wird einmal im Studienjahr, beginnend im Wintersemester, angeboten.
Arbeitsaufwand	Der Arbeitsaufwand beträgt insgesamt 300 Arbeitsstunden.
Dauer des Moduls	Das Modul umfasst zwei Semester.
Modulbegleitende Literatur	Röhrig, E., Bartsch, N. und v. Lüpke, B. (2006): Waldbau auf ökologischer Grundlage, 7. Auflage, Kapitel 4, S. 204-336. Wagner, S. (2006): Skript Waldbau-Master, Abschnitt 3 „Komplexe waldbauliche Probleme“ Bitter, A.W. et al. (2006): Multifunctional demands to forestry – Societal background, evaluation approaches and adapted inventory methods for the key functions protection, production, diversity and recreation. EFI Proceedings, S. 113 – 124. Bitter, A.W. u. Lohr, M. (2006): Forsteinrichtung mittels Typenorientierter Kontrollstichprobe. Österreichische Forstzeitung, 117 Jg., S. 14 – 16. Bitter, A.W. (2004): Strategische Planung als Instrument der forstlichen Betriebsgestaltung. In: Perspektiven forstökonomischer Forschung, Schriften zur Forstökonomie, S. 1- 13.

Modulnummer	Modulname	Verantwortliche Dozentin bzw. verantwortlicher Dozent
UWFMF03	Ökonomik der Waldressourcen	Prof. Dr. Peter Deegen peter.deegen@tu-dresden.de
Qualifikationsziele	Die Studierenden verstehen die ökonomischen Zusammenhänge der Forstwirtschaft und wissen, wie Aussagen und Aussagesysteme zustande kommen. Sie kennen die wesentlichen Methoden und Verfahren zur ökonomischen Analyse von Forstwirtschaft: Marktanalyse, Gleichgewichtsanalyse, Verfügungsrechtsanalyse, Methoden der Public Choice. Die Studierenden können die Methoden fallweise bei der ökonomischen Analyse von Märkten, von Politik und von Eigentum im Zusammenhang mit neuen bzw. eigenen, jedoch nicht zu komplexer Probleme anwenden.	
Inhalte	Inhalte des Moduls sind Themen zur Allokation von Wald durch Preise (Holzmärkte, Faustmann-Modell, Faustmann-Pressler-Ohlin-Theorem, Zinstheorie, komparativ statische Analyse der Holzproduktion, Landnutzungsanalyse, langfristiges Holzangebot, Hartmann-Modell), zu Verfügungsrechten und Waldallokation (Bilateraler Tausch, Eigentum und Verfügungsrechte, Transaktionskosten der Verfügungsrechte, zweistufiger Gesellschaftsvertrag) und zur Allokation von Wald durch kollektive Prozesse (Effizienzkriterium kollektiver Allokation, politischer Tausch, Kosten zur Erzielung von Übereinstimmung, Einfluss der Gruppengröße, komparative Analyse fiskalischer Institutionen).	
Lehr- und Lernformen	2 SWS Vorlesung, 1 SWS Übung, 1 SWS Seminar und das Selbststudium. Die Lehrsprache ist mindestens teilweise in englischer Sprache.	
Voraussetzungen für die Teilnahme	Es werden Kenntnisse auf dem Gebiet der rentablen Bestandeswirtschaft auf Bachelorniveau vorausgesetzt. Vorbereitende Literatur: Klemperer, D. (1996): Forest Resource Economics and Finance. McGraw-Hill. Kapitel 4 und 7.	
Verwendbarkeit	Das Modul ist ein Pflichtmodul im Masterstudiengang Forstwissenschaften.	
Voraussetzungen für die Vergabe von Leistungspunkten	Die Leistungspunkte werden erworben, wenn die Modulprüfung bestanden ist. Die Modulprüfung besteht aus einer Klausurarbeit von 180 Minuten Dauer.	
Leistungspunkte und Noten	Durch das Modul können 5 Leistungspunkte erworben werden. Die Modulnote entspricht der Note der Prüfungsleistung.	
Häufigkeit des Moduls	Das Modul wird in jedem Studienjahr, jeweils im Wintersemester, angeboten.	
Arbeitsaufwand	Der Arbeitsaufwand beträgt insgesamt 150 Arbeitsstunden.	
Dauer des Moduls	Das Modul umfasst ein Semester.	

Modulbegleitende Literatur	Neher, P. (1993): Natural Resource Economics. Conservation and exploitation. Cambridge University Press. Chapter 2. Deegen, P.; Hostettler, M. (2014): The Faustmann approach and the catallaxy in forestry. In: Kant, S.; Alavalapati, J.R.R. (eds.): Handbook of Forest Resource Economics. S. 11-25. Routledge. Cooter, R.; Ulen, T. (2012): Law & Economics. Pearson Addison Wesley. Kapitel 4. Buchanan, J. (1999): The Demand and Supply of Public Goods. Liberty Fund.
-----------------------------------	---

Modulnummer	Modulname	Verantwortliche Dozentin bzw. verantwortlicher Dozent
UWFMF04	Forest Dynamics and Global Change	Dr. Ernst van der Maaten ernst.vandermaaten@tu-dresden.de
Qualifikationsziele	Nach erfolgreichem Abschluss des Moduls haben die Studierenden einen fundierten Überblick über globale Veränderungsprozesse sowie deren Einfluss auf die Dynamik von Waldökosystemen. Sie sind vertraut mit unterschiedlichen Forschungsansätzen, insbesondere auch statistischen, individuen- und prozess-basierten Modellen, um Einflüsse globalen Wandels auf Ökosystemfunktionen untersuchen zu können. Darüber hinaus sind die Studierenden in der Lage, Vor- und Nachteile unterschiedlicher Forschungsansätze zu beurteilen, und die daraus gewonnenen Erkenntnisse für das forstbetriebliche Handeln zu bewerten. Die Studierenden besitzen die Fähigkeit englischsprachige Fachliteratur zu verstehen, auszuwerten und Ergebnisse zu diskutieren.	
Inhalte	Inhalte des Moduls sind Themen zu Waldökosystemen und den weltweiten Änderungsprozessen, denen sie ausgesetzt sind und die unter dem Begriff Globaler Wandel zusammengefasst werden. Das Modul umfasst auch einen Überblick über die für Waldökosysteme wichtigsten Änderungsprozesse sowie die beobachteten und potentiellen Einflüsse dieser Prozesse auf die Ökosystemdynamik. Grundlegende Techniken und Verfahren zur Erforschung und Modellierung von Waldökosystemen und Pflanzengemeinschaften sind weitere Themen des Moduls.	
Lehr- und Lernformen	1,5 SWS Vorlesungen, 1,5 SWS Seminare, 1 SWS Übungen und das Selbststudium. Die Lehrsprache in den Vorlesungen, Seminaren und Übungen ist Englisch.	
Voraussetzungen für die Teilnahme	Es werden Kompetenzen in den Bereichen der Ökologie, Biometrie, des Waldwachstums und des Waldbaus auf Bachelorniveau vorausgesetzt. Vorbereitende Literatur: Coomes, D.A.; Burslem, D.F.R.P.; Simonson, W.D. 2014. Forests and Global Change. Cambridge University Press.	
Verwendbarkeit	Das Modul ist ein Pflichtmodul im Masterstudiengang Forstwissenschaften.	
Voraussetzungen für die Vergabe von Leistungspunkten	Die Leistungspunkte werden erworben, wenn die Modulprüfung bestanden ist. Die Modulprüfung besteht aus einer Projektarbeit in englischer Sprache im Umfang von 60 Stunden.	
Leistungspunkte und Noten	Durch das Modul können 5 Leistungspunkte erworben werden. Die Modulnote entspricht der Note der Prüfungsleistung.	
Häufigkeit des Moduls	Das Modul wird in jedem Studienjahr, jeweils im Wintersemester, angeboten.	

Arbeitsaufwand	Der Arbeitsaufwand beträgt insgesamt 150 Arbeitsstunden.
Dauer des Moduls	Das Modul umfasst ein Semester.
Modulbegleitende Literatur	Pretzsch H. 2010: Forest Dynamics, Growth and Yield. Springer, Heidelberg, 604 S. Coomes D., Burslem D., Simonson, W. (eds.) 2014. Forests and Global Change. Cambridge University Press, 473 S. Railsback, S., Grimm V. 2011. Agent-Based and Individual-Based Modeling: A Practical Introduction. Princeton University Press, 352 S.

Modulnummer	Modulname	Verantwortliche Dozentin bzw. verantwortlicher Dozent
UWFMF05	Internationale Prozesse zum Schutz und zur nachhaltigen Bewirtschaftung von Wäldern	Prof. Dr. Norbert Weber norbert.weber@tu-dresden.de
Qualifikationsziele	Die Studierenden besitzen nach Abschluss des Moduls einen Einblick in politikwissenschaftliche Konzepte, Akteure, Prozesse und Instrumente mit forstpolitischer Relevanz auf unterschiedlichen politischen Ebenen. Sie erkennen die Komplexität forst- und umweltpolitischer Prozesse in Mehrebenensystemen. Sie sind darüber hinaus in der Lage, Daten über den Zustand und die Entwicklung forstlicher Ressourcen kritisch zu interpretieren.	
Inhalte	Inhalte des Moduls sind Initiativen zur nachhaltigen Bewirtschaftung von Waldressourcen und zum Schutz von Wäldern auf internationaler, paneuropäischer und EU-Ebene. Weitere Schwerpunkte des Moduls sind das Waldregime und dessen Beziehung zu anderen Umweltregimen (Klima, Wasser, Wüsten) sowie politikwissenschaftliche Erklärungsansätze (multilaterales Verhandeln, multi-level-governance, public-private partnerships etc.) zur Erklärung horizontaler und vertikaler Verflechtungen nationalstaatlicher Umweltpolitik in Fragen der Waldnutzung und des Waldschutzes sowie deren Konsequenzen.	
Lehr- und Lernformen	3 SWS Vorlesung, 1 SWS Seminar und das Selbststudium. Die Lehrsprache ist mindestens teilweise in englischer Sprache.	
Voraussetzungen für die Teilnahme	Es werden Grundkenntnisse der Politikformulierung und -umsetzung auf nationaler Ebene auf Bachelorniveau vorausgesetzt. Vorbereitende Literatur: Krott, M. (2001): Politikfeldanalyse Forstwirtschaft. Eine Einführung für Studium und Praxis. Berlin: Parey	
Verwendbarkeit	Das Modul ist ein Pflichtmodul im Masterstudiengang Forstwissenschaften.	
Voraussetzungen für die Vergabe von Leistungspunkten	Die Leistungspunkte werden erworben, wenn die Modulprüfung bestanden ist. Die Modulprüfung besteht aus einer Klausurarbeit von 180 Minuten Dauer.	
Leistungspunkte und Noten	Durch das Modul können 5 Leistungspunkte erworben werden. Die Modulnote entspricht der Note der Prüfungsleistung.	
Häufigkeit des Moduls	Das Modul wird in jedem Studienjahr, jeweils im Wintersemester, angeboten.	
Arbeitsaufwand	Der Arbeitsaufwand beträgt insgesamt 150 Arbeitsstunden.	
Dauer des Moduls	Das Modul umfasst ein Semester.	

Modulbegleitende Literatur	Stanturf, J.A. et al. (2015): Forest Landscape Restoration as a Key Component of Climate Change Mitigation and Adaptation. IUFRO World Series Volume 34. Vienna 72 p. Katila, P. et al. (Eds., 2019): Sustainable Development Goals: Their Impacts on Forests and People. Cambridge University Press, DOI: 10.1017/9781108765015
-----------------------------------	--

Modulnummer	Modulname	Verantwortliche Dozentin bzw. verantwortlicher Dozent
UWFMF06	Projektmanagement und Bewertung	Prof. Dr. Andreas W. Bitter andreas_walter.bitter@tu-dres- den.de
Qualifikationsziele	Die Studierenden haben nach Abschluss des Moduls fundierte Methodenkenntnisse und praktische Erfahrungen im Projektmanagement. Neben der Kenntnis der einzelnen Verfahrensabläufe und passender Bewertungsverfahren verfügen sie auch über Erfahrungen in der Auswahl und im Einsatz geeigneter Ansätze und EDV-gestützter Hilfsinstrumente.	
Inhalte	Inhalte des Moduls sind Themen zu alternativen Verfahren der Planung, Organisation und Steuerung von Projekten sowie deren entsprechende Hilfsinstrumente, zu verschiedenen Verfahren vor allem der monetären Bewertung, zur Evaluierung alternativer Projektentwürfe und damit zur Vorbereitung von Investitions- und Managemententscheidungen, zu theoretischen Grundlagen und praktischen Verfahren einer zweckorientierten Bewertung, Beiträge zum Selbstmanagement und Coaching zur effizienteren Organisation der Arbeit sowie die Planung und Realisierung eines Consultingprojektes.	
Lehr- und Lernformen	2 SWS Vorlesung, 1 SWS Übung und 1 SWS Praktikum und das Selbststudium. Die Lehrsprache ist mindestens teilweise in englischer Sprache.	
Voraussetzungen für die Teilnahme	Es werden Kenntnisse im forstbetrieblichen Management sowie in der Forstplanung auf Bachelorniveau vorausgesetzt.	
Verwendbarkeit	Das Modul ist ein Pflichtmodul im Masterstudiengang Forstwissenschaften.	
Voraussetzungen für die Vergabe von Leistungs- punkten	Die Leistungspunkte werden erworben, wenn die Modulprüfung bestanden ist. Die Modulprüfung besteht aus einer Klausurarbeit von 90 Minuten Dauer.	
Leistungspunkte und Noten	Durch das Modul können 5 Leistungspunkte erworben werden. Die Modulnote entspricht der Note der Prüfungsleistung.	
Häufigkeit des Moduls	Das Modul wird in jedem Studienjahr, jeweils im Wintersemester, angeboten.	
Arbeitsaufwand	Der Arbeitsaufwand beträgt insgesamt 150 Arbeitsstunden.	
Dauer des Moduls	Das Modul umfasst ein Semester.	

Modulbegleitende Literatur	F.X. Bea et al., 2011: Projektmanagement. Grundwissen der Ökonomik, UTB, 822 S. R. Gareis, M. Stummer, 2006: Prozesse und Projekte, Manz'sche Verlags- u. Universitätsbuchhandlung, 331 S. B. Jenny, 2014: Projektmanagement. Das Wissen für eine erfolgreiche Karriere. Vdf Hochschulverlag, 407 S. B. J. Madauss, 2000: Handbuch Projektmanagement. Schäffer-Poeschel Verlag, 614 S. R. Wahl, 2001: Akzeptanzprobleme bei der Implementierung von Projektmanagementkonzepten in der Praxis. Lang, Peter Frankfurt, 255 S. E. Motzel, 2006: Projektmanagement Lexikon: Von ABC-Analyse bis Zwei-Faktoren-Theorie. Wiley-VCH, 271 S.
-----------------------------------	--

Modulnummer	Modulname	Verantwortliche Dozentin bzw. verantwortlicher Dozent
UWFMF07	Präzise Forstwirtschaft	Prof. Dr. Jörn Erler joern.erler1@tu-dresden.de
Qualifikationsziele	Die Studierenden können eine konkrete Holzerntemaßnahme vorbereiten, indem sie die Rahmenbedingungen der Maßnahme erfassen, Handlungsoptionen entwickeln und nach verschiedenen Kriterien beurteilen, ein Zielsystem aufstellen, die Optionen anhand des Zielsystems bewerten und für die Durchführung eine Arbeitsanweisung aufstellen sowie die Maßnahme für Unternehmereinsatz oder Regearbeit digital vorbereiten.	
Inhalte	Inhalte sind die Analyse und Inventur zu einer konkreten Holzerntemaßnahme mit technologischer Schwierigkeit, naturale Planung der Maßnahme und Ergebnisprognose, technologische Charakterisierung des Standortes mithilfe eines Technogramms, die Entwicklung geeigneter technologischer Handlungsoptionen für die gegebene Holzerntemaßnahme mit verschiedenen Mechanisierungsgraden inklusive Nulloption auf der Basis von Funktiogrammen, die ökonomische Beurteilung der Optionen unter Anwendung der Maschinenkostenkalkulation und überschlägiger Leistungskalkulationen, die Ökologische Beurteilung der Optionen mithilfe von Ökogrammen, die soziale Beurteilung der Optionen unter Anwendung von Sinus-Gruppen und ergonomischen Grundannahmen, die Bewertung unter Berücksichtigung individuell verschiedener normativer Zielvorgaben, iterative Eingrenzung einer Handlungsentscheidung, die Anfertigung eines Arbeitsauftrags sowie der Einsatz von dGNSS und Logistik zur Durchführung und Kontrolle der Maßnahme.	
Lehr- und Lernformen	1 SWS Vorlesung, 2 SWS Praktikum, 1 SWS Seminar und das Selbststudium. Die Lehrsprache ist mindestens teilweise in englischer Sprache. Die Teilnahme an Praktikum und Seminar ist gemäß § 6 Absatz 7 SO auf jeweils 20 Teilnehmerinnen und Teilnehmer begrenzt.	
Voraussetzungen für die Teilnahme	Es werden Kenntnisse in Forsttechnik, Personalmanagement und Geographischen Informationssystemen auf Bachelorniveau vorausgesetzt. Vorbereitende Literatur: Erler, J.; Knobloch, C.; Faber, R.; Grüll, M. in der aktuellen Version: Forsttechnische Grundlagen. FIWA-Reihe Technikmanagement in der Forstwirtschaft, 323 Seiten. Erler, J. 2009: Forstliches Technikmanagement – Entwurf eines Gesamtkonzeptes, Teil 1. Forst und Holz, 4.2009, 42-45. Erler, J., 2009: Normatives Technikmanagement im Forst – die Grundlage zielkonformen Handelns auf allen Ebenen. Forst und Holz, 6.2009, 42-46. Erler, J. 2009: Strategisches Technikmanagement im Forst – Geeignete Technik und die richtigen Mitarbeiter. Forst und Holz, 10.2009, 40-43. Erler, J. 2009: Taktisches Technikmanagement im Forst – Das beste Verfahren für einen konkreten Einsatz. Forst und Holz, 12.2009, 2-6.	

	Erler, J. 2010: Operatives Management im Forst – Wissen und ausführen können, was verlangt ist. Forst und Holz, 2.2010, 14-22. Erler, J. 2017: Transfer System to Adapt Timber Harvesting Operations to Local Conditions. Croatiaan Journal of Forest Engineering, Zagreb, 38, 2.2017, 197-202.
Verwendbarkeit	Das Modul ist 1 von 30 Wahlpflichtmodulen im Masterstudiengang Forstwissenschaften, von denen Module im Umfang von 50 Leistungspunkten zu wählen sind. Das Modul sieht gemäß § 6 Abs. 8 der Studienordnung eine Mindestteilnehmerzahl von 5 Teilnehmenden vor.
Voraussetzungen für die Vergabe von Leistungspunkten	Die Leistungspunkte werden erworben, wenn die Modulprüfung bestanden ist. Die Modulprüfung besteht aus einer Belegarbeit im Umfang von 30 Stunden.
Leistungspunkte und Noten	Durch das Modul können 5 Leistungspunkte erworben werden. Die Modulnote entspricht der Note der Prüfungsleistung.
Häufigkeit des Moduls	Das Modul wird in jedem Studienjahr, jeweils im Sommersemester, angeboten.
Arbeitsaufwand	Der Arbeitsaufwand beträgt insgesamt 150 Arbeitsstunden.
Dauer des Moduls	Das Modul umfasst ein Semester.
Modulbegleitende Literatur	Erler, J. 2000: Forsttechnik. Ulmer/UTB 2179, 246 S. Erler, J.; Purfürst, T.: Dög, M. in der aktuellen Version: Präzise Forstwirtschaft. FIWA-Reihe Technikmanagement in der Forstwirtschaft, 124 S.

Modulnummer	Modulname	Verantwortliche Dozentin bzw. verantwortlicher Dozent
UWFMF08	Governance in der Forstwirtschaft: Staat, Markt und Netzwerke	Prof. Dr. Norbert Weber norbert.weber@tu-dresden.de
Qualifikationsziele	Die Studierenden kennen politikwissenschaftliche und ökonomische Governance-Ansätze und besitzen die Fähigkeit zur systematischen und kritischen Analyse forstlicher Organisationsstrukturen. Sie haben einen Einblick in die Mechanismen, welche den Veränderungen der Aufbau- und Ablauforganisation staatlicher Forstverwaltungen zugrunde liegen und verstehen Hintergründe und Auswirkungen von Organisationsreformen im forstlichen Sektor. Die Studierenden kennen die Ansätze ökonomischer Vertragstheorien. Sie verstehen Regel- und Kontrollstrukturen in der Forstwirtschaft. Des Weiteren können sie typische Governanceprobleme erkennen und analysieren.	
Inhalte	Inhalte des Moduls sind Themen zum Governance-Konzept als sektorübergreifender Analyseansatz, zur Erklärung neuer Formen der Politikgestaltung sowie unterschiedliche politik- und wirtschaftswissenschaftliche Ausprägungen von Governance (global governance, multi-level-governance, good governance etc.) und Phänomene die mit dem Governance-Konzept im Zusammenhang stehen. Weitere Themen sind der Instrumentenwandel, die sektorübergreifende Politikkoordination, die Strukturänderungen und der Funktionswandel im öffentlichen Wald (insbesondere Trennung zwischen Betrieb und Hoheit) sowie die divergierenden Sichtweisen von Gemeinwohl und Daseinsfürsorge. Die forstökonomischen Anwendungen von Governance, die Beziehungen zwischen Waldeigentümer und Förster sowie zwischen Waldeigentümer und Forstunternehmer oder der Handel mit Waldflächen und das Zusammenwirken zwischen Staat und Wirtschaft (Komplex der Waldallokation, Probleme und Lösungsansätze bei der Überlappung staatlicher und individueller Waldallokation) stellen ebenso wie die Analyse der ökonomischen Theorie des Vertrags und die ökonomischen Theorien der forstlichen Nachhaltigkeit weitere Schwerpunkte des Moduls dar.	
Lehr- und Lernformen	2 SWS Vorlesung, 2 SWS Seminar und das Selbststudium. Die Lehrsprache ist mindestens teilweise in englischer Sprache. Die Teilnahme am Seminar ist gemäß § 6 Absatz 7 SO auf 20 Teilnehmerinnen und Teilnehmer begrenzt.	
Voraussetzungen für die Teilnahme	Es wird das Wissen über die Ökonomik der Waldressourcen und der Forst- und Naturschutzpolitik auf Bachelorniveau vorausgesetzt. Vorbereitende Literatur: Deegen, P. (2018): Auf der Suche nach den Regeln nachhaltiger Forstwirtschaft. AFZ-DerWald, 2: 30-33.	
Verwendbarkeit	Das Modul ist 1 von 30 Wahlpflichtmodulen im Masterstudiengang Forstwissenschaften, von denen Module im Umfang von 50 Leistungspunkten zu wählen sind. Das Modul sieht gemäß § 6 Abs. 8 der Studienordnung eine Mindestteilnehmerzahl von 5 Teilnehmenden vor.	

Voraussetzungen für die Vergabe von Leistungspunkten	Die Leistungspunkte werden erworben, wenn die Modulprüfung bestanden ist. Die Modulprüfung besteht aus einer Klausurarbeit von 120 Minuten Dauer.
Leistungspunkte und Noten	Durch das Modul können 5 Leistungspunkte erworben werden. Die Modulnote entspricht der Note der Prüfungsleistung.
Häufigkeit des Moduls	Das Modul wird in jedem Studienjahr, jeweils im Sommersemester, angeboten.
Arbeitsaufwand	Der Arbeitsaufwand beträgt insgesamt 150 Arbeitsstunden.
Dauer des Moduls	Das Modul umfasst ein Semester.
Modulbegleitende Literatur	Arts, B. et al. (Eds., 2013): Forest and Nature Governance. A practice based approach. Springer, 266 p. Benz, A. (Hrsg., 2004): Governance – Regieren in komplexen Regelsystemen. Eine Einführung. Wiesbaden: Verlag für Sozialwissenschaften. Brennan, G.; Buchanan, J. M. (1993): Die Begründung von Regeln. Mohr (Paul Siebeck) Tübingen. Kap. 1.

Modulnummer	Modulname	Verantwortliche Dozentin bzw. verantwortlicher Dozent
UWFMF09	Operatives und strategisches Controlling im Forstbetrieb	Prof. Dr. Andreas W. Bitter andreas_walter.bitter@tu-dresden.de
Qualifikationsziele	Die Studierenden kennen die inhaltliche Bedeutung des Controllings und haben einen Überblick über strategische und operative Controllinginstrumente. Weiterhin können sie die Instrumente des operativen Controllings eigenständig einsetzen und selbst erarbeitete Ergebnisse präsentieren.	
Inhalte	Inhalte des Moduls sind methodische Grundlagen und forstliche Fallbeispiele zu Definition und Aufgaben des Controllings, Zero-Base-Budgeting, Bewertung der forstlichen Infrastrukturleistungen, zielorientiertes Steuerungsmodell multifunktionaler Forstbetriebe, Jahresplanung und Budgetableitung mit Hilfe eines Planungs- und Steuerungsprogramms, Betriebssimulation zur Ableitung von waldbaulichen Szenarien und darauf aufbauenden langfristigen Betriebsstrategien. Einen weiteren Schwerpunkt des Moduls bildet die Betriebskonzepterstellung mit zugehöriger Wirtschaftsplanung anhand eines vorgegebenen Zielsystems auf der Basis aktueller Betriebsdaten.	
Lehr- und Lernformen	2 SWS Vorlesung, 1 SWS Übung, 1 SWS Praktikum und das Selbststudium.	
Voraussetzungen für die Teilnahme	Es werden Kenntnisse im Bereich des forstbetrieblichen Managements sowie in der Forstplanung auf Bachelorniveau vorausgesetzt. Vorbereitende Literaturangaben: Merker, K., 1998: Ziele, Methoden und Mittel der monetären Steuerung. Forst und Holz 17, 524-530. Ziesling, V., 1999: Unternehmensstrategie - Einführung eines strategischen Managements in die Forstbetriebe. AFZ/Der Wald 1, 27-31.	
Verwendbarkeit	Das Modul ist 1 von 30 Wahlpflichtmodulen im Masterstudiengang Forstwissenschaften, von denen Module im Umfang von 50 Leistungspunkten zu wählen sind. Das Modul sieht gemäß § 6 Abs. 8 der Studienordnung eine Mindestteilnehmerzahl von 5 Teilnehmenden vor.	
Voraussetzungen für die Vergabe von Leistungspunkten	Die Leistungspunkte werden erworben, wenn die Modulprüfung bestanden ist. Die Modulprüfung besteht aus einer Belegarbeit im Umfang von 60 Stunden.	
Leistungspunkte und Noten	Durch das Modul können 5 Leistungspunkte erworben werden. Die Modulnote entspricht der Note der Prüfungsleistung.	
Häufigkeit des Moduls	Das Modul wird in jedem Studienjahr, jeweils im Wintersemester, angeboten.	
Arbeitsaufwand	Der Arbeitsaufwand beträgt insgesamt 150 Arbeitsstunden.	
Dauer des Moduls	Das Modul umfasst ein Semester.	

Modulbegleitende Literatur	Baum, H.-G. et al., 2007: Strategisches Controlling. Schäffer-Poeschel, 433 S. Bitter, A. W., 1990: EDV- gestützte Unternehmensführung im Forstbetrieb mit Hilfe eines flächenbezogenen Betriebsinformationssystems. K. Pachnicke, 288 S. Duhr, M., 2005: Neue Steuerungsmodelle im optimierten Regiebetrieb Landesforstverwaltung Brandenburg. AFZ/Der Wald 23, 1242-1243. Frank, A., 2008: Die Balanced Scorecard – Ein Instrument des forstlichen Controllings im Nichtstaatswald. AFZ/Der Wald 12, 648-651. Horváth & Partners, 2006: Das Controllingkonzept: Der Weg zu einem wirkungsvollen Controllingsystem. DTV-Beck, 305 S. Meier, H., 2002: Budgetierung aus der Sicht eines Forstamtsleiters. AFZ/Der Wald 23, 1220-1221.
---------------------------------------	---

Modulnummer	Modulname	Verantwortliche Dozentin bzw. verantwortlicher Dozent
UWFMF10	Anwendungsorientierte Aspekte der Holzkunde, Holzverwertung und Holzverwendung	Prof. Dr. Claus-Thomas Bues claus-thomas.bues@tu-dresden.de
Qualifikationsziele	Die Studierenden besitzen fundierte Kenntnisse in den Wissensgebieten Holzchemie, Holzanatomie, Holzphysik, Rohholzsortierung und der Herstellung von Schnittholz. Damit sind sie befähigt, Verknüpfungen zwischen den Teilgebieten herzustellen sowie Problemfelder komplex zu erkennen, zu bewerten und selbständig Lösungsstrategien zu entwickeln und zu beurteilen. Die Studierenden können die Nutzung von Holz nach der Auftrennung in die Bestandteile bewerten sowie die Anwendungen entsprechend einordnen.	
Inhalte	Inhalte des Moduls sind internationale und nationale gesetzliche Regelungen zum nachhaltigen Holzhandel, zur Vermessung von Industrieholz und Sortierung von Nadel-Schnittholz, der Zusammenhang zwischen Waldbau und Holzqualität, die Möglichkeiten und Anforderungen eines technischen Holzeinsatzes, die spezielle Holzchemie, die Verwendung von Lignin, die chemische Modifizierung von Holzkomponenten und Biomasse sowie Verflüssigung von Holz und Biomasse. Das Modul beinhaltet auch Themen zu einem differenzierten Umgang mit den vielfältigen heutigen und zukünftigen stofflichen Einsatzmöglichkeiten von Holz durch Vorstellung ausgewählter Aspekte.	
Lehr- und Lernformen	2,5 SWS Vorlesung, 1,5 SWS Praktikum und das Selbststudium. Die Teilnahme am Praktikum ist gemäß § 6 Absatz 7 SO auf 20 Teilnehmerinnen und Teilnehmer begrenzt.	
Voraussetzungen für die Teilnahme	Es werden Grundkenntnisse in den Gebieten der Holzkunde, Holzverwertung und Holzverwendung auf Bachelorniveau vorausgesetzt. Vorbereitende Literatur: Bosshard, H. 1982: Holzkunde. 3 Bände. Birkhäuser. Basel, Boston, Stuttgart. Anonymus 2017: Rahmenvereinbarung für den Rohholzhandel in Deutschland (RVR). 2. Auflage. Richter, C. 2019: Holzmerkmale der Bäume. DRW-Verlag Weinbrenner GmbH&Co.KG. Leinfelden-Echterdingen. Wagenführ, A., Scholz, F. (Hrsg) 2012: Taschenbuch der Holztechnik. Fachbuchverlag Leipzig im Carl Hanser Verlag. Fengel, D.; Wegener, G. 1989: Wood Chemistry, Ultrastructure, Reactions. De Gruyter	

Verwendbarkeit	Das Modul ist 1 von 30 Wahlpflichtmodulen im Masterstudiengang Forstwissenschaften, von denen Module im Umfang von 50 Leistungspunkten zu wählen sind. Das Modul sieht gemäß § 6 Abs. 8 der Studienordnung eine Mindestteilnehmerzahl von 5 Teilnehmenden vor.
Voraussetzungen für die Vergabe von Leistungspunkten	Die Leistungspunkte werden erworben, wenn die Modulprüfung bestanden ist. Die Modulprüfung besteht aus einer Klausurarbeit von 120 Minuten Dauer.
Leistungspunkte und Noten	Durch das Modul können 5 Leistungspunkte erworben werden. Die Modulnote entspricht der Note der Prüfungsleistung.
Häufigkeit des Moduls	Das Modul wird in jedem Studienjahr, jeweils im Wintersemester, angeboten.
Arbeitsaufwand	Der Arbeitsaufwand beträgt insgesamt 150 Arbeitsstunden.
Dauer des Moduls	Das Modul umfasst ein Semester.
Modulbegleitende Literatur	Bosshard, H. H. 1984: Aspekte der Holzbearbeitung und Holzverwertung. Birkhäuser. Basel, Boston, Stuttgart Kaltschmitt, M, Hartmann, H., Hofbauer, H., 2009: Energie aus Biomasse, Springer Kollmann, F. 1951: Technologie des Holzes und der Holzwerkstoffe. Springer Verlag, Berlin, Göttingen, Heidelberg Tsai, C. Stan: Biomacromolecules. Introduction to Structure, Functions and Informatics. Wiley - VCH 2006

Modulnummer	Modulname	Verantwortliche Dozentin bzw. verantwortlicher Dozent
UWFMF11	Marketing	Prof. Dr. Norbert Weber norbert.weber@tu-dresden.de
Qualifikationsziele	Die Studierenden haben Erfahrung in der analytischen Betrachtung von Marketingkonzepten, dem Erkennen von Schwachstellen und können Lösungsansätze liefern (Methoden zur Erfassung und Analyse des Holzmarktes, Abschätzung des Potenzials von Umwelt- und Erholungsleistungen, strategische Marketingplanung). Die Studierenden kennen die zentralen Bestimmungsfaktoren der betrieblichen Preis- und Wettbewerbspolitik und können wesentliche Entscheidungshilfen selbstständig anwenden. Sie haben kommunikative Fähigkeiten und besitzen analytisches Denken. Da das Modul wesentliche, allgemeine Techniken und Verfahren darstellt, können die Studierenden diese nach Einarbeitung auch in anderen Bereichen anwenden.	
Inhalte	Inhalte des Moduls sind die Grundlagen des Marketings mit den Bereichen Geschichte des Marketings, institutionelle Besonderheiten, das Marketingkonzept und das Marketingmanagement. Des Weiteren beinhaltet das Modul auch weitere fachspezifische Stoffgebiete wie Grünes Marketing und Corporate Social Responsibility, Zertifizierung und deren Einsatz als Marketingtool, Märkte und Marktentwicklungen und Vermarktung von Umwelt- und Erholungsleistungen.	
Lehr- und Lernformen	2 SWS Vorlesung, 1 SWS Seminar, 1 SWS Übung und das Selbststudium. Die Lehrsprache ist mindestens teilweise in englischer Sprache.	
Voraussetzungen für die Teilnahme	Es werden Überblickskenntnisse in der Mikroökonomie (Preis-, Unternehmens- und Haushaltstheorie) und allgemeinen BWL (Leistungsprozess und Finanzwirtschaft, Management, Rechnungswesen) auf Bachelorlevel vorausgesetzt. Vorbereitende Literaturangabe: Wöhe, Döring (2010). Einführung in die Allgemeine Betriebswirtschaftslehre. Vahlen, 1100 S.	
Verwendbarkeit	Das Modul ist 1 von 30 Wahlpflichtmodulen im Masterstudiengang Forstwissenschaften, von denen Module im Umfang von 50 Leistungspunkten zu wählen sind. Das Modul sieht gemäß § 6 Abs. 8 der Studienordnung eine Mindestteilnehmerzahl von 5 Teilnehmenden vor.	
Voraussetzungen für die Vergabe von Leistungspunkten	Die Leistungspunkte werden erworben, wenn die Modulprüfung bestanden ist. Die Modulprüfung besteht aus einer Klausurarbeit von 90 Minuten Dauer.	
Leistungspunkte und Noten	Durch das Modul können 5 Leistungspunkte erworben werden. Die Modulnote entspricht der Note der Prüfungsleistung.	

Häufigkeit des Moduls	Das Modul wird in jedem Studienjahr, jeweils im Wintersemester, angeboten.
Arbeitsaufwand	Der Arbeitsaufwand beträgt insgesamt 150 Arbeitsstunden.
Dauer des Moduls	Das Modul umfasst ein Semester.
Modulbegleitende Literatur	Sinclair, Steven A. (1992): Forest Products Marketing Kotler, Philip (2011): Grundlagen des Marketing.

Modulnummer	Modulname	Verantwortliche Dozentin bzw. verantwortlicher Dozent
UWFMF13	Waldschutzforschung	Prof. Dr. Michael Müller michael.mueller@tu-dresden.de
Qualifikationsziele	Die Studierenden besitzen Kompetenzen in der Analyse von Schadfaktoren und sie verfügen über Qualifikationen für die wissenschaftliche Einbindung von Grundlagen z. B. der Chemie, Botanik und Zoologie sowie in der Entwicklung und Anwendung wissenschaftlicher Grundlagen zur Erforschung der Biologie, Ökologie und Regulation von insbesondere potentiellen biotischen Schadfaktoren. Sie haben Fähigkeiten für die Weiterentwicklung und Umsetzung von Methoden der Diagnose, Überwachung, Prognose und des Managements bei potentiellen Schadfaktoren in Wäldern und sie besitzen die Kompetenz in der wissenschaftlichen Bearbeitung, Dokumentation und Popularisierung von Waldschutzbelangen und Ergebnissen der Forschung. Des Weiteren verfügen sie über Fähigkeiten in der Ableitung von Strategien für die Risikobewertung und im Risikomanagement.	
Inhalte	Inhalte des Moduls sind Fallstudien, Erhebungen, Auswertungen, Dokumentationen und Veröffentlichungsentwürfe zu insbesondere biotischen Schadfaktoren und deren Regulation in Wäldern sowie an Gehölzen im urbanen Raum.	
Lehr- und Lernformen	1 SWS Vorlesung, 2,5 SWS Seminar, 0,5 SWS Übung und das Selbststudium. Die Lehrsprache ist mindestens teilweise in englischer Sprache. Die Teilnahme am Seminar und an der Übung ist gemäß § 6 Absatz 7 SO auf jeweils 32 Teilnehmerinnen und Teilnehmer begrenzt.	
Voraussetzungen für die Teilnahme	Es werden Kenntnisse zur Ökologie der Waldbaumarten und der Waldfauna, die Befähigung zum Erfassen komplexer biologisch-ökologischer Zusammenhänge und Kenntnisse der Grundlagen zu Schadfaktoren in Wäldern auf Bachelorniveau vorausgesetzt. Vorbereitende Literatur: Altenkirch, W, Majunke, C. und Ohnesorge, B. (2002): Waldschutz auf ökologischer Grundlage. Ulmer, Stuttgart, 434 S. Begon, M.; Mortimer, M. und Thompson, D. J. (1997): Populationsökologie. Spektrum, Heidelberg, Berlin, Oxford, 380 S. Franck, N. (Hg.) (2011): Die Technik wissenschaftlichen Arbeitens. Eine praktische Anleitung. 16., überarb. Aufl. Stuttgart, online verfügbar unter http://www.utb-studi-e-book.de/9783838507248. Hedderich, J. und Sachs, L. (2016): Angewandte Statistik. Methodensammlung mit R. 15., überarbeitete und erweiterte Auflage. Berlin, Heidelberg: Springer Spektrum. Schäfer, M. (2011): Wörterbuch der Ökologie. Verlag Springer Spektrum. 379 S.	
Verwendbarkeit	Das Modul ist 1 von 30 Wahlpflichtmodulen im Masterstudiengang Forstwissenschaften, von denen Module im Umfang von 50 Leistungspunkten zu wählen sind. Das Modul sieht gemäß § 6 Abs. 8 der Studienordnung eine Mindestteilnehmerzahl von 5 Teilnehmenden vor.	

Voraussetzungen für die Vergabe von Leistungspunkten	Die Leistungspunkte werden erworben, wenn die Modulprüfung bestanden ist. Die Modulprüfung besteht aus einer Projektarbeit im Umfang von 150 Stunden.
Leistungspunkte und Noten	Durch das Modul können 10 Leistungspunkte erworben werden. Die Modulnote entspricht der Note der Prüfungsleistung.
Häufigkeit des Moduls	Das Modul wird einmal im Jahr, beginnend im Sommersemester, angeboten.
Arbeitsaufwand	Der Arbeitsaufwand beträgt insgesamt 300 Arbeitsstunden.
Dauer des Moduls	Das Modul erstreckt sich über zwei Semester.
Modulbegleitende Literatur	Altenkirch, W., Majunke, C. und Ohnesorge, B. (2002): Waldschutz auf ökologischer Grundlage. Ulmer, Stuttgart, 434 S. Begon, M.; Mortimer, M. und Thompson, D. J. (1997): Populationsökologie. Spektrum, Heidelberg, Berlin, Oxford, 380 S. Schäfer, M (2011): Wörterbuch der Ökologie. Verlag Springer Spektrum. 379 S.

Modulnummer	Modulname	Verantwortliche Dozentin bzw. verantwortlicher Dozent
UWFMF14	Lebensraumgestaltung in Waldbeständen	Prof. Dr. Sven Wagner sven.wagner@tu-dresden.de
Qualifikationsziele	Die Studierenden verfügen über die Fähigkeit, die Lebensraumfunktion von Wäldern für Tier- und Pflanzenarten anhand zielorientierter Methoden zu erfassen, analytisch aufzubereiten und einzuschätzen. Sie können die Ansprüche der Organismen/Populationen an den Lebensraum mit Hilfe des Strukturelement- und Habitatkonzeptes beschreiben. Darüber hinaus besitzen sie eigene Vorstellungen von der Lebensraumdynamik (Sukzession und Fluktuation). Die Studierenden sind zur Konzeption waldbaulicher und strukturorientierter Gestaltungsmöglichkeiten auf der Bestandesebene befähigt. Die Studierenden kennen und beherrschen den Umgang mit forstwirtschaftlichen Zielsetzungen durch die räumliche Kombination von Strukturelementen sowie die Nutzung der Raum-Zeit-Dynamik in Beständen. Die Studierenden kennen die Steuerung ökosystemrelevanter Prozesse durch Arten als Voraussetzung für die Optimierung der Selbstregulationsfähigkeit von Wäldern.	
Inhalte	Inhalte des Moduls ist die exemplarische Feldforschung zu Laufkäferzönosen des Tharandter Waldes inklusive der Arten- und Waldstrukturbestimmungen sowie der statistischen Aufbereitung (SoSe). Weitere Stoffgebiete des Moduls sind die Skalenproblematik, Drei-Filter-Konzept, Bedeutung von Kohärenz, Segregation und Zonierung, Naturwalddynamik, Strukturelemente im Waldbestand, Matrixwaldbau und Rettungspläne für einzelne Arten (WiSe).	
Lehr- und Lernformen	2,5 SWS Vorlesung, 1,5 SWS Übung und das Selbststudium. Die Lehrsprache ist mindestens teilweise in englischer Sprache. Die Teilnahme an der Übung ist gemäß § 6 Absatz 7 SO auf 25 Teilnehmerinnen und Teilnehmer begrenzt.	
Voraussetzungen für die Teilnahme	Es werden Grundlagenkenntnisse der Ökologie von Arten und Lebensgemeinschaften sowie Ökosystemfunktionen auf Bachelorniveau vorausgesetzt. Vorbereitende Literatur: Burschel, P.; Huss, J.; 2003: Grundriß des Waldbaus, 3. Auflage, Ulmer Verlag, Stuttgart, 487Seiten Gesellschaft für angewandte Carabidologie (Hrsg.) (2009): Lebensraumpräferenzen der Laufkäfer Deutschlands - Wissensbasierter Katalog. – Angewandte Carabidologie Supplement V, 48 S. + 1 Müller-Motzfeld, G. (2001): Laufkäfer in Wäldern Deutschlands. – Angewandte Carabidologie Supplement 2, 9–20.	
Verwendbarkeit	Das Modul ist 1 von 30 Wahlpflichtmodulen im Masterstudiengang Forstwissenschaften, von denen Module im Umfang von 50 Leistungspunkten zu wählen sind. Das Modul sieht gemäß § 6 Abs. 8 der Studienordnung eine Mindestteilnehmerzahl von 5 Teilnehmenden vor.	

Voraussetzungen für die Vergabe von Leistungspunkten	Die Leistungspunkte werden erworben, wenn die Modulprüfung bestanden ist. Die Modulprüfung besteht aus einer Belegarbeit im Umfang von 30 Stunden und einem Referat im Umfang von 20 Stunden.
Leistungspunkte und Noten	Durch das Modul können 5 Leistungspunkte erworben werden. Die Modulnote ergibt sich aus dem gewichteten Durchschnitt der Noten der einzelnen Prüfungsleistungen. Die Note der Belegarbeit wird sechsfach und die Note des Referates vierfach gewichtet.
Häufigkeit des Moduls	Das Modul wird einmal im Jahr, beginnend im Sommersemester, angeboten.
Arbeitsaufwand	Der Arbeitsaufwand beträgt insgesamt 150 Arbeitsstunden.
Dauer des Moduls	Das Modul umfasst zwei Semester.
Modulbegleitende Literatur	Bolen EG, Robinson WL (2003): Wildlife Ecology and Management. 5th edition. Prentice Hall. Pearson Education. Gorman G (2004): Woodpeckers of Europe. D&N Publishing UK. McComb BC (2008): Wildlife Habitat Management. CRC Press. Mills LS (2007): Conservation of Wildlife Populations. Blackwell Publishing. Richarz K, Bezzel E, Hormann M (2001): Taschenbuch für Vogelschutz. Aula Verlag. Schowalter TD (2006): Insect Ecology. An Ecosystem Approach. Elsevier Inc. Townsend CR, Harper JL, Begon ME (2002): Ökologie. Springer Berlin

Modulnummer	Modulname	Verantwortliche Dozentin bzw. verantwortlicher Dozent
UWFMF15	Seltene Gehölze – Biologie, Schutz und Management	Prof. Dr. Andreas Roloff andreas.roloff@tu-dresden.de
Qualifikationsziele	Die Studierenden besitzen Kenntnisse über insbesondere Biologie, Aut-/Synökologie, Dendroökologie, Physiologie und Schutz seltener Baum- und Straucharten und sie sind zur Bewertung, zum Schutz, zur Pflege und Nutzung von seltenen Gehölzarten befähigt. Sie sind in der Lage, die Besonderheiten seltener Gehölzarten zu erkennen, zu berücksichtigen und zu interpretieren sowie bei Management und Planungen einzubeziehen. Dies macht es ihnen möglich, seltene Gehölze in der Forstwirtschaft und bei anderen Nutzungsformen ausreichend zu berücksichtigen.	
Inhalte	Inhalte des Moduls sind Themengebiete zur Biologie und Ökologie heimischer Straucharten, seltener Baumarten, Waldranddynamik, Dendroökologie/Ökophysiologie, genetische Variation, Rote-Liste-Arten, Ursachen Gefährdung, Schutz und Wald-/Lebensraumgestaltung für spezielle Pflanzenarten/Spezialisten.	
Lehr- und Lernformen	1 SWS Vorlesung, 1 SWS Seminar, 1 SWS Übung, 1 SWS Exkursion und das Selbststudium. Die Lehrsprache ist mindestens teilweise in englischer Sprache. Die Teilnahme an Seminar, Übung und Exkursion ist gemäß § 6 Absatz 7 SO auf jeweils 30 Teilnehmerinnen und Teilnehmer begrenzt.	
Voraussetzungen für die Teilnahme	Es werden Grundlagenkenntnisse der Biologie auf Bachelorniveau vorausgesetzt. Vorbereitende Literatur: MATYSSEK, R.; FROMM, J.; RENNENBERG, H.; ROLOFF, A., 2010: Biologie der Bäume – Von der Zelle zur globalen Ebene. Ulmer, Stuttgart. 349 S. ROLOFF, A., 2010: Lexikon der praktischen Baumbiologie. Wiley-VCH, Weinheim. 207 S.	
Verwendbarkeit	Das Modul ist 1 von 30 Wahlpflichtmodulen im Masterstudiengang Forstwissenschaften, von denen Module im Umfang von 50 Leistungspunkten zu wählen sind. Das Modul sieht gemäß § 6 Abs. 8 der Studienordnung eine Mindestteilnehmerzahl von 5 Teilnehmenden vor.	
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 sowie einer Belegarbeit im Umfang von 20 Stunden.	
Leistungspunkte und Noten	Durch das Modul können 5 Leistungspunkte erworben werden. Die Modulnote ergibt sich aus dem gewichteten Durchschnitt der Noten der einzelnen Prüfungsleistungen. Die Note der Klausurarbeit wird dreifach und die Note der Belegarbeit zweifach gewichtet.	

Häufigkeit des Moduls	Das Modul wird in jedem Studienjahr, jeweils im Sommersemester, angeboten.
Arbeitsaufwand	Der Arbeitsaufwand beträgt insgesamt 150 Arbeitsstunden.
Dauer des Moduls	Das Modul umfasst ein Semester.
Modulbegleitende Literatur	Bundesamt für Naturschutz (Hrsg.), 1998: Ursachen des Artenrückganges von Wildpflanzen und Möglichkeiten zur Erhaltung der Artenvielfalt. Schriftenreihe für Vegetationskunde, Heft 29. IUCN Species Survival Commission, 2020: IUCN Red List of Threatened Species. http://www.iucnredlist.org Roloff, A., et al. (Hrsg.), 2020: Enzyklopädie der Holzgewächse. Wiley-VCH, Weinheim Rote Listen der Bundesländer/des Bundesamtes für Naturschutz.

Modulnummer	Modulname	Verantwortliche Dozentin bzw. verantwortlicher Dozent
UWFMF16	Management und Monitoring in Schutzgebieten	Prof. Dr. Goddert von Oheimb goddert_v_oheimb@tu-dresden.de
Qualifikationsziele	Die Studierenden können das erworbene vertiefte Wissen zur Umsetzung differenzierter Konzepte der Sicherung und/oder nachhaltiger Nutzung biologischer Vielfalt in Schutzgebietssystemen nutzen. Sie beherrschen Methoden zu Datenanalyse und -bewertung, Pflege- und Entwicklungsplanung, Erfolgskontrolle und Monitoring in international und national bedeutsamen Schutzgebietskategorien. Sie sind in der Lage, wissenschaftlich fundierte Lösungsansätze für das Management von Schutzgebieten zu erarbeiten und sich aus der Evaluierung und dem Monitoring ergebende Erkenntnisse für eine zielorientierte Weiterentwicklung der Konzepte zu nutzen.	
Inhalte	Das Modul beinhaltet Themen zu internationalen (IUCN, UNESCO, EU) und nationalen Schutzgebietskategorien und -netzwerken, Evaluierung der Managementeffektivität von Schutzgebieten (mit besonderer Berücksichtigung floristisch-vegetationskundlicher Kriterien), Managementplanung und Monitoring in FFH-Gebieten (Natura 2000), Selbstregulation und Waldbehandlung in Nationalparks, Konzept differenzierter Landnutzung in Biosphärenreservaten.	
Lehr- und Lernformen	1 SWS Vorlesung, 1 SWS Seminar, 1 SWS Übung, 1 SWS Exkursion und das Selbststudium. Die Lehrsprache ist mindestens teilweise in englischer Sprache. Die Teilnahme an Seminar, Übung und Exkursion ist gemäß § 6 Absatz 7 SO auf jeweils 30 Teilnehmerinnen und Teilnehmer begrenzt.	
Voraussetzungen für die Teilnahme	Es werden biologische und ökologische Grundlagenkenntnisse auf Bachelororniveau vorausgesetzt. Vorbereitende Literatur: Begon M., Howarth R.W., Townsend C.R.: Ökologie. 3. Auflage, Springer-Verlag, 2016. Ellenberg, H., Leuschner, C.: Vegetation Mitteleuropas mit den Alpen: in ökologischer, dynamischer und historischer Sicht. 6. Auflage, UTB, Stuttgart, 2010. Plachter, H.: Naturschutz. UTB, Fischer, Stuttgart, 1991.	
Verwendbarkeit	Das Modul ist 1 von 30 Wahlpflichtmodulen im Masterstudiengang Forstwissenschaften, von denen Module im Umfang von 50 Leistungspunkten zu wählen sind. Das Modul sieht gemäß § 6 Abs. 8 der Studienordnung eine Mindestteilnehmerzahl von 5 Teilnehmenden vor.	
Voraussetzungen für die Vergabe von Leistungspunkten	Die Leistungspunkte werden erworben, wenn die Modulprüfung bestanden ist. Die Modulprüfung besteht bei bis zu 20 angemeldeten Studierenden aus einer mündlichen Prüfungsleistung von 20 Minuten Dauer. Bei mehr als 20 angemeldeten Studierenden besteht die Modulprüfung aus einer Klausurarbeit von 90 Minuten Dauer; dies wird	

	den Studierenden am Ende des Anmeldezeitraumes bekannt gegeben.
Leistungspunkte und Noten	Durch das Modul können 5 Leistungspunkte erworben werden. Die Modulnote entspricht der Note der Prüfungsleistung.
Häufigkeit des Moduls	Das Modul wird in jedem Studienjahr, jeweils im Sommersemester, angeboten.
Arbeitsaufwand	Der Arbeitsaufwand beträgt insgesamt 150 Arbeitsstunden.
Dauer des Moduls	Das Modul umfasst ein Semester.
Modulbegleitende Literatur	Daten zur Natur 2016. Bundesamt für Naturschutz, Bonn 2016. Gebietsschutz in Deutschland: Erreichtes – Effektivität – Fortentwicklung. Schriftenr. Deutscher Rat f. Landespl. 73, 2002. IUCN/WCPA Best Practice Protected Area Guidelines series 1-29, 1998-2018.

Modulnummer	Modulname	Verantwortliche Dozentin bzw. verantwortlicher Dozent
UWFMF17	Individuen-basierte Ökologie und Modellierung	Prof. Dr. Uta Berger uta.berger@tu-dresden.de
Qualifikationsziele	Nach erfolgreichem Abschluss des Moduls besitzen die Studierenden einen fundierten Überblick über die Dynamik komplexer, ökologischer Systeme und die damit verbundene Entstehung von raum-zeitlichen Strukturen. Die Studierenden beherrschen wesentliche Instrumente der Modellbildung und sind in der Lage, einfache Simulationsmodelle eigenständig zu entwickeln, Experimente durchzuführen, diese auszuwerten und zu interpretieren. Sie sind geübt in der Arbeit mit englischsprachiger Literatur.	
Inhalte	Inhalte des Moduls sind theoretische Konzepte der Individuen-basierten Ökologie, allgemeine Grundlagen der Modellierung, Prinzipien der Individuen-basierten Modellierung, Entwicklung und Implementierung von Individuen-basierten Simulationsmodellen, Simulationsexperimente zur Analyse komplexer ökologischer Systeme.	
Lehr- und Lernformen	1 SWS Vorlesung, 3 SWS Übung und das Selbststudium. Die Lehrsprache ist mindestens teilweise in englischer Sprache. Die Teilnahme an der Übung ist gemäß § 6 Absatz 7 SO auf 25 Teilnehmerinnen und Teilnehmer begrenzt.	
Voraussetzungen für die Teilnahme	Es werden die im Modul Lebensraumnutzung von Wildtieren zu erwerbenden Kompetenzen sowie grundlegende Kenntnisse in der computergestützten Analyse von Daten und der angewandten Statistik auf Bachelorniveau vorausgesetzt. Vorbereitende Literatur: Grimm und Railsback. Individual-Based Ecology. 2005. Princeton University Press. ISBN 0-691-09666-X und Railsback und Grimm. Agent-Based and Individual-Based Modelling. 2012. Princeton University Press. ISBN 978-0-691-13674-5.	
Verwendbarkeit	Das Modul ist 1 von 30 Wahlpflichtmodulen im Masterstudiengang Forstwissenschaften, von denen Module im Umfang von 50 Leistungspunkten zu wählen sind. Das Modul sieht gemäß § 6 Abs. 8 der Studienordnung eine Mindestteilnehmerzahl von 5 Teilnehmenden vor.	
Voraussetzungen für die Vergabe von Leistungspunkten	Die Leistungspunkte werden erworben, wenn die Modulprüfung bestanden ist. Die Modulprüfung besteht aus einer Projektarbeit im Umfang von 60 Stunden.	
Leistungspunkte und Noten	Durch das Modul können 5 Leistungspunkte erworben werden. Die Modulnote ergibt sich aus der Note der Prüfungsleistung.	
Häufigkeit des Moduls	Das Modul wird in jedem Studienjahr, jeweils im Wintersemester, angeboten.	
Arbeitsaufwand	Der Arbeitsaufwand beträgt insgesamt 150 Arbeitsstunden.	

Dauer des Moduls	Das Modul umfasst ein Semester.
-------------------------	---------------------------------

Modulnummer	Modulname	Verantwortliche Dozentin bzw. verantwortlicher Dozent
UWFMF18	Genetik	Prof. Dr. Dr. Sven Herzog herzog@forst.tu-dresden.de
Qualifikationsziele	Die Studierenden sind befähigt, genetische Fragestellungen, beispielsweise im Rahmen waldbaulicher Entscheidungen, im Wildtiermanagement, im Forstschutz, im Management urbaner Gehölze und im Naturschutz zu identifizieren und mit adäquaten Methoden zu bearbeiten. Sie können menschliche Eingriffe in Ökosysteme hinsichtlich ihrer genetischen und evolutions-biologischen Konsequenzen beurteilen und genetische Aspekte bei Entscheidungen im Rahmen der Nutzung und des Schutzes natürlicher Ressourcen berücksichtigen.	
Inhalte	Die Inhalte des Moduls sind Themen zur allgemeinen Genetik, Populationsgenetik, conservation genetics einschließlich der erforderlichen klassischen, biochemischen und molekularen Methoden. Weitere Stoffgebiete sind die Darstellung der Anwendungsgebiete: Bewahrung biologischer Diversität als Naturressource, Genetik im Waldbau, Genetik im Wildlife Management, Naturschutzgenetik, Pflanzenzüchtung und Generhaltung - Chancen und Risiken, Bedeutung der Erhaltung genetischer Vielfalt als einer grundlegenden Komponente biologischer Diversität und als Grundlage von konventioneller und nicht-konventioneller Pflanzenzüchtung anhand von Fallbeispielen aus unterschiedlichen Regionen der Erde.	
Lehr- und Lernformen	2 SWS Vorlesung, 1 SWS Seminar, 1 SWS Übung und das Selbststudium. Die Lehrsprache ist mindestens teilweise in englischer Sprache. Die Teilnahme an Seminar und Übung ist gemäß § 6 Absatz 7 SO auf jeweils 25 Teilnehmerinnen und Teilnehmer begrenzt.	
Voraussetzungen für die Teilnahme	Es werden Kenntnisse in Botanik, Wildökologie und Wildtiermanagement, Waldbau, Forstschutz und Naturschutz auf Bachelorniveau vorausgesetzt. Vorbereitende Literatur: Herzog, S. Wildtiermanagement. Quelle & Meyer, Wiebelsheim 2019, Dengler, A.; Röhrig, E. Waldbau auf ökologischer Grundlage. Zweiter Band. Paul Parey, Hamburg 1982	
Verwendbarkeit	Das Modul ist 1 von 30 Wahlpflichtmodulen im Masterstudiengang Forstwissenschaften, von denen Module im Umfang von 50 Leistungspunkten zu wählen sind. Das Modul sieht gemäß § 6 Abs. 8 der Studienordnung eine Mindestteilnehmerzahl von 5 Teilnehmenden vor.	
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.	
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 in jedem Studienjahr, jeweils im Wintersemester, angeboten.
Arbeitsaufwand	Der Arbeitsaufwand beträgt insgesamt 150 Arbeitsstunden.
Dauer des Moduls	Das Modul umfasst ein Semester.

Modulnummer	Modulname	Verantwortliche Dozentin bzw. verantwortlicher Dozent
UWFMF19	Bodenschutz	Prof. Dr. Karsten Kalbitz karsten.kalbitz@tu-dresden.de
Qualifikationsziele	Die Studierenden sind in der Lage, die Multifunktionalität von Böden zu analysieren und zu bewerten und daraus Konzeptionen zum Schutz dieser abzuleiten. Des Weiteren sind sie in der Lage, unterschiedliche Formen der Bodendegradation zu diagnostizieren und Strategien zu deren Vermeidung zu entwickeln sowie Lösungsansätze zur Wiederherstellung der Bodenfunktionen degradiertter Böden zu entwickeln und Bodenschutzstrategien in Konzepte einer nachhaltigen Landnutzung zu implementieren.	
Inhalte	Inhalte des Moduls sind Themen zu Funktionen forst- und landwirtschaftlich genutzter Böden und deren Gefährdung bei unterschiedlicher Landnutzung sowie Art, Ausmaß, Ursachen und Vermeidung unterschiedlicher Formen der Bodendegradation (z.B. Bodenverdichtung, Bodenerosion, Bodenkontamination), Methoden der Bodenbewertung als Grundlage für eine nachhaltige Bodennutzung und die Sanierung kontaminierter Böden.	
Lehr- und Lernformen	2 SWS Vorlesung, 1 SWS Übung, 1 SWS Seminar und das Selbststudium. Die Lehrsprache ist mindestens teilweise in englischer Sprache. Die Teilnahme an Seminar und Übung ist gemäß § 6 Absatz 7 SO auf jeweils 20 Teilnehmerinnen und Teilnehmer begrenzt.	
Voraussetzungen für die Teilnahme	Es werden Kenntnisse zu den Grundlagen der Chemie, Physik, Biologie, Bodenkunde und Meteorologie auf Bachelorniveau vorausgesetzt. Vorbereitende Literatur: W.E.H. Blum (2007) Bodenkunde in Stichworten, Scheffer-Schachtschabel (2018) Lehrbuch der Bodenkunde	
Verwendbarkeit	Das Modul ist 1 von 30 Wahlpflichtmodulen im Masterstudiengang Forstwissenschaften, von denen Module im Umfang von 50 Leistungspunkten zu wählen sind. Das Modul sieht gemäß § 6 Abs. 8 der Studienordnung eine Mindestteilnehmerzahl von 5 Teilnehmenden vor.	
Voraussetzungen für die Vergabe von Leistungspunkten	Die Leistungspunkte werden erworben, wenn die Modulprüfung bestanden ist. Die Modulprüfung besteht aus einer Klausurarbeit von 90 Minuten Dauer und einem Referat im Umfang von 30 Stunden.	
Leistungspunkte und Noten	Durch das Modul können 5 Leistungspunkte erworben werden. Die Modulnote ergibt sich aus dem ungewichteten Durchschnitt der Noten der beiden Prüfungsleistungen.	
Häufigkeit des Moduls	Das Modul wird in jedem Studienjahr, jeweils im Sommersemester, angeboten.	
Arbeitsaufwand	Der Arbeitsaufwand beträgt insgesamt 150 Arbeitsstunden.	
Dauer des Moduls	Das Modul umfasst ein Semester.	

Modulbegleitende Literatur	Scheffer-Schachtschabel (2018) Lehrbuch der Bodenkunde R. P. C. Morgan (2005) Soil Erosion and Conservation. Third Edition, Blackwell Publishing Blume, Hans-Peter / Horn, Rainer / Thiele-Bruhn, Sören (Hrsg., 2010): Handbuch des Bodenschutzes, Wiley-VCH, Weinheim EU Dokumente zum Bodenschutz: http://ec.europa.eu/environment/soil/publications_en.htm.
-----------------------------------	--

Modulnummer	Modulname	Verantwortliche Dozentin bzw. verantwortlicher Dozent
UWFMF20	Landschaftswasserhaushalt	Dr. Stefan Julich Stefan.Julich@tu-dresden.de
Qualifikationsziele	Die Studierenden sind nach erfolgreichem Abschluss des Moduls befähigt, Konsequenzen von Bewirtschaftungs- und Vegetationsänderungen sowie mögliche Klimaänderungen auf den hydrologischen Kreislauf von Landschaften kompetent abzuschätzen. Sie sind in der Lage, Komponenten des Wasserhaushalts messtechnisch zu erfassen und modellgestützt zu beschreiben und kritisch zu bewerten.	
Inhalte	Inhalte des Moduls sind Themen zum Wasserhaushalt terrestrischer Standorte (System-Atmosphäre-Pflanze-Boden), Aussagen zur landschaftlichen Skalenebene auf Grundlage punktueller Messungen sowie die vielfältigen Kopplungen zwischen Wasserhaushalt und Energiehaushalt sowie zwischen Wasserhaushalt und Stoffhaushalt. Weitere Schwerpunkte des Moduls sind die Erfassung von Niederschlag, Evapotranspiration, Bodenfeuchte und Abfluss und deren Beschreibung in Prozessmodellen.	
Lehr- und Lernformen	1 SWS Vorlesung, 1 SWS Übung, 1 SWS Seminar, 1 SWS Exkursion und das Selbststudium. Die Lehrsprache ist mindestens teilweise in englischer Sprache. Die Teilnahme an Seminar, Übung und Exkursion ist gemäß § 6 Absatz 7 SO auf jeweils 15 Teilnehmerinnen und Teilnehmer begrenzt.	
Voraussetzungen für die Teilnahme	Es werden Kenntnisse in den Grundlagen der Physik, Biologie, Chemie, Bodenkunde, Meteorologie auf Bachelorniveau vorausgesetzt. Vorbereitende Literatur: Scheffer-Schachtschabel et al., 2018, Lehrbuch der Bodenkunde; Dyck & Peschke, 1995, Grundlagen der Hydrologie Wohlrab, Ernstberger, Meuser, 1992, Landschaftswasserhaushalt. Ian R. Calder, 2005, Blue Revolution – Integrated Land and Water Resource Management.	
Verwendbarkeit	Das Modul ist 1 von 30 Wahlpflichtmodulen im Masterstudiengang Forstwissenschaften, von denen Module im Umfang von 50 Leistungspunkten zu wählen sind. Das Modul sieht gemäß § 6 Abs. 8 der Studienordnung eine Mindestteilnehmerzahl von 5 Teilnehmenden vor.	
Voraussetzungen für die Vergabe von Leistungspunkten	Die Leistungspunkte werden erworben, wenn die Modulprüfung bestanden ist. Die Modulprüfung besteht aus einer mündlichen Prüfungsleistung von 30 Minuten Dauer und einer Präsentation von 45 Minuten Dauer.	
Leistungspunkte und Noten	Durch das Modul können 5 Leistungspunkte erworben werden. Die Modulnote ergibt sich aus dem ungewichteten Durchschnitt der Noten der beiden Prüfungsleistungen.	

Häufigkeit des Moduls	Das Modul wird in jedem Studienjahr, jeweils im Sommersemester, angeboten.
Arbeitsaufwand	Der Arbeitsaufwand beträgt insgesamt 150 Arbeitsstunden.
Dauer des Moduls	Das Modul umfasst ein Semester.

Modulnummer	Modulname	Verantwortliche Dozentin bzw. verantwortlicher Dozent
UWFMF21	Spezielle Umweltchemie	Prof. Dr. Steffen Fischer steffen.fischer@tu-dresden.de
Qualifikationsziele	Die Studierenden sind in der Lage, das Auftreten und die chemischen Reaktionen von Stoffen in der Umwelt zu bewerten. Sie haben die Kompetenz, die Chemie umweltrelevanter Stoffe bezüglich der Quellen sowie der Wechselwirkungen mit Pflanzen einzuordnen. Ferner können die Studierenden analytische Verfahren anwenden, um komplexe Fragestellungen bezüglich der Freisetzung relevanter Stoffe, vor allem bei der Nutzung von Lignocellulose, einzuordnen. Sie sind in der Lage, Methoden zur Bindung und Entfernung solcher Substanzen anwenden.	
Inhalte	Inhalte des Moduls sind Themen zu chemischen Aspekten von Stoffen, welche in der Umwelt besondere Wechselwirkungen aufzeigen. Entstehung, Verbreitung, Verteilung sowie Wirkung von umweltrelevanten Stoffen (z.B. Ozon, Schwefeloxide, Stickstoffoxide, Methan) bei der Bildung sowie dem Abbau von Biomasse stellen ebenso wie die Bewertung der Wechselwirkungen zwischen der Umwelt und den entsprechenden Stoffen (ausgehend von den chemischen Eigenschaften z.B. Stabilität, Reaktivität) sowie die Beschreibung von Maßnahmen und Wegen, Stoffe wie Schwefeldioxid und Stickstoffoxide chemisch oder physikalisch zu binden und dem Kreislauf zu entziehen weitere Themen dieses Moduls dar.	
Lehr- und Lernformen	2 SWS Vorlesung, 2 SWS Praktikum und das Selbststudium. Die Lehrsprache ist mindestens teilweise in englischer Sprache. Die Teilnahme am Praktikum ist gemäß § 6 Absatz 7 SO auf 10 Teilnehmerinnen und Teilnehmer begrenzt.	
Voraussetzungen für die Teilnahme	Es werden Grundlagenkenntnisse der anorganischen und organischen Chemie auf Bachelorniveau vorausgesetzt. Vorbereitende Literatur: B.K. Keppler, A. Ding, Chemie für Biologen Spektrum Akademischer Verlag, 1997	
Verwendbarkeit	Das Modul ist 1 von 30 Wahlpflichtmodulen im Masterstudiengang Forstwissenschaften, von denen Module im Umfang von 50 Leistungspunkten zu wählen sind. Das Modul sieht gemäß § 6 Abs. 8 der Studienordnung eine Mindestteilnehmerzahl von 5 Teilnehmenden vor.	
Voraussetzungen für die Vergabe von Leistungspunkten	Die Leistungspunkte werden erworben, wenn die Modulprüfung bestanden ist. Die Modulprüfung besteht aus einer Klausurarbeit von 90 Minuten Dauer.	
Leistungspunkte und Noten	Durch das Modul können 5 Leistungspunkte erworben werden. Die Modulnote ergibt sich aus der Note der Prüfungsleistung.	
Häufigkeit des Moduls	Das Modul wird in jedem Studienjahr, jeweils im Sommersemester, angeboten.	

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

Modulnummer	Modulname	Verantwortliche Dozentin bzw. verantwortlicher Dozent
UWFMF22	Klimaschutz	Prof. Dr. Christian Bernhofer christian.bernhofe@tu-dresden.de
Qualifikationsziele	Die Studierenden kennen nach Abschluss des Moduls die wichtigsten Wechselwirkungen im Klimasystem und verfügen über das für die integrative Beurteilung des Klimasystems notwendige Gesamtverständnis. Sie sind in der Lage, Aussagen zur Klimaentwicklung einzuschätzen, um an der Entwicklung und der Umsetzung von Anpassungs- und Minderungsstrategien hinsichtlich des Klimawandels mitwirken zu können.	
Inhalte	Inhalte des Moduls sind Themen zur Rolle des Menschen im Klimasystem und deren Möglichkeiten, den Klimawandel durch geeignete Handlungen zu dämpfen, zu Methoden der Erfassung der Stoff- und Energieflüsse zwischen Erdoberfläche und Atmosphäre (Messung und Modell), zu Treibhauseffekt in Abhängigkeit von der atmosphärischen Zusammensetzung, zur Vorstellung und Bewertung von Maßnahmen zur Mitigation (Agendaprozess, Zertifikatshandel, Kohlenstoffinventuren, Kyoto-Protokoll, Paris 2015 u.a. auf lokaler bis globaler Ebene), zu Rückkopplungen und die Sensibilität des Systems in Bezug auf Änderungen der Emission und Landnutzung und die Einordnung der Erkenntnisse in die aktuelle Klimapolitik.	
Lehr- und Lernformen	2 SWS Vorlesung, 2 SWS Seminar, 0,5 SWS Exkursion und das Selbststudium. Die Lehrsprache ist mindestens teilweise in englischer Sprache. Die Teilnahme an Seminar und Exkursion ist gemäß § 6 Absatz 7 SO auf jeweils 30 Teilnehmerinnen und Teilnehmer begrenzt.	
Voraussetzungen für die Teilnahme	Es werden Kenntnisse zu den Grundlagen der Physik, physischen Geographie, Meteorologie, Chemie und Biologie auf Bachelor-Niveau vorausgesetzt. Vorbereitende Literatur: Ahrens CD (2009) Meteorology today. An introduction to weather, climate, and the environment, Brooks Cole, Belmont Calif.	
Verwendbarkeit	Das Modul ist 1 von 30 Wahlpflichtmodulen im Masterstudiengang Forstwissenschaften, von denen Module im Umfang von 50 Leistungspunkten zu wählen sind. Das Modul sieht gemäß § 6 Abs. 8 der Studienordnung eine Mindestteilnehmerzahl von 5 Teilnehmenden vor.	
Voraussetzungen für die Vergabe von Leistungspunkten	Die Leistungspunkte werden erworben, wenn die Modulprüfung bestanden ist. Die Modulprüfung besteht aus einer Klausurarbeit von 90 Minuten Dauer und einem Referat im Umfang von 30 Stunden.	
Leistungspunkte und Noten	Durch das Modul können 5 Leistungspunkte erworben werden. Die Modulnote ergibt sich aus dem ungewichteten Durchschnitt der Noten der beiden Prüfungsleistungen.	

Häufigkeit des Moduls	Das Modul wird in jedem Studienjahr, jeweils im Wintersemester, angeboten.
Arbeitsaufwand	Der Arbeitsaufwand beträgt insgesamt 150 Arbeitsstunden.
Dauer des Moduls	Das Modul umfasst ein Semester.

Modulnummer	Modulname	Verantwortliche Dozentin bzw. verantwortlicher Dozent
UWFMF23	Stoffhaushalt terrestrischer Bio- geosysteme	Dr. Cordula Vogel cordula.vogel@tu-dresden.de
Qualifikationsziele	Die Studierenden sind nach erfolgreichem Abschluss des Moduls befähigt, die maßgeblichen Prozesse und Steuergrößen des Stoffhaushalts auf ökosystemarer Ebene in verschiedenen räumlichen und zeitlichen Skalen zu verstehen. Sie können dadurch Konsequenzen von Bewirtschaftungs- und Vegetationsänderungen sowie Klimaänderungen abschätzen. Sie sind in der Lage, Komponenten des Stoffhaushalts im Freiland messtechnisch und laboranalytisch zu erfassen, modellgestützt zu beschreiben und Ergebnisse kritisch zu bewerten.	
Inhalte	Inhalte des Moduls sind Themen zur messtechnischen Erfassung, zur modellgestützten Beschreibung und Bewertung maßgeblicher Flüsse und Vorräte in Atmosphäre-Boden-Pflanze-Systemen (Schwerpunkt Waldökosysteme) und zu Verknüpfungen zu Klima- und Gewässersystemen (u.a. Moore und subhydrische Böden als Umweltarchive). Weitere Themen sind globale biogeochemische Kreisläufe der Elemente C, N, S, P und weitere ausgewählte Elemente (u.a. Schwermetalle) in Ökosystem-Fallstudien und die maßgeblichen Prozesse und ihre Steuergrößen sowie Quellen-/Senkenfunktionen sowie die im Vordergrund stehende land- und forstwirtschaftliche Nutzung und der Einfluss eines sich wandelnden Klimas. Der prinzipielle Aufbau komplexer Stoffhaushaltsmodelle, deren Integration in globale Modelle und deren Möglichkeiten und Grenzen runden ebenso wie die Grundlagen für die Planung und Bewertung nachhaltiger Landnutzungssysteme sowie die Entwicklung von Strategien im Klima-, Boden- und Gewässerschutz die Stoffgebiete dieses Moduls ab.	
Lehr- und Lernformen	1 SWS Vorlesung, 2 SWS Übung, 1 SWS Seminar und das Selbststudium. Die Lehrsprache ist mindestens teilweise in englischer Sprache. Die Teilnahme an Seminar und Übung ist gemäß § 6 Absatz 7 SO auf jeweils 15 Teilnehmerinnen und Teilnehmer begrenzt.	
Voraussetzungen für die Teilnahme	Es werden Kenntnisse zu den Grundlagen Chemie, Physik, Biologie, Bodenkunde und Meteorologie auf Bachelorniveau vorausgesetzt. Vorbereitende Literatur: Scheffer-Schachtschabel et al., 2018, Lehrbuch der Bodenkunde; Gisi, U. et al. 1997 Bodenökologie.	
Verwendbarkeit	Das Modul ist 1 von 30 Wahlpflichtmodulen im Masterstudiengang Forstwissenschaften, von denen Module im Umfang von 50 Leistungspunkten zu wählen sind. Das Modul sieht gemäß § 6 Abs. 8 der Studienordnung eine Mindestteilnehmerzahl von 5 Teilnehmenden vor.	
Voraussetzungen für die Vergabe von Leistungspunkten	Die Leistungspunkte werden erworben, wenn die Modulprüfung bestanden ist. Die Modulprüfung besteht aus einer mündlichen Prüfungsleistung von 30 Minuten Dauer und einer Präsentation von 45 Minuten Dauer.	

Leistungspunkte und Noten	Durch das Modul können 5 Leistungspunkte erworben werden. Die Modulnote ergibt sich aus dem ungewichteten Durchschnitt der Noten der beiden Prüfungsleistungen.
Häufigkeit des Moduls	Das Modul wird in jedem Studienjahr, jeweils im Wintersemester, angeboten.
Arbeitsaufwand	Der Arbeitsaufwand beträgt insgesamt 150 Arbeitsstunden.
Dauer des Moduls	Das Modul umfasst ein Semester.

Modulnummer	Modulname	Verantwortliche Dozentin bzw. verantwortlicher Dozent
UWFMF24	Forstliche Umweltsysteme im Wandel - Methodische Ansätze	Prof. Dr. Karsten Kalbitz karsten.kalbitz@tu-dresden.de
Qualifikationsziele	Die Studierenden sind in der Lage, geeignete chemische, physikalische und biologische Analysemethoden auszuwählen und zur Analyse und Bewertung natürlicher Ressourcen vorwiegend forstlich genutzter Ökosysteme anzuwenden. Die Studierenden können die Ergebnisse der verschiedenen analytischen Methoden integrieren und eine umfassende Bewertung natürlicher Ressourcen (z.B. Waldböden) und ihrer möglichen Gefährdung infolge des Klimawandels und von Veränderungen in der Landnutzung vornehmen.	
Inhalte	Inhalte des Moduls sind Themen zu Umweltproblemen im Zusammenhang mit Wäldern und interdisziplinäre Forschungs- und Lösungsansätze. Das Modul beschäftigt sich mit Problemstellungen zur Analyse, Bewertung, Schutz und Regeneration vorwiegend forstlich genutzter Ökosysteme in den Bereichen Boden und Wasser. Des Weiteren umfasst das Modul die Planung und Durchführung der Probenahme im Gelände, die Planung, Durchführung und Interpretation von chemischen, physikalischen und biologischen Analysen im Labor sowie eine integrierende Bewertung der Ergebnisse.	
Lehr- und Lernformen	1 SWS Vorlesung, 1 SWS Seminar, 6 SWS Übung und das Selbststudium. Die Lehrsprache ist mindestens teilweise in englischer Sprache. Die Teilnahme an Seminar und Praktikum ist gemäß § 6 Absatz 7 SO auf jeweils 10 Teilnehmerinnen und Teilnehmer begrenzt.	
Voraussetzungen für die Teilnahme	Es werden Kenntnisse zu den Grundlagen Chemie, Physik, Biologie und Bodenkunde auf Bachelorlevel vorausgesetzt. Vorbereitende Literatur: Scheffer-Schachtschabel (2018) Lehrbuch der Bodenkunde	
Verwendbarkeit	Das Modul ist 1 von 30 Wahlpflichtmodulen im Masterstudiengang Forstwissenschaften, von denen Module im Umfang von 50 Leistungspunkten zu wählen sind. Das Modul sieht gemäß § 6 Abs. 8 der Studienordnung eine Mindestteilnehmerzahl von 5 Teilnehmenden vor.	
Voraussetzungen für die Vergabe von Leistungspunkten	Die Leistungspunkte werden erworben, wenn die Modulprüfung bestanden ist. Die Modulprüfung besteht aus einer Projektarbeit im Umfang von 120 Stunden.	
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 einmal im Studienjahr, beginnend im Sommersemester, angeboten.	
Arbeitsaufwand	Der Arbeitsaufwand beträgt insgesamt 300 Arbeitsstunden.	
Dauer des Moduls	Das Modul umfasst zwei Semester.	

Modulnummer	Modulname	Verantwortliche Dozentin bzw. verantwortlicher Dozent
UWFMF25	Kommunikation	Prof. Dr. Jürgen Pretzsch juergen.pretzsch@tu-dresden.de
Qualifikationsziele	Die Studierenden können auf theoretischer Grundlage Kommunikationsprozesse abbilden, analysieren und interpretieren. Sie kennen die wichtigsten fachlich relevanten Kommunikationsmedien und Kanäle und können diese in ihrer Wirkungsweise beurteilen. Sie besitzen die Fähigkeit zur Analyse und aktiven Nutzung von Kommunikationsprozessen in einem spezifischen Anwendungsgebiet. Sie können sich aktiv in Kommunikationsprozesse einbringen und ihr Kommunikationsverhalten kritisch reflektieren.	
Inhalte	Inhalte des Moduls sind Themen zur Kommunikationswissenschaft als interdisziplinäre Sozialwissenschaft, Kommunikation als soziales Verhalten, Handeln und Interaktion sowie der Verständigungsprozess mit entsprechenden Rückkopplungen, das Kommunikationsmedium Sprache, theoretische Ansätze für die Erklärung von Kommunikation und Konfliktlösung in der Gesellschaft. Weitere Themen des Moduls sind die Kommunikation zu Umweltrisiken sowie Kommunikation in der Schulausbildung, interkulturelle Kommunikation, Kommunikation in der Unternehmung, wissenschaftliche und fachliche Kommunikation sowie Alltagskommunikation in der Zivilgesellschaft.	
Lehr- und Lernformen	2 SWS Vorlesung, 2 SWS Seminar und das Selbststudium.	
Voraussetzungen für die Teilnahme	Es werden Grundkenntnisse zu wissenschaftlichem Arbeiten und der Waldpädagogik auf Bachelorniveau vorausgesetzt.	
Verwendbarkeit	Das Modul ist 1 von 30 Wahlpflichtmodulen im Masterstudiengang Forstwissenschaften, von denen Module im Umfang von 50 Leistungspunkten zu wählen sind. Das Modul sieht gemäß § 6 Abs. 8 der Studienordnung eine Mindestteilnehmerzahl von 5 Teilnehmenden vor.	
Voraussetzungen für die Vergabe von Leistungspunkten	Die Leistungspunkte werden erworben, wenn die Modulprüfung bestanden ist. Die Modulprüfung besteht aus einer Projektarbeit im Umfang von 60 Stunden.	
Leistungspunkte und Noten	Durch das Modul können 5 Leistungspunkte erworben werden. Die Modulnote ergibt sich aus der Note der Projektarbeit.	
Häufigkeit des Moduls	Das Modul wird in jedem Studienjahr, jeweils im Sommersemester, angeboten.	
Arbeitsaufwand	Der Arbeitsaufwand beträgt insgesamt 150 Arbeitsstunden.	
Dauer des Moduls	Das Modul umfasst ein Semester.	

Modulbegleitende Literatur	Burkart, Roland, (2002) Kommunikationswissenschaft. Wien, Köln, Weimar.
-----------------------------------	---

Modulnummer	Modulname	Verantwortliche Dozentin bzw. verantwortlicher Dozent
UWFMF26	Bäume in der Stadt – Spezifika und Management	Prof. Dr. Andreas Roloff andreas.roloff@tu-dresden.de
Qualifikationsziele	Die Studierenden besitzen Kenntnisse über Besonderheiten des Lebensraumes, des Managements und von Diagnoseverfahren an Stadt-/Straßenbäumen. Sie sind zu Bewertungen, Planungen, Kontrollen, Problemlösungen, Pflege und Nutzung von Stadtbäumen und -grün fähig. Die Studierenden sind in der Lage, die Besonderheiten der Verwendung und des Managements von Bäumen in der Stadt zu erkennen, zu berücksichtigen und zu interpretieren sowie bei Planungen einzubeziehen.	
Inhalte	Inhalte des Moduls sind die besonderen Lebensbedingungen, Wirkungen und Funktionen von Stadtbäumen, Baumpflege, Wundheilung/-versorgung, Holzfäuleerreger, Diagnosemethoden/-parameter/-geräte, Dendroökologie, Baumkontrolle/-diagnose, Management, rechtliche Naturschutz- und Bewertungsaspekte, Nutzungssysteme von Urban Forestry einschließlich der Organisationsstrukturen, Partizipation und institutioneller Regelmechanismen sowie das Konfliktmanagement.	
Lehr- und Lernformen	1 SWS Vorlesung, 1 SWS Seminar, 1 SWS Übungen, 1 SWS Exkursion und das Selbststudium. Die Lehrsprache ist mindestens teilweise in englischer Sprache. Die Teilnahme an Seminar, Übung und Exkursion ist gemäß § 6 Absatz 7 SO auf jeweils 30 Teilnehmerinnen und Teilnehmer begrenzt.	
Voraussetzungen für die Teilnahme	Es werden Grundlagenkenntnisse zu biologischen Prozessen, zur Dendrologie und zur Biodiversität auf Bachelorniveau vorausgesetzt. Vorbereitende Literatur: Roloff, A., 2013: Bäume in der Stadt. Ulmer, Stuttgart	
Verwendbarkeit	Das Modul ist 1 von 30 Wahlpflichtmodulen im Masterstudiengang Forstwissenschaften, von denen Module im Umfang von 50 Leistungspunkten zu wählen sind. Das Modul sieht gemäß § 6 Abs. 8 der Studienordnung eine Mindestteilnehmerzahl von 5 Teilnehmenden vor.	
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 sowie je nach Wahl des Studierenden aus einem Referat im Umfang von 20 Stunden oder einer Belegarbeit im Umfang von 20 Stunden.	
Leistungspunkte und Noten	Durch das Modul können 5 Leistungspunkte erworben werden. Die Modulnote ergibt sich aus dem gewichteten Durchschnitt der Noten der einzelnen Prüfungsleistungen. Die Note der Klausurarbeit wird dreifach und die Note des Referates bzw. der Belegarbeit zweifach gewichtet.	

Häufigkeit des Moduls	Das Modul wird in jedem Studienjahr, jeweils im Sommersemester, angeboten.
Arbeitsaufwand	Der Arbeitsaufwand beträgt insgesamt 150 Arbeitsstunden.
Dauer des Moduls	Das Modul umfasst ein Semester.
Modulbegleitende Literatur	Breloer, H., 2003: Verkehrssicherungspflicht bei Bäumen. Thalacker, Braunschweig Dujesiefken, D. et al. 2018: Baumkontrolle unter Berücksichtigung der Baumart. Thalacker, Braunschweig Roloff, A., 2013: Bäume in der Stadt. Ulmer, Stuttgart Roloff, A. (Hrsg.), 2019: Baumpflege. Ulmer, Stuttgart Roloff, A., 2015: Handbuch Baumdiagnostik. Ulmer, Stuttgart Roloff, A. (ed.), 2016: Urban Tree Management. Wiley-Blackwell, Chichester/GB.

Modulnummer	Modulname	Verantwortliche Dozentin bzw. verantwortlicher Dozent
UWFMF27	Lebensraumnutzung von Wildtieren	Prof. Dr. Mechthild Roth mechthild.roth@tu-dresden.de
Qualifikationsziele	Die Studierenden besitzen die Fähigkeit, das Raum-Zeit-Muster von Wildtierarten (Säuger, Vögel) in verschiedenen strukturierten Landschaftsausschnitten zu erfassen und als Voraussetzung für die Entwicklung von Managementkonzepten in der Forstwirtschaft und dem Naturschutz zu bewerten. Darüber hinaus besitzen sie Kenntnisse über die individuenbasierte Modellierung und Gefährdungsgradanalyse.	
Inhalte	Inhalte des Moduls sind Methoden zur qualitativen und quantitativen Erfassung und Visualisierung der Raumnutzung von Tierarten, zu natürlichen und anthropogenen Steuergrößen der Raumnutzung von Wildtieren, zur Modellierung der Dynamik ausgewählter Wildtierarten und zu Managementmaßnahmen zur Optimierung von Wildtierlebensräumen.	
Lehr- und Lernformen	1 SWS Vorlesung, 3 SWS Übung und das Selbststudium. Die Lehrsprache ist mindestens teilweise in englischer Sprache. Die Teilnahme an der Übung ist gemäß § 6 Absatz 7 SO auf 20 Teilnehmerinnen und Teilnehmer begrenzt.	
Voraussetzungen für die Teilnahme	Es werden grundlegende Kenntnisse in der PC-Nutzung (Dateiverwaltung, MS-Office-Software, Internetrecherchen) und Statistik auf Abiturniveau vorausgesetzt.	
Verwendbarkeit	Das Modul ist 1 von 30 Wahlpflichtmodulen im Masterstudiengang Forstwissenschaften, von denen Module im Umfang von 50 Leistungspunkten zu wählen sind. Das Modul sieht gemäß § 6 Abs. 8 der Studienordnung eine Mindestteilnehmerzahl von 5 Teilnehmenden vor. Es schafft die Voraussetzung für das Modul Individuen-basierte Ökologie und Modellierung.	
Voraussetzungen für die Vergabe von Leistungspunkten	Die Leistungspunkte werden erworben, wenn die Modulprüfung bestanden ist. Die Modulprüfung besteht aus einer Belegarbeit im Umfang von 30 Stunden und einer Klausurarbeit von 90 Minuten Dauer.	
Leistungspunkte und Noten	Durch das Modul können 5 Leistungspunkte erworben werden. Die Modulnote ergibt sich aus dem ungewichteten Durchschnitt der Noten der beiden Prüfungsleistungen.	
Häufigkeit des Moduls	Das Modul wird in jedem Studienjahr, jeweils im Sommersemester, angeboten.	
Arbeitsaufwand	Der Arbeitsaufwand beträgt insgesamt 150 Arbeitsstunden.	
Dauer des Moduls	Das Modul umfasst ein Semester.	

Modulbegleitende Literatur	Bissonette JA, Storch I (2007): Temporal Dimensions of Landscape Ecology. Wildlife Responses to Variable Resources. Springer. Gittleman JL, Funk SM, Macdonalds D, Wayne RK (2001): Carnivore conservation. Cambridge University Press. Holtmeier FK (2002): Tiere in der Landschaft Ulmer UTB. Mills LS (2007): Conservation of Wildlife Populations. Blackwell Publishing. Richarz K, Bezzel E, Hormann M (2001): Taschenbuch für Vogelschutz. Aula Verlag. Sinclair ARE, Fryxell JM, Caughley G (2006): Wildlife Ecology, Conservation and Management. Second Edition. Blackwell Publishing. Smith TM, Smith RL (2006) Elements of Ecology. Pearson Education. Townsend CR, Harper JL, Begon ME (2002): Ökologie. Springer Berlin.
-----------------------------------	---

Modulnummer	Modulname	Verantwortliche Dozentin bzw. verantwortlicher Dozent
UWFMF29	Bioindikation mit Niederen Pflanzen – Methoden und Anwendung	Dr. Klaus Stetzka klaus.stetzka@tu-dresden.de
Qualifikationsziele	Die Studierenden besitzen Kenntnisse über Möglichkeiten der Verwendung von Moosen, Flechten und Algen als Bioindikatoren für Luft- und Gewässerverunreinigungen sowie Bodenversauerung und Grundwasserveränderungen. Sie sind befähigt, diese Kenntnisse bei den gängigen Bioindikationsverfahren (Methodenkompetenz), bei denen Niedere Pflanzen erfolgreich eingesetzt werden, anzuwenden. Die Studierenden sind in der Lage, die spezifischen Ausprägungen (z. B. veränderte Morphologie, veränderte Populationsgrößen) dieser Organismengruppen zu erkennen, im Sinne der Bioindikation zu bewerten und bei Management und Planungen zu berücksichtigen bzw. einzubeziehen.	
Inhalte	Inhalte des Moduls sind Grundlagen der Bioindikation, Biologie, Ökologie und Artenkenntnisse der Moose und Flechten sowie biologische Messverfahren zur Ermittlung und Beurteilung von Luftverunreinigungen mit Moosen und Flechten (VDI-Richtlinien) sowie der Fließgewässerversauerung und -eutrophierung.	
Lehr- und Lernformen	1 SWS Vorlesung, 2 SWS Übung, 1 SWS Exkursion und das Selbststudium. Die Lehrsprache ist mindestens teilweise in englischer Sprache. Die Teilnahme an Übung und Exkursion ist gemäß § 6 Absatz 7 SO auf jeweils 18 Teilnehmerinnen und Teilnehmer begrenzt.	
Voraussetzungen für die Teilnahme	Es werden biologische Grundlagenkenntnisse im Bereich Prozesse und Strukturen und allgemeine Artenkenntnisse auf Bachelorniveau vorausgesetzt. Vorbereitende Literatur Frahm, J.-P., Stapper, N.J. & Franzen-Reuter, I. (2007): Epiphytische Moose als Umweltgütezeiger – Ein illustrierter Bestimmungsschlüssel. KRdL-Schriftreihe Bd. 40, Düsseldorf, 152 S. Kirschbaum, U. & Wirth, V. (2010): Flechten erkennen – Umwelt bewerten. Hessisches Landesamt für Umwelt u. Geologie, Wiesbaden, 204 S. Masuch, G. (1993): Biologie der Flechten. Quelle & Meyer Verlag, Heidelberg, Wiesbaden, 411 S. Frahm, J.-P. (2001): Biologie der Moose. Spektrum Akademischer Verlag, Heidelberg, Berlin, 357 S.	
Verwendbarkeit	Das Modul ist 1 von 30 Wahlpflichtmodulen im Masterstudiengang Forstwissenschaften, von denen Module im Umfang von 50 Leistungspunkten zu wählen sind. Das Modul sieht gemäß § 6 Abs. 8 der Studienordnung eine Mindestteilnehmerzahl von 5 Teilnehmenden vor.	

Voraussetzungen für die Vergabe von Leistungspunkten	Die Leistungspunkte werden erworben, wenn die Modulprüfung bestanden ist. Die Modulprüfung besteht aus einer Belegarbeit im Umfang von 50 Stunden und einer Klausurarbeit von 90 Minuten Dauer.
Leistungspunkte und Noten	Durch das Modul können 5 Leistungspunkte erworben werden. Die Modulnote ergibt sich aus dem ungewichteten Durchschnitt der Noten der beiden Prüfungsleistungen.
Häufigkeit des Moduls	Das Modul wird in jedem Studienjahr, jeweils im Sommersemester, angeboten.
Arbeitsaufwand	Der Arbeitsaufwand beträgt insgesamt 150 Arbeitsstunden.
Dauer des Moduls	Das Modul umfasst ein Semester.
Modulbegleitende Literatur	Frahm, J.-P., (1998): Moose als Bioindikatoren. Quelle & Meyer, Wiesbaden, 187 S. Schöller, H., (1997): Flechten. Kleine Senkenberg-Reihe Nr. 27, Frankfurt, 247 S. Stetzka, K. M. & Baumann, M., 2002: Wassermoose als Versauerungs- und Eutrophierungsindikatoren. Untersuchungen aus dem Erzgebirge/Sachsen. Herzogia 15, 277–296. Tremp, H. & Kohler, A.: Wassermoose als Versauerungsindikatoren. Landesanstalt für Umweltschutz, Baden-Württemberg, Karlsruhe, 126 S. Arndt, U., Ed. (1996): Bioindikation - neue Entwicklungen, Nomenklatur, synökologische Aspekte; Beiträge und Diskussion. Heimbach, Ostfildern. 308 S. Gunkel, G., (1999): Bioindikation in aquatischen Ökosystemen - Bioindikation in limnischen und küstennahen Ökosystemen Grundlagen, Verfahren und Methoden. Spectrum Akademischer Verlag. 540 S.

Modulnummer	Modulname	Verantwortliche Dozentin bzw. verantwortlicher Dozent
UWFMF30	Climate Change	Prof. Dr. Christian Bernhofer christian.bernhofe@tu-dresden.de
Qualifikationsziele	Die Studierenden haben ein besseres Systemverständnis für den Klimawandel durch die integrative Betrachtung physikalischer, chemischer und biologischer Prozesse. Sie kennen die verschiedenen zeitlichen Skalen des Klimas in der Erdgeschichte, können den rezenten Klimawandel einordnen und haben ein besseres Konfliktverständnis bei klimatischen Fragestellungen zu Naturressourcen.	
Inhalte	Inhalte des Moduls sind Themen zum Klimasystem und seine Wechselwirkungen mit der Geologie, der Erdoberfläche (Biosphäre, bestimmte Vegetation) und atmosphärischen Spurenstoffen (bestimmte Treibhausgase). Weitere Themen sind die unterschiedlichen Zeitskalen (z.B. tektonisch oder orbital), anthropogene Klimaänderungen, Klimamodelle und Klimazukunft, Stand der Klimaforschung (Daten, Methoden und Ergebnisse) inklusive der Wechselwirkungen mit der Hydrosphäre und Biosphäre sowie die Klimapolitik.	
Lehr- und Lernformen	2 SWS Vorlesung, 2 SWS Übung und das Selbststudium. Die Lehrsprache ist Englisch. Die Teilnahme an der Übung ist gemäß § 6 Absatz. 7 SO auf 10 Teilnehmerinnen und Teilnehmer begrenzt.	
Voraussetzungen für die Teilnahme	Es werden Grundkenntnisse in Meteorologie, Mathematik, Chemie und Physik auf Bachelorniveau vorausgesetzt. Vorbereitende Literatur: Ahrens CD (2009) Meteorology today. An introduction to weather, climate, and the environment, Brooks Cole, Belmont Calif.	
Verwendbarkeit	Das Modul ist 1 von 30 Wahlpflichtmodulen im Masterstudiengang Forstwissenschaften, von denen Module im Umfang von 50 Leistungspunkten zu wählen sind. Das Modul sieht gemäß § 6 Abs. 8 der Studienordnung eine Mindestteilnehmerzahl von 5 Teilnehmenden vor.	
Voraussetzungen für die Vergabe von Leistungspunkten	Die Leistungspunkte werden erworben, wenn die Modulprüfung bestanden ist. Die Modulprüfung besteht aus einer Klausurarbeit von 90 Minuten Dauer und einem Referat in englischer Sprache im Umfang von 30 Stunden.	
Leistungspunkte und Noten	Durch das Modul können 5 Leistungspunkte erworben werden. Die Modulnote ergibt sich aus dem ungewichteten Durchschnitt der Noten der beiden Prüfungsleistungen.	
Häufigkeit des Moduls	Das Modul wird in jedem Studienjahr, jeweils im Sommersemester, angeboten.	
Arbeitsaufwand	Der Arbeitsaufwand beträgt insgesamt 150 Arbeitsstunden.	
Dauer des Moduls	Das Modul umfasst ein Semester.	

Modulbegleitende Literatur	Oke, T.R., 1987: Boundary Layer Climates. Ruddiman, W.F., 2013: Earth's Climate: Past and Future.
-----------------------------------	---

Modulnummer	Modulname	Verantwortliche Dozentin bzw. verantwortlicher Dozent
UWFMF31	Naturressourcenmanagement aus wirtschafts- und politikwissenschaftlicher Perspektive	Prof. Dr. Norbert Weber norbert.weber@tu-dresden.de
Qualifikationsziele	Die Studierenden können Konflikte im Bereich der Landallokation und Ressourcennutzung identifizieren und die Akteurskonstellationen analysieren. Die dabei typischen Vorgehensweisen werden u.a. am Wald-Wild-Konflikt, an der freien Waldbetretung, an der Exploitation von Naturwäldern, der Bewirtschaftung von Nationalparks und an den „Grenzen des Wachstums“ demonstriert. Sie sind in der Lage, auf der Basis dieser Kenntnisse realisierbare Lösungsansätze aus umwelt-ökonomischer und umweltpolitikwissenschaftlicher Sicht zu entwickeln und gegenüber Entscheidungsträgern zu vertreten.	
Inhalte	Inhalte des Moduls sind politik- und wirtschaftswissenschaftliche Ansätze zur Nutzung von erneuerbaren und nicht erneuerbaren Naturressourcen sowie Themen zu Ressourcen- und Raumproblemen als Nutzungskonflikte, die durch Allokation, Organisation und Institutionen gelöst werden können; als Beispiele dienen die Politikfelder Wald, Biodiversität und Klima.	
Lehr- und Lernformen	2 SWS Vorlesung, 2 SWS Seminar und das Selbststudium. Die Lehrsprache ist mindestens teilweise in englischer Sprache. Die Teilnahme am Seminar ist gemäß § 6 Absatz 7 SO auf 20 Teilnehmerinnen und Teilnehmer begrenzt.	
Voraussetzungen für die Teilnahme	Es werden Wirtschafts- und politikwissenschaftliche Grundkenntnisse auf Bachelorniveau vorausgesetzt. Vorbereitende Literatur: Liebig, L. (2009): Wildtierökonomik – Analyse der Wildtierbewirtschaftung in der Schweiz (Essay). Schweizer Z. Forstwes. 160, 4: 79-86.	
Verwendbarkeit	Das Modul ist 1 von 30 Wahlpflichtmodulen im Masterstudiengang Forstwissenschaften, von denen Module im Umfang von 50 Leistungspunkten zu wählen sind. Das Modul sieht gemäß § 6 Abs. 8 der Studienordnung eine Mindestteilnehmerzahl von 5 Teilnehmenden vor.	
Voraussetzungen für die Vergabe von Leistungspunkten	Die Leistungspunkte werden erworben, wenn die Modulprüfung bestanden ist. Die Modulprüfung besteht aus einer Klausurarbeit von 90 Minuten Dauer und einer Projektarbeit im Umfang von 30 Stunden.	
Leistungspunkte und Noten	Durch das Modul können 5 Leistungspunkte erworben werden. Die Modulnote ergibt sich aus dem gewichteten Durchschnitt der Noten der einzelnen Prüfungsleistungen. Die Note der Klausurarbeit wird zweifach und die Note der Projektarbeit dreifach gewichtet.	
Häufigkeit des Moduls	Das Modul wird in jedem Studienjahr, jeweils im Wintersemester, angeboten.	

Arbeitsaufwand	Der Arbeitsaufwand beträgt insgesamt 150 Arbeitsstunden.
Dauer des Moduls	Das Modul umfasst ein Semester.
Modulbegleitende Literatur	Bardach, E. (2004): A practical guide for policy analysis: The eightfold path to more effective problem solving. Washington D.C: CQ Press. Sternier, T. (2003): Policy Instruments for Environmental and Natural Resource Management. Washington, DC: RFF Press.

Modulnummer	Modulname	Verantwortliche Dozentin bzw. verantwortlicher Dozent
UWFMF32	Naturressourcen	Prof. Dr. Karsten Kalbitz karsten.kalbitz@tu-dresden.de
Qualifikationsziele	Die Studierenden überblicken Strukturen und Prozesse in der Biosphäre unter besonderer Berücksichtigung der Hydrosphäre und des Bodens. Sie sind in der Lage, die Funktionen und Leistungen in terrestrischen und aquatischen Lebensräumen sowie die biogeochemischen Prozesse auf verschiedenen Raum-Zeitskalen einschließlich der globalen Dimension zu analysieren und verknüpfend zu bewerten. Die Studierenden verstehen die Zusammenhänge zwischen Biodiversität und Ökosystemfunktionen (bzw. -leistungen) und können daraus Konsequenzen für ein nachhaltiges Management von Naturressourcen ableiten.	
Inhalte	Inhalte des Moduls sind Grundlagen der Populationsökologie und Evolutionsbiologie (Basis der Biodiversität), der Regulation von Nahrungsnetzen sowie von Energie- und Stoffflüssen im Kontext zu Nutzung, Belastung und Regeneration von Ökosystemen. Weitere Inhalte sind die naturwissenschaftlichen Grundlagen der Funktionen terrestrischer und aquatischer Ökosysteme sowie breite naturwissenschaftliche Grundlagen für den Boden-, Gewässer-, Klima- und Naturschutz, eine nachhaltige Landnutzung sowie die Raumentwicklung.	
Lehr- und Lernformen	4,5 SWS Vorlesung, 3 SWS Seminar und das Selbststudium. Die Vorlesungen werden ggf. zum Teil in englischer Sprache abgehalten.	
Voraussetzungen für die Teilnahme	Es werden Kenntnisse in den Umweltwissenschaften auf Bachelorniveau sowie umfassende Kenntnisse in Physik, Chemie und Biologie auf Abiturniveau vorausgesetzt. Vorbereitende Literatur: Reece et al. (2016) Campbell Biologie, W.E.H. Blum (2007) Bodenkunde in Stichworten, J. Schwörbel, & H. Brendelberger (2013) Einführung in die Limnologie	
Verwendbarkeit	Das Modul ist 1 von 30 Wahlpflichtmodulen im Masterstudiengang Forstwissenschaften, von denen Module im Umfang von insgesamt 50 Leistungspunkten zu wählen sind. Das Modul sieht gemäß § 6 Abs. 8 der Studienordnung eine Mindestteilnehmerzahl von 5 Teilnehmenden vor.	

Voraussetzungen für die Vergabe von Leistungspunkten	Die Leistungspunkte werden erworben, wenn die Modulprüfung bestanden ist. Die Modulprüfung besteht aus einer mündlichen Prüfungsleistung von 20 Minuten Dauer und einem Referat im Umfang von 20 Stunden. Prüfungsleistungen können auf Antrag auch in englischer Sprache erbracht werden.
Leistungspunkte und Noten	Durch das Modul können 10 Leistungspunkte erworben werden. Die Modulnote ergibt sich aus dem gewichteten Durchschnitt der Noten der beiden Prüfungsleistungen. Die Note der mündlichen Prüfungsleistung wird dreifach und die Note des Referats wird einfach gewichtet.
Häufigkeit des Moduls	Das Modul wird in jedem Studienjahr, jeweils im Wintersemester, angeboten.
Arbeitsaufwand	Der Arbeitsaufwand beträgt insgesamt 300 Arbeitsstunden.
Dauer des Moduls	Das Modul umfasst ein Semester.
Modulbegleitende Literatur	Bowman et al. (2020) Ecology, W. Schönborn & U. Risse-Buhl (2013) Lehrbuch der Limnologie, Scheffer-Schachtschabel (2018) Lehrbuch der Bodenkunde; Brauns, M., Von Schiller, D. & Gergs, R. (2013) Stabile Isotopentechniken und ihre Bedeutung für die gewässerökologische Forschung.- In: Hupfer, M., Calmano, W., Fischer, H. & Klapper, H. (Eds.): Handbuch Angewandte Limnologie.- 30. Erg. Lfg. 12/12, 20 pp.; verschiedene wissenschaftliche Publikationen

Modulnummer	Modulname	Verantwortliche Dozentin bzw. verantwortlicher Dozent
UWFMF33	Soil Water	Dr. Stefan Julich stefan.julich@tu-dresden.de
Qualifikationsziele	Die Studierenden sind in der Lage, den Bodenwasserhaushalt in unterschiedliche Klimabereiche und bei unterschiedlicher Landnutzung messend zu erfassen und modellgestützt zu beschreiben. Die Studierenden beherrschen Strategien zur Steuerung des Bodenwasserhaushalts. Dadurch können sie Spezifika des Bodenwasserhaushalts im Landnutzungsmanagement und bei Planungen berücksichtigen bzw. einbeziehen.	
Inhalte	Inhalte des Moduls sind Themen zu Komponenten des Bodenwasserhaushalts und bodenphysikalischen Gesetzmäßigkeiten, zu komplexen Einflüssen der Landnutzung auf Vorräte und zeitliche Dynamik des Bodenwassers, zu ausgewählten Fallstudien zum Wasserhaushalt und zu Beziehungen zur Bodenerosion sowie zum Stoffaustrag mit dem Sickerwasser in unterschiedlichen Landnutzungssystemen. Weitere Schwerpunkte des Moduls sind der Aufbau und die Funktion von Bodenwassermodellen sowie Themen zu Einsatzmöglichkeiten der Fernerkundung als Grundlage für die Standortbewertung und Regionalisierung. Des Weiteren umfasst das Modul einen Überblick über die verschiedenen Steuerungsmöglichkeiten des Bodenwasserhaushalts durch Be- und Entwässerung und Verfahren der Bodenfeuchtemessung sowie Bestimmung relevanter bodenphysikalischer Parameter.	
Lehr- und Lernformen	2 SWS Vorlesung, 2 SWS Seminar und das Selbststudium. Die Lehrsprache ist Englisch. Die Teilnahme am Seminar ist gemäß § 6 Absatz 7 SO auf 10 Teilnehmerinnen und Teilnehmer begrenzt.	
Voraussetzungen für die Teilnahme	Es werden Grundlagen der Chemie, Physik, Biologie, Bodenkunde und Meteorologie auf Bachelorniveau vorausgesetzt. Vorbereitende Literatur: Reece et al. (2016) Campbell Biologie, W.E.H. Blum (2007) Bodenkunde in Stichworten Scheffer-Schachtschabel (2018) Lehrbuch der Bodenkunde	
Verwendbarkeit	Das Modul ist 1 von 30 Wahlpflichtmodulen im Masterstudiengang Forstwissenschaften, von denen Module im Umfang von 50 Leistungspunkten zu wählen sind. Das Modul sieht gemäß § 6 Abs. 8 der Studienordnung eine Mindestteilnehmerzahl von 5 Teilnehmenden vor.	
Voraussetzungen für die Vergabe von Leistungspunkten	Die Leistungspunkte werden erworben, wenn die Modulprüfung bestanden ist. Die Modulprüfung besteht aus einer Klausurarbeit in englischer Sprache von 90 Minuten Dauer und einem Referat im Umfang von 20 Stunden in englischer Sprache.	

Leistungspunkte und Noten	Durch das Modul können 5 Leistungspunkte erworben werden. Die Modulnote ergibt sich aus dem gewichteten Durchschnitt der Noten der einzelnen Prüfungsleistungen. Die Note der Klausurarbeit wird siebenfach und die Note des Referates dreifach gewichtet.
Häufigkeit des Moduls	Das Modul wird in jedem Studienjahr, jeweils im Wintersemester, angeboten.
Arbeitsaufwand	Der Arbeitsaufwand beträgt insgesamt 150 Arbeitsstunden.
Dauer des Moduls	Das Modul umfasst ein Semester.
Modulbegleitende Literatur	Hillel, D. 2004, Introduction to environmental soil physics; Jury, W. & Horton, R. 2004, Soil Physics.

Modulnummer	Modulname	Verantwortliche Dozentin bzw. verantwortlicher Dozent
UWFMF34	Projektstudium	Prof. Dr. Norbert Weber norbert.weber@tu-dresden.de
Qualifikationsziele	Die Studierenden können durch die Einbindung in vernetzte und praxisrelevante Teilprojekte Kenntnisse zur Bearbeitung von Forschungsaufgaben mit multidisziplinärer und transdisziplinärer Zielstellung nachweisen. Des Weiteren sind sie zur Entwicklung, Durchsetzung und Darstellung von Konzepten befähigt. Die Studierenden sind in der Lage, an einem Aufgabenkomplex einzelne Ziele zu definieren und strategische, interdisziplinäre Lösungsansätze sowie Bearbeitungskonzepte herauszuarbeiten und sie beherrschen die komplexe Anwendung der Ausbildungsinhalte.	
Inhalte	Inhalte des Moduls sind spezifische Problemstellungen zum Themenkomplex Waldlandschaften (insbesondere an der Schnittstelle zwischen Forstwirtschaft und Landwirtschaft), die von Hochschullehrern der TU Dresden und weiteren Projektpartnern im Rahmen von Forschungsvorhaben zur nachhaltigen Entwicklung ländlicher Regionen bearbeitet werden. Die einzelnen Themengebiete umfassen unter anderem standortkundliche, ertragskundliche, technische und sozioökonomische Aspekte. Die Studierenden besitzen allgemeine Qualifikationen im Bereich des Projektmanagements, der Recherche und der Darstellung der Ergebnisse.	
Lehr- und Lernformen	0,5 SWS Vorlesungen, 1,5 SWS Seminar und das Selbststudium. Die Lehrsprache ist mindestens teilweise in englischer Sprache. Die Teilnahme am Seminar ist gemäß § 6 Absatz 7 SO auf 15 Teilnehmerinnen und Teilnehmer begrenzt.	
Voraussetzungen für die Teilnahme	Es werden grundlegende Kenntnisse in wissenschaftlichen Arbeitstechniken vorausgesetzt. Vorbereitende Literatur: Pohl, C., Hirsch-Hadorn, G. (2006): Gestaltungsprinzipien für die transdisziplinäre Forschung. Ein Beitrag des td-net. Oekom-Verlag.	
Verwendbarkeit	Das Modul ist 1 von 30 Wahlpflichtmodulen im Masterstudiengang Forstwissenschaften, von denen Module im Umfang von 50 Leistungspunkten zu wählen sind. Das Modul sieht gemäß § 6 Abs. 8 der Studienordnung eine Mindestteilnehmerzahl von 5 Teilnehmenden vor.	
Voraussetzungen für die Vergabe von Leistungspunkten	Die Leistungspunkte werden erworben, wenn die Modulprüfung bestanden ist. Die Modulprüfung besteht aus einer Projektarbeit im Umfang von 60 Stunden.	
Leistungspunkte und Noten	Durch das Modul können 5 Leistungspunkte erworben werden. Die Modulnote ergibt sich aus der Note der Prüfungsleistung.	
Häufigkeit des Moduls	Das Modul wird in jedem Studienjahr, jeweils im Wintersemester, angeboten.	

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

Modulnummer	Modulname	Verantwortliche Dozentin bzw. verantwortlicher Dozent
UWFMF35	Holzernte in Steilhanglagen	Prof. Dr. Jörn Erler joern.erler1@tu-dresden.de
Qualifikationsziele	Die Studierenden sind in der Lage, Verfahren für die Holzernte auf unbefahrten Lagen (Steilhanglagen sowie nasse, ebene Standorte) zu entwickeln und hinsichtlich ökologischer, ökonomischer sowie ergonomischer Kriterien zu bewerten bzw. zu optimieren. Die Holzbringung erfolgt dabei meist seilgestützt und erfordert spezielle Kenntnisse der detaillierten Zusammenhänge in der Planung, der Errichtung und dem Betrieb dieser Seilbringungsanlagen, seien es Seilkräne oder Forstmaschinen zur bodengestützten Holzurückung. Die Studierenden sind vertraut mit spezifischen Vorplanungs- und Auftragsvergabemodalitäten und können mit dem Hintergrundwissen der konkreten Sicherheitsaspekte als zukünftige forstliche Führungskräfte forstliche Seilbringungsarbeiten sicherheitstechnisch überwachen.	
Inhalte	Inhalte des Moduls sind Themen zur Holzernte in Steilhanglagen und dessen theoretischer Unterbau (Grundaufbau von Drahtseilen, statische und dynamische Kräfte in gespannten Seilen, Grundlagen des Aufbaues von Seilkrananlagen, Bemessung ausgewählter Bauwerke, Kostenkalkulation, Planung einer Seilkrananlage am Beispiel einer Holzerntemaßnahme im Tharandter Wald) sowie die Errichtung einer Seilkrananlage unter realen Bedingungen.	
Lehr- und Lernformen	2 SWS Vorlesung, 1 SWS Seminar, 1 SWS Übung und das Selbststudium. Die Lehrsprache ist mindestens teilweise in englischer Sprache. Die Teilnahme an Seminar und Übung ist gemäß § 6 Absatz 7 SO auf jeweils 27 Teilnehmerinnen und Teilnehmer begrenzt.	
Voraussetzungen für die Teilnahme	Es werden forstwissenschaftliche Grundlagenkenntnisse auf Bachelororniveau vorausgesetzt. Vorbereitende Literatur: FPP (Kooperationsabkommen Forst-Platte-Papier); Seilgelände 2: Planung (2008); Seilgelände 3: Organisation (2011); Seilgelände 4: Methodische Arbeit (2003)	
Verwendbarkeit	Das Modul ist 1 von 30 Wahlpflichtmodulen im Masterstudiengang Forstwissenschaften, von denen Module im Umfang von 50 Leistungspunkten zu wählen sind. Das Modul sieht gemäß § 6 Abs. 8 der Studienordnung eine Mindestteilnehmerzahl von 5 Teilnehmenden vor.	
Voraussetzungen für die Vergabe von Leistungspunkten	Die Leistungspunkte werden erworben, wenn die Modulprüfung bestanden ist. Sie besteht aus einer Belegarbeit im Umfang von 75 Stunden.	
Leistungspunkte und Noten	Durch das Modul können 5 Leistungspunkte erworben werden. Die Modulnote entspricht der Note der Prüfungsleistung.	
Häufigkeit des Moduls	Das Modul wird in jedem Studienjahr, jeweils im Wintersemester, angeboten.	

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

Modulnummer	Modulname	Verantwortliche Dozentin bzw. verantwortlicher Dozent
UWFMF36	Foresight and Integrated Assessment in Environmental Development	Prof. Dr. Jochen Schanze jochen.schanze@tu-dresden.de
Qualifikationsziele	Die Studierenden besitzen einen fundierten Überblick über Grundlagen und insbesondere Methoden von Foresight (Szenariotechnik und andere Zukunftsmethoden) und Integrated Assessment (integrierte Folgenabschätzung) bei der Umweltentwicklung sowie über vertiefte Kenntnisse zu den Einsatzmöglichkeiten ausgewählter Ansätze. Sie kennen als Foresight-Methoden neben qualitativen Politik-Szenarios und Visioning vor allem quantitative Szenarios und parametrisierte Zukünfte. In Bezug auf das Integrated Assessment verstehen sie die Möglichkeiten und Grenzen einer gekoppelten Modellierung bei der Analyse von Mensch-Umwelt-Beziehungen nach ausgewählten Themen wie Integriertes Wasserressourcenmanagement und Klimafolgenabschätzung. Die Studierenden können auf der Basis der natur- und sozialwissenschaftlichen Perspektiven der Geographie und weiterer Fachgebiete sowohl Foresight als auch Integrated Assessment aus einem theoretisch-methodologischen Gesamtzusammenhang selbstständig einsetzen. Sie sind dazu mit den Ansätzen bedeutender globaler und regionaler Studien (z. B. IPCC, IPBES) vertraut.	
Inhalte	Inhalte des Moduls sind Grundlagen und insbesondere Methoden von Foresight (Szenariotechnik und andere Zukunftsmethoden) und Integrated Assessment (integrierte Folgenabschätzung) bei der Umweltentwicklung sowie vertiefte Kenntnisse zu den Einsatzmöglichkeiten ausgewählter Ansätze. Als Fallbeispiele dienen bedeutende globale und regionale Studien (z. B. IPCC, IPBES).	
Lehr- und Lernformen	2 SWS Vorlesung, 2 SWS Seminar und das Selbststudium. Die Lehrsprache kann ganz oder mindestens teilweise Englisch sein. Dies wird jeweils zu Semesterbeginn vom verantwortlichen Dozenten konkret festgelegt. Die Teilnahme am Seminar ist gemäß § 6 Absatz 7 SO auf 5 Teilnehmerinnen und Teilnehmer begrenzt.	
Voraussetzungen für die Teilnahme	Es werden fundierte Kenntnisse der geographischen Teilgebiete und insbesondere zu den Zusammenhängen in Mensch-Umwelt-Systemen auf Bachelorniveau vorausgesetzt. Vorbereitende Literatur: Alcamo J (Ed) (2008) Environmental Futures: The Practice of Environmental Scenario Analysis. Elsevier, Amsterdam. Schanze, J; Trümper, J; Burmeister, C; Pavlik, D; Kruhlov, I (2012) A methodology for dealing with regional change in integrated water resources management. Environ Earth Sci. 65(5), 1405-1414.	
Verwendbarkeit	Das Modul ist 1 von 30 Wahlpflichtmodulen im Masterstudiengang Forstwissenschaften, von denen Module im Umfang von 50 Leistungspunkten zu wählen sind. Das Modul sieht gemäß § 6 Abs. 8 der Studienordnung eine Mindestteilnehmerzahl von 5 Teilnehmenden	

	vor. Zudem ist das Modul 1 von 3 Wahlpflichtmodulen zu geographischen Methoden im Masterstudiengang Geographie, von denen 1 zu wählen ist.
Voraussetzungen für die Vergabe von Leistungspunkten	Die Leistungspunkte werden erworben, wenn die Modulprüfung bestanden ist. Die Modulprüfung besteht aus einer Seminararbeit im Umfang von 20 Stunden.
Leistungspunkte und Noten	Durch das Modul können 5 Leistungspunkte erworben werden. Die Modulnote ergibt sich aus der Note der Prüfungsleistung.
Häufigkeit des Moduls	Das Modul wird in jedem Studienjahr, jeweils im Wintersemester, angeboten.
Arbeitsaufwand	Der Arbeitsaufwand beträgt insgesamt 150 Arbeitsstunden.
Dauer des Moduls	Das Modul umfasst ein Semester.

Modulnummer	Modulname	Verantwortliche Dozentin bzw. verantwortlicher Dozent
UWFMF38	Vergütung und Funktionalisierung von Holz und Holzwerkstoffen	Prof. Dr. Steffen Tobisch IHD, An-Institut der TU Dresden steffen.tobisch@ihd-dresden.de
Qualifikationsziele	Die Studierenden kennen verschiedene Möglichkeiten der Vergütung und Funktionalisierung von Holz und Holzwerkstoffen. Sie beherrschen verschiedene Möglichkeiten der Oberflächenaufbereitung, kennen die jeweils vorgelagerten Prozesse und Notwendigkeiten der Rohstoffaufbereitung sowie die Rahmenbedingungen des Verarbeitungsprozesses. Die Studierenden erkennen das Potential der durch Funktionalisierung von Holz und Holzwerkstoffen hinzugefügten, nicht materialimmanenten Eigenschaften für die Einsatzerweiterung der Werkstoffe.	
Inhalte	Inhalte des Moduls sind Themen zu grundlegend einsatzbestimmenden Materialeigenschaften sowie zur Modifikation, Oberflächenvergütung und Funktionalisierung von Holz und Holzwerkstoffen für eine grundsätzliche Verbesserung bestehender Werkstoffeigenschaften.	
Lehr- und Lernformen	2 SWS Vorlesung, 1 SWS Praktikum, 0,5 SWS Seminar, 0,5 SWS Exkursion und das Selbststudium.	
Voraussetzungen für die Teilnahme	Es werden holzanatomische, holzchemische sowie holztechnologische Grundkenntnisse auf Bachelorniveau vorausgesetzt. Vorbereitende Literatur: Dunky, M., Niemz, P.: Holzwerkstoffe und Leime, Springer Verlag, Heidelberg, 2002 Hänsel, A., Prieto, J.: Industrielle Beschichtung von Holz und Holzwerkstoffen im Möbelbau, Fachbuchverlag Leipzig im Carl Hanser Verlag 2019 Trübswetter, T.: Holztrocknung, Hanser Verlag, München, 2009 Wagenführ, A.: Scholz, G. (Hrsg.): Taschenbuch der Holztechnik, Fachbuchverlag, Leipzig, 2008.	
Verwendbarkeit	Das Modul ist 1 von 30 Wahlpflichtmodulen im Masterstudiengang Forstwissenschaften, von denen Module im Umfang von 50 Leistungspunkten zu wählen sind. Das Modul sieht gemäß § 6 Abs. 8 der Studienordnung eine Mindestteilnehmerzahl von 5 Teilnehmenden vor.	
Voraussetzungen für die Vergabe von Leistungspunkten	Die Leistungspunkte werden erworben, wenn die Modulprüfung bestanden ist. Die Modulprüfung besteht aus einer Projektarbeit im Umfang von 60 Stunden.	
Leistungspunkte und Noten	Durch das Modul können 5 Leistungspunkte erworben werden. Die Modulnote ergibt sich aus der Note der Prüfungsleistung.	
Häufigkeit des Moduls	Das Modul wird in jedem Studienjahr, jeweils im Wintersemester, angeboten.	
Arbeitsaufwand	Der Arbeitsaufwand beträgt insgesamt 150 Arbeitsstunden.	

Dauer des Moduls	Das Modul umfasst ein Semester.
Modulbegleitende Literatur	Fengel, D., Wegener, G.: Wood Chemistry, Ultrastructure, Reactions, De Gruyter, 1989 Grosser, D.: Die Hölzer Mitteleuropas, Springer Verlag Berlin, Heidelberg, New York, 1977 Kollmann, F.: Technologie des Holzes und der Holzwerkstoffe, Springer Verlag, Heidelberg, 1955 Niemz, P., Sonderegger, W.: Holzphysik – Physik des Holzes und der Holzwerkstoffe, Fachbuchverlag Leipzig im Carl Hanser Verlag 2017 Prieto, J., Kiene, J.: Holzbeschichtung, Vincentz Network, Hannover 2019 Wagenführ, R.: Anatomie des Holzes, Fachbuchverlag, Leipzig, 1999.

Modulnummer	Modulname	Verantwortliche Dozentin bzw. verantwortlicher Dozent
UWFMF39	Dendroecology	Dr. Ernst van der Maaten ernst.vandermaaten@tu-dresden.de
Qualifikationsziele	Nach erfolgreichem Abschluss des Moduls besitzen die Studierenden einen fundierten Überblick über das Potenzial dendroökologischer Methoden und sind in der Lage, eigenständig ein (dendroökologisches) Forschungsprojekt zu planen und durchzuführen. Des Weiteren können die Studierenden ihre Forschungsergebnisse in englischer Sprache präsentieren und besitzen die Fähigkeit, ihre Ergebnisse mit relevanter (englischsprachiger) Literatur zu vergleichen und zu diskutieren.	
Inhalte	Inhalte des Moduls sind Themen zur grundlegenden Analyse von Umwelteinflüssen auf das Wachstum und die Vitalität von Bäumen mithilfe unterschiedlicher Jahrringparameter sowie aktuelle Fragestellungen zum Einfluss des Klimawandels auf Waldökosysteme. Weitere Schwerpunkte sind die Planung und Durchführung eines Forschungsprojektes, Literaturrecherchen und die Zeitreihenanalyse.	
Lehr- und Lernformen	1,5 SWS Vorlesung, 2,5 SWS Übung und das Selbststudium. Die Lehrsprache ist Englisch. Die Teilnahme an der Übung ist gemäß § 6 Absatz 7 SO auf 25 Teilnehmerinnen und Teilnehmer begrenzt.	
Voraussetzungen für die Teilnahme	Es werden Kenntnisse in der Statistik (Trendanalyse: Korrelationen) auf Bachelorniveau erwartet. Basiskenntnisse in der Anwendung der Statistiksoftware R/RStudio sind hilfreich, und können bei Bedarf vor Modulanfang erworben werden über online Einführungen (z.B. DataCamp.com).	
Verwendbarkeit	Das Modul ist 1 von 30 Wahlpflichtmodulen im Masterstudiengang Forstwissenschaften, von denen Module im Umfang von 50 Leistungspunkten zu wählen sind. Das Modul sieht gemäß § 6 Abs. 8 der Studienordnung eine Mindestteilnehmerzahl von 5 Teilnehmenden vor.	
Voraussetzungen für die Vergabe von Leistungspunkten	Die Leistungspunkte werden erworben, wenn die Modulprüfung bestanden ist. Die Modulprüfung besteht aus einem Referat im Umfang von 20 Stunden in englischer Sprache.	
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 in jedem Studienjahr, jeweils im Sommersemester, angeboten.	
Arbeitsaufwand	Der Arbeitsaufwand beträgt insgesamt 150 Arbeitsstunden.	
Dauer des Moduls	Das Modul umfasst ein Semester.	
Modulbegleitende Literatur	Speer, J.H. (2012): Fundamentals of Tree-Ring Research. The University of Arizona Press, Tucson, 333 S.	

Anlage 2:**Studienablaufplan**

mit Art und Umfang der Lehrveranstaltung (in SWS)

sowie erforderlichen Leistungen, deren Umfang, Art und Ausgestaltung den Modulbeschreibungen zu entnehmen sind

Modul-Nr.	Modulname	1. Semester	2. Semester	3. Semester	4. Semester	LP
		V/Ü/S/P/E	V/Ü/S/P/E	V/Ü/S/P/E	V/Ü/S/P/E	
	Pflichtmodule					
UWFMF01A	Methoden der Fernerkundung und Datenanalyse	2/2/0/0/0 PL				5
UWFMF01B	Grundlagen des modernen Inventurdesigns		2/2/0/0/0 PL			5
UWFMF02	Betriebsplanung und Betriebsführung im Zuge einer funktionsorientierten Waldbewirtschaftung	2/0/0/1/1 PL	2/0/0/1/1 PL			10
UWFMF03	Ökonomik der Waldressourcen	2/1/1/0/0 PL				5
UWFMF04	Forest Dynamics and Global Change	1,5/1/1,5/0/0 PL				5
UWFMF05	Internationale Prozesse zum Schutz und zur nachhaltigen Bewirtschaftung von Wäldern	3/0/1/0/0 PL				5
UWFMF06	Projektmanagement und Bewertung	2/1/0/1/0 PL				5

Modul-Nr.	Modulname	1. Semester	2. Semester	3. Semester	4. Semester	LP
		V/Ü/S/P/E	V/Ü/S/P/E	V/Ü/S/P/E	V/Ü/S/P/E	
	Wahlpflichtmodule *					
UWFMF07	Präzise Forstwirtschaft		1/0/1/2/0 PL			5
UWFMF08	Governance in der Forstwirtschaft: Staat, Markt und Netzwerke		2/0/2/0/0 PL			5
UWFMF09	Operatives und strategisches Controlling im Forstbetrieb			2/1/0/1/0 PL		5
UWFMF10	Anwendungsorientierte Aspekte der Holzkunde, Holzverwertung und Holzverwendung			2,5/0/0/1,5/0 PL		5
UWFMF11	Marketing			2/1/1/0/0 PL		5
UWFMF13	Waldschutzforschung		0,5/0,5/1/0/0	0,5/0/1,5/0/0 PL		10
UWFMF14	Lebensraumgestaltung in Waldbeständen		1/1/0/0/0	1,5/0,5/0/0/0 2 PL		5
UWFMF15	Seltene Gehölze – Biologie, Schutz und Management		1/1/1/0/1 2 PL			5
UWFMF16	Management und Monitoring in Schutzgebieten		1/1/1/0/1 PL			5

Modul-Nr.	Modulname	1. Semester	2. Semester	3. Semester	4. Semester	LP
		V/Ü/S/P/E	V/Ü/S/P/E	V/Ü/S/P/E	V/Ü/S/P/E	
UWFMF17	Individuen-basierte Ökologie und Modellierung			1/3/0/0/0 PL		5
UWFMF18	Genetik			2/1/1/0/0 PL		5
UWFMF19	Bodenschutz		2/1/1/0/0 2 PL			5
UWFMF20	Landschaftswasserhaushalt		1/1/1/0/1 2 PL			5
UWFMF21	Spezielle Umweltchemie		2/0/0/2/0 PL			5
UWFMF22	Klimaschutz			2/0/2/0/0,5 2 PL		5
UWFMF23	Stoffhaushalt terrestrischer Biogeosysteme			1/2/1/0/0 2 PL		5
UWFMF24	Forstliche Umweltsysteme im Wandel: Methodische Ansätze		1/3/1/0/0	0/3/0/0/0 PL		10
UWFMF25	Kommunikation		2/0/2/0/0 PL			5
UWFMF26	Bäume in der Stadt – Spezifika und Management		1/1/1/0/1 2 PL			5
UWFMF27	Lebensraumnutzung von Wildtieren		1/3/0/0/0 2 PL			5
UWFMF29	Bioindikation mit Niederen Pflanzen – Methoden und Anwendung		1/2/0/0/1 2 PL			5
UWFMF30	Climate Change		2/2/0/0/0 2PL			5
UWFMF39	Dendroecology		1,5/2,5/0/0/0 PL			5

Modul-Nr.	Modulname	1. Semester	2. Semester	3. Semester	4. Semester	LP
		V/Ü/S/P/E	V/Ü/S/P/E	V/Ü/S/P/E	V/Ü/S/P/E	
UWFMF31	Naturressourcenmanagement aus wirtschafts- und politikwissenschaftlicher Perspektive			2/0/2/0/0 2 PL		5
UWFMF32	Naturressourcen			4,5/0/3/0/0 2 PL		10
UWFMF33	Soil Water			2/0/2/0/0 2 PL		5
UWFMF34	Projektstudium			0,5/0/1,5/0/0 PL		5
UWFMF35	Holzernte in Steilhanglagen			2/1/1/0/0 PL		5
UWFMF36	Foresight and Integrated Assessment in Environmental Development			2/0/2/0/0 PL		5
UWFMF38	Vergütung und Funktionalisierung von Holz und Holzwerkstoffen			2/0/0,5/1/0,5 PL		5
					Masterarbeit und Kolloquium	27 3
		30	30	30	30	

* von den Wahlpflichtmodulen sind Module im Umfang von 50 LP zu wählen

Legende des Studienablaufplans:

LP	Leistungspunkte	V	Vorlesung	Ü	Übung
S	Seminar	P	Praktikum	E	Exkursion
PL	Prüfungsleistung(en)				

Prüfungsordnung für den konsekutiven Masterstudiengang Forstwissenschaften

Vom 6. Juni 2020

Aufgrund des § 34 Absatz 1 Satz 1 des Sächsischen Hochschulfreiheitsgesetzes in der Fassung der Bekanntmachung vom 15. Januar 2013 (SächsGVBl. S. 3) erlässt die Technische Universität Dresden die nachfolgende Prüfungsordnung als Satzung.

Inhaltsübersicht

Abschnitt 1: Allgemeine Bestimmungen

- § 1 Regelstudienzeit
- § 2 Prüfungsaufbau
- § 3 Fristen und Termine
- § 4 Allgemeine Zulassungsvoraussetzungen und Zulassungsverfahren
- § 5 Arten der Prüfungsleistungen
- § 6 Klausurarbeiten
- § 7 Seminararbeiten und andere entsprechende schriftliche Arbeiten
- § 8 Projektarbeiten
- § 9 Mündliche Prüfungsleistungen
- § 10 Referate
- § 11 Sonstige Prüfungsleistungen
- § 12 Bewertung der Prüfungsleistungen, Bildung und Gewichtung der Noten, Bekanntgabe der Prüfungsergebnisse
- § 13 Versäumnis, Rücktritt, Täuschung, Ordnungsverstoß, Verzicht
- § 14 Bestehen und Nichtbestehen
- § 15 Wiederholung von Modulprüfungen
- § 16 Anrechnung von Studien- und Prüfungsleistungen, Studienzeiten und außerhalb einer Hochschule erworbenen Qualifikationen
- § 17 Prüfungsausschuss
- § 18 Prüferinnen und Prüfer sowie Beisitzerinnen und Beisitzer
- § 19 Zweck der Masterprüfung
- § 20 Zweck, Ausgabe, Abgabe, Bewertung und Wiederholung der Masterarbeit und Kolloquium
- § 21 Zeugnis und Masterurkunde
- § 22 Ungültigkeit der Masterprüfung
- § 23 Einsicht in die Prüfungsunterlagen

Abschnitt 2: Fachspezifische Bestimmungen

- § 24 Studiendauer, -aufbau und -umfang
- § 25 Fachliche Voraussetzungen der Masterprüfung
- § 26 Gegenstand, Art und Umfang der Masterprüfung
- § 27 Bearbeitungszeit der Masterarbeit und Dauer des Kolloquiums
- § 28 Mastergrad

Abschnitt 3: Schlussbestimmungen

- § 29 Inkrafttreten, Veröffentlichung und Übergangsbestimmungen

Abschnitt 1: Allgemeine Bestimmungen

§ 1 Regelstudienzeit

Die Regelstudienzeit für den konsekutiven Masterstudiengang Forstwissenschaften umfasst neben der Präsenz das Selbststudium sowie die Masterprüfung.

§ 2 Prüfungsaufbau

Die Masterprüfung besteht aus Modulprüfungen sowie der Masterarbeit und dem Kolloquium. Eine Modulprüfung schließt ein Modul ab und besteht aus mindestens einer Prüfungsleistung. Die Prüfungsleistungen werden studienbegleitend abgenommen.

§ 3 Fristen und Termine

(1) Die Masterprüfung soll innerhalb der Regelstudienzeit abgelegt werden. Eine Masterprüfung, die nicht innerhalb von vier Semestern nach Abschluss der Regelstudienzeit abgelegt worden ist, gilt als nicht bestanden. Eine nicht bestandene Masterprüfung kann innerhalb eines Jahres einmal wiederholt werden. Nach Ablauf dieser Frist gilt sie als erneut nicht bestanden. Eine zweite Wiederholungsprüfung ist nur zum nächstmöglichen Prüfungstermin möglich, danach gilt die Masterprüfung als endgültig nicht bestanden.

(2) Modulprüfungen sollen bis zum Ende des jeweils durch den Studienablaufplan vorgegebenen Semesters abgelegt werden.

(3) Die Technische Universität Dresden stellt durch die Studienordnung und das Lehrangebot sicher, dass Studien- und Prüfungsleistungen sowie die Masterarbeit und das Kolloquium in den festgesetzten Zeiträumen abgelegt werden können. Die Studierenden werden rechtzeitig fakultätsüblich sowohl über Art und Zahl der zu erbringenden Studien- und Prüfungsleistungen als auch über die Termine, zu denen sie zu erbringen sind, und ebenso über den Aus- und Abgabezeitpunkt der Masterarbeit sowie über den Termin des Kolloquiums informiert. Den Studierenden ist für jede Modulprüfung auch die jeweilige Wiederholungsmöglichkeit bekannt zu geben.

(4) In der Mutterschutzzeit beginnt kein Fristlauf und sie wird auf laufende Fristen nicht angerechnet. Hinsichtlich der Inanspruchnahme von Elternzeit wird auf § 12 Absatz 2 der Immatrikulationsordnung verwiesen.

§ 4 Allgemeine Zulassungsvoraussetzungen und Zulassungsverfahren

- (1) Zu Prüfungen der Masterprüfung nach § 2 Satz 1 kann nur zugelassen werden, wer
1. in den Masterstudiengang Forstwissenschaften an der Technischen Universität Dresden eingeschrieben ist und
 2. die fachlichen Voraussetzungen (§ 25) nachgewiesen hat und
 3. eine datenverarbeitungstechnisch erfasste Erklärung zu Absatz 4 Nummer 3 abgegeben hat.

(2) Für die Erbringung von Prüfungsleistungen hat sich die bzw. der Studierende anzumelden. Eine spätere Abmeldung ist ohne Angabe von Gründen möglich. Form und Frist der An- und Abmeldung werden vom Prüfungsausschuss festgelegt und zu Beginn jedes Semesters fakultätsüblich bekannt gegeben.

(3) Die Zulassung erfolgt

1. zu einer Modulprüfung aufgrund der ersten Anmeldung zu einer Prüfungsleistung dieser Modulprüfung,
2. zur Masterarbeit aufgrund des Antrags der bzw. des Studierenden auf Ausgabe des Themas oder, im Falle von § 20 Absatz 3 Satz 5, mit der Ausgabe des Themas und
3. zum Kolloquium aufgrund der Bewertung der Masterarbeit mit einer Note von mindestens „ausreichend“ (4,0).

(4) Die Zulassung wird abgelehnt, wenn

1. die in Absatz 1 genannten Voraussetzungen oder die Verfahrensvorschriften nach Absatz 2 nicht erfüllt sind oder
2. die Unterlagen unvollständig sind oder
3. die bzw. der Studierende eine für den Abschluss des Masterstudiengangs Forstwissenschaften erforderliche Prüfung bereits endgültig nicht bestanden hat.

(5) Über die Zulassung entscheidet der Prüfungsausschuss. Die Bekanntgabe kann öffentlich erfolgen. § 17 Absatz 4 bleibt unberührt.

§ 5

Arten der Prüfungsleistungen

(1) Prüfungsleistungen sind durch

1. Klausurarbeiten (§ 6),
 2. Seminararbeiten und andere entsprechende schriftliche Arbeiten (§ 7),
 3. Projektarbeiten (§ 8),
 4. mündliche Prüfungsleistungen (§ 9),
 5. Referate (§ 10) und/oder
 6. sonstige Prüfungsleistungen (§ 11)
- zu erbringen. Schriftliche Prüfungsleistungen nach dem Antwortwahlverfahren (Multiple-Choice) sind in begründeten Einzelfällen auf Beschluss des Prüfungsausschusses gemäß MC-Ordnung zulässig.

(2) Studien- und Prüfungsleistungen sind in deutscher oder nach Maßgaben der Modulbeschreibungen in englischer Sprache zu erbringen. Studien- und Prüfungsleistungen können auf Antrag der bzw. des Studierenden auch in einer anderen Sprache erbracht werden, wenn der Prüfungsausschuss dem zustimmt.

(3) Macht die bzw. der Studierende glaubhaft, wegen länger andauernder oder ständiger körperlicher Behinderung bzw. chronischer Krankheit nicht in der Lage zu sein, Prüfungsleistungen ganz oder teilweise in der vorgesehenen Form abzulegen, so wird ihr bzw. ihm von der bzw. dem Prüfungsausschussvorsitzenden auf Antrag gestattet, die Prüfungsleistungen innerhalb einer verlängerten Bearbeitungszeit oder in gleichwertiger Weise zu erbringen (Nachteilsausgleich). Dazu kann die Vorlage eines ärztlichen Attestes und in Zweifelsfällen eines amtsärztlichen Attestes verlangt werden.

(4) Macht die bzw. der Studierende glaubhaft, wegen der Betreuung eigener Kinder bis zum 14. Lebensjahr oder der Pflege naher Angehöriger Prüfungsleistungen nicht wie vorgeschrieben erbringen zu können, gestattet die bzw. der Prüfungsausschussvorsitzende auf Antrag der bzw. des Studierenden, die Prüfungsleistungen in gleichwertiger Weise abzulegen. Nahe Angehörige sind Kinder, Eltern, Großeltern, Ehepartnerinnen und Ehepartner sowie Lebenspartnerinnen und Lebenspartner. Wie die Prüfungsleistung zu erbringen ist, entscheidet die bzw. der Prüfungsausschussvorsitzende in Absprache mit der zuständigen Prüferin bzw. dem zuständigen Prüfer nach pflichtgemäßem Ermessen. Über eine angemessene Maßnahme zum Nachteilsausgleich entscheidet die bzw. der Prüfungsausschussvorsitzende. Als geeignete Maßnahmen zum Nachteilsausgleich kommen zum Beispiel verlängerte Bearbeitungszeiten, Bearbeitungspausen, Nutzung anderer Medien, Nutzung anderer Prüfungsräume innerhalb der Hochschule oder ein anderer Prüfungstermin in Betracht.

§ 6

Klausurarbeiten

(1) In Klausurarbeiten soll die bzw. der Studierende nachweisen, dass sie bzw. er auf der Basis des notwendigen Grundlagenwissens in begrenzter Zeit und mit begrenzten Hilfsmitteln mit den gängigen Methoden des Studienfaches Aufgaben lösen und Themen bearbeiten kann. Werden Klausurarbeiten oder einzelne Aufgaben nach § 5 Absatz 1 Satz 2 gestellt, soll die bzw. der Studierende die für das Erreichen des Modulziels erforderlichen Kenntnisse nachweisen. Dazu hat sie bzw. er anzugeben, welche der mit den Aufgaben vorgelegten Antworten sie bzw. er für richtig hält.

(2) Klausurarbeiten, deren Bestehen Voraussetzung für die Fortsetzung des Studiums 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 § 12 Absatz 1; es wird nur die erste Dezimalstelle hinter dem Komma berücksichtigt, alle weiteren Stellen werden ohne Rundung gestrichen. Das Bewertungsverfahren soll vier Wochen nicht überschreiten.

(3) Die Dauer der Klausurarbeiten wird jeweils in den Modulbeschreibungen festgelegt und darf 90 Minuten nicht unterschreiten und 240 Minuten nicht überschreiten.

§ 7

Seminararbeiten und andere entsprechende schriftliche Arbeiten

(1) Durch Seminararbeiten soll die bzw. der Studierende die Kompetenz nachweisen, ausgewählte Fragestellungen anhand der Fachliteratur und weiterer Arbeitsmaterialien bearbeiten zu können. Ferner soll festgestellt werden, ob sie bzw. er über die grundlegenden Techniken wissenschaftlichen Arbeitens verfügt. Andere entsprechende schriftliche Arbeiten, nämlich Belegarbeiten, sind den Seminararbeiten gleichgestellt. Sofern in den Modulbeschreibungen ausgewiesen, schließen Seminararbeiten und andere entsprechende schriftliche Arbeiten auch den Nachweis der Kompetenz ein, ihre Ergebnisse schlüssig darlegen und diskutieren zu können.

(2) Für Seminararbeiten und andere entsprechende schriftliche Arbeiten gilt § 6 Absatz 2 entsprechend.

(3) Seminararbeiten und andere entsprechende schriftliche Arbeiten dürfen maximal einen zeitlichen Umfang von 80 Stunden haben. Der konkrete Umfang wird jeweils in den Modulbeschreibungen festgelegt. Daraus abgeleitet ist die Frist zur Abgabe im Rahmen der Aufgabenstellung festzulegen.

§ 8

Projektarbeiten

(1) Durch Projektarbeiten wird in der Regel die Fähigkeit zur Teamarbeit und insbesondere zur Entwicklung, Durchsetzung und Vorstellung von Konzepten nachgewiesen. Hierbei soll die bzw. der Studierende die Kompetenz nachweisen, an einer größeren Aufgabe Ziele definieren sowie interdisziplinäre Lösungsansätze und Konzepte erarbeiten zu können.

(2) Für Projektarbeiten gilt § 6 Absatz 2 entsprechend.

(3) Der zeitliche Umfang der Projektarbeiten wird jeweils in den Modulbeschreibungen festgelegt und beträgt maximal 120 Stunden. Daraus abgeleitet ist die Frist zur Abgabe im Rahmen der Aufgabenstellung festzulegen.

(4) Bei einer in Form einer Teamarbeit erbrachten Projektarbeit müssen die Einzelbeiträge deutlich erkennbar und bewertbar sein und die Anforderungen nach Absatz 1 erfüllen. Werden Teile der Projektarbeit mündlich erbracht, gilt dafür § 9 Absatz 4 Satz 1 entsprechend.

§ 9

Mündliche Prüfungsleistungen

(1) Durch mündliche Prüfungsleistungen soll die bzw. der Studierende 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 Studierende über ein dem Stand des Studiums entsprechendes Grundlagenwissen verfügt.

(2) Mündliche Prüfungsleistungen werden vor mindestens zwei Prüferinnen und Prüfern (Kollegialprüfung) oder vor einer Prüferin bzw. einem Prüfer in Gegenwart einer sachkundigen Beisitzerin bzw. eines sachkundigen Beisitzers (§ 18) abgelegt. Mündliche Prüfungsleistungen, deren Bestehen Voraussetzung für die Fortsetzung des Studiums ist, werden in der Regel, zumindest aber im Falle der letzten Wiederholungsprüfung, als Kollegialprüfung durchgeführt.

(3) Mündliche Prüfungsleistungen haben eine Dauer von 15 bis 30 Minuten. Die konkrete Dauer wird jeweils in den Modulbeschreibungen festgelegt. Mündliche Prüfungsleistungen finden als Einzelprüfung statt.

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

(5) Studierende, die sich in einem späteren Prüfungstermin der gleichen Prüfungsleistung unterziehen wollen, sollen im Rahmen der räumlichen Verhältnisse als Zuhörerinnen und Zuhörer zugelassen werden, es sei denn, die bzw. der zu prüfende Studierende widerspricht. Die Zulassung erstreckt sich nicht auf die Beratung und Bekanntgabe der Prüfungsergebnisse.

§ 10

Referate

(1) Durch Referate soll die bzw. der Studierende die Kompetenz nachweisen, spezielle Fragestellungen aufbereiten und vorstellen zu können.

(2) § 6 Absatz 2 gilt entsprechend. Die bzw. der für die Lehrveranstaltung, in der das Referat ausgegeben und vorgestellt wird, zuständige Lehrende soll eine der Prüferinnen bzw. einer der Prüfer sein. Für die Vorstellung des Referats gilt § 9 Absatz 4 Satz 1 entsprechend.

(3) Der zeitliche Umfang zur Bearbeitung der Referate wird jeweils in den Modulbeschreibungen festgelegt und beträgt maximal 40 Stunden. Daraus abgeleitet ist die Frist zur Abgabe oder Vorstellung im Rahmen der Aufgabenstellung festzulegen.

§ 11

Sonstige Prüfungsleistungen

(1) Durch andere kontrollierte, nach gleichen Maßstäben bewertbare und in den Modulbeschreibungen inklusive der Anforderungen sowie der Dauer bzw. des zeitlichen Umfangs konkret benannte Prüfungsleistungen (sonstige Prüfungsleistungen) soll die bzw. der Studierende die vorgegebenen Leistungen erbringen. Ist ein zeitlicher Umfang angegeben, ist daraus abgeleitet die Frist zur Abgabe im Rahmen der Aufgabenstellung festzulegen. Sonstige Prüfungsleistungen sind Präsentationen.

(2) Die Präsentation ist ein mündlicher oder auch mediengestützter Vortrag einer bzw. eines Studierenden oder nach Maßgabe der Aufgabenstellung bei abgrenzbaren Einzelbeiträgen mehrerer Studierender, bei dem durch eigenständige Arbeit erreichte Ergebnisse in strukturierter Form unter Verwendung in der Regel visueller Hilfsmittel vorgestellt werden.

(3) Für nicht schriftliche sonstige Prüfungsleistungen gilt § 9 Absatz 2 und 4 entsprechend.

§ 12

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 den 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.

(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.

(3) Für die Masterprüfung wird eine Gesamtnote gebildet. In die Gesamtnote der Masterprüfung gehen die Endnote der Masterarbeit mit 30-fachem Gewicht und die gemäß den Leistungspunkten gewichteten Modulnoten nach § 26 Absatz 1 ein. Die Endnote der Masterarbeit setzt sich aus der Note der Masterarbeit mit vierfachem und der Note des Kolloquiums mit einfachem Gewicht zusammen. Für die Gesamt- und Endnoten gilt Absatz 2 Satz 2 und 3 entsprechend.

(4) Die Gesamtnote der Masterprüfung wird zusätzlich als relative Note entsprechend der ECTS-Bewertungsskala ausgewiesen.

(5) Die Modalitäten zur Bekanntgabe der Prüfungsergebnisse sind den Studierenden durch fakultätsübliche Veröffentlichung mitzuteilen.

§ 13

Versäumnis, Rücktritt, Täuschung, Ordnungsverstoß, Verzicht

(1) Eine Prüfungsleistung gilt als mit „nicht ausreichend“ (5,0) bewertet, wenn die bzw. der Studierende einen für sie bzw. ihn 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 Studierenden ist in der Regel ein ärztliches Attest, in Zweifelsfällen ein amtsärztliches Attest, vorzulegen. Soweit die Einhaltung von Fristen für die erstmalige Meldung zu Prüfungen, die Wiederholung von Prüfungen, die Gründe für das Versäumnis von Prüfungen und die Einhaltung von Bearbeitungszeiten für Prüfungsarbeiten betroffen sind, steht der Krankheit der bzw. des Studierenden die Krankheit eines von ihr bzw. ihm 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 der Prüfungsausschuss.

(3) Versucht die bzw. der Studierende, das Ergebnis ihrer bzw. seiner Prüfungsleistungen durch Täuschung, beispielsweise durch das Mitführen oder die Benutzung nicht zugelassener Hilfsmittel, zu beeinflussen, gilt aufgrund einer entsprechenden Feststellung durch den Prüfungsausschuss die betreffende Prüfungsleistung als mit „nicht ausreichend“ (5,0) bewertet. Eine Studierende bzw. ein Studierender, die bzw. der den ordnungsgemäßen Ablauf des Prüfungstermins stört, kann von der jeweiligen Prüferin bzw. vom jeweiligen Prüfer oder von der bzw. dem jeweiligen Aufsichtführenden von der Fortsetzung der Prüfungsleistung ausgeschlossen werden; in diesem Fall gilt die Prüfungsleistung als mit „nicht ausreichend“ (5,0) bewertet. In schwerwiegenden Fällen kann der Prüfungsausschuss die Studierende bzw. den Studierenden von der Erbringung weiterer Prüfungsleistungen ausschließen.

(4) Hat die bzw. der Studierende bei einer Prüfungsleistung getäuscht und stellt sich diese Tatsache erst nach Bekanntgabe der Bewertung heraus, so kann vom Prüfungsausschuss die Bewertung der Prüfungsleistung in „nicht ausreichend“ (5,0) und daraufhin gemäß § 12 Absatz 2 auch die Note der Modulprüfung abgeändert werden. Waren die Voraussetzungen für das Ablegen einer Modulprüfung nicht erfüllt, ohne dass die bzw. der Studierende hierüber täuschen wollte, so wird dieser Mangel durch das Bestehen der Modulprüfung geheilt. Hat die bzw. der Studierende vorsätzlich zu Unrecht das Ablegen einer Modulprüfung erwirkt, so kann vom Prüfungsausschuss die Modulprüfung für „nicht ausreichend“ (5,0) erklärt werden. In schwerwiegenden Fällen kann der

Prüfungsausschuss die Studierende bzw. den Studierenden von der Erbringung weiterer Prüfungsleistungen ausschließen.

(5) Die Absätze 1 bis 4 gelten für die Masterarbeit und das Kolloquium entsprechend.

(6) Erklärt die bzw. der Studierende gegenüber dem Prüfungsamt schriftlich den Verzicht auf das Absolvieren einer Prüfungsleistung, so gilt diese Prüfungsleistung im jeweiligen Prüfungsversuch als mit „nicht ausreichend“ (5,0) bewertet. Der Verzicht ist unwiderruflich und setzt die Zulassung nach § 4 voraus.

§ 14

Bestehen und Nichtbestehen

(1) Eine Modulprüfung ist bestanden, wenn die Modulnote mindestens „ausreichend“ (4,0) ist. Ist die Modulprüfung bestanden, werden die dem Modul in der Modulbeschreibung zugeordneten Leistungspunkte erworben.

(2) Die Masterprüfung ist bestanden, wenn die Modulprüfungen und die Masterarbeit sowie das Kolloquium bestanden sind. Masterarbeit und Kolloquium sind bestanden, wenn sie mindestens mit „ausreichend“ (4,0) bewertet wurden.

(3) Eine Modulprüfung ist nicht bestanden, wenn die Modulnote nicht mindestens „ausreichend“ (4,0) ist. Masterarbeit und Kolloquium sind nicht bestanden, wenn sie nicht mindestens mit „ausreichend“ (4,0) bewertet wurden.

(4) Eine Modulprüfung ist endgültig nicht bestanden, wenn die Modulnote nicht mindestens „ausreichend“ (4,0) ist und ihre Wiederholung nicht mehr möglich ist. Masterarbeit und Kolloquium sind endgültig nicht bestanden, wenn sie nicht mindestens mit „ausreichend“ (4,0) bewertet wurden und eine Wiederholung nicht mehr möglich ist.

(5) Die Masterprüfung ist nicht bestanden bzw. endgültig nicht bestanden, wenn entweder eine Modulprüfung, die Masterarbeit oder das Kolloquium nicht bestanden bzw. endgültig nicht bestanden sind. § 3 Absatz 1 bleibt unberührt. Im Falle des endgültigen Nichtbestehens einer Modulprüfung des Wahlpflichtbereichs wird das endgültige Nichtbestehen der Masterprüfung erst dann nach § 17 Absatz 4 beschieden, wenn die bzw. der Studierende nicht binnen eines Monats nach Bekanntgabe des Ergebnisses der Modulprüfung umwählt oder eine Umwahl gemäß § 6 Absatz 2 Satz 5 Studienordnung nicht mehr möglich ist. Hat die bzw. der Studierende die Masterprüfung endgültig nicht bestanden, verliert sie bzw. er den Prüfungsanspruch für alle Bestandteile der Masterprüfung gemäß § 2 Satz 1.

(6) Hat die bzw. der Studierende eine Modulprüfung, die Masterarbeit oder das Kolloquium nicht bestanden, wird der bzw. dem Studierenden eine Auskunft darüber erteilt, ob und gegebenenfalls in welchem Umfang sowie in welcher Frist das Betreffende wiederholt werden kann.

(7) Hat die bzw. der Studierende die Masterprüfung nicht bestanden, wird ihr bzw. ihm auf Antrag und gegen Vorlage der entsprechenden Nachweise sowie der Exmatrikulationsbescheinigung eine Bescheinigung ausgestellt, welche die erbrachten Prüfungsbestandteile und deren Bewertung sowie gegebenenfalls die noch fehlenden Prüfungsbestandteile enthält und erkennen lässt, dass die Masterprüfung nicht bestanden ist.

§ 15

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.

(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) bewerteten Prüfungsleistungen. Bei der Wiederholung einer nicht bestandenen Modulprüfung, die eine oder mehrere wählbare Prüfungsleistungen umfasst, sind die Studierenden nicht an die vorherige Wahl einer nicht mit mindestens „ausreichend“ (4,0) bewerteten Prüfungsleistung gebunden.

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

(5) Fehlversuche der Modulprüfung aus dem gleichen oder anderen Studiengängen werden übernommen.

§ 16

Anrechnung von Studien- und Prüfungsleistungen, Studienzeiten und außerhalb einer Hochschule erworbenen Qualifikationen

(1) Studien- und Prüfungsleistungen, die an einer Hochschule erbracht worden sind, werden auf Antrag der bzw. des Studierenden angerechnet, es sei denn, es bestehen wesentliche Unterschiede hinsichtlich der erworbenen Kompetenzen. Weitergehende Vereinbarungen der Technischen Universität Dresden, der Hochschulrektorenkonferenz, der Kultusministerkonferenz sowie solche, die von der Bundesrepublik Deutschland ratifiziert wurden, sind gegebenenfalls zu beachten.

(2) Außerhalb einer Hochschule erworbene Qualifikationen werden auf Antrag der bzw. des Studierenden angerechnet, soweit sie gleichwertig sind. Gleichwertigkeit ist gegeben, wenn Inhalt, Umfang und Anforderungen Teilen des Studiums im Masterstudiengang Forstwissenschaften an der Technischen Universität Dresden im Wesentlichen entsprechen. Dabei ist kein schematischer Vergleich, sondern eine Gesamtbetrachtung und Gesamtbewertung vorzunehmen.

(3) Studien- und Prüfungsleistungen, die in der Bundesrepublik Deutschland im gleichen Studiengang erbracht wurden, werden von Amts wegen übernommen.

(4) An einer Hochschule erbrachte Studien- und Prüfungsleistungen können trotz wesentlicher Unterschiede angerechnet werden, wenn sie aufgrund ihrer Inhalte und Qualifikationsziele insgesamt dem Sinn und Zweck einer in diesem Studiengang vorhandenen Wahlmöglichkeit entsprechen und daher ein strukturelles Äquivalent bilden. Im Zeugnis werden die tatsächlich erbrachten Leistungen ausgewiesen.

(5) Werden Studien- und Prüfungsleistungen nach Absatz 1, 3 oder 4 angerechnet bzw. übernommen oder außerhalb einer Hochschule erworbene Qualifikationen nach Absatz 2 angerechnet, erfolgt von Amts wegen auch die Anrechnung der entsprechenden Studienzeiten. Noten sind - so-

weit die Notensysteme vergleichbar sind - zu übernehmen und in die weitere Notenbildung einzu-
beziehen. Bei unvergleichbaren Notensystemen wird der Vermerk „bestanden“ aufgenommen, sie
gehen nicht in die weitere Notenbildung ein. Die Anrechnung wird im Zeugnis gekennzeichnet.

(6) Die Anrechnung erfolgt durch den Prüfungsausschuss. Die bzw. der Studierende hat die er-
forderlichen Unterlagen vorzulegen. Ab diesem Zeitpunkt darf das Anrechnungsverfahren die
Dauer von zwei Monaten nicht überschreiten. Bei Nichtanrechnung gilt § 17 Absatz 4 Satz 1.

§ 17

Prüfungsausschuss

(1) Für die Durchführung und Organisation der Prüfungen sowie für die durch die Prüfungsord-
nung zugewiesenen Aufgaben wird für den Masterstudiengang Forstwissenschaften ein Prüfungs-
ausschuss gebildet. Dem Prüfungsausschuss gehören vier Hochschullehrerinnen und Hochschul-
lehrer, eine wissenschaftliche Mitarbeiterin bzw. ein wissenschaftlicher Mitarbeiter sowie zwei Stu-
dierende an. Mit Ausnahme der studentischen Mitglieder beträgt die Amtszeit drei Jahre. Die Amts-
zeit der studentischen Mitglieder erstreckt sich auf ein Jahr.

(2) Die bzw. der Vorsitzende, die bzw. der stellvertretende Vorsitzende sowie die weiteren Mit-
glieder und deren Stellvertreterinnen und Stellvertreter werden vom Fakultätsrat der Fakultät Um-
weltwissenschaften bestellt, die studentischen Mitglieder auf Vorschlag des Fachschaftsrates. Die
bzw. der Vorsitzende führt im Regelfall die Geschäfte des Prüfungsausschusses.

(3) Der Prüfungsausschuss achtet darauf, dass die Bestimmungen der Prüfungsordnung einge-
halten werden. Er berichtet regelmäßig der Fakultät über die Entwicklung der Prüfungs- und Stu-
dienzeiten einschließlich der tatsächlichen Bearbeitungszeiten für die Masterarbeit sowie über die
Verteilung der Modul- und Gesamtnoten. Der Prüfungsausschuss gibt Anregungen zur Reform der
Prüfungsordnung, der Studienordnung, der Modulbeschreibungen und des Studienablaufplans.

(4) Belastende Entscheidungen sind der bzw. dem betreffenden Studierenden schriftlich mitzu-
teilen, zu begründen und mit einer Rechtsbehelfsbelehrung zu versehen. Der Prüfungsausschuss
entscheidet als Prüfungsbehörde über Widersprüche in angemessener Frist und erlässt die Wider-
spruchsbescheide.

(5) Der Prüfungsausschuss kann zu seinen Sitzungen Gäste ohne Stimmrecht zulassen. Die Mit-
glieder des Prüfungsausschusses haben das Recht, der Abnahme der Prüfungsleistungen und des
Kolloquiums beizuwohnen.

(6) Die Mitglieder des Prüfungsausschusses und deren Stellvertreterinnen und Stellvertreter un-
terliegen der Amtsverschwiegenheit. Sofern sie nicht im Öffentlichen Dienst stehen, sind sie durch
die Vorsitzende bzw. den Vorsitzenden zur Verschwiegenheit zu verpflichten.

(7) Auf Grundlage der Beschlüsse des Prüfungsausschusses organisiert das Prüfungsamt die
Prüfungen und verwaltet die Prüfungsakten.

§ 18

Prüferinnen und Prüfer sowie Beisitzerinnen und Beisitzer

(1) Zu Prüferinnen und Prüfern werden vom Prüfungsausschuss Hochschullehrerinnen und
Hochschullehrer sowie andere Personen bestellt, die nach Landesrecht prüfungsberechtigt sind.

Zur Beisitzerin bzw. zum Beisitzer wird nur bestellt, wer die entsprechende Masterprüfung oder eine mindestens vergleichbare Prüfung erfolgreich abgelegt hat.

(2) Die bzw. der Studierende kann für ihre bzw. seine Masterarbeit die Betreuerin bzw. den Betreuer und für das Kolloquium die Prüferinnen und die Prüfer vorschlagen. Der Vorschlag begründet keinen Anspruch.

(3) Für die Prüferinnen und Prüfer sowie Beisitzerinnen und Beisitzer gilt § 17 Absatz 6 entsprechend.

§ 19

Zweck der Masterprüfung

Das Bestehen der Masterprüfung bildet den berufsqualifizierenden Abschluss des Studiengangs. Dadurch wird festgestellt, dass die bzw. der Studierende die fachlichen Zusammenhänge überblickt, in der Lage ist, komplexe Fragestellungen auf wissenschaftlichen Grundlagen zu bearbeiten und die Fähigkeit besitzt, wissenschaftliche Methoden und Erkenntnisse in vielfältigen Berufsfeldern anzuwenden.

§ 20

Zweck, Ausgabe, Abgabe, Bewertung und Wiederholung der Masterarbeit und Kolloquium

(1) Die Masterarbeit soll zeigen, dass die bzw. der Studierende in der Lage ist, innerhalb einer vorgegebenen Frist Probleme des Studienfaches selbstständig nach wissenschaftlichen Methoden zu bearbeiten.

(2) Die Masterarbeit kann von einer Hochschullehrerin bzw. einem Hochschullehrer oder einer anderen, nach dem Sächsischen Hochschulfreiheitsgesetz prüfungsberechtigten Person betreut werden, soweit diese im Studiengang Forstwissenschaften an der Technischen Universität Dresden tätig ist. Soll die Masterarbeit von einer außerhalb tätigen prüfungsberechtigten Person betreut werden, bedarf es der Zustimmung der bzw. des Prüfungsausschussvorsitzenden.

(3) Die Ausgabe des Themas der Masterarbeit erfolgt über den Prüfungsausschuss. Thema und Ausgabezeitpunkt sind aktenkundig zu machen. Die bzw. der Studierende kann Themenwünsche äußern. Auf Antrag der bzw. des Studierenden wird vom Prüfungsausschuss die rechtzeitige Ausgabe des Themas der Masterarbeit veranlasst. Das Thema wird spätestens zu Beginn des auf den Abschluss der letzten Modulprüfung folgenden Semesters von Amts wegen vom Prüfungsausschuss ausgegeben.

(4) Das Thema kann nur einmal und nur innerhalb von zwei Monaten nach Ausgabe zurückgegeben werden. Eine Rückgabe des Themas ist bei einer Wiederholung der Masterarbeit jedoch nur zulässig, wenn die bzw. der Studierende bislang von dieser Möglichkeit keinen Gebrauch gemacht hat. Hat die bzw. der Studierende das Thema zurückgegeben, wird ihr bzw. ihm unverzüglich gemäß Absatz 3 Satz 1 bis 3 ein neues ausgegeben.

(5) Die Masterarbeit kann auch in Form einer Gruppenarbeit erbracht werden, wenn der als Masterarbeit der bzw. des Studierenden zu bewertende Einzelbeitrag aufgrund der Angabe von Abschnitten, Seitenzahlen oder anderen objektiven Kriterien, die eine eindeutige Abgrenzung ermöglichen, deutlich unterscheidbar und bewertbar ist und die Anforderungen nach Absatz 1 erfüllt.

(6) Die Masterarbeit ist in deutscher Sprache in drei maschinengeschriebenen und gebundenen Exemplaren sowie in digitaler Textform auf einem geeigneten Datenträger fristgemäß beim Prüfungsamt einzureichen; der Abgabezeitpunkt ist aktenkundig zu machen. Bei der Abgabe hat die bzw. der Studierende schriftlich zu erklären, ob sie ihre bzw. er seine Arbeit - bei einer Gruppenarbeit ihren bzw. seinen entsprechend gekennzeichneten Anteil der Arbeit - selbstständig verfasst und keine anderen als die angegebenen Quellen und Hilfsmittel benutzt hat. In geeigneten Fällen kann die Masterarbeit auf Antrag der bzw. des Studierenden an den Prüfungsausschuss in englischer Sprache erbracht werden.

(7) Die Masterarbeit ist von zwei Prüferinnen und Prüfern einzeln gemäß § 12 Absatz 1 zu benoten. Die Betreuerin bzw. der Betreuer der Masterarbeit soll eine bzw. einer der Prüferinnen und Prüfer sein. Das Bewertungsverfahren soll vier Wochen nicht überschreiten.

(8) Die Note der Masterarbeit ergibt sich aus dem Durchschnitt der beiden Einzelnoten der Prüferinnen und Prüfer. Weichen die Einzelnoten der Prüferinnen und Prüfer um mehr als zwei Notestufen voneinander ab, so ist der Durchschnitt der beiden Einzelnoten nur maßgebend, sofern beide Prüferinnen und Prüfer damit einverstanden sind. Ist das nicht der Fall, so holt der Prüfungsausschuss eine Bewertung einer weiteren Prüferin bzw. eines weiteren Prüfers ein. Die Note der Masterarbeit wird dann aus dem Durchschnitt der drei Einzelnoten gebildet. § 12 Absatz 2 Satz 2 und 3 gilt entsprechend.

(9) Hat eine Prüferin bzw. ein Prüfer die Masterarbeit mindestens mit „ausreichend“ (4,0), die bzw. der andere mit „nicht ausreichend“ (5,0) bewertet, so holt der Prüfungsausschuss eine Bewertung einer weiteren Prüferin bzw. eines weiteren Prüfers ein. Diese entscheidet über das Bestehen oder Nichtbestehen der Masterarbeit. Gilt sie demnach als bestanden, so wird die Note der Masterarbeit aus dem Durchschnitt der Einzelnoten der für das Bestehen votierenden Bewertungen, andernfalls der für das Nichtbestehen votierenden Bewertungen gebildet. § 12 Absatz 2 Satz 2 und 3 gilt entsprechend.

(10) Eine nicht bestandene Masterarbeit kann innerhalb eines Jahres einmal wiederholt werden. Nach Ablauf dieser Frist gilt sie als erneut nicht bestanden. Eine zweite Wiederholung ist nur zum nächstmöglichen Prüfungstermin möglich, danach gilt sie als endgültig nicht bestanden. Eine weitere Wiederholung oder die Wiederholung einer bestandenen Masterarbeit ist nicht zulässig.

(11) Die bzw. der Studierende muss ihre bzw. seine Masterarbeit in einem öffentlichen Kolloquium vor der Betreuerin bzw. dem Betreuer der Arbeit als Prüferin bzw. Prüfer und einer Beisitzerin bzw. einem Beisitzer erläutern. Durch das Kolloquium soll die bzw. der Studierende nachweisen, dass sie bzw. er das Ergebnis der Masterarbeit schlüssig darlegen und fachlich diskutieren kann. Weitere Prüferinnen und Prüfer können beigezogen werden. Absatz 10 sowie § 9 Absatz 4 und § 12 Absatz 1 gelten entsprechend.

§ 21

Zeugnis und Masterurkunde

(1) Über die bestandene Masterprüfung erhält die bzw. der Studierende unverzüglich, möglichst innerhalb von vier Wochen, ein Zeugnis. In das Zeugnis der Masterprüfung sind die Modulbewertungen gemäß § 26 Absatz 1 sowie die entsprechenden Leistungspunkte und gegebenenfalls Anrechnungskennzeichen, das Thema der Masterarbeit, deren Endnote und Betreuerin bzw. Betreuer sowie die Gesamtnote nach § 12 Absatz 3 und 4 aufzunehmen. Die Bewertungen der einzelnen Prüfungsleistungen werden auf einer Beilage zum Zeugnis ausgewiesen. Auf Antrag der bzw. des Studierenden werden die Bewertungen von Zusatzmodulen und die bis zum Abschluss

der Masterprüfung benötigte Fachstudiendauer in das Zeugnis aufgenommen und die Bewertungen von Prüfungsleistungen in Zusatzmodulen auf der Beilage angegeben.

(2) Gleichzeitig mit dem Zeugnis der Masterprüfung erhält die bzw. der Studierende die Masterurkunde mit dem Datum des Zeugnisses. Darin wird die Verleihung des Mastergrades beurkundet. Die Masterurkunde wird von der bzw. dem Prüfungsausschussvorsitzenden unterzeichnet, trägt die hand- oder maschinenschriftliche Unterschrift der Rektorin bzw. des Rektors und ist mit dem Siegel der Technischen Universität Dresden versehen. Zusätzlich werden der bzw. dem Studierenden Übersetzungen der Urkunde und des Zeugnisses in englischer Sprache ausgehändigt.

(3) Das Zeugnis trägt das Datum des Tages, an dem der letzte Prüfungsbestandteil gemäß § 14 Absatz 2 erbracht worden ist. Es wird unterzeichnet von der bzw. dem Prüfungsausschussvorsitzenden und mit dem von der Fakultät Umweltwissenschaften geführten Siegel der Technischen Universität Dresden versehen.

(4) Die Technische Universität Dresden stellt ein Diploma Supplement (DS) entsprechend dem „Diploma Supplement Modell“ von Europäischer Union/Europarat/UNESCO aus. Als Darstellung des nationalen Bildungssystems (DS-Abschnitt 8) ist der zwischen Kultusministerkonferenz und Hochschulrektorenkonferenz abgestimmte Text in der jeweils geltenden Fassung zu verwenden.

§ 22

Ungültigkeit der Masterprüfung

(1) Hat die bzw. der Studierende bei einer Prüfungsleistung getäuscht und wird diese Tatsache erst nach Aushändigung des Zeugnisses bekannt, so kann die Bewertung der Prüfungsleistung entsprechend § 13 Absatz 4 Satz 1 abgeändert werden. Gegebenenfalls kann vom Prüfungsausschuss die Modulprüfung für „nicht ausreichend“ (5,0) und die Masterprüfung für „nicht bestanden“ erklärt werden. Entsprechendes gilt für die Masterarbeit sowie das Kolloquium.

(2) Waren die Voraussetzungen für die Abnahme einer Modulprüfung nicht erfüllt, ohne dass die bzw. der Studierende hierüber täuschen wollte, und wird diese Tatsache erst nach Aushändigung des Zeugnisses bekannt, so wird dieser Mangel durch das Bestehen der Modulprüfung geheilt. Hat die bzw. der Studierende vorsätzlich zu Unrecht das Ablegen einer Modulprüfung erwirkt, so kann vom Prüfungsausschuss die Modulprüfung für „nicht ausreichend“ (5,0) und die Masterprüfung für „nicht bestanden“ erklärt werden. Entsprechendes gilt für die Masterarbeit sowie das Kolloquium.

(3) Das unrichtige Zeugnis und dessen Übersetzung sind von der bzw. dem Prüfungsausschussvorsitzenden einzuziehen und gegebenenfalls neu zu erteilen. Mit dem unrichtigen Zeugnis sind auch die Masterurkunde, alle Übersetzungen sowie das Diploma Supplement einzuziehen, wenn die Masterprüfung aufgrund einer Täuschung für „nicht bestanden“ erklärt wurde. Eine Entscheidung nach Absatz 1 und Absatz 2 Satz 2 oder 3 ist nach einer Frist von fünf Jahren ab dem Datum des Zeugnisses ausgeschlossen.

§ 23

Einsicht in die Prüfungsunterlagen

Innerhalb eines Jahres nach Abschluss des Prüfungsverfahrens wird der bzw. dem Studierenden auf Antrag in angemessener Frist Einsicht in ihre bzw. seine schriftlichen Prüfungsarbeiten, die darauf bezogenen Gutachten und in die Prüfungsprotokolle gewährt.

Abschnitt 2: Fachspezifische Bestimmungen

§ 24

Studiendauer, -aufbau und -umfang

- (1) Die Regelstudienzeit nach § 1 beträgt vier Semester.
- (2) Das Studium ist modular aufgebaut und schließt mit der Masterarbeit und dem Kolloquium ab.
- (3) Durch das Bestehen der Masterprüfung werden insgesamt 120 Leistungspunkte in den Modulen sowie der Masterarbeit und dem Kolloquium erworben.

§ 25

Fachliche Voraussetzungen der Masterprüfung

Vor dem Kolloquium muss die Masterarbeit mit einer Note von mindestens „ausreichend“ (4,0) bewertet worden sein.

§ 26

Gegenstand, Art und Umfang der Masterprüfung

(1) Die Masterprüfung umfasst alle Modulprüfungen des Pflichtbereichs und die der gewählten Module des Wahlpflichtbereichs sowie die Masterarbeit und das Kolloquium.

(2) Module des Pflichtbereichs sind

1. Methoden der Fernerkundung und Datenanalyse
2. Grundlagen des modernen Inventurdesigns
3. Betriebsplanung und Betriebsführung im Zuge einer funktionsorientierten Waldbewirtschaftung
4. Ökonomik der Waldressourcen
5. Forest Dynamics and Global Change
6. Internationale Prozesse zum Schutz und zur nachhaltigen Bewirtschaftung von Wäldern
7. Projektmanagement und Bewertung.

(3) Module des Wahlpflichtbereiches sind

1. Präzise Forstwirtschaft
2. Governance in der Forstwirtschaft: Staat, Markt und Netzwerke
3. Operatives und strategisches Controlling im Forstbetrieb
4. Anwendungsorientierte Aspekte der Holzkunde, Holzverwertung und Holzverwendung
5. Marketing
6. Waldschutzforschung
7. Lebensraumgestaltung in Waldbeständen
8. Seltene Gehölze - Biologie, Schutz und Management
9. Management und Monitoring in Schutzgebieten
10. Individuen-basierte Ökologie und Modellierung
11. Genetik
12. Bodenschutz
13. Landschaftswasserhaushalt
14. Spezielle Umweltchemie

15. Klimaschutz
 16. Stoffhaushalt terrestrischer Biogeosysteme
 17. Forstliche Umweltsysteme im Wandel: Methodische Ansätze
 18. Kommunikation
 19. Bäume in der Stadt – Spezifika und Management
 20. Lebensraumnutzung von Wildtieren
 21. Bioindikation mit Niederen Pflanzen – Methoden und Anwendung
 22. Climate Change
 23. Naturressourcenmanagement aus wirtschafts- und politikwissenschaftlicher Perspektive
 24. Naturressourcen
 25. Soil Water
 26. Projektstudium
 27. Holzernte in Steilhanglagen
 28. Foresight and Integrated Assessment in Environmental Development
 29. Vergütung und Funktionalisierung von Holz und Holzwerkstoffen
 30. Dendroecology
- von denen Module im Umfang von 50 Leistungspunkten zu wählen sind.

(4) 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.

(5) Die bzw. der Studierende kann sich in weiteren als in Absatz 1 vorgesehenen Modulen (Zusatzmodule) einer Prüfung unterziehen. Diese Modulprüfungen können nach Absprache mit der bzw. dem jeweils Anbietenden oder der Prüferin bzw. dem Prüfer fakultativ aus dem gesamten Modulangebot der Technischen Universität Dresden oder einer kooperierenden Hochschule erbracht werden. Sie gehen nicht in die Berechnung des studentischen Arbeitsaufwandes ein und bleiben bei der Bildung der Gesamtnote unberücksichtigt.

§ 27

Bearbeitungszeit der Masterarbeit und Dauer des Kolloquiums

(1) Die Bearbeitungszeit der Masterarbeit beträgt 21 Wochen, es werden 27 Leistungspunkte erworben. Thema, Aufgabenstellung und Umfang der Masterarbeit sind von der Betreuerin bzw. dem Betreuer so zu begrenzen, dass die Frist zur Abgabe der Masterarbeit eingehalten werden kann. Im Einzelfall kann der Prüfungsausschuss die Bearbeitungszeit auf begründeten Antrag der bzw. des Studierenden ausnahmsweise um höchstens 8 Wochen verlängern, die Anzahl der Leistungspunkte bleibt hiervon unberührt.

(2) Das Kolloquium hat eine Dauer von 60 Minuten. Es werden 3 Leistungspunkte erworben.

§ 28

Mastergrad

Ist die Masterprüfung bestanden, wird der Hochschulgrad „Master of Science“ (abgekürzt: M.Sc.) verliehen.

Abschnitt 3: Schlussbestimmungen

§ 29

Inkrafttreten, Veröffentlichung und Übergangsbestimmungen

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

(2) Sie gilt für alle zum Wintersemester 2020/2021 oder später im Masterstudiengang Forstwissenschaften neu immatrikulierten Studierenden.

(3) Für die früher als zum Wintersemester 2020/2021 immatrikulierten Studierenden gilt die für sie bislang gültige Fassung der Prüfungsordnung für den Masterstudiengang Forstwissenschaften fort, wenn sie nicht dem Prüfungsausschuss gegenüber ihren Übertritt schriftlich erklären. Form und Frist der Erklärung werden vom Prüfungsausschuss festgelegt und fakultätsüblich bekannt gegeben. Ein Übertritt ist frühestens zum 1. Oktober 2020 möglich.

(4) Diese Prüfungsordnung gilt ab Wintersemester 2021/2022 für alle im Masterstudiengang Forstwissenschaften immatrikulierten Studierenden.

Ausgefertigt aufgrund des Fakultätsratsbeschlusses der Fakultät Umweltwissenschaften vom 26. August 2019 und der Genehmigung des Rektorates vom 18. Februar 2020.

Dresden, den 6. Juni 2020

Der Rektor
der Technischen Universität Dresden

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

Studienordnung für den Modellstudiengang Humanmedizin

Vom 25. Juni 2020

Aufgrund von § 36 Absatz 1 des Sächsischen Hochschulfreiheitsgesetzes in der Fassung der Bekanntmachung vom 15. Januar 2013 (SächsGVBl. S. 3) und § 2 Absatz 7 sowie § 41 Absatz 2 Nummer 2 der Approbationsordnung für Ärzte vom 27. Juni 2002 (BGBl. I S. 2405), von denen § 2 Absatz 7 durch Artikel 1 der Verordnung vom 17. Juli 2012 (BGBl. I S. 1539) geändert worden ist, erlässt die Technische Universität Dresden die nachfolgende Studienordnung als Satzung.

Inhaltsübersicht

- § 1 Geltungsbereich
- § 2 Ziele des Studiums
- § 3 Zugangsvoraussetzungen
- § 4 Studienbeginn und Studiendauer
- § 5 Lehrveranstaltungen
- § 6 Aufbau und Ablauf des Studiums
- § 7 Ausbildung in erster Hilfe, Krankenpflagedienst, Famulatur
- § 8 Zulassung zu anwesenheitspflichtigen Lehrveranstaltungen
- § 9 Regelmäßige Teilnahme an anwesenheitspflichtigen Lehrveranstaltungen
- § 10 Studienberatung
- § 11 Inhalte des Studiums
- § 12 Praktisches Jahr
- § 13 Inkrafttreten und Veröffentlichung

- Anlage 1: Regelungen zu den Prüfungen
- Anlage 2: Kompetenzfeldbeschreibungen
- Anlage 3: Studienablaufplan
- Anlage 4: Anzahl und Verteilung der Prüfungsfragen in der Äquivalenzprüfung zum Ersten Abschnitt der Ärztlichen Prüfung
- Anlage 5: Prüfungsstoff der Äquivalenzprüfung zum Ersten Abschnitt der Ärztlichen Prüfung
- Anlage 6: Zeugnis über die Äquivalenzprüfung zum Ersten Abschnitt der Ärztlichen Prüfung
- Anlage 7: Bildung der Noten für die Bescheinigung über Leistungsnachweise nach § 27 Absatz 1 bis 4 der Approbationsordnung für Ärzte
- Anlage 8: Bescheinigung der Kompetenzfeldprüfungen
- Anlage 9: Bescheinigung zur Meldung zum Zweiten Abschnitt der Ärztlichen Prüfung

§ 1

Geltungsbereich

Diese Studienordnung regelt auf der Grundlage des Sächsischen Hochschulfreiheitsgesetzes und der Approbationsordnung für Ärzte Ziele, Inhalte, Aufbau und Ablauf des Studiums für den Modellstudiengang Humanmedizin an der Technischen Universität Dresden.

§ 2

Ziele des Studiums

Die Ziele des Studiums ergeben sich aus § 1 Absatz 1 der Approbationsordnung für Ärzte.

§ 3

Zugangsvoraussetzungen

Voraussetzung für die Aufnahme des Studiums ist die allgemeine Hochschulreife, eine fachgebundene Hochschulreife in der entsprechenden Fachrichtung oder eine durch die Hochschule als gleichwertig anerkannte Hochschulzugangsberechtigung.

§ 4

Studienbeginn und Studiendauer

(1) Das Studium kann jeweils zum Wintersemester aufgenommen werden.

(2) Die Regelstudienzeit beträgt sechs Jahre und drei Monate und umfasst neben der Präsenz in den Lehrveranstaltungen das Selbststudium, die Kompetenzfeldprüfungen, die Äquivalenzprüfung zum Ersten Abschnitt der Ärztlichen Prüfung, das Praktische Jahr sowie den Zweiten und Dritten Abschnitt der Ärztlichen Prüfung.

§ 5

Lehrveranstaltungen

(1) Der Lehrstoff ist modular strukturiert. In den einzelnen Kompetenzfeldern werden die Lehrinhalte durch die in § 2 der Approbationsordnung für Ärzte geregelten Lehrveranstaltungen vermittelt, gefestigt und vertieft. Die Lehrveranstaltungen werden in Unterrichtseinheiten (UE) als Blockveranstaltungen oder über ein oder mehrere Semester verlaufend durchgeführt und nach dem Studienjahresprinzip angeboten. Eine Unterrichtseinheit beträgt 45 Minuten.

(2) Bei der Vermittlung fachrelevanter und fachübergreifender Inhalte auf wissenschaftlicher Grundlage werden patientenzentrierte und versorgungsorientierte Lehr- und Lernmethoden bevorzugt. Digitale Lehr- und Lernmedien können unterstützend angewendet werden; ein Anspruch darauf besteht nicht.

(3) Mit Ausnahme der Vorlesungen besteht für alle Lehrveranstaltungen eines Kompetenzfeldes Anwesenheitspflicht (anwesenheitspflichtige Lehrveranstaltungen). Dies gilt nicht für die Lehrveranstaltungen der Kompetenzfelder

1. Wissenschaftliche Methoden,
2. Kommunikation, Medizinische Psychologie und Soziologie,
3. Ethik und Recht in der Medizin,

4. Prävention und Management im Gesundheitssystem,
5. Ambulante Versorgung und
6. Ärztliche Versorgung im ländlichen Raum.

§ 6

Aufbau und Ablauf des Studiums

(1) Das Studium ist modular aufgebaut und wird in spezialisierte, anwendungsbezogene Kompetenzfelder zusammengefasst. Das Lehrangebot ist auf zwölf Semester verteilt.

(2) Das Studium umfasst 32 Kompetenzfelder, die Teilnahme an dem integrativen Mentoringprogramm MEDiC sowie das Praktische Jahr von zwei Semestern. Nach einem Studium von zwei Jahren wird der Erste Teil der Äquivalenzprüfung zum Ersten Abschnitt der Ärztlichen Prüfung abgelegt. Der Zweite und Dritte Teil der Äquivalenzprüfung zum Ersten Abschnitt der Ärztlichen Prüfung wird nach einem Studium von einem Jahr nach Bestehen des Ersten Teils der Äquivalenzprüfung zum Ersten Abschnitt der Ärztlichen Prüfung abgelegt. Einzelheiten zu den Prüfungen regelt die Anlage 1. Der Zweite Abschnitt der Ärztlichen Prüfung wird nach einem Studium von zwei Jahren nach Bestehen der Äquivalenzprüfung zum Ersten Abschnitt der Ärztlichen Prüfung abgelegt. Das Praktische Jahr beginnt nach dem Bestehen des Zweiten Abschnitts der Ärztlichen Prüfung. Das Praktische Jahr wird in vier Ausbildungsabschnitten absolviert. Der Dritte Abschnitt der Ärztlichen Prüfung erfolgt nach dem Abschluss des Praktischen Jahrs.

(3) Während des gesamten Studiums nehmen die Studierenden an dem integrativen Mentoringprogramm MEDiC teil, welches sowohl wissenschaftlich als auch klinisch-praktisch ausgerichtet ist. Die Organisation und die Ausgestaltung des integrativen Mentoringprogramms MEDiC werden durch den Fakultätsrat der Medizinischen Fakultät Carl Gustav Carus in einer Richtlinie der Medizinischen Fakultät Carl Gustav Carus geregelt und kontinuierlich evaluiert.

(4) Qualifikationsziele, Inhalte, umfasste Lehrveranstaltungen sowie Art und Umfang der Kompetenzfeldprüfung der einzelnen Kompetenzfelder sind den Kompetenzfeldbeschreibungen (Anlage 2) zu entnehmen.

(5) Die Lehrveranstaltungen werden in deutscher Sprache abgehalten. Einzelne Lehrveranstaltungen können zusätzlich auch in englischer Sprache angeboten werden; ihr Besuch ist alternativ möglich.

(6) Die sachgerechte Aufteilung der Kompetenzfelder auf die einzelnen Semester, deren Beachtung den Abschluss des Studiums in der Regelstudienzeit ermöglicht, ebenso Art und Umfang der jeweils umfassten Lehrveranstaltungen sowie Anzahl und Regelzeitpunkt der erforderlichen Prüfungsleistungen sind dem beigefügten Studienablaufplan (Anlage 3) zu entnehmen.

(7) Der Studienablaufplan kann auf Vorschlag der Studienkommission durch den Fakultätsrat geändert werden. Der geänderte Studienablaufplan gilt für Studierende, denen er zu Studienbeginn fakultätsüblich bekannt gegeben wird.

§ 7

Ausbildung in erster Hilfe, Krankenpflagedienst, Famulatur

(1) Die Ausbildung in erster Hilfe ist gemäß § 5 Absatz 1 und 2 der Approbationsordnung für Ärzte zu absolvieren. Sie ist bis zum Ende des dritten Studienjahres abzuleisten und durch Vorlage einer geeigneten Bescheinigung nachzuweisen.

(2) Der dreimonatige Krankenpflagedienst ist vor Beginn des Studiums oder während der unterrichtsfreien Zeiten des Studiums gemäß § 6 Absatz 1 Satz 2, Absatz 2 und 3 der Approbationsordnung für Ärzte abzuleisten und durch Vorlage einer Bescheinigung nach dem Muster der Anlage 5 der Approbationsordnung für Ärzte nachzuweisen.

(3) Für die Ableistung der viermonatigen Famulatur gilt § 7 Absatz 1 bis 3 der Approbationsordnung für Ärzte. Sie kann begonnen werden, wenn der Erste Teil der Äquivalenzprüfung zum Ersten Abschnitt der Ärztlichen Prüfung bestanden ist sowie die Ausbildung in erster Hilfe und der Krankenpflagedienst absolviert worden sind.

§ 8

Zulassung zu anwesenheitspflichtigen Lehrveranstaltungen

(1) Zu den anwesenheitspflichtigen Lehrveranstaltungen werden diejenigen Studierenden von Amts wegen durch den Prüfungsausschuss zugelassen, welche im regulären Fachsemester des Modellstudiengangs Humanmedizin an der Technischen Universität Dresden immatrikuliert und nicht beurlaubt sind, die Äquivalenzprüfung zum Ersten Abschnitt der Ärztlichen Prüfung in einem ihrer Teile, die Ärztliche Prüfung in einem ihrer Abschnitte oder eine Kompetenzfeldprüfung noch nicht endgültig nicht bestanden haben. Das reguläre Fachsemester ist dasjenige Semester, für welches die betroffene Lehrveranstaltung als Pflichtveranstaltung im Studienablaufplan ausgewiesen ist.

(2) Studierende höherer oder niederer Fachsemester werden nach Maßgabe freier Plätze zugelassen, wenn sie im Modellstudiengang Humanmedizin an der Technischen Universität Dresden immatrikuliert und nicht beurlaubt sind, die Äquivalenzprüfung zum Ersten Abschnitt der Ärztlichen Prüfung in einem ihrer Teile, die Ärztliche Prüfung in einem ihrer Abschnitte oder eine Kompetenzfeldprüfung noch nicht endgültig nicht bestanden haben. Studierende höherer Fachsemester werden gegenüber Studierenden niederer Fachsemester vorrangig zugelassen. Freie Plätze sind dann vorhanden, wenn die für das aktuelle Fachsemester geltende Zulassungszahl in der Lehrveranstaltung durch Zulassungen nach Absatz 1 nicht erreicht wird.

(3) Beurlaubte Studierende werden nach Maßgabe freier Plätze zugelassen, wenn sie im Modellstudiengang Humanmedizin an der Technischen Universität Dresden immatrikuliert sind, die Äquivalenzprüfung zum Ersten Abschnitt der Ärztlichen Prüfung in einem ihrer Teile, die Ärztliche Prüfung in einem ihrer Abschnitte oder eine Kompetenzfeldprüfung noch nicht endgültig nicht bestanden haben. Freie Plätze sind dann vorhanden, wenn die für das aktuelle Fachsemester geltende Zulassungszahl in der Lehrveranstaltung durch Zulassungen nach Absatz 1 und Absatz 2 nicht erreicht wird.

(4) Die Zulassung nach Absatz 2 und Absatz 3 erfolgt durch den Prüfungsausschuss. Die Zulassung zur Lehrveranstaltung ist spätestens eine Woche vor ihrem Beginn schriftlich zu beantragen. Der bzw. dem Studierenden ist spätestens eine Woche nach Beginn der Lehrveranstaltung eine Entscheidung mitzuteilen. Im Falle der Nichtzulassung erfolgt die Mitteilung durch schriftlichen Bescheid, der mit einer Rechtsbehelfsbelehrung zu versehen ist.

(5) Wird eine anwesenheitspflichtige Lehrveranstaltung in mehreren, selbstständigen Teilen durchgeführt, erfolgt die Zulassung zu jedem Teil gesondert. Die Absätze 1 bis 4 gelten für jeden Teil der Lehrveranstaltung entsprechend.

§ 9

Regelmäßige Teilnahme an anwesenheitspflichtigen Lehrveranstaltungen

(1) Anwesenheitspflichtige Lehrveranstaltungen eines Kompetenzfeldes nach § 5 Absatz 3 sind regelmäßig besucht, wenn nicht mehr als 15 % versäumt wurden.

(2) Beträgt die Fehlzeit aus Gründen, die die bzw. der Studierende nicht selbst zu vertreten hat, mehr als 15 %, ist das Nachholen der Fehlzeit im Rahmen der organisatorischen Möglichkeiten zu gewähren. Sollte aus organisatorischen Gründen kein Nachholen im laufenden Semester möglich sein, ist dies zeitnah in einem späteren Semester zu ermöglichen. Die Gründe für die nicht zu vertretende Fehlzeit sind gegenüber dem Prüfungsausschuss nachzuweisen. Im Krankheitsfall ist die Vorlage eines ärztlichen Attests und in begründeten Zweifelfällen die Vorlage eines amtsärztlichen Attests notwendig. Sofern die Gründe für Fehlzeiten aus dem Risikobereich der Medizinischen Fakultät Carl Gustav Carus stammen, ist ihr Nachweis nicht erforderlich.

§ 10

Studienberatung

(1) Die allgemeine Studienberatung erfolgt durch die Zentrale Studienberatung der Technischen Universität Dresden und erstreckt sich auf Fragen der Studienmöglichkeiten, Einschreibemodalitäten und allgemeinen studentischen Angelegenheiten. Die studienbegleitende fachliche Beratung obliegt der Studiendekanin bzw. dem Studiendekan des Modellstudiengangs Humanmedizin. Diese fachliche Studienberatung unterstützt die Studierenden insbesondere in Fragen der Studiengestaltung.

(2) Zu Beginn des dritten Semesters soll jede Studierende bzw. jeder Studierende, die bzw. der bis zu diesem Zeitpunkt noch keine Prüfungsleistung erbracht hat, an einer fachlichen Studienberatung teilzunehmen.

§ 11

Inhalte des Studiums

Das Studium umfasst die medizinbezogenen naturwissenschaftlichen Grundlagen Biologie, Chemie und Physik. Darauf aufbauend bilden die Fächer Anatomie, Biochemie, Physiologie in enger Verzahnung mit klinischen Ausbildungsinhalten in organbezogener Lehre wesentliche Schwerpunkte des Studiums. Die Krankheitsbilder einzelner Organe sowie von Organsystemen, Diagnostik und Therapie, ärztliche Basiskompetenzen wie Kommunikation, Medizinische Psychologie und Soziologie, interprofessionelles Handeln, Ethik und Recht in der Medizin, Prävention und Management im Gesundheitssystem, die ambulante Versorgung im ländlichen Raum sowie Grundlagen zum wissenschaftlichen Arbeiten sind zentrale Inhalte des Studiums. Weitere Schwerpunkte des Studiums sind wissenschaftliche Kompetenz und die digital vernetzte interprofessionelle Medizin.

§ 12

Praktisches Jahr

(1) Das Praktische Jahr findet im sechsten Studienjahr statt und ist in vier Ausbildungsabschnitte (Quartale) von je zwölf Wochen gegliedert, die in den folgenden Fächern abzuleisten sind:

1. Chirurgie,
2. Innere Medizin,

3. ein in § 3 Absatz 1 Satz 3 Nummer 3 der Approbationsordnung für Ärzte genanntes Fach nach Wahl der bzw. des Studierenden und
4. ein weiteres in § 3 Absatz 1 Satz 3 Nummer 3 der Approbationsordnung für Ärzte genanntes Fach nach Wahl der bzw. des Studierenden.

(2) Die Ausbildung im Praktischen Jahr wird in der Regel an der Klinikum Chemnitz gGmbH, Akademisches Lehrkrankenhaus an der Technischen Universität Dresden, und in Akademischen Lehrpraxen der Technischen Universität Dresden absolviert.

(3) Voraussetzung für die Ausbildung im Praktischen Jahr ist das Bestehen des Zweiten Abschnitts der Ärztlichen Prüfung.

(4) Die Organisation und Ausgestaltung des Praktischen Jahres regelt eine Ordnung der Medizinischen Fakultät Carl Gustav Carus.

§ 13

Inkrafttreten und Veröffentlichung

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

(2) Sie gilt für alle zum Wintersemester 2020/2021 oder später im Modellstudiengang Humanmedizin immatrikulierten Studierenden.

Ausgefertigt aufgrund des Beschlusses des Fakultätsrates der Medizinischen Fakultät Carl Gustav Carus vom 28. August 2019, der Anzeige beim Sächsischen Staatsministerium für Wissenschaft und Kunst vom 4. September 2019 und der Genehmigung des Rektorates vom 25. Februar 2020.

Dresden, den 25. Juni 2020

Der Rektor
der Technischen Universität Dresden

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

Anlage 1:

Regelungen zu den Prüfungen

§ 1

Geltungsbereich

Diese Anlage regelt die Anforderungen und das Verfahren der Prüfungen im Modellstudiengang Humanmedizin.

§ 2

Prüfungsaufbau

(1) Im Modellstudiengang Humanmedizin sind Kompetenzfeldprüfungen und die Äquivalenzprüfung zum Ersten Abschnitt der Ärztlichen Prüfung zu erbringen. Eine Kompetenzfeldprüfung schließt ein Kompetenzfeld ab und besteht aus mindestens einer Prüfungsleistung. Die Äquivalenzprüfung zum Ersten Abschnitt der Ärztlichen Prüfung erfolgt in drei Teilen, die jeweils aus mindestens einer Prüfungsleistung bestehen. Die Prüfungsleistungen werden studienbegleitend abgenommen.

(2) Der Zweite und Dritte Abschnitt der Ärztlichen Prüfung werden entsprechend den geltenden Regelungen der Approbationsordnung für Ärzte abgelegt.

§ 3

Fristen und Termine

(1) Die Kompetenzfeldprüfungen und die Teile der Äquivalenzprüfung zum Ersten Abschnitt der Ärztlichen Prüfung sollen bis zum Ende des jeweils durch den Studienablaufplan vorgegebenen Semesters abgelegt werden.

(2) Die Technische Universität Dresden stellt durch die Studienordnung und das Lehrangebot sicher, dass alle Prüfungsleistungen und das Praktische Jahr in den festgesetzten Zeiträumen abgelegt werden können. Die Studierenden werden rechtzeitig fakultätsüblich zu Terminen und Fristen der zu erbringenden Prüfungsleistungen informiert. Den Studierenden ist für jede Kompetenzfeldprüfung und die Teile der Äquivalenzprüfung zum Ersten Abschnitt der Ärztlichen Prüfung auch die jeweilige Wiederholungsmöglichkeit bekannt zu geben.

(3) In der Mutterschutzzeit beginnt kein Fristlauf und sie wird auf laufende Fristen nicht angerechnet. Hinsichtlich der Inanspruchnahme von Elternzeit wird auf § 12 Absatz 2 der Immatrikulationsordnung verwiesen.

§ 4

Zulassungsvoraussetzungen und Zulassungsverfahren

(1) Zu den Kompetenzfeldprüfungen sowie zu dem Ersten, Zweiten und Dritten Teil der Äquivalenzprüfung zum Ersten Abschnitt der Ärztlichen Prüfung kann nur zugelassen werden, wer

1. in den Modellstudiengang Humanmedizin an der Technischen Universität Dresden eingeschrieben ist und
2. die fachlichen Voraussetzungen (§ 12 dieser Anlage) nachgewiesen hat.

(2) Für die Erbringung von Prüfungsleistungen hat sich die bzw. der Studierende anzumelden. Eine spätere Abmeldung ist ohne Angabe von Gründen möglich. Form und Frist der An- und Abmeldung werden vom Prüfungsausschuss festgelegt und zu Beginn jedes Semesters fakultätsüblich bekannt gegeben.

(3) Die Zulassung erfolgt

1. zu einer Kompetenzfeldprüfung aufgrund der ersten Anmeldung zu einer Prüfungsleistung dieser Kompetenzfeldprüfung,
2. zu dem Ersten, Zweiten und Dritten Teil der Äquivalenzprüfung zum Ersten Abschnitt der Ärztlichen Prüfung aufgrund der Anmeldung zu einer Prüfungsleistung des jeweiligen Teils der Äquivalenzprüfung zum Ersten Abschnitt der Ärztlichen Prüfung.

(4) Die Zulassung wird abgelehnt, wenn

1. die in Absatz 1 genannten Voraussetzungen oder die Verfahrensvorschriften nach Absatz 2 nicht erfüllt sind oder
2. die Unterlagen unvollständig sind oder
3. die bzw. der Studierende eine für den Abschluss des Modellstudiengangs Humanmedizin erforderliche Prüfung endgültig nicht bestanden hat.

(5) Über die Zulassung entscheidet der Prüfungsausschuss. Die Bekanntgabe kann öffentlich erfolgen. § 22 Absatz 4 dieser Anlage bleibt unberührt.

§ 5

Arten der Prüfungsleistungen

(1) Prüfungsleistungen sind durch

1. Klausuren (§ 6 dieser Anlage),
 2. Seminararbeiten (§ 7 dieser Anlage),
 3. Projektarbeiten (§ 8 dieser Anlage),
 4. mündliche Prüfungen (§ 9 dieser Anlage) und/oder
 5. objektiv strukturierte klinische Prüfungen (§ 10 dieser Anlage)
- zu erbringen.

(2) Prüfungsleistungen sind in deutscher Sprache zu erbringen.

(3) Macht die bzw. der Studierende glaubhaft, wegen länger andauernder oder ständiger körperlicher Behinderung bzw. chronischer Krankheit nicht in der Lage zu sein, Prüfungsleistungen ganz oder teilweise in der vorgesehenen Form abzulegen, so wird ihr bzw. ihm von der bzw. dem Prüfungsausschussvorsitzenden auf Antrag gestattet, Prüfungsleistungen innerhalb einer verlängerten Bearbeitungszeit oder in gleichwertiger Weise zu erbringen (Nachteilsausgleich). Dazu kann die Vorlage eines ärztlichen Attests und in Zweifelsfällen eines amtsärztlichen Attests verlangt werden.

(4) Macht die bzw. der Studierende glaubhaft, wegen der Betreuung eigener Kinder bis zum 14. Lebensjahr oder der Pflege naher Angehöriger Prüfungsleistungen nicht wie vorgeschrieben erbringen zu können, gestattet die bzw. der Prüfungsausschussvorsitzende auf Antrag der bzw. des Studierenden, die Prüfungsleistungen in gleichwertiger Weise abzulegen. Nahe Angehörige sind Kinder, Eltern, Großeltern, Ehepartnerinnen und Ehepartner sowie Lebenspartnerinnen und Lebenspartner. Wie die Prüfungsleistung zu erbringen ist, entscheidet die bzw. der Prüfungsausschussvorsitzende in Absprache mit der zuständigen Prüferin bzw. dem zuständigen Prüfer nach pflichtgemäßem Ermessen. Über eine angemessene Maßnahme zum Nachteilsausgleich entscheidet die bzw. der Prüfungsausschussvorsitzende. Als geeignete Maßnahme zum Nachteilsausgleich

kommen zum Beispiel verlängerte Bearbeitungszeiten, Bearbeitungspausen, Nutzung anderer Medien, Nutzung anderer Prüfungsräume innerhalb der Hochschule oder ein anderer Prüfungstermin in Betracht.

§ 6 Klausuren

(1) In Klausuren soll die bzw. der Studierende nachweisen, dass sie bzw. er auf der Basis des notwendigen Grundlagenwissens in begrenzter Zeit und mit begrenzten Hilfsmitteln mit den gängigen Methoden des Studienfaches Aufgaben lösen und Themen sachgerecht bearbeiten kann. Klausuren können vollständig oder teilweise nach dem Antwortwahlverfahren (Multiple-Choice-Verfahren) durchgeführt werden. Das entsprechende Verfahren regelt § 11 dieser Anlage.

(2) Klausuren, deren Bestehen Voraussetzung für die Fortsetzung des Studiums 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 § 17 Absatz 1 dieser Anlage; es wird nur die erste Dezimalstelle hinter dem Komma berücksichtigt, alle weiteren Stellen werden ohne Rundung gestrichen. Das Bewertungsverfahren soll vier Wochen nicht überschreiten.

(3) Die Dauer der Klausuren wird jeweils in den Kompetenzfeldbeschreibungen festgelegt und darf 60 Minuten nicht unterschreiten und 240 Minuten nicht überschreiten.

§ 7 Seminararbeiten

(1) Durch Seminararbeiten soll die bzw. der Studierende die Kompetenz nachweisen, ausgewählte Fragestellungen anhand der Fachliteratur und weiterer Arbeitsmaterialien bearbeiten zu können. Ferner soll festgestellt werden, ob sie bzw. er über die grundlegenden Techniken wissenschaftlichen Arbeitens verfügt.

(2) Für Seminararbeiten gilt § 6 Absatz 2 dieser Anlage entsprechend.

(3) Seminararbeiten dürfen maximal einen zeitlichen Umfang von 150 Stunden haben. Der konkrete Umfang wird jeweils in den Kompetenzfeldbeschreibungen festgelegt. Daraus abgeleitet ist die Frist zur Abgabe im Rahmen der Aufgabenstellung festzulegen.

§ 8 Projektarbeiten

(1) Durch Projektarbeiten wird in der Regel die Fähigkeit zur Teamarbeit und insbesondere zur Entwicklung, Durchsetzung und Präsentation von Konzepten nachgewiesen. Hierbei soll die bzw. der Studierende die Kompetenz nachweisen, an einer größeren Aufgabe Ziele definieren sowie interdisziplinäre Lösungsansätze und Konzepte erarbeiten zu können.

(2) Für Projektarbeiten gilt § 6 Absatz 2 dieser Anlage entsprechend.

(3) Der zeitliche Umfang der Projektarbeiten wird jeweils in den Kompetenzfeldbeschreibungen festgelegt und beträgt maximal 300 Stunden. Daraus abgeleitet ist die Frist zur Abgabe im Rahmen der Aufgabenstellung festzulegen.

(4) Bei einer in Form einer Teamarbeit erbrachten Projektarbeit müssen die Einzelbeiträge deutlich erkennbar und bewertbar sein und die Anforderungen nach Absatz 1 erfüllen. Werden Teile der Projektarbeit mündlich erbracht, gilt dafür § 9 Absatz 4 dieser Anlage entsprechend.

§ 9

Mündliche Prüfungen

(1) Durch mündliche Prüfungen soll die bzw. der Studierende 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 Studierende über ein dem Stand des Studiums entsprechendes Grundlagenwissen verfügt.

(2) Mündliche Prüfungen werden vor mindestens zwei Prüferinnen und Prüfern (Kollegialprüfung) oder vor einer Prüferin bzw. einem Prüfer in Gegenwart einer sachkundigen Beisitzerin bzw. eines sachkundigen Beisitzers (§ 23 dieser Anlage) abgelegt. Abweichend hiervon können in mündlichen Prüfungen, die aus mindestens drei Prüfungsstationen bestehen, die Stationen nur mit einer Prüferin bzw. einem Prüfer besetzt werden, wenn eine Leistungskompensation zwischen den Stationen erlaubt und pro Station nur eine Studierende bzw. ein Studierender geprüft wird. Dies gilt nicht für Stationen, deren Leistungen in anderen Stationen nicht kompensiert werden können („Knock-Out-Stationen“).

(3) Mündliche Prüfungen haben eine Dauer von mindestens 15 Minuten bis maximal 60 Minuten. Die konkrete Dauer wird jeweils in den Kompetenzfeldbeschreibungen festgelegt. Mündliche Prüfungen finden nach Maßgabe der Kompetenzfeldbeschreibungen als Gruppenprüfung mit bis zu vier Personen oder als Einzelprüfung statt.

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

§ 10

Objektiv strukturierte klinische Prüfungen

(1) Durch objektiv strukturierte klinische Prüfungen (OSCE – objective structured clinical examination) soll die bzw. der Studierende praktische Fertigkeiten, deren kontextbezogene Anwendung sowie zugehöriges Grundlagenwissen und dessen Zusammenhang mit einem vorgegebenen Kontext nachweisen. Objektiv strukturierte klinische Prüfungen können an Simulationspatientinnen bzw. -patienten, Patientinnen bzw. Patienten sowie an fachspezifischen Objekten erfolgen.

(2) § 9 Absatz 2 und 4 dieser Anlage gilt entsprechend.

(3) Objektiv strukturierte klinische Prüfungen haben eine Dauer von mindestens 60 Minuten bis maximal 100 Minuten. Die konkrete Dauer wird jeweils in den Kompetenzfeldbeschreibungen festgelegt.

§ 11

Durchführung und Bewertung von Klausuren im Antwort-Wahl-Verfahren (Multiple-Choice-Verfahren)

(1) Multiple-Choice-Prüfungsaufgaben zeichnen sich dadurch aus, dass zur Lösung der Prüfungsaufgabe eine variable Anzahl (4-26) vorgegebener Antwortoptionen zu beurteilen ist. In der Aufgabenstellung wird konkret benannt, ob eine einzige oder eine Anzahl n als richtige oder wahrscheinlichste Antwort zu markieren ist oder ob alle vorgegebenen Antwortoptionen hinsichtlich ihrer Richtigkeit zu beurteilen sind.

(2) Die Prüfertätigkeit besteht bei Klausuren, die vollständig oder teilweise im Multiple-Choice-Verfahren durchgeführt werden,

1. in der Auswahl und Wichtung des Prüfungsstoffes in Abhängigkeit von den Qualifikationszielen,
2. der Ausarbeitung der Prüfungsaufgaben und Festlegung der Antwortmöglichkeiten,
3. der formalen und inhaltlichen Ausgestaltung von Prüfungsaufgaben und
4. der Bewertung der Klausuren, sofern es sich um Klausuren handelt, die nur teilweise aus Multiple-Choice-Prüfungsaufgaben bestehen.

Bei den Tätigkeiten nach Nummer 1 bis 3 wirken die Erstprüferin bzw. der Erstprüfer und mindestens eine weitere Prüferin bzw. ein weiterer Prüfer zusammen. Dies ist schriftlich zu dokumentieren. Die Bewertung der Klausuren, die vollständig aus Multiple-Choice-Prüfungsaufgaben bestehen, sowie die Ermittlung der Punktzahl des Multiple-Choice-Teiles bei Klausuren, die nur teilweise aus Multiple-Choice-Aufgaben bestehen, muss nicht durch eine Prüferin bzw. einen Prüfer erfolgen; im Übrigen gilt § 6 Absatz 2 dieser Anlage.

(3) Multiple-Choice-Prüfungsaufgaben werden als Einfach-Wahlaufgaben (sog. Typ A+ und Typ A-) oder als Mehrfach-Wahlaufgaben (sog. Typ Pick N und Typ Kprim) gestellt. Im Rahmen von Einfach-Wahlaufgaben vom Typ A+ folgen auf eine Frage oder eine zu komplettierende Aussage vier bis maximal fünf Wahlantworten oder Ergänzungen, aus denen die einzig richtige oder die beste Antwort zu markieren ist. Bei Aufgaben des Typ A- wird nach einer wahrscheinlichsten Negativaussage gefragt. Bei Mehrfach-Wahlaufgaben des Typ Pick N folgt auf eine Liste mit maximal 26 Wahlantworten, die alphabetisch oder logisch geordnet und mit Buchstaben bezeichnet sind, eine oder eine Gruppe nummerierter Fragen oder Aussagen. Zu jeder Frage oder Aussage ist dabei genau die geforderte Zahl von zutreffenden Wahlantworten (zwei bis fünf) zu markieren. Ein und dieselbe Wahlantwort kann bei mehreren dieser Fragen oder Aussagen als richtig zu markieren sein. Bei Aufgaben des Typ Kprim folgen auf eine Frage oder unvollständige Antwort 4 bis 6 Antworten oder Ergänzungen, für die jeweils separat zu beurteilen ist, ob sie richtig oder falsch sind. Es können eine, zwei, drei, vier, fünf, sechs oder auch keine der Antworten richtig sein.

(4) Für jede Multiple-Choice-Klausur ist zuvor eine Abschätzung der Aufgabenschwierigkeit der Multiple-Choice-Prüfungsaufgaben durch die Erstprüferin bzw. den Erstprüfer und mindestens einer weiteren Prüferin bzw. einem weiteren Prüfer des Faches vorzunehmen (z. B. Methode nach Angoff) und sicherzustellen, dass die durchschnittliche Aufgabenschwierigkeit der Gesamtklausur über 0,6 liegt. Dies ist zu dokumentieren. Nach Absolvieren der Multiple-Choice-Klausur wird die Qualität der Aufgaben hinsichtlich ihrer Schwierigkeit und Trennschärfe bezogen auf die Kohorte der Studierenden analysiert.

(5) Bei der Bewertung von Einfach-Wahlaufgaben entspricht die maximal erreichbare Punktzahl für eine Prüfungsaufgabe "1". Wird nur und genau die vorgesehene Antwort markiert, wird der Punkt vergeben. Keine Punkte werden vergeben, wenn eine andere Antwort, mehrere Antworten oder gar keine Antwort markiert wurde.

(6) Bei der Bewertung von Kprim-Fragen entscheidet die Erstprüferin bzw. der Erstprüfer vor der Prüfungsleistung für jede Frage dieses Typs klausurgebunden konkret über die zu vergebende Maximalpunktzahl (1 bis maximale Anzahl der Wahlantworten). Die volle Punktzahl wird vergeben, wenn komplette Übereinstimmung mit dem vorgesehenen Antwortmuster besteht. Für teilweise Übereinstimmungen wird die Punktzahl nach folgender Regel ermittelt: Stimmt nur für eine Antwort die Lösung nicht überein, wird die halbe Punktzahl vergeben. Bei mehr als einer Abweichung vom vorgesehenen Antwortmuster, wird kein Punkt vergeben.

(7) Bei der Bewertung von Pick-N Fragen entspricht die maximal erreichbare Punktzahl für eine Prüfungsaufgabe der Anzahl der geforderten Antwortmöglichkeiten. Die volle Punktzahl wird vergeben, wenn das Antwortmuster vollständig mit dem geforderten übereinstimmt. Für teilweise Übereinstimmung wird die Punktzahl nach der folgenden Regel ermittelt: Für jede zutreffend markierte Antwort wird ein Punkt vergeben. Es werden keine Punkte vergeben, wenn keine der vorgegebenen Antwortmöglichkeiten markiert wurde oder wenn mehr Markierungen gesetzt wurden als es der geforderten Anzahl von Antworten entspricht.

(8) Zur Gesamtbewertung einer Klausur, die vollständig aus Multiple-Choice-Prüfungsaufgaben besteht, werden die erreichten Punktzahlen aller Multiple-Choice-Prüfungsaufgaben, die nach erfolgter Analyse gemäß Absatz 4 gewertet werden, zu einer Gesamtpunktzahl addiert. Der für die Studierendenkohorte vorgesehene Erstversuch der Klausur ist bestanden, wenn mindestens 60 Prozent der zu erreichenden Gesamtpunktzahl erreicht wurden oder wenn die Zahl der von der bzw. dem Studierenden zutreffend beantworteten Fragen um nicht mehr als 22 Prozent die durchschnittlichen Prüfungsleistungen aller Studierenden unterschreitet, die an der Klausur teilgenommen haben. Die Erst- und Zweitwiederholung ist bestanden, wenn mindestens 60 Prozent der zu erreichenden Gesamtpunktzahl erreicht wurden oder wenn die Zahl der von der bzw. dem Studierenden zutreffend beantworteten Fragen um nicht mehr als 22 Prozent die durchschnittlichen Prüfungsleistungen der Studierenden unterschreitet, die im Wiederholungstermin die Klausur mit mindestens 60 Prozent bestanden haben. Bei benoteten Prüfungsleistungen sind die Noten nach folgendem Schema zu vergeben:

„sehr gut“	1	wenn mindestens 75 %
„gut“	2	wenn mindestens 50%, aber weniger als 75 %
„befriedigend“	3	wenn mindestens 25 %, aber weniger als 50 %
„ausreichend“	4	wenn keine oder weniger als 25%

der über der Bestehensgrenze noch maximal zu vergebenden Punktzahl erreicht wurden. Die Mindestpunktzahlen (Grenzwerte) für die Benotung sind entsprechend vorstehender Tabelle zu ermitteln. Sie sind als Vielfaches der kleinsten Bewertungseinheit (ganze oder halbe Punkte) der Prüfungsleistung anzugeben.

(9) Für Multiple-Choice-Prüfungsaufgaben, die im Rahmen von Klausuren gestellt werden, die nur teilweise im Multiple-Choice-Verfahren durchgeführt werden, wird jeweils eine festgelegte Teilpunktzahl vergeben. Die Teilpunktzahl ist diejenige Punktzahl, die im Verhältnis zur Gesamtpunktzahl der Klausur für die Bearbeitung des Multiple-Choice-Teiles maximal erreicht werden kann. Zur Gesamtbewertung der Klausur werden die in den Multiple-Choice-Prüfungsaufgaben gemäß Absatz 5 bis 7 erreichten Punktzahlen jeweils addiert und in die hiermit erreichte Teilpunktzahl gegebenenfalls umgerechnet. Dabei entsprechen 100 Prozent der in den Multiple-Choice-Prüfungsaufgaben zu erreichenden Punkte 100 Prozent der zu erreichenden Teilpunktzahl. Die Teilpunktzahl wird mit den in den übrigen Prüfungsaufgaben erreichten Punkten zu einer Gesamtpunktzahl addiert. Im Übrigen gilt § 17 dieser Anlage.

(10) Einzelne Fragen und Aufgaben einer ansonsten nicht im Multiple-Choice-Verfahren durchgeführten Klausur, die mit einer alternativen Auswahl wie „ja“ oder „nein“ bzw. „richtig“ oder „falsch“ zu beantworten sind, insbesondere wenn eine Begründung der Antwort gefordert ist oder

bewertet werden kann, stellen keine Multiple-Choice-Prüfungsaufgaben dar. Bemerkungen und Texte der Studierenden, die Fragen diskutieren und Antwortalternativen in Frage stellen oder als teilweise richtig und teilweise falsch bezeichnen, werden bei der Bewertung der Klausuren im Multiple-Choice-Verfahren grundsätzlich nicht berücksichtigt.

§ 12

Fachliche Voraussetzungen

(1) Vor einer Kompetenzfeldprüfung muss an den nach § 5 Absatz 3 der Studienordnung anwesenheitspflichtigen Lehrveranstaltungen des Kompetenzfeldes gemäß § 9 der Studienordnung regelmäßig teilgenommen worden sein.

(2) Vor dem Ersten Teil der Äquivalenzprüfung zum Ersten Abschnitt der Ärztlichen Prüfung müssen die Kompetenzfeldprüfungen der Kompetenzfelder Ärztliches Berufsumfeld, Naturwissenschaftliche Grundlagen, Bausteine und Prinzipien des Lebens, Genom und Molekularbiologie, Metabolismus, Thorax: Herz und Lunge, Abdomen: Magen-Darm-Trakt, Niere und Geschlechtsorgane, Bewegungs- und Stützapparat, Nervensystem sowie Kopf, Hals und Sinne bestanden sein.

(3) Vor dem Zweiten und Dritten Teil der Äquivalenzprüfung zum Ersten Abschnitt der Ärztlichen Prüfung müssen der Erste Teil der Äquivalenzprüfung zum Ersten Abschnitt der Ärztlichen Prüfung und die Kompetenzfeldprüfungen der Kompetenzfelder Immunsystem, Infektiologie und Blut, Koordination von Zell- und Organfunktion sowie Kommunikation, Medizinische Psychologie und Soziologie bestanden sein. Zudem muss die von der Kompetenzfeldprüfung des Kompetenzfeldes Wissenschaftliche Methoden umfasste Seminararbeit mit mindestens „ausreichend“ (4,0) bewertet sein, die Ausbildung in erster Hilfe nach § 7 Absatz 1 der Studienordnung absolviert sowie ein Krankenpflegedienst nach § 7 Absatz 2 der Studienordnung abgeleistet sein.

§ 13

Gegenstand, Art und Umfang der Kompetenzfeldprüfungen

(1) Kompetenzfelder des Modellstudiengangs Humanmedizin sind

1. Ärztliches Berufsumfeld
2. Naturwissenschaftliche Grundlagen
3. Bausteine und Prinzipien des Lebens
4. Genom und Molekularbiologie
5. Metabolismus
6. Thorax: Herz und Lunge
7. Abdomen: Magen-Darm-Trakt
8. Niere und Geschlechtsorgane
9. Bewegungs- und Stützapparat
10. Nervensystem
11. Kopf, Hals und Sinne
12. Immunsystem, Infektiologie und Blut
13. Koordination von Zell- und Organfunktion
14. Grundlagen der Pathomechanismen und Diagnostik
15. Pathologisches Wachstum
16. Erkrankungen des Herz-Kreislaufsystems
17. Erkrankungen des Thorax und der Lunge
18. Erkrankungen der Niere
19. Erkrankungen des Stoffwechsels und des Endokriniums
20. Erkrankungen des Magen-Darm-Traktes

21. Inflammation
22. Erkrankungen und Verletzungen des Bewegungs- und Stützapparates
23. Fortpflanzung, Wachstum und Entwicklung sowie deren Erkrankungen
24. Schmerz und Schmerzfähigkeit
25. Erkrankungen des Kopf-Hals-Bereiches, der Sinne und der Haut
26. Erkrankungen des Nervensystems und der Psyche
27. Wissenschaftliche Methoden
28. Kommunikation, Medizinische Psychologie und Soziologie
29. Ethik und Recht in der Medizin
30. Prävention und Management im Gesundheitssystem
31. Ambulante Versorgung
32. Ärztliche Versorgung im ländlichen Raum.

(2) Die den Kompetenzfeldern zugeordneten erforderlichen Prüfungsleistungen, deren Art und Ausgestaltung werden in den Kompetenzfeldbeschreibungen festgelegt. Prüfungsgegenstand der Prüfungsleistungen sind, soweit in den Kompetenzfeldbeschreibungen nicht anders geregelt, Inhalte und zu erwerbende Kompetenzen des Kompetenzfeldes.

§ 14

Erster Teil der Äquivalenzprüfung zum Ersten Abschnitt der Ärztlichen Prüfung

(1) Der Erste Teil der Äquivalenzprüfung zum Ersten Abschnitt der Ärztlichen Prüfung besteht aus zwei Klausuren im Multiple-Choice-Verfahren und umfasst die Stoffgebiete

1. Physik für Mediziner und Physiologie,
2. Chemie für Mediziner und Biochemie/Molekularbiologie und
3. Biologie für Mediziner und Anatomie.

Die Anzahl der in den Klausuren zu bearbeitenden Fragen und ihre Verteilung auf die einzelnen Stoffgebiete ergeben sich aus der Anlage 4 der Studienordnung. Die Fragen müssen auf den in der Anlage 5 der Studienordnung festgelegten Prüfungsstoff abgestellt sein.

(2) Die Klausuren finden an zwei aufeinanderfolgenden Tagen statt. Auf die erste Klausur entfallen die Stoffgebiete des Absatzes 1 Nummer 1 und 2; sie hat eine Dauer von 100 Minuten. Auf die zweite Klausur entfällt das Stoffgebiet des Absatzes 1 Nummer 3; sie hat eine Dauer von 90 Minuten.

§ 15

Zweiter Teil der Äquivalenzprüfung zum Ersten Abschnitt der Ärztlichen Prüfung

(1) Der Zweite Teil der Äquivalenzprüfung zum Ersten Abschnitt der Ärztlichen Prüfung besteht aus zwei Klausuren im Multiple-Choice-Verfahren und umfasst die Stoffgebiete

1. Physiologie,
2. Biochemie/Molekularbiologie,
3. Anatomie und
4. Medizinische Psychologie und Medizinische Soziologie.

Die Anzahl der in den Klausuren zu bearbeitenden Fragen und ihre Verteilung auf die einzelnen Stoffgebiete ergeben sich aus der Anlage 4 der Studienordnung. Die Fragen müssen auf den in der Anlage 5 der Studienordnung festgelegten Prüfungsstoff abgestellt sein.

(2) Die Klausuren finden an zwei aufeinanderfolgenden Tagen statt. Auf die erste Klausur entfallen die Stoffgebiete des Absatzes 1 Nummer 1 und 2; sie hat eine Dauer von 90 Minuten. Auf die zweite Klausur entfallen die Stoffgebiete des Absatzes 1 Nummer 3 und 4; sie hat eine Dauer von 150 Minuten.

§ 16

Dritter Teil der Äquivalenzprüfung zum Ersten Abschnitt der Ärztlichen Prüfung

Der Dritte Teil der Äquivalenzprüfung zum Ersten Abschnitt der Ärztlichen Prüfung umfasst die Stoffgebiete

1. Anatomie,
2. Biochemie/Molekularbiologie und
3. Physiologie.

Sie besteht aus einer objektiv strukturierten klinischen Prüfung mit einer Dauer von 96 Minuten.

§ 17

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

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

- | | |
|-------------------------|---|
| 1 = „sehr gut“ | für eine hervorragende Leistung, |
| 2 = „gut“ | für eine Leistung, die erheblich über den durchschnittlichen Anforderungen liegt, |
| 3 = „befriedigend“ | für eine Leistung, die in jeder Hinsicht durchschnittlichen Anforderungen gerecht wird, |
| 4 = „ausreichend“ | für eine Leistung, die trotz ihrer Mängel noch den Anforderungen genügt, |
| 5 = „nicht ausreichend“ | für eine Leistung, die wegen erheblicher Mängel den Anforderungen nicht mehr genügt. |

Zur differenzierten Bewertung können einzelne Noten um 0,3 auf Zwischenwerte angehoben oder gesenkt werden; die Noten 0,7, 4,3, 4,7 und 5,3 sind dabei ausgeschlossen.

(2) Die Kompetenzfeldnote ergibt sich aus dem Durchschnitt der Noten der Prüfungsleistungen eines Kompetenzfeldes. Es wird nur die erste Dezimalstelle hinter dem Komma berücksichtigt, alle weiteren Stellen werden ohne Rundung gestrichen.

Die Kompetenzfeldnote 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“. |

(3) Für die Äquivalenzprüfung zum Ersten Abschnitt der Ärztlichen Prüfung wird eine Gesamtnote gebildet. In die Gesamtnote der Äquivalenzprüfung zum Ersten Abschnitt der Ärztlichen Prüfung geht die Note des Ersten Teils der Äquivalenzprüfung zum Ersten Abschnitt der Ärztlichen Prüfung mit dreifachem Gewicht, die Note des Zweiten Teils der Äquivalenzprüfung zum Ersten Abschnitt der Ärztlichen Prüfung mit einfachem Gewicht und die Note des Dritten Teils der Äquivalenzprüfung zum Ersten Abschnitt der Ärztlichen Prüfung mit vierfachem Gewicht ein. Die Note des Ersten und Zweiten Teils der Äquivalenzprüfung zum Ersten Abschnitt der Ärztlichen Prüfung

setzt sich aus dem Durchschnitt der Noten der Prüfungsleistungen des jeweiligen Teils der Äquivalenzprüfung zum Ersten Abschnitt der Ärztlichen Prüfung zusammen. Die Note des Dritten Teils der Äquivalenzprüfung zum Ersten Abschnitt der Ärztlichen Prüfung entspricht der Note der von diesem Teil umfassten Prüfungsleistung. Für die Gesamtnote und die Noten des Ersten und Zweiten Teils der Äquivalenzprüfung zum Ersten Abschnitt der Ärztlichen Prüfung gilt Absatz 2 Satz 2 und 3 entsprechend.

(4) Die Noten der schriftlichen Prüfungsleistungen werden in anonymisierter Weise fakultätsüblich innerhalb von vier Wochen nach dem Prüfungstermin bekannt gegeben. Das Datum der Bekanntgabe ist zu dokumentieren.

(5) Aus den Kompetenzfeldnoten werden Noten für die Bescheinigung über Leistungsnachweise nach § 27 Absatz 1 bis 4 der Approbationsordnung für Ärzte nach Maßgabe der Anlage 7 der Studienordnung gebildet.

§ 18

Bestehen und Nichtbestehen

(1) Eine Kompetenzfeldprüfung ist bestanden, wenn die Kompetenzfeldnote mindestens "ausreichend" (4,0) ist. Der Erste, Zweite und Dritte Teil der Äquivalenzprüfung zum Ersten Abschnitt der Ärztlichen Prüfung ist jeweils bestanden, wenn seine Note mindestens „ausreichend“ (4,0) ist.

(2) Eine Kompetenzfeldprüfung ist nicht bestanden, wenn die Kompetenzfeldnote nicht mindestens „ausreichend“ (4,0) ist. Der Erste, Zweite und Dritte Teil der Äquivalenzprüfung zum Ersten Abschnitt der Ärztlichen Prüfung ist jeweils nicht bestanden, wenn seine Note nicht mindestens „ausreichend“ (4,0) ist.

(3) Eine Kompetenzfeldprüfung ist endgültig nicht bestanden, wenn die Kompetenzfeldnote nicht mindestens „ausreichend“ (4,0) ist und ihre Wiederholung nicht mehr möglich ist. Der Erste, Zweite und Dritte Teil der Äquivalenzprüfung zum Ersten Abschnitt der Ärztlichen Prüfung ist jeweils endgültig nicht bestanden, wenn seine Note nicht mindestens „ausreichend“ (4,0) ist und seine Wiederholung nicht mehr möglich ist.

(4) Die Äquivalenzprüfung zum Ersten Abschnitt der Ärztlichen Prüfung ist bestanden, wenn der Erste, Zweite und Dritte Teil der Äquivalenzprüfung zum Ersten Abschnitt der Ärztlichen Prüfung bestanden sind. Die Äquivalenzprüfung zum Ersten Abschnitt der Ärztlichen Prüfung ist nicht bzw. endgültig nicht bestanden, wenn einer der drei Teile der Äquivalenzprüfung zum Ersten Abschnitt der Ärztlichen Prüfung nicht bestanden bzw. endgültig nicht bestanden ist.

(5) Hat die bzw. der Studierende eine Kompetenzfeldprüfung oder einen Teil der Äquivalenzprüfung zum Ersten Abschnitt der Ärztlichen Prüfung 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. Der bzw. dem Studierenden wird auf Antrag und gegen Vorlage der entsprechenden Nachweise sowie der Exmatrikulationsbescheinigung eine Bescheinigung ausgestellt, welche die erbrachten Prüfungsbestandteile und deren Bewertung sowie gegebenenfalls die noch fehlenden Prüfungsbestandteile enthält und erkennen lässt, welche Prüfungen bestanden bzw. nicht bestanden sind.

§ 19

Wiederholung von Kompetenzfeldprüfungen und Teilen der Äquivalenzprüfung zum Ersten Abschnitt der Ärztlichen Prüfung

(1) Nicht bestandene Kompetenzfeldprüfungen und nicht bestandene Teile der Äquivalenzprüfung zum Ersten Abschnitt der Ärztlichen Prüfung können innerhalb eines Jahres nach Abschluss des ersten Prüfungsversuches einmal wiederholt werden. Die Frist beginnt mit der Bekanntgabe des erstmaligen Nichtbestehens der Kompetenzfeldprüfung bzw. des entsprechenden Teils der Äquivalenzprüfung zum Ersten Abschnitt der Ärztlichen Prüfung. Nach Ablauf dieser Frist gelten sie als erneut nicht bestanden.

(2) Eine zweite Wiederholungsprüfung kann nur zum nächstmöglichen Prüfungstermin durchgeführt werden. Danach gilt die Kompetenzfeldprüfung bzw. der entsprechende Teil der Äquivalenzprüfung zum Ersten Abschnitt der Ärztlichen Prüfung als endgültig nicht bestanden. Eine weitere Wiederholungsprüfung ist nicht zulässig.

(3) Die Wiederholung einer nicht bestandenen Kompetenzfeldprüfung oder eines Teils der Äquivalenzprüfung zum Ersten Abschnitt der Ärztlichen Prüfung, die bzw. der aus mehreren Prüfungsleistungen besteht, umfasst nur die nicht mit mindestens „ausreichend“ (4,0) bewerteten Prüfungsleistungen.

§ 20

Versäumnis, Rücktritt, Täuschung, Ordnungsverstoß, Verzicht

(1) Eine Prüfungsleistung gilt als mit „nicht ausreichend“ (5,0) bewertet, wenn die bzw. der Studierende einen für sie bzw. ihn 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 Studierenden ist in der Regel ein ärztliches Attest, in Zweifelsfällen ein amtsärztliches Attest, vorzulegen. Soweit die Einhaltung von Fristen für die erstmalige Meldung zu Prüfungen, die Wiederholung von Prüfungen, die Gründe für das Versäumnis von Prüfungen und die Einhaltung von Bearbeitungszeiten für Prüfungsarbeiten betroffen sind, steht der Krankheit der bzw. des Studierenden die Krankheit eines von ihr bzw. ihm 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 der Prüfungsausschuss.

(3) Versucht die bzw. der Studierende, das Ergebnis ihrer bzw. seiner Prüfungsleistung durch Täuschung, beispielsweise durch das Mitführen oder die Benutzung nicht zugelassener Hilfsmittel zu beeinflussen, gilt aufgrund einer entsprechenden Feststellung durch den Prüfungsausschuss die betreffende Prüfungsleistung als mit „nicht ausreichend“ (5,0) bewertet. Eine Studierende bzw. ein Studierender, die bzw. der den ordnungsgemäßen Ablauf des Prüfungstermins stört, kann von der jeweiligen Prüferin bzw. vom jeweiligen Prüfer oder von der bzw. dem jeweiligen Aufsichtführenden von der Fortsetzung der Prüfungsleistung ausgeschlossen werden; in diesem Fall gilt die Prüfungsleistung mit „nicht ausreichend“ (5,0) bewertet. In schwerwiegenden Fällen kann der Prüfungsausschuss die Studierende bzw. den Studierenden von der Erbringung weiterer Prüfungsleistungen ausschließen.

(4) Hat die bzw. der Studierende bei einer Prüfungsleistung getäuscht und stellt sich diese Tatsache erst nach Bekanntgabe der Bewertung heraus, so kann vom Prüfungsausschuss die Bewertung der Prüfungsleistung in „nicht ausreichend“ (5,0) und daraufhin gemäß § 17 Absatz 2 dieser Anlage auch die Note der Kompetenzfeldprüfung oder des entsprechenden Teils der Äquivalenzprüfung zum Ersten Abschnitt der Ärztlichen Prüfung abgeändert werden. Waren die Voraussetzungen für das Ablegen einer Kompetenzfeldprüfung oder eines Teils der Äquivalenzprüfung zum Ersten Abschnitt der Ärztlichen Prüfung nicht erfüllt, ohne dass die bzw. der Studierende hierüber täuschen wollte, so wird dieser Mangel durch das Bestehen der Kompetenzfeldprüfung bzw. des entsprechenden Teils der Äquivalenzprüfung geheilt. Hat die bzw. der Studierende vorsätzlich zu Unrecht das Ablegen der Kompetenzfeldprüfung oder eines Teils der Äquivalenzprüfung zum Ersten Abschnitt der Ärztlichen Prüfung erwirkt, so kann vom Prüfungsausschuss die Kompetenzfeldprüfung bzw. der entsprechende Teil der Äquivalenzprüfung zum Ersten Abschnitt der Ärztlichen Prüfung für „nicht ausreichend“ (5,0) erklärt werden. In schwerwiegenden Fällen kann der Prüfungsausschuss die Studierende bzw. den Studierenden von der Erbringung weiterer Prüfungsleistungen ausschließen.

(5) Erklärt die bzw. der Studierende gegenüber dem Prüfungsamt schriftlich den Verzicht auf das Absolvieren einer Prüfungsleistung, so gilt diese Prüfungsleistung im jeweiligen Prüfungsversuch als mit „nicht ausreichend“ (5,0) bewertet. Der Verzicht ist unwiderruflich und setzt die Zulassung nach § 4 dieser Anlage voraus.

§ 21

Anrechnung von Studien- und Prüfungsleistungen, Studienzeiten und außerhalb einer Hochschule erworbenen Qualifikationen

(1) Studien- und Prüfungsleistungen, die an einer Hochschule erbracht worden sind, werden auf Antrag der bzw. des Studierenden angerechnet, es sei denn, es bestehen wesentliche Unterschiede hinsichtlich der erworbenen Kompetenzen. Weitergehende Vereinbarungen der Technischen Universität Dresden, der Hochschulrektorenkonferenz, der Kultusministerkonferenz sowie solche, die von der Bundesrepublik Deutschland ratifiziert wurden, sind gegebenenfalls zu beachten.

(2) Außerhalb einer Hochschule erworbene Qualifikationen werden auf Antrag der bzw. des Studierenden angerechnet, soweit sie gleichwertig sind. Gleichwertigkeit ist gegeben, wenn Inhalt, Umfang und Anforderungen Teilen des Studiums im Modellstudiengang Humanmedizin an der Technischen Universität Dresden im Wesentlichen entsprechen. Dabei ist kein schematischer Vergleich, sondern eine Gesamtbetrachtung und Gesamtbewertung vorzunehmen.

(3) Studien- und Prüfungsleistungen, die in der Bundesrepublik Deutschland im gleichen Studiengang erbracht wurden, werden von Amts wegen übernommen.

(4) Werden Studien- und Prüfungsleistungen nach Absatz 1 oder 3 angerechnet bzw. übernommen oder außerhalb einer Hochschule erworbene Qualifikationen nach Absatz 2 angerechnet, erfolgt von Amts wegen auch die Anrechnung der entsprechenden Studienzeiten. 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. Die Anrechnung wird in der Bescheinigung der Kompetenzfeldprüfungen und im Zeugnis über die Äquivalenzprüfung zum Ersten Abschnitt der Ärztlichen Prüfung gekennzeichnet.

(5) Die Anrechnung erfolgt durch den Prüfungsausschuss. Die bzw. der Studierende hat die erforderlichen Unterlagen vorzulegen. Ab diesem Zeitpunkt darf das Anrechnungsverfahren die Dauer von zwei Monaten nicht überschreiten. Bei Nichtanrechnung gilt § 22 Absatz 4 Satz 1 dieser Anlage.

§ 22

Prüfungsausschuss

(1) Für die Durchführung und Organisation der Prüfungen sowie für die durch diese Anlage zugewiesenen Aufgaben wird für den Modellstudiengang Humanmedizin ein Prüfungsausschuss gebildet. Dem Prüfungsausschuss gehören vier Hochschullehrerinnen und Hochschullehrer, eine wissenschaftliche Mitarbeiterin bzw. ein wissenschaftlicher Mitarbeiter sowie zwei Studierende an. Mit Ausnahme der studentischen Mitglieder beträgt die Amtszeit drei Jahre. Die Amtszeit der studentischen Mitglieder erstreckt sich auf ein Jahr.

(2) Die bzw. der Vorsitzende, die bzw. der stellvertretende Vorsitzende sowie die weiteren Mitglieder und deren Stellvertreterinnen und Stellvertreter werden vom Fakultätsrat der Medizinischen Fakultät bestellt, die studentischen Mitglieder auf Vorschlag des Fachschaftsrates. Die bzw. der Vorsitzende führt im Regelfall die Geschäfte des Prüfungsausschusses.

(3) Der Prüfungsausschuss achtet darauf, dass die Bestimmungen dieser Anlage eingehalten werden. Er berichtet regelmäßig der Fakultät über die Entwicklung der Prüfungs- und Studienzeiten sowie über die Verteilung der Kompetenzfeldnoten und die Gesamtnoten der Äquivalenzprüfung zum Ersten Abschnitt der Ärztlichen Prüfung. Der Prüfungsausschuss gibt Anregungen zur Reform der Studienordnung und ihrer Anlagen.

(4) Belastende Entscheidungen sind der bzw. dem betreffenden Studierenden schriftlich mitzuteilen, zu begründen und mit einer Rechtsbehelfsbelehrung zu versehen. Der Prüfungsausschuss entscheidet als Prüfungsbehörde über Widersprüche in angemessener Frist und erlässt die Widerspruchsbescheide.

(5) Der Prüfungsausschuss kann zu seinen Sitzungen Gäste ohne Stimmrecht zulassen. Die Mitglieder des Prüfungsausschusses haben das Recht, der Abnahme der Prüfungsleistungen beizuwohnen.

(6) Die Mitglieder des Prüfungsausschusses und deren Stellvertreterinnen und Stellvertreter unterliegen der Amtsverschwiegenheit. Sofern sie nicht im öffentlichen Dienst stehen, sind sie durch die Vorsitzende bzw. den Vorsitzenden zur Verschwiegenheit zu verpflichten.

(7) Auf Grundlage der Beschlüsse des Prüfungsausschusses organisiert das Prüfungsamt die Prüfungen und verwaltet die Prüfungsakten.

§ 23

Prüferinnen und Prüfer sowie Beisitzerinnen und Beisitzer

(1) Zu Prüferinnen und Prüfern werden vom Prüfungsausschuss Hochschullehrerinnen und Hochschullehrer sowie andere Personen bestellt, die nach Landesrecht prüfungsberechtigt sind. Zur Beisitzerin bzw. zum Beisitzer wird nur bestellt, wer in dem entsprechenden Fach die erforderliche Sachkunde besitzt.

(2) Für die Prüferinnen und Prüfer sowie Beisitzerinnen und Beisitzer gilt § 22 Absatz 6 dieser Anlage entsprechend.

§ 24

Einsicht in die Prüfungsunterlagen

Innerhalb eines Jahres nach Abschluss des Prüfungsverfahrens wird der bzw. dem Studierenden auf Antrag in angemessener Frist Einsicht in ihre bzw. seine schriftlichen Prüfungsarbeiten, die darauf bezogenen Gutachten und in die Prüfungsprotokolle gewährt.

§ 25

Zeugnis und Bescheinigungen

(1) Über die bestandene Äquivalenzprüfung zum Ersten Abschnitt der Ärztlichen Prüfung erhält die bzw. der Studierende unverzüglich, möglichst innerhalb von vier Wochen, ein Zeugnis nach dem Muster der Anlage 6 der Studienordnung.

(2) Nach Bestehen der Äquivalenzprüfung zum Ersten Abschnitt der Ärztlichen Prüfung und der Kompetenzfeldprüfungen der Kompetenzfelder nach § 13 Absatz 1 dieser Anlage erhält die bzw. der Studierende unverzüglich, möglichst innerhalb von vier Wochen, eine Bescheinigung der Kompetenzfeldprüfungen nach dem Muster der Anlage 8 und eine Bescheinigung zur Meldung zum Zweiten Abschnitt der Ärztlichen Prüfung nach dem Muster der Anlage 9.

Anlage 2:
Kompetenzfeldbeschreibungen

Kompetenzfeldnummer	Kompetenzfeldname
KF1	Ärztliches Berufsumfeld
Qualifikationsziele	Die Studierenden kennen die Grundstrukturen und die Versorgungsschwerpunkte der Humanmedizin. Die Rolle der Ärztin bzw. des Arztes im interprofessionellen Team und die Schnittstellen mit anderen Berufsgruppen wurden erstmals thematisiert. Die Studierenden verfügen über fundierte Kenntnisse in der medizinischen Terminologie und Grundkenntnisse in medizinischem Englisch. Die Studierenden kennen verschiedene medizinische Einrichtungen und Arbeitsmöglichkeiten. Sie besitzen einen Einblick in die verschiedenen ärztlichen Berufs- und Tätigkeitsfelder. Die Studierenden verfügen über klinisch-praktische Erfahrung und haben den sensiblen Umgang mit Patientinnen und Patienten erlernt.
Inhalte	Inhalte sind: 1. Medizinische Terminologie 2. Rolle des Arztes in verschiedenen Berufsfeldern
Lehrveranstaltungen	Vorlesung: 8 UE Praktikum: 20 UE
Kompetenzfeldprüfung	Eine Klausur – Dauer 75 Minuten

Kompetenzfeldnummer	Kompetenzfeldname
KF2	Naturwissenschaftliche Grundlagen
Qualifikationsziele	Die Studierenden beherrschen den Aufbau der Materie, verstehen wesentliche chemische Reaktionen und die Grundstrukturen wichtiger organischer Substanzen und kennen entscheidende chemisch-analytische Verfahren in der Chemie, insbesondere der organischen Chemie. Sie kennen die Grundbegriffe des Messens und der damit verbundenen Fehlerquellen, der Mechanik, Wärme und Elektrizitätslehre, der Schwingungen, Wellen, Optik sowie der ionisierten Strahlung.
Inhalte	Inhalte sind: 1. Chemie für Mediziner: Aufbau der Materie, allgemeine chemisch-analytische Verfahren, Eigenschaften und Reaktionsmechanismen einfacher und substituierter Kohlenstoffverbindungen, Eigenschaften medizinisch relevanter Werkstoffe und Biomaterialien, medizinisch wichtige Elemente und deren Verbindungen, Grundzüge der Thermodynamik und Kinetik chemischer Reaktionen 2. Physik für Mediziner: Grundbegriffe des Messens und der quantitativen Beschreibung, allgemeine Grundlagen zur Struktur und Aufbau der Materie, der Mechanik sowie Wärme- und Elektrizitätslehre, Eigenschaften von Schall- und elektromagnetischen Wellen im Bereich der Akustik und Optik, Grundlagen zu ionisierender Strahlung, Grundzüge der mathematischen Beschreibung physikalischer Vorgänge, medizinisch wichtige Sachverhalte in der Mechanik, Akustik, Wärmelehre, Elektrizitätslehre, Optik und der Physik ionisierender Strahlung, Grundlagen der Mess- und Medizintechnik
Lehrveranstaltungen	Vorlesung: 114 UE Praktikum: 88 UE Seminar: 26 UE Integriertes Seminar: 6 UE Seminar mit klinischem Bezug: 10 UE
Kompetenzfeldprüfung	Eine Klausur – Dauer 180 Minuten

Kompetenzfeldnummer	Kompetenzfeldname
KF3	Bausteine und Prinzipien des Lebens
Qualifikationsziele	Die Studierenden kennen unter anderem die Struktur und die Bestandteile der Zelle, die Zellorganellen, den Zellkern, das Genom und die Chromosomen. Sie kennen den Aufbau und die Struktur der DNA. Sie wissen, dass die DNA den Ort des Erbguts darstellt. Überdies sind sie in der Lage, die DNA-Transkription, -Translation und -Replikation zu erläutern und kennen den Vorgang der Mutation. Die Grundlagen der Bakteriologie, Virologie, Parasitologie und des biologischen Abwehrsystems sind den Studierenden bekannt. Sie beherrschen die Grundlagen der Vererbungslehre sowie häufig auftretende Erbkrankheiten. Die Studierenden beherrschen die Grundlagen der anatomischen Grundstrukturen des gesamten menschlichen Organismus. Sie haben Kenntnisse in den Bereichen der Knochen-, Gelenk-, Bänder- und Muskellehre, der Embryologie und Histologie der Gewebe. Die Studierenden wissen, dass der Stoffwechsel oder Metabolismus die chemischen und physikalischen Vorgänge und Umwandlungen chemischer Stoffe in Zwischenprodukte (Metaboliten) und Endprodukte in Organismen von Lebewesen darstellt. Sie wissen auch, dass diese biochemischen Vorgänge dem Aufbau, Abbau und Ersatz der Körpersubstanz sowie der Energiegewinnung dienen und damit die Aufrechterhaltung der Körperfunktionen garantiert wird.
Inhalte	Inhalte sind: 1. Grundlagen der Anatomie: allgemeine Embryologie und allgemeine Anatomie der Knochen-, Gelenk-, Bänder- und Muskellehre sowie der Gewebelehre und Histologie, Zusammenwirken der Systeme, altersabhängige Besonderheiten, topographische Anatomie, Grundzüge der Frühentwicklung des Menschen und der Organentwicklung, Histologie einschließlich Ultrastruktur von Zellen und Geweben, Histochemie 2. Struktur und Funktion der Bestandteile der Zelle 3. Allgemeine Zytologie 4. Techniken in der Mikroskopie 5. Erstellung von Präparaten 6. DNA-Transkription, -Translation und -Replikation 7. Grundlagen der Humangenetik, Genetik 8. Grundlagen der Bakteriologie, Virologie, Parasitologie 9. Grundlagen der Mikrobiologie 10. Grundzüge der Ökologie 11. Allgemeine Grundlagen zum Aufbau und zur Funktion von Kohlenhydraten, Lipiden, Eiweißen 12. Physikalisch-chemische Grundlagen des Stoffwechsels, Enzymwirkungen und deren Kinetik 13. Biochemie der Aminosäuren und Proteine, der Kohlenhydrate, der Lipide und der Nucleinsäuren

Lehrveranstaltungen	Vorlesung: 125 UE Praktikum: 68 UE Seminar: 16 UE Integriertes Seminar: 3 UE
Kompetenzfeldprüfung	Eine Klausur – Dauer 120 Minuten

Kompetenzfeldnummer	Kompetenzfeldname
KF4	Genom und Molekularbiologie
Qualifikationsziele	Die Studierenden verfügen über Kenntnisse der allgemeinen molekularen Genetik und Humangenetik. Die Relevanz der Nukleinsäuren als „Schlüsselmoleküle des Lebens“ ist ihnen bekannt. Sie haben Wissen im Bereich der Stammbaumlehre und der häufigsten autosomal-dominanten, autosomal-rezessiven und X-chromosomalen Erkrankungen. Überdies beherrschen die Studierenden Methoden der genetischen Diagnostik und sind in der Lage, diese selbstständig anzuwenden.
Inhalte	Inhalte sind: 1. Allgemeine molekulare Genetik und Humangenetik 2. Gesetzmäßigkeiten und Voraussetzungen zur Ausbildung von erblichen Merkmalen und Weitergabe von Erbanlagen an die nächste Generation 3. Allgemeine Grundlagen zum Aufbau und zur Funktion von Nukleinsäuren 4. Aufbau und Funktion der Bausteine der Nukleinsäuren: die Nukleotiden 5. Methoden der genetischen Diagnostik
Lehrveranstaltungen	Vorlesung: 28 UE Praktikum: 13 UE Seminar: 10 UE Integriertes Seminar: 6 UE
Kompetenzfeldprüfung	Eine Klausur – Dauer 90 Minuten

Kompetenzfeldnummer	Kompetenzfeldname
KF5	Metabolismus
Qualifikationsziele	Die Studierenden sind in der Lage, das bereits erworbene Wissen aus dem Stoffwechsel der Kohlenhydrate, Lipide und Eiweiße sowie der Enzymkinetik praktisch anzuwenden. Die Studierenden kennen die biochemischen und physiologischen Prozesse des Abbaus und der Resorption von Nahrungsstoffen in den verschiedenen Abschnitten des Verdauungstraktes. Darüber hinaus kennen sie die Vorgänge des anabolen Stoffwechsels und des Aufbaus von Energiespeichern mit Hilfe von Kohlenhydraten, Lipiden und Aminosäuren. Die Grundlagen zum Intermediärstoffwechsel sowie dessen Regulation sind ihnen bekannt. Darüber hinaus besitzen die Studierenden Grundkenntnisse über häufige Erkrankungen des Stoffwechsels.
Inhalte	Inhalte sind: 1. Allgemeine Grundlagen zum Aufbau und zur Funktion von Kohlenhydraten, Lipiden, Eiweißen 2. Praxis der physikalisch-chemischen Grundlagen des Stoffwechsels, Enzymwirkungen und deren Kinetik 3. Biochemie der Aminosäuren und Proteine, der Kohlenhydrate, der Lipide und der Nucleinsäuren 4. Hormonwirkungen 5. Grundlagen der Molekularbiologie 6. Biochemische Grundlagen der Immunologie 7. Biochemische Aspekte der Zell- und Organphysiologie 8. Grundlagen der Ernährungslehre 9. Physiologie des Stoffwechsels 10. Häufige Erkrankungen des Stoffwechsels 11. Pathobiochemische und klinisch relevante Prozesse des Stoffwechselprozesses
Lehrveranstaltungen	Vorlesung: 18 UE Praktikum: 53 UE Seminar: 6 UE Integriertes Seminar: 15 UE Seminar mit klinischem Bezug: 15 UE
Kompetenzfeldprüfung	Eine Klausur – Dauer 90 Minuten

Kompetenzfeldnummer	Kompetenzfeldname
KF6	Thorax: Herz und Lunge
Qualifikationsziele	Die Studierenden kennen die topographische Anatomie und Histologie sowie die charakteristischen Stoffwechselwege und die physiologische Funktion des Herzens, die die kardiale Elektrophysiologie, Herzmechanik und den Stoffwechsel des Herzens betreffen. Darüber hinaus sind den Studierenden häufige Krankheiten des Herzens bekannt. Die topographische Beziehung von Lunge und Thorax sowie die Histologie der leitenden Atemwege, des Lungengewebes und des Gefäßsystems sind ihnen geläufig. Sie haben Kenntnis der biochemischen und physiologischen Grundlagen des Gastransportes sowie der Funktion des Säure-Basen-Haushaltes und der Pufferung des Blutes. Die Studierenden wissen die physikalischen und physiologischen Grundlagen für den Austausch von Gasen in der Lunge sowie für die Lungenperfusion, Atemmechanik und Atmungsregulation. Überdies verfügen sie über Grundkenntnisse über Pathologie und Therapie häufiger Erkrankungen des respiratorischen Systems.
Inhalte	Inhalte sind: 1. Topographische, makroskopische und mikroskopische Anatomie des gesunden Herzens: Gestalt, Aufbau des Herzens und herznaher Gefäße, Lage im Thorax, Erregungsbildungs- und -leitungssystem, Innervation 2. Energiestoffwechsel des Herzmuskels, Regulation des kontraktile Apparates der Herzmuskelzellen bei Kontraktion und Relaxation, endokrine Funktion des Herzmuskels 3. Elektrophysiologie des Herzmuskels und des Erregungsbildungs- und -leitungssystems, technisch-methodische und physiologische Grundlagen des Elektrokardiogramms, Herzmechanik, Koronardurchblutung und Energieumsatz des Herzmuskels, Innervation des Herzens und Regelung der Herztätigkeit 4. Zell- und Gewebephysiologie 5. Funktionsweisen des Herz-Kreislauf-Systems und des Atmungssystems 6. Kardiologische Anamnese und körperliche Untersuchung 7. Häufige Erkrankungen des Herzens, wie z. B. Herzhypertrophie, Angina pectoris, Herzinfarkt, Herzinsuffizienz und Herzrhythmusstörung 8. Einführung in die infektiös- und immunologisch-bedingten Erkrankungen des Herzens 9. Einführung in die makroskopische und mikroskopische Pathologie des Herzens und deren Relevanz für die klinische Einschätzung der Herzerkrankungen 10. Makroskopische und mikroskopische Anatomie der Kreislauforgane 11. Transport von Atemgasen im Blut und seiner Beziehung zum Säure-Basen-Haushalt und zur pH-Regulation im Blut

	12. Unterscheidung der spezifischen physiologischen Prozesse von äußerer und innerer Atmung; physikalische und physikochemische Grundlage der Löslichkeit und Diffusion von Gasen für den Übertritt über die alveolo-kapilläre-Barriere der Lunge sowie des Atemgastransportes im Blut; statische und dynamische Lungenvolumina und mechanische Eigenschaften des Atemapparates; die lokale und systemische Regulation der Lungenperfusion und Ventilation sowie die Regulation der Atmung durch das zentrale Atemzentrum und ihre Bedeutung für den Säure-Basen-Haushalt und die systemische pH-Regulation 13. Chirurgische Anamnese und körperliche Untersuchung von Thorax und Lunge 14. Häufige Erkrankungen des Thorax und der Lunge, wie z. B. das Lungenkarzinom, das Lungenödem, die chronisch obstruktive pulmonale Erkrankung und Pneumonie 15. Grundlagen der Techniken der Thoraxchirurgie und interventionellen Bronchiologie zur Behandlung von z. B. Lungentumoren, Pneumothorax und Engstellen der Atemwege 16. Grundlagen der infektiös- und immunologisch-bedingten Erkrankungen des respiratorischen Systems 17. Grundlagen der makroskopischen und mikroskopischen Pathologie der Erkrankungen von Lunge und Thorax und deren Relevanz für die klinische Einschätzung des respiratorischen Systems, wie z. B. Lungenkarzinom, Lungenödem, chronisch obstruktive pulmonale Erkrankung und Pneumonie 18. Grundlagen der bildgebenden Verfahren und Strahlenbehandlung des respiratorischen Systems
Lehrveranstaltungen	Vorlesung: 59 UE Praktikum: 73 UE Seminar: 10 UE Integriertes Seminar: 13 UE Seminar mit klinischem Bezug: 10 UE
Kompetenzfeldprüfung	Eine Klausur – Dauer 120 Minuten

Kompetenzfeldnummer	Kompetenzfeldname
KF7	Abdomen: Magen-Darm-Trakt
Qualifikationsziele	Die Studierenden kennen die topographische und makroskopische sowie mikroskopische Anatomie des gesamten Verdauungstraktes. Sie sind in der Lage, die physiologischen Grundlagen der Verdauungsschritte von der Mundhöhle über den Ösophagus bis zum Magen-Darm-Trakt zu erklären. Die Steuerung des Schluckaktes und die Motorik des Magen-Darm-Traktes sowie die Sekretionsvorgänge von Speicheldrüsen, über die Mucosa von Magen und Darm einschließlich der von Leber und Pankreas sind den Studierenden bekannt. Darüber hinaus besitzen die Studierenden Grundkenntnisse über häufige Erkrankungen des Verdauungstraktes.
Inhalte	Inhalte sind: 1. Topographische, makroskopische und mikroskopische Anatomie von Mundhöhle über den Ösophagus bis zum Magen-Darm-Trakt, einschließlich Speicheldrüsen, Leber und Pankreas 2. Funktionsweisen des Verdauungssystems 3. Makroskopische und mikroskopische Anatomie der Eingeweide 4. Mechanismus und Regulation von Speichel- und Sekretproduktion 5. Magenfunktionen und deren Regulation, wie z. B. Tonusbildung im Magen, Magenperistaltik 6. Sekretion und Resorption im Dünndarm 7. Kohlenhydratverdauung, Proteinverdauung, Fettverdauung, Resorption der Nahrungsstoffe über Epithelzellen 8. Internistische Anamnese und körperliche Untersuchung des Verdauungstraktes 9. Makroskopische und mikroskopische Pathologie der Erkrankungen des Verdauungssystems und deren Relevanz für die klinische Einschätzung des Verdauungstraktes
Lehrveranstaltungen	Vorlesung: 27 UE Praktikum: 22 UE Seminar: 2 UE Integriertes Seminar: 5 UE Seminar mit klinischem Bezug: 2 UE
Kompetenzfeldprüfung	Eine Klausur – Dauer 90 Minuten

Kompetenzfeldnummer	Kompetenzfeldname
KF8	Niere und Geschlechtsorgane
Qualifikationsziele	Die Studierenden kennen die topographische und makroskopische sowie mikroskopische Anatomie und Physiologie der Niere sowie der Harnorgane. Sie sind mit dem Energie- und Wärmehaushalt sowie dem Wasser- und Elektrolythaushalt detailliert vertraut. Weiterhin kennen die Studierenden die makroskopische und mikroskopische Anatomie sowie die Funktionsweisen des Fortpflanzungssystems. Krankheiten wie zum Beispiel die bösartigen Neubildungen im Bereich der Niere oder der ableitenden Harnwege, die Glomerulonephritis, das nephrotische Syndrom, die Niereninsuffizienz und das akute Nierenversagen sind den Studierenden bekannt.
Inhalte	Inhalte sind: 1. Topographische, makroskopische und mikroskopische Anatomie der Ausscheidungs- und Geschlechtsorgane 2. Funktionsweisen des Ausscheidungssystems und Fortpflanzungssystems 3. Stoffwechsel der Niere, Geschlechtshormone 4. Transport im proximalen Tubulus, Transportmechanismen, Elektrolyttransport, Resorption von Nährstoffen, transepitheliales Potenzial und parazellulärer Transport 5. Funktionen von distalem Tubulus und Sammelrohr, Natrium und Chloridresorption, funktionelle Kopplung von distaler Tubulusfunktion und Sammelrohrfunktion für den Natrium- und Kaliumhaushalt 6. Hormonelle Wirkungen von Aldosteron am distalen Tubulus, beteiligte Iontentransporte und molekulare Regulationsebenen 7. Hormonelle Wirkungen von anti-diuretischem Hormon am distalen Tubulus, beteiligte Transportmechanismen und Signalwege 8. pH-Regulation über die Niere, Bikarbonatresorption, Phosphatausscheidung, Ammoniakausscheidung, Säuresekretion, beteiligte Enzyme und Transporter, pH-Bereich des Urins, Löslichkeit von Harnsalzen, Wirkstoffproduktion in der Niere 9. Häufige internistische und urologische Erkrankungen der Ausscheidung, ausscheidungsbezogene internistische Anamnese und körperliche Untersuchung
Lehrveranstaltungen	Vorlesung: 21 UE Praktikum: 26 UE Seminar: 2 UE Integriertes Seminar: 2 UE Seminar mit klinischem Bezug: 4 UE
Kompetenzfeldprüfung	Eine Klausur – Dauer 60 Minuten

Kompetenzfeldnummer	Kompetenzfeldname
KF9	Bewegungs- und Stützapparat
Qualifikationsziele	Die Studierenden kennen die angewandte und topographische Anatomie der oberen und unteren Extremitäten, des Rückens, der Brust- und Bauchwand sowie des Beckens. Sie kennen und verstehen die Muskelphysiologie der quergestreiften und glatten Muskulatur. Die Studierenden sind in der Lage, die Organisation des motorischen Systems, die Physiologie von Willkürbewegungen, die kortikale motorische Repräsentation, die motorischen Funktionen der Basalganglien, des Zerebellums und des Hirnstamms zu beschreiben. Erkrankungen, die zu Störungen der Motorik führen, wie beispielsweise der Schlaganfall, das Schädel-Hirn-Trauma oder auch Frakturen der Extremitäten, sind den Studierenden bekannt.
Inhalte	Inhalte sind: 1. Topographische, makroskopische und mikroskopische Anatomie der oberen und unteren Extremitäten, des Rückens, der Brust- und Bauchwand und des Beckens 2. Funktionsweisen des Muskel-Skelett-Systems 3. Makroskopische und mikroskopische Anatomie des Bewegungsapparates 4. Funktionelle Betrachtungen des Bewegungssystems 5. Passiv mechanische Eigenschaften, Kontraktionsformen, Bestimmung der Muskelarbeit und der Muskelleistung 6. Energieverbrauch des Skelettmuskels, Typen von Skelettmuskelfasern und deren funktionelle Besonderheiten 7. Belastung, Arbeit, Leistung, Beanspruchung, Energiegewinnung, Energiebereitstellung, motorische Beanspruchungsformen 8. Krafttraining, statische und dynamische Trainingsformen, Muskelkraft, Muskelmasse, Koordination, intra- und intermuskuläre Koordination, passive Eigenschaften des Bewegungsapparates, Dehnen 9. Evidenzbasierte Grundlagen, krankheitsspezifische Prävention, aktueller Stand zum Verständnis der Mechanismen der Prävention, Quantifizierung von präventiv wirksamen Bewegungsinterventionen 10. Häufige Erkrankungen des Bewegungsapparats mit chirurgischer Relevanz, motorikbezogene chirurgische Anamnese und körperliche Untersuchung 11. Häufige Erkrankungen des somatomotorischen Systems, motorikbezogene neurologische Anamnese und körperliche Untersuchung 12. Häufige Erkrankungen des Bewegungsapparats mit orthopädischer Relevanz, orthopädische Anamnese und körperliche Untersuchung

Lehrveranstaltungen	Vorlesung: 44 UE Praktikum: 52 UE Seminar: 2 UE Integriertes Seminar: 13 UE Seminar mit klinischem Bezug: 4 UE
Kompetenzfeldprüfung	Eine Klausur – Dauer 120 Minuten

Kompetenzfeldnummer	Kompetenzfeldname
KF10	Nervensystem
Qualifikationsziele	Die anatomischen Strukturen des zentralen, peripheren und vegetativen Nervensystems mit der zerebralen Entwicklung, den Liquorräumen, den Hirn- und Rückenmarkshäuten und dem hirnversorgenden Gefäßsystem sind den Studierenden bekannt. Zum Wissensrepertoire der Studierenden gehören die physiologischen Funktionsprinzipien in Form von Ionenkanälen, vom Ruhemembranpotential, der Signalübertragung in und zwischen den Zellen, der Signalverarbeitung und der sensorischen Systeme. Sie kennen die integrativen Funktionen durch Interaktion zwischen Hirnrinde und subkortikalen Hirnregionen und die funktionelle Anatomie der Großhirnrinde. Sie verfügen über Kenntnisse über Erkrankungen des Nervensystems, wie beispielsweise den Schlaganfall, die Multiple Sklerose, den Morbus Parkinson, die Depression, die Schizophrenie und die Demenz.
Inhalte	Inhalte sind: 1. Topographische, makroskopische und mikroskopische Anatomie des zentralen und des peripheren Nervensystems 2. Funktionsweisen des zentralen und peripheren Nervensystems (einschließlich der Sinne) 3. Makroskopische und mikroskopische Anatomie des Nervensystems 4. Entwicklung des Zentralnervensystems (ZNS), Neokortex, Rindenfelder, Basalganglien 5. Allgemeine Zellphysiologie, grundlegende Mechanismen der Zellerregung und Erregungsfortleitung in neuronalen Netzwerken, Leitungsgeschwindigkeit peripherer Nerven, Summenaktionspotenzial 6. Kodierung von Informationen in Nervenzellen, Zell-Zell-Kommunikation, Synapsen 7. Allgemeine Grundlagen von Regulationsprozessen, Kontrollmechanismen, Verstärkermechanismen, feed back, feed forward, Signalvermittlung zwischen Zellen auf lokaler und systemischer Ebene 8. Mechanismen synaptischer Übertragung, Signalketten, Signaltransduktion, Wechselwirkungen von Regelkreisen 9. Körperhaltung und Körperstellung, Kerngebiete des Hirnstamms mit efferent-motorischer Wirkung, Afferenzen aus Gleichgewichtsorganen, Kleinhirn, Rückenmark und visuellem System, Haltereфлекse, Halsreflexe, Stellreflexe 10. Häufige Erkrankungen des Nervensystems, neurologische Anamnese und körperliche Untersuchung

Lehrveranstaltungen	Vorlesung: 44 UE Praktikum: 20 UE Seminar: 12 UE Integriertes Seminar: 5 UE Seminar mit klinischem Bezug: 2 UE
Kompetenzfeldprüfung	Eine Klausur – Dauer 120 Minuten

Kompetenzfeldnummer	Kompetenzfeldname
KF11	Kopf, Hals und Sinne
Qualifikationsziele	Die Studierenden beherrschen die anatomischen Strukturen des Schädels, der Kopf- und Halsmuskeln, der Hirnnerven, der Arterien und Venen, der Lymphknoten und Lymphgefäße. Sie kennen den anatomischen Aufbau und die physiologische Funktion des Sehorgans, des Hör- und Gleichgewichtsorgans. Die Anatomie und die Physiologie der Orbita, des Bulbus Oculi, des äußeren Ohres, des Mittelohres, des Innenohres und des Vestibularorgans sind den Studierenden bekannt. Die anatomischen Strukturen der Haut und Hautanhangsgebilde, die Physiologie der somatoviszeralen Sensorik mit Tastsinn, Temperatursinn, Tiefensensibilität und Nozizeption sind ihnen geläufig. Die Studierenden sind in der Lage, Erkrankungen der Augen, der Ohren und der Haut zu beschreiben.
Inhalte	Inhalte sind: 1. Topographische, makroskopische und mikroskopische Anatomie der Sinnesorgane, der Haut und des Hals-Nasen-Ohrenbereiches 2. Allgemeine Sinnesphysiologie, Rezeptorpotenzial, konduktile Membran, ionale Mechanismen, funktionelle Unterschiede primärer und sekundärer Sinneszellen, Transmitter, Reizkodierung 3. Geschmackssinn, Sinneszellen, Geschmacksbahn, Reizkodierung, Geschmacksqualitäten 4. Geruchsrezeptoren, zentrale Projektionen, Geruchsqualitäten, Interaktion Schmecken und Riechen 5. Auditorisches System: Organisation des Hörorgans, Reizqualitäten, Mittelohr, funktionelle Bedeutung von Trommelfell und Gehörknöchelchen, Schallwandlung im Innenohr 6. Transportprozesse in der Stria vascularis, Produktion und Zusammensetzung der Endolymphe und der Perilymphe, Funktionen der äußeren und inneren Haarzellen, Membranpotenziale von Haarzellen, endocochleäres Potenzial 7. Auge und optische Abbildung, dioptischer Apparat, Abbildungsfehler, Struktur-Funktionsbeziehungen der Transparenz von Augengewebe, Augeninnendruck, Tränenbildung 8. Gesichtsfeld, Perimetrie, Topographie der zentralen Sehbahnen und deren Funktionen, Gesichtsfeldausfälle, Skotome, Anopsien, Diagnostik des visuellen Systems 9. Sinnesmodalitäten der Haut und inneren Organen, Somatosensorik/Sensomotorik, Funktionsprüfungen des somatosensorischen Systems, H-Reflex, Tendon-Reflex 10. Häufige Erkrankungen des Auges, ophthalmologische Anamnese und körperliche Untersuchung 11. Häufige Erkrankungen des Hals-Nasen-Ohrenbereiches, HNO-ärztliche Anamnese und körperliche Untersuchung 12. Häufige Erkrankungen der Haut, dermatologische Anamnese und körperliche Untersuchung

Lehrveranstaltungen	Vorlesung: 37 UE Praktikum: 28 UE Seminar: 6 UE Integriertes Seminar: 11 UE Seminar mit klinischem Bezug: 4 UE
Kompetenzfeldprüfung	Eine Klausur – Dauer 90 Minuten

Kompetenzfeldnummer	Kompetenzfeldname
KF12	Immunsystem, Infektiologie und Blut
Qualifikationsziele	Die Studierenden kennen die anatomischen Strukturen von Thymus und der endokrinen Organe. Sie haben ein fundiertes Wissen über das körpereigene Abwehrsystem und die zelluläre Immunologie. Überdies kennen sie die häufigsten Bakterien wie die Staphylokokken, Streptokokken, Enterokokken und angemessene prophylaktische Hygienemaßnahmen zur Vermeidung der Erregervermehrung. Darüber hinaus sind sie in der Lage, die biochemischen Prozesse, welche bei der Entstehung einer Entzündung ablaufen, und die hierfür bedeutende Funktion des Immunsystems sowie Erkrankungen mit Störungen des Immunsystems zu erklären. Mit den häufigsten viralen Erkrankungen der Atemwege und viralen Erkrankungen im Kindesalter sind die Studierenden vertraut. Die Studierenden kennen die anatomischen Strukturen des Gefäßsystems. Sie wissen die allgemeinen Gesetzmäßigkeiten der Strömungsmechanik und können diese auf die Häodynamik in den verschiedenen Gefäßabschnitten des Hoch- und Niederdrucksystems übertragen. Sie beherrschen die Besonderheiten des anatomischen Aufbaus und die physiologische Funktion des fetalen und plazentalen Gefäßsystems. Die Studierenden haben Wissen über die Bildungsorte und die verschiedenen Zelltypen des Blutes und verfügen über die wesentlichen physiologischen Kenntnisse zum Gerinnungssystem sowie der Hämostase und Hämolyse. Sie verfügen über die grundlegenden biochemischen Kenntnisse zum Metabolismus, zur Signaltransduktion zwischen den verschiedenen Blutzellen und zu ihrer Rolle bei der unspezifischen und spezifischen Immunität. Darüber hinaus besitzen die Studierenden Grundkenntnisse über häufige Erkrankungen des Gefäßsystems, der Bildung von Blutzellen sowie des Gerinnungssystems.
Inhalte	Inhalte sind: 1. Makroskopische und mikroskopische Anatomie des endokrinen Systems und des Immunsystems sowie der Fortpflanzungsorgane und des angeborenen und erworbenen (adaptiven) Immunsystems 2. Funktionsweisen des endokrinen Systems und des Abwehrsystems des Menschen 3. Erreger, wie z. B. Staphylokokken, Streptokokken, Enterokokken 4. Biochemische Entstehungsprozesse bei Entzündungen 5. Wundinfektionen 6. Immunantworten gegen Viren, Bakterien, Pilze und Parasiten 7. Diagnostische Grundverfahren der Mikrobiologie 8. Antibiotika I, II und Impfungen 9. Desinfektion, Sterilisation, Instrumentenaufbereitung 10. Hygienekurs 11. Häufige virale Kinder- und Atemwegserkrankungen 12. Blutzellen, Blutgefäßsystem, d. h. der allgemeine Aufbau des arteriellen und venösen Gefäßsystems, die Charakteristika der

	Gefäße von den großen Leitungsgefäßen bis zur Mikrostrombahn verschiedener Organe, das lymphatische Gefäßsystem mit seinen Lymphknoten 13. Funktionsweisen des Blut-Lymph-Systems 14. Biochemie des gesunden Blutes und des Blutgefäßsystems: die Komponenten der zellulären und nicht zellulären löslichen Bestandteile des Blutplasmas einschließlich des Gerinnungs- und Komplementsystems 15. die Signaltransduktion zwischen den verschiedenen Typen der Blutzellen und ihre Rolle bei der unspezifischen und spezifischen Immunität 16. Regulation der Zusammensetzung des Blutplasmas, Regulationsprozesse zur Aufrechterhaltung des Blutvolumens und des osmotischen Drucks, Einfluss der Blutzusammensetzung auf die Fließeigenschaften im Gefäßsystem 17. Funktion des Blutes bei der Ionenhomöostase, als Transporteur von Stoffwechselprodukten, Hormone und Thermoregulation 18. Rolle von Hämostase und Hämolyse und der daran beteiligten zellulären und plasmatischen Gerinnung bei der Aufrechterhaltung des intakten Gefäßsystems 19. Häufige Erkrankungen des Gefäßsystems, wie z. B. Herzhypertrophie, Angina pectoris, Herzinfarkt, Herzinsuffizienz und Herzrhythmusstörung 20. Grundlagen der infektiös-, immunologisch- und degenerativ-bedingten Erkrankungen des Gefäßsystems
Lehrveranstaltungen	Vorlesung: 85 UE Praktikum: 44 UE Seminar: 14 UE Integriertes Seminar: 3 UE Seminar mit klinischem Bezug: 2 UE
Kompetenzfeldprüfung	Eine Klausur – Dauer 120 Minuten

Kompetenzfeldnummer	Kompetenzfeldname
KF13	Koordination von Zell- und Organfunktion
Qualifikationsziele	Die Studierenden kennen die Signaltransduktionsvorgänge, um beispielsweise auch Veränderungen der Umwelt durch Regulation des Stoffwechsels und der Genexpression verstehen zu können. Sie haben Kenntnisse über die intra- und extrazelluläre Signaltransduktion am Beispiel von Cytokinen, Hormonen und Neurotransmittern. Sie können wichtige biologische Prozesse beschreiben, die im wesentlichen Maße durch die Signaltransduktion reguliert werden, wie zum Beispiel die Gentranskription, die Zellproliferation, die Immunreaktion, die Wahrnehmung von Licht, die Muskelkontraktion. Die Physiologie einzelner Hormone, das Zusammenspiel von Hormonen im Wasser-, Elektrolyt- und Mineralhaushalt, im Wachstum, im Stoffwechsel und im Energiehaushalt sind den Studierenden bekannt. Die Funktion endokriner Drüsen, etwa in Form einer Hypophysenüber- oder Hypophysenunterfunktion, sind den Studierenden ebenfalls geläufig. Die Studierenden haben Kenntnis über die anatomischen Strukturen der weiblichen und männlichen Geschlechtsorgane. Überdies kennen sie die Vorgänge und Verläufe in der Sexualentwicklung, der Reproduktionsphysiologie, dem Menstruationszyklus, der Befruchtung und der Schwangerschaft. Zudem sind sie in der Lage, Entzündungen des weiblichen Genitaltraktes sowie Schwangerschaften mit abortivem Ausgang zu beschreiben.
Inhalte	Inhalte sind: 1. Grundlagen der biochemischen und physiologischen Prozesse, mittels derer Zellen beispielsweise auf äußere Reize reagieren, diese umwandeln, als Signal in das Zellinnere weiterleiten und über eine Signalkette zum zellulären Effekt führen 2. Zusammenwirken der Systeme 3. Adaptive Mechanismen 4. Lebensaltersabhängige Besonderheiten 5. Angewandte Physiologie einschließlich Ernährungs-, Sport-, Arbeits- und Umweltphysiologie 6. Hormonelle Regulation des Energiestoffwechsels 7. Insulinregulation und Diabetes mellitus 8. Aufbau und Funktion von Schilddrüsenhormonen und Wachstumshormonen, 9. Stoffwechsel und Funktion ausgewählter Hormone, wie Katecholamine (Adrenalin, Noradrenalin, Dopamin) 10. Physiologie des hohen Lebensalters 11. Aufbau und Funktion von Geschlechtsorganen 12. Physiologie der Schwangerschaft, maternaler und plazentarer Hormonhaushalt, vegetative Anpassungsreaktionen, Geburtseinleitung, Laktation 13. Physiologie der Feten und Neugeborenen, Lungenreifung, Surfactant, Sauerstoffversorgung, fetaler Blutkreislauf, Blutgas-transport, Herzfrequenz und Pumpfunktion des Herzens, Rei-

	fung des Zentralnervensystems, fetale Prägung des Sexualverhaltens
Lehrveranstaltungen	Vorlesung: 38 UE Praktikum: 6 UE Seminar: 8 UE Integriertes Seminar: 6 UE
Kompetenzfeldprüfung	Eine Klausur – Dauer 90 Minuten

Kompetenzfeldnummer	Kompetenzfeldname
KF14	Grundlagen der Pathomechanismen und Diagnostik
Qualifikationsziele	Die Studierenden kennen die Wechselwirkung zwischen den Inhaltsstoffen in Arzneimitteln und dem Körper eines Lebewesens. Überdies kennen sie den Ablauf einer klinischen Studie, um eine Zulassung eines neuen Arzneimittels zu erreichen. Die einzelnen Phasen, von der Planung, der Durchführung bis zur Auswertung der klinischen Studien, sind ihnen bekannt. Zudem haben sie Kenntnisse über wesentliche Giftstoffe, ihre Wirkung auf den menschlichen Körper, die Symptomatik einer Vergiftung sowie deren Behandlung. Die Studierenden kennen die grundlegenden Prinzipien der Pathologie. Sie wissen die Herkunft (Ätiologie), die Entstehungsweise (Pathogenese), die Verlaufsform und die Auswirkungen von wesentlichen Krankheiten einschließlich der jeweiligen Vorgänge im menschlichen Körper (Pathophysiologie). Die Differentialdiagnostik von ausgewählten Krankheitsbildern ist den Studierenden bekannt. Die Studierenden kennen Verfahren, die sich mit der Anwendung elektromagnetischer Strahlen und (unter Einbezug etwa der Ultraschalldiagnostik) mechanischer Wellen zu diagnostischen, therapeutischen und wissenschaftlichen Zwecken befassen. Sie kennen die wesentlichen diagnostischen Verfahren (Röntgen, Magnetresonanztomographie, Sonografie) und sind in der Lage, bei einer entsprechenden Indikation ein angemessenes Verfahren auszuwählen. Die Studierenden können die chemischen Kenngrößen, die sich aus physiologischen oder biochemischen Vorgängen im Körper ergeben, analytisch erfassen, pathologische Veränderungen erkennen und Maßnahmen ableiten. Die Studierenden kennen die Verfahren der Klinischen Chemie und der Laboratoriumsdiagnostik.
Inhalte	Inhalte sind: 1. Allgemeine pharmakologische Prinzipien (Pharmakokinetik, Pharmakodynamik) 2. Arzneimitteltherapiesicherheit und Arzneiformen, Rezeptieren 3. Pharmakologie mit Organbezug; allgemeine Pharmakologie des Stoffwechsels, des Magen-Darm-Traktes, des Endokriniums etc. 4. Toxikologie 5. Allgemeine und spezielle Pathologie 6. Fallseminare zu ausgewählten Erkrankungen 7. Bildgebende Diagnostik 8. Strahlenschutz, Strahlenbiologie und Strahlenphysik 9. Gerätebesichtigung 10. Verfahren Klinischer Chemie und der Laboratoriumsdiagnostik 11. Grundlagen der Hämatologie und Onkologie
Lehrveranstaltungen	Vorlesung: 65 UE Praktikum: 12 UE Seminar: 32 UE Tutorium: 12 UE

Kompetenzfeldnummer	Kompetenzfeldname
KF15	Pathologisches Wachstum
Qualifikationsziele	Die Studierenden können bei ausgewählten hämatologischen und onkologischen Erkrankungen die wesentlichen morphologischen und funktionellen Veränderungen beschreiben. Sie beherrschen die typischen Befunde in der Anamnese und können eine körperliche Untersuchung erheben und die Prinzipien der Diagnostik, Therapie und ärztlichen Betreuung herleiten. Überdies können sie Patientinnen und Patienten behandeln, die eine progrediente, weit fortgeschrittene, nicht mehr auf eine kurative Behandlung ansprechende Erkrankung haben und wissen, dass die Beherrschung von Schmerzen, anderen Krankheitsbeschwerden, psychologischen, sozialen und spirituellen Problemen höchste Priorität besitzt. Für die Studierenden stehen die Lebensqualität der Patientin bzw. des Patienten – das subjektive Wohlbefinden sowie die Wünsche und Ziele – im Vordergrund der Behandlung.
Inhalte	Inhalte sind: 1. Ätiopathogenese, Prävention, Diagnostik, Therapie hämatologischer und onkologischer Erkrankungen 2. Entitäten (Leukämien/Lymphome/Myelom) mit Diagnostik und Therapieprinzipien unter Berücksichtigung des Alters 3. Bestrahlungstechniken am Beispiel konkreter Entitäten 4. Grundlagen der Indikationen, der Durchführung und des Komplikationsmanagements 5. Grundlagen der Immuntherapie am Beispiel des Melanoms 6. Unterstützende Therapiestrategien zur Krankheitsbewältigung 7. Heilungschancen bei akuten malignen hämatologischen Erkrankungen durch hochkomplexe Therapien und ihre Auswirkungen auf die Patientinnen und Patienten 8. Schmerz im Alter
Lehrveranstaltungen	Vorlesung: 89 UE Praktikum: 4 UE Seminar: 15 UE Tutorium: 10 UE Unterricht am Krankenbett: 5 UE
Kompetenzfeldprüfung	Eine Klausur zu den Inhalten Nummer 3 bis 8 – Dauer 120 Minuten Eine objektiv strukturierte klinische Prüfung zu den Inhalten Nummer 1 und 2 – Dauer 60 Minuten

Kompetenzfeldnummer	Kompetenzfeldname
KF16	Erkrankungen des Herz-Kreislaufsystems
Qualifikationsziele	Die Studierenden können bei ausgewählten Erkrankungen des Herz-Kreislaufsystems die wesentlichen morphologischen und funktionellen Veränderungen beschreiben, die typischen Befunde in der Anamnese und der körperlichen Untersuchung erheben und die Prinzipien der Diagnostik, Therapie und ärztlichen Betreuung herleiten. Erkrankungen wie ischämische Herzkrankheiten, chronische rheumatische Herzkrankheiten, entzündliche Herzkrankheiten oder die Hypertonie werden beherrscht. Die Studierenden kennen die Pathophysiologie und die Pathogenese der Erkrankungen des Herz-Kreislaufsystems. Sie können Erkrankungen des Herz-Kreislaufsystems mithilfe gängiger bildgebender Verfahren diagnostizieren und sind in der Lage, eine angemessene pharmakotherapeutische Behandlung zu entwickeln.
Inhalte	Inhalte sind: 1. Erkrankungen des Herz-Kreislaufsystems: Ätiopathogenese, Prävention, Diagnostik, Therapie 2. Chirurgische Verfahren bei Erkrankungen des Herz-Kreislaufsystems: Diagnostik und Therapie 3. Klinische Pathologie der Erkrankungen des Herz-Kreislaufsystems 4. Integration pathologischer und klinischer Inhalte in eine interprofessionale Prävention, Diagnostik und Therapie der Erkrankungen des Herz-Kreislaufsystems 5. Arzneimitteltherapie der Erkrankungen des Herz-Kreislaufsystems 6. Bildgebende Verfahren zur Diagnostik pathologischer Befunde der Organe des Herz-Kreislaufsystems, Strahlentherapie von Erkrankungen der Organe des Herz-Kreislaufsystems 7. Pharmakologische und toxikologische Prinzipien und Mechanismen des Herz-Kreislaufsystems 8. Mechanismen und Strukturen zur Förderung der kardiovaskulären Gesundheit, Reduktion des kardiovaskulären Risikos, kardiovaskuläre Präventivmedizin
Lehrveranstaltungen	Vorlesung: 115 UE Praktikum 2 UE Seminar: 14 UE Tutorium: 39 UE Unterricht am Krankenbett: 7 UE
Kompetenzfeldprüfung	Eine Klausur zu den Inhalten Nummer 4 bis 8 – Dauer 120 Minuten Eine objektiv strukturierte klinische Prüfung zu den Inhalten Nummer 1 bis 3 – Dauer 60 Minuten

Kompetenzfeldnummer	Kompetenzfeldname
KF17	Erkrankungen des Thorax und der Lunge
Qualifikationsziele	Die Studierenden können bei ausgewählten Erkrankungen des thorakalen Bereiches die wesentlichen morphologischen und funktionellen Veränderungen beschreiben, die typischen Befunde in der Anamnese und der körperlichen Untersuchung erheben und die Prinzipien der Diagnostik, Therapie und ärztlichen Betreuung herleiten. Sie kennen Erkrankungen der Pleura, der Lungen, wie die Bronchitis, das Asthma bronchiale, die Pneumonie, das Lungenkarzinom, das Lungenödem und beherrschen auch thorakale Traumata.
Inhalte	Inhalte sind: 1. Klinische Pathologie der Erkrankungen des thorakalen Bereiches 2. Erkrankungen des thorakalen Bereiches: Ätiopathogenese, Prävention, Diagnostik, Therapie 3. Infektiologische und immunologische Erkrankungen des thorakalen Bereiches: Diagnostik und Therapie 4. Chirurgische Verfahren bei Erkrankungen des thorakalen Bereiches: Diagnostik und Therapie 5. Integration pathologischer und klinischer Inhalte in eine interprofessionale Prävention, Diagnostik und Therapie der Erkrankungen des thorakalen Bereiches 6. Arzneimitteltherapie der Erkrankungen des thorakalen Bereiches 7. Bildgebende Verfahren zur Diagnostik pathologischer Befunde der Organe des thorakalen Bereiches, Strahlentherapie von Erkrankungen des thorakalen Bereiches 8. Pharmakologische und toxikologische Prinzipien und Mechanismen des thorakalen Bereiches
Lehrveranstaltungen	Vorlesung: 46 UE Seminar: 7 UE Tutorium: 2 UE Unterricht am Krankenbett: 7 UE
Kompetenzfeldprüfung	Eine Klausur zu den Inhalten Nummer 5 bis 8 – Dauer 75 Minuten Eine objektiv strukturierte klinische Prüfung zu den Inhalten Nummer 1 bis 4 – Dauer 60 Minuten

Kompetenzfeldnummer	Kompetenzfeldname
KF18	Erkrankungen der Niere
Qualifikationsziele	Die Studierenden können bei ausgewählten Erkrankungen der Niere und des Urogenitaltraktes die wesentlichen morphologischen und funktionellen Veränderungen beschreiben, die typischen Befunde in der Anamnese und der körperlichen Untersuchung erheben und die Prinzipien der Diagnostik, Therapie und ärztlichen Betreuung herleiten. Sie kennen Erkrankungen der Niere wie zum Beispiel glomeruläre Krankheiten, tubulointerstitielle Nierenerkrankungen, Niereninsuffizienz und akutes Nierenversagen. Auch Erkrankungen des Urogenitaltraktes, wie zum Beispiel die Urolithiasis, sind ihnen bekannt, ebenso Krankheiten der männlichen Genitalorgane. Die Studierenden kennen die Pathophysiologie und die Pathogenese der Erkrankungen der Niere und des Urogenitaltraktes. Sie sind in der Lage, eine angemessene pharmakotherapeutische Behandlung oder im Falle einer nicht heilbaren Erkrankung eine palliativmedizinische Begleitung zu entwickeln.
Inhalte	Inhalte sind: 1. Erkrankungen der Niere und des Urogenitaltraktes: Ätiopathogenese, Prävention, Diagnostik, Therapie 2. Klinische Pathologie der Erkrankungen der Niere und des Urogenitaltraktes 3. Infektiologische und immunologische Erkrankungen der Niere und des Urogenitaltraktes: Diagnostik und Therapie 4. Integration pathologischer und klinischer Inhalte in eine interprofessionale Prävention, Diagnostik und Therapie der Erkrankungen der Niere und des Urogenitaltraktes 5. Arzneimitteltherapie der Erkrankungen der Niere und des Urogenitaltraktes 6. Bildgebende Verfahren zur Diagnostik pathologischer Befunde der Niere und des Urogenitaltraktes, Strahlentherapie von Erkrankungen der Niere und des Urogenitaltraktes 7. Pharmakologische und toxikologische Prinzipien und Mechanismen der Niere und des Urogenitaltraktes
Lehrveranstaltungen	Vorlesung: 56 UE Praktikum: 2 UE Seminar: 4 UE Tutorium: 4 UE Unterricht am Krankenbett: 29 UE
Kompetenzfeldprüfung	Eine Klausur zu den Inhalten Nummer 4 bis 7 – Dauer 75 Minuten Eine objektiv strukturierte klinische Prüfung zu den Inhalten Nummer 1 bis 3 – Dauer 60 Minuten

Kompetenzfeldnummer	Kompetenzfeldname
KF19	Erkrankungen des Stoffwechsels und des Endokriniums
Qualifikationsziele	Die Studierenden können bei ausgewählten Erkrankungen des Stoffwechsels und der endokrinen Organe die wesentlichen morphologischen und funktionellen Veränderungen beschreiben, die typischen Befunde in der Anamnese und der körperlichen Untersuchung erheben und die Prinzipien der Diagnostik, Therapie und ärztlichen Betreuung herleiten. Erkrankungen wie zum Beispiel Krankheiten des Ösophagus, des Duodenums, der Appendix, der Leber, der Gallenblase, der Gallenwege und des Pankreas sind ihnen bekannt. Die Studierenden kennen die Pathogenese bei ausgewählten Erkrankungen des Stoffwechsels und des Endokriniums. Sie können Erkrankungen des Stoffwechsels und des Endokriniums mithilfe gängiger bildgebender Verfahren diagnostizieren und sind in der Lage eine angemessene pharmakotherapeutische Behandlung oder im Falle einer nicht heilbaren Erkrankung eine palliativmedizinische Begleitung zu entwickeln. Überdies kennen die Studierenden die Verfahren der organbezogenen Klinischen Chemie und der Laboratoriumsdiagnostik des Stoffwechsels und des Endokriniums.
Inhalte	Inhalte sind: 1. Erkrankungen des Stoffwechsels: Ätiopathogenese, Prävention, Diagnostik, Therapie 2. Chirurgische Verfahren bei Erkrankungen des Stoffwechsels und der endokrinen Organe: Diagnostik und Therapie 3. Klinische Pathologie der Erkrankungen des Stoffwechsels und der endokrinen Organe 4. Infektiologische und immunologische Erkrankungen des Stoffwechsels und der endokrinen Organe: Diagnostik und Therapie 5. Integration pathologischer und klinischer Inhalte in eine interprofessionale Prävention, Diagnostik und Therapie der Erkrankungen des Stoffwechsels und der endokrinen Organe 6. Arzneimitteltherapie der Erkrankungen des Stoffwechsels und der endokrinen Organe 7. Bildgebende Verfahren zur Diagnostik pathologischer Befunde der Organe des Stoffwechsels und der endokrinen Organe, Strahlentherapie von Erkrankungen des Stoffwechsels und der endokrinen Organe 8. Pharmakologische und toxikologische Prinzipien und Mechanismen des Stoffwechsels und der endokrinen Organe
Lehrveranstaltungen	Vorlesung: 87 UE Seminar: 22 UE Tutorium: 5 UE
Kompetenzfeldprüfung	Eine Klausur – Dauer 120 Minuten

Kompetenzfeldnummer	Kompetenzfeldname
KF20	Erkrankungen des Magen-Darm-Traktes
Qualifikationsziele	Die Studierenden können bei ausgewählten Erkrankungen des Magen-Darm-Traktes die wesentlichen morphologischen und funktionellen Veränderungen beschreiben, die typischen Befunde in der Anamnese und der körperlichen Untersuchung erheben und die Prinzipien der Diagnostik, Therapie und ärztlichen Betreuung herleiten. Erkrankungen wie zum Beispiel Krankheiten des Ösophagus, des Magens, des Duodenums, der Appendix, des Darms, der Leber, der Gallenblase, der Gallenwege und des Pankreas sind ihnen bekannt. Die Studierenden kennen die Pathophysiologie und die Pathogenese bei ausgewählten Erkrankungen des Magen-Darm-Traktes. Sie können Erkrankungen des Magen-Darm-Traktes mithilfe gängiger bildgebender Verfahren diagnostizieren und sind in der Lage, eine angemessene pharmakotherapeutische Behandlung oder im Falle einer nicht heilbaren Erkrankung eine palliativmedizinische Begleitung zu entwickeln. Überdies kennen die Studierenden die Verfahren der organbezogenen Klinischen Chemie und der Laboratoriumsdiagnostik des Magen-Darm-Traktes.
Inhalte	Inhalte sind: 1. Erkrankungen des Magen-Darm-Traktes: Ätiopathogenese, Prävention, Diagnostik, Therapie 2. Chirurgische Verfahren bei Erkrankungen des Magen-Darm-Traktes: Diagnostik und Therapie 3. Klinische Pathologie der Erkrankungen des Magen-Darm-Traktes 4. Infektiologische und immunologische Erkrankungen des Magen-Darm-Traktes: Diagnostik und Therapie 5. Integration pathologischer und klinischer Inhalte in eine interprofessionale Prävention, Diagnostik und Therapie der Erkrankungen des Magen-Darm-Traktes 6. Arzneimitteltherapie der Erkrankungen des Magen-Darm-Traktes 7. Bildgebende Verfahren zur Diagnostik pathologischer Befunde der Organe des Magen-Darm-Traktes, Strahlentherapie von Erkrankungen des Magen-Darm-Traktes 8. Pharmakologische und toxikologische Prinzipien und Mechanismen des Magen-Darm-Traktes
Lehrveranstaltungen	Vorlesung: 71 UE Praktikum: 4 UE Seminar: 5 UE Tutorium: 25 UE Unterricht am Krankenbett: 88 UE
Kompetenzfeldprüfung	Eine Klausur zu den Inhalten Nummer 5 bis 8 – Dauer 120 Minuten Eine objektiv strukturierte klinische Prüfung zu den Inhalten Nummer 1 bis 4 – Dauer 60 Minuten

Kompetenzfeldnummer	Kompetenzfeldname
KF21	Inflammation
Qualifikationsziele	Die Studierenden können bei ausgewählten Erkrankungen des Immunsystems die wesentlichen morphologischen und funktionellen Veränderungen beschreiben. Die komplexen pathophysiologischen Vorgänge bei der Entstehung von Autoimmunerkrankungen haben die Studierenden erlernt. Moderne immunmodulatorische therapeutische Verfahren sind ihnen geläufig. Die pathophysiologischen Mechanismen bei der Entwicklung von Fieber sind ihnen bekannt. Überdies haben die Studierenden Kenntnisse über ausgewählte Erkrankungen im Bereich der Kollagenosen, wie dem Lupus erythematoses, Sjögren-Syndrom und der Polymyositis. Außerdem kennen sie autoimmunologische Erkrankungen in den Fachgebieten der Augenheilkunde und Hals-Nasen-Ohren.
Inhalte	Inhalte sind: 1. Immunologische Erkrankungen 2. Pathophysiologie autoimmunologischer Prozesse 3. Arzneimitteltherapie von Erkrankungen der rheumatischen Formenkreise 4. Bildgebende Verfahren zur Diagnostik immunologischer und autoimmunologischer Erkrankungen 5. Moderne Therapieformen im Rahmen der immunmodulatorischen Verfahren 6. Kollagenosen wie z. B. Lupus erythematoses, Sjögren-Syndrom, Polymyositis
Lehrveranstaltungen	Vorlesung: 33 UE Tutorium: 8 UE
Kompetenzfeldprüfung	Eine Klausur – Dauer 60 Minuten

Kompetenzfeldnummer	Kompetenzfeldname
KF22	Erkrankungen und Verletzungen des Bewegungs- und Stützapparates
Qualifikationsziele	Die Studierenden können bei ausgewählten Erkrankungen des Bewegungs- und Stützapparates die wesentlichen morphologischen und funktionellen Veränderungen beschreiben, die typischen Befunde in der Anamnese und der körperlichen Untersuchung erheben und die Prinzipien der Diagnostik, Therapie und ärztlichen Betreuung herleiten. Krankheiten wie zum Beispiel die Arthrose, entzündliche und infektiöse Athropathien, Verletzungen der Schulter und der oberen Extremitäten, der Hüfte und der unteren Extremitäten, die Dermatosen, die Dermatitis, das Ekzem sowie die Urtikaria sind ihnen bekannt. Die Studierenden kennen die Pathophysiologie und die Pathogenese bei ausgewählten Erkrankungen des Bewegungs- und Stützapparates. Sie können Erkrankungen des Stütz- und Bewegungsapparates mithilfe gängiger bildgebender Verfahren diagnostizieren und sind in der Lage, im Falle einer nicht heilbaren Erkrankung eine angemessene palliativmedizinische Behandlung zu entwickeln.
Inhalte	Inhalte sind: 1. Dermatologische und venerologische Erkrankungen des Bewegungs- und Stützapparates: Ätiopathogenese, Prävention, Diagnostik, Therapie 2. Orthopädische und unfallchirurgische Erkrankungen: Ätiopathogenese, Prävention, Diagnostik, Therapie 3. Klinische Pathologie der Erkrankungen des Bewegungs- und Stützapparates 4. Internistische Erkrankungen des Bewegungs- und Stützapparates: Ätiopathogenese, Prävention, Diagnostik, Therapie 5. Infektiologische und immunologische/rheumatologische Erkrankungen des Bewegungs- und Stützapparates: Ätiopathogenese, Prävention, Diagnostik, Therapie 6. Integration pathologischer und klinischer Inhalte in eine interprofessionale Prävention, Diagnostik und Therapie der Erkrankungen des Bewegungs- und Stützapparates 7. Arzneimitteltherapie von Erkrankungen des Bewegungs- und Stützapparates 8. Bildgebende Verfahren zur Diagnostik pathologischer Befunde des Nervensystems, Strahlentherapie von Erkrankungen des Bewegungs- und Stützapparates 9. Pharmakologische und toxikologische Prinzipien und Mechanismen der Erkrankungen des Bewegungs- und Stützapparates 10. Auf den Bewegungs- und Stützapparat bezogene Gesundheitsförderung, Prävention von Erkrankungen des Bewegungs- und Stützapparates

Lehrveranstaltungen	Vorlesung: 78 UE Praktikum: 6 UE Seminar: 4 UE Tutorium: 8 UE Unterricht am Krankenbett: 22 UE
Kompetenzfeldprüfung	Eine Klausur zu den Inhalten Nummer 6 bis 10 – Dauer 120 Minuten Eine objektiv strukturierte klinische Prüfung zu den Inhalten Nummer 1 bis 5 – Dauer 60 Minuten

Kompetenzfeldnummer	Kompetenzfeldname
KF23	Fortpflanzung, Wachstum und Entwicklung sowie deren Erkrankungen
Qualifikationsziele	Die Studierenden können bei ausgewählten Erkrankungen der Fortpflanzung, des Wachstums und der Entwicklung die wesentlichen morphologischen und funktionellen Veränderungen beschreiben, die typischen Befunde in der Anamnese und der körperlichen Untersuchung erheben und die Prinzipien der Diagnostik, Therapie und ärztlichen Betreuung herleiten. Krankheiten wie zum Beispiel das Mammakarzinom, Entzündungen im Bereich der weiblichen Beckenorgane, Ovarialzysten, Schwangerschaften mit abortivem Ausgang, Geburtstrauma, fetale Fehlbildungen, angeborene Fehlbildungen des Neugeborenen und die klassischen Kinderkrankheiten sind ihnen bekannt. Die Studierenden kennen die Pathophysiologie und die Pathogenese bei ausgewählten Erkrankungen der Fortpflanzung, des Wachstums und der Entwicklung. Sie können Erkrankungen der Fortpflanzung, des Wachstums und der Entwicklung mithilfe gängiger bildgebender Verfahren diagnostizieren und sind in der Lage, eine angemessene pharmakotherapeutische Behandlung oder im Falle einer nicht heilbaren Erkrankung eine angemessene palliativmedizinische Behandlung zu entwickeln.
Inhalte	Inhalte sind: 1. Klinische Medizin der Fortpflanzung, des Wachstums und der Entwicklung, Geburtshilfe 2. Ätiopathogenese, Prävention, Diagnostik, Therapie gynäkologischer Erkrankungen 3. Humangenetische Syndrome: Ätiopathogenese, Prävention, Diagnostik, Therapie 4. Integration pathologischer und klinischer Inhalte in eine interprofessionale Prävention, Diagnostik und Therapie der Erkrankungen der Fortpflanzung, des Wachstums und der Entwicklung 5. Arzneimitteltherapie der Erkrankungen der Fortpflanzung, des Wachstums und der Entwicklung 6. Bildgebende Verfahren zur Diagnostik pathologischer Befunde der Organe der Fortpflanzung, des Wachstums und der Entwicklung, Strahlentherapie von Erkrankungen der Organe der Fortpflanzung, des Wachstums und der Entwicklung 7. Pharmakologische und toxikologische Prinzipien und Mechanismen der Organe der Fortpflanzung, des Wachstums und der Entwicklung 8. Pädiatrische Erkrankungen: Ätiopathogenese, Prävention, Diagnostik, Therapie 9. Klinische Pathologie der Erkrankungen der Fortpflanzung, des Wachstums und der Entwicklung 10. Infektiologische und immunologische Erkrankungen der Fortpflanzung, Wachstum und Entwicklung: Diagnostik und Therapie

	11. Psychosomatische Mechanismen und Erkrankung mit Affektion der Funktionen der Fortpflanzungsorgane, des Wachstums und der Entwicklung 12. Urologische Erkrankungen der Fortpflanzungsorgane, des Wachstums und der Entwicklung: Ätiopathogenese, Prävention, Diagnostik, Therapie
Lehrveranstaltungen	Vorlesung: 128 UE Seminar: 12 UE Unterricht am Krankenbett: 54 UE
Kompetenzfeldprüfung	Eine Klausur zu den Inhalten Nummer 1 bis 7– Dauer 120 Minuten Eine objektiv strukturierte klinische Prüfung zu den Inhalten Nummer 8 bis 12 – Dauer 60 Minuten

Kompetenzfeldnummer	Kompetenzfeldname
KF24	Schmerz und Schmerzfreiheit
Qualifikationsziele	Die Studierenden kennen die allgemein-, regional- und lokalanästhetischen Verfahren einschließlich der Vor- und Nachbehandlung einer Patientin bzw. eines Patienten sowie die Aufrechterhaltung der vitalen Funktionen während eines operativen oder diagnostischen Eingriffs. Sie sind in der Lage, akut lebensbedrohliche Zustände bei einem Menschen zu erkennen und wissen um situationsgerechte Behandlungen. Sie beherrschen die fachlich korrekten, rationalen lebensrettenden Maßnahmen sowohl in medizinischen Einzel-Notfällen als auch bei Großschadensfällen mit mehreren Betroffenen. Zudem kennen die Studierenden schmerztherapeutische Maßnahmen und können eine angemessene pharmakotherapeutische Behandlung, auch bei chronisch schmerzkranken Patientinnen und Patienten, durchführen. Die Studierenden sind befähigt, anästhesiologische, notfall- und schmerzmedizinische Maßnahmen zu verknüpfen und interdisziplinär anzuwenden.
Inhalte	Inhalte sind: 1. Risikoeinschätzung und Primärindikation 2. Allgemeinanästhesie, Balancierte Anästhesie, Sicherheit, Komplikationen 3. Grundlagen der mechanischen Beatmung 4. Strukturen und Organisation in der Notfall- und Katastrophenmedizin 5. Reanimation und die anschließenden Behandlungsverfahren 6. Ausgewählte Fälle aus der Notfallmedizin 7. Schmerzmedizin 8. Schmerztherapie bei ausgewählten Erkrankungen 9. Arzneimitteltherapie in der Anästhesiologie, der Notfall- und Schmerzmedizin
Lehrveranstaltungen	Vorlesung: 52 UE Praktikum: 6 UE Seminar: 4 UE Tutorium: 14 UE Unterricht am Krankenbett: 4 UE
Kompetenzfeldprüfung	Eine Klausur zu den Inhalten Nummer 1 bis 4 und Nummer 6 bis 9 – Dauer 90 Minuten Eine objektiv strukturierte klinische Prüfung zu dem Inhalt Nummer 5 – Dauer 60 Minuten

Kompetenzfeldnummer	Kompetenzfeldname
KF25	Erkrankungen des Kopf-Hals-Bereiches, der Sinne und der Haut
Qualifikationsziele	Die Studierenden können bei ausgewählten Erkrankungen des Kopf-Hals-Bereiches die wesentlichen morphologischen und funktionellen Veränderungen beschreiben, die typischen Befunde in der Anamnese und der körperlichen Untersuchung erheben und die Prinzipien der Diagnostik, Therapie und ärztlichen Betreuung herleiten. Die Studierenden kennen beispielsweise Affektionen des Augenlides, der Orbita, der Konjunktiva, der Sklera, der Hornhaut, der Linse und der Netzhaut. Krankheiten des äußeren Ohres, des Mittelohres und des Innenohres, der Mundhöhle, der Speicheldrüsen und des Kiefers sind ihnen geläufig. Überdies kennen die Studierenden häufige Erkrankungen des Mund- und Kiefer-Bereiches wie Lippen-Kiefer-Gaumenspalten, Zahntraumata, Dysgnathie. Die Studierenden kennen die Pathophysiologie und die Pathogenese bei ausgewählten Erkrankungen des Kopf-Hals-Bereiches, der Sinne und der Haut. Sie können Erkrankungen des Kopf-Hals-Bereiches, der Sinne und der Haut mithilfe gängiger bildgebender Verfahren diagnostizieren und sind in der Lage, eine angemessene pharmakotherapeutische Behandlung oder im Falle einer nicht heilbaren Erkrankung eine angemessene palliativmedizinische Behandlung zu entwickeln.
Inhalte	Inhalte sind: 1. Ophthalmologische Erkrankungen: Ätiopathogenese, Prävention, Diagnostik, Therapie 2. Erkrankungen des Auges, des Hals-Nasen-Ohren-Bereiches, des Mund-Kiefer-Bereiches und der Haut: Ätiopathogenese, Prävention, Diagnostik, Therapie 3. Chirurgische Verfahren bei Erkrankungen des Auges, des Hals-Nasen-Ohren-Bereiches, des Mund-Kiefer-Bereiches und bösartigen Veränderungen der Haut: Diagnostik und Therapie 4. Klinische Pathologie der Erkrankungen des Auges, des Hals-Nasen-Ohren-Bereiches, des Mund-Kiefer-Bereiches und der Haut 5. Infektiologische und immunologische/rheumatologische Erkrankungen des Auges, des Hals-Nasen-Ohren-Bereiches, des Mund-Kiefer-Bereiches und der Haut: Ätiopathogenese, Prävention, Diagnostik, Therapie 6. Integration pathologischer und klinischer Inhalte in eine interprofessionale Prävention, Diagnostik und Therapie der Erkrankungen des Auges, des Hals-Nasen-Ohren-Bereiches, des Mund-Kiefer-Bereiches und der Haut 7. Arzneimitteltherapie von Erkrankungen des Auges, des Hals-Nasen-Ohren-Bereiches, des Mund-Kiefer-Bereiches und der Haut 8. Bildgebende Verfahren zur Diagnostik pathologischer Befunde des Kopf-Hals-Bereiches, des Mund-Kiefer-Bereiches und der Haut; Strahlentherapie von Erkrankungen des Kopf-Hals-Bereiches, des Mund-Kiefer-Bereiches und der Haut

Lehrveranstaltungen	Vorlesung: 83 UE Praktikum: 4 UE Seminar: 6 UE Tutorium: 20 UE Unterricht am Krankenbett: 56 UE
Kompetenzfeldprüfung	Eine Klausur zu den Inhalten Nummer 3 bis 8 – Dauer 135 Minuten Eine objektiv strukturierte klinische Prüfung zu den Inhalten Nummer 1 und 2 – Dauer 60 Minuten

Kompetenzfeldnummer	Kompetenzfeldname
KF26	Erkrankungen des Nervensystems und der Psyche
Qualifikationsziele	Die Studierenden können bei ausgewählten Erkrankungen der Psyche und des Nervensystems die wesentlichen morphologischen und funktionellen Veränderungen beschreiben, die typischen Befunde in der Anamnese und der körperlichen Untersuchung erheben und die Prinzipien der Diagnostik, Therapie und ärztlichen Betreuung herleiten. Sie kennen Erkrankungen wie beispielsweise die Depression, die Schizophrenie, die Demenz, affektive Störungen, neurotische und somatoforme Störungen sowie Persönlichkeits- und Verhaltensstörungen und sind in der Lage, die Grundzüge der Pharmakotherapie im psychiatrischen Fachbereich zu beschreiben. Cerebrovaskuläre Krankheiten, Muskelkrankheiten, entzündliche Krankheiten des Zentralen Nervensystems, degenerative Krankheiten des Zentralen Nervensystems, demyelinisierende Krankheiten des Zentralen Nervensystems, Epilepsien, Krankheiten von peripheren Nerven, Nervenwurzeln, Nervenplexus und Polyneuropathien sind den Studierenden bekannt.
Inhalte	Inhalte sind: 1. Ätiopathogenese, Prävention, Diagnostik, Therapie psychiatrischer Erkrankungen (unter anderem Schizophrenie, Demenz, Zwangsstörungen, Angststörungen, Schlafstörungen, Suchterkrankungen) 2. Ätiopathogenese, Prävention, Diagnostik, Therapie neuro-infektiologischer und neuroimmunologischer Erkrankungen 3. Integration pathologischer und klinischer Inhalte in eine interprofessionale Prävention, Diagnostik und Therapie der Erkrankungen des Nervensystems 4. Arzneimitteltherapie der Erkrankungen des Nervensystems und der Psyche 5. Bildgebende Verfahren zur Diagnostik pathologischer Befunde des Nervensystems, Strahlentherapie von Erkrankungen des Nervensystems 6. Pharmakologische und toxikologische Prinzipien und Mechanismen der Erkrankungen des Nervensystems 7. Förderung der seelischen Gesundheit, Prävention psychiatrischer und psychosomatischer Erkrankungen, Prävention in der Neurologie 8. Ätiopathogenese, Prävention, Diagnostik, Therapie neurologischer Erkrankungen (unter anderem Schlaganfall, Multiple Sklerose, Polyneuropathie, Epilepsie, Myasthenia Gravis, Syndrome, Muskelerkrankungen) 9. Ätiopathogenese, Prävention, Diagnostik, Therapie psychosomatischer Erkrankungen 10. Ätiopathogenese, Prävention, Diagnostik, Therapie neurochirurgischer Erkrankungen 11. Klinische Pathologie des Nervensystems

Lehrveranstaltungen	Vorlesung: 105 UE Seminar: 14 UE Tutorium: 9 UE Unterricht am Krankenbett: 66 UE
Kompetenzfeldprüfung	Eine Klausur zu den Inhalten Nummer 1 bis 7 – Dauer 135 Minuten Eine objektiv strukturierte klinische Prüfung zu den Inhalten Nummer 8 bis 11 – Dauer 60 Minuten

Kompetenzfeldnummer	Kompetenzfeldname
KF27	Wissenschaftliche Methoden
Qualifikationsziele	Die Studierenden verfügen über grundlegende Kenntnisse und Fähigkeiten zur Interpretation, Planung und Erstellung wissenschaftlicher Arbeiten im klinischen Kontext. Die Studierenden können die Inhalte und die Qualität wissenschaftlicher Arbeiten erfassen, interpretieren und kritisch bewerten. Die Studierenden sind in der Lage, klinische Fragestellungen in Forschungsthemen zu überführen, wissenschaftliche Fragestellungen daraus zu formulieren und deren Untersuchung unter Anwendung geeigneter wissenschaftlicher Methoden zu planen und umzusetzen. Relevante Datenquellen und Fachliteratur können die Studierenden systematisch identifizieren und kritisch bewerten. Sie kennen die Grundsätze guter wissenschaftlicher Praxis und führen wissenschaftliche Arbeiten unter Berücksichtigung ethischer und rechtlicher Vorgaben durch, sind vertraut mit den Aspekten des Datenschutzes und gehen im Rahmen wissenschaftlicher Tätigkeit verantwortungsbewusst mit sensiblen Daten um. Sie sind in der Lage, ihre Ergebnisse kritisch zu bewerten und zielgruppenorientiert zu präsentieren. Die Studierenden kennen epidemiologische Maßzahlen, Studientypen sowie grundlegende statistische Methoden und können diese im klinischen Kontext anwenden und kritisch interpretieren. Sie sind mit den Methoden der Evidenzbasierten Medizin vertraut und können diese in der ärztlichen Versorgung zur Beurteilung von klinischen Maßnahmen und bei wissenschaftlichen Fragestellungen anwenden. Die Studierenden sind mit digitalen Systemen zur Entscheidungsunterstützung, zum interprofessionellen und interdisziplinären Arbeiten und zur Dokumentation in Wissenschaft und Praxis vertraut.
Inhalte	Inhalte sind: 1. Grundlagen epidemiologischer, biometrischer und medizininformatischer Konzepte, Methoden und Maßzahlen 2. Wahrscheinlichkeitsrechnung, deskriptive Statistik, statistische Schätz- und Testmethoden, Korrelations- und Überlebensanalyse 3. Epidemiologische Studientypen, Risikomaße, Kausalität und Fehleranalyse 4. Datenmanagement in der medizinischen Forschung (z. B. transSMART) und Zugriff auf medizinisches Wissen (Literaturrecherche, Leitlinien, wissensverarbeitende und entscheidungsunterstützende Systeme) 5. Rechtliche Grundlagen zum Datenschutz, zur Anonymisierung/ Pseudonymisierung und zur IT-Sicherheit, Medizinproduktegesetz 6. Grundlagen der Datendokumentation und -analyse unterschiedlicher Datentypen unter Nutzung geeigneter digitaler Systeme 7. Informationsverarbeitung im Krankenhaus und medizinische Dokumentation

	8. Gesundheitstelematik und Telemedizin 9. Grundlagen wissenschaftlichen Arbeitens 10. Identifikation wissenschaftlicher Fragestellungen und Formulierung von Forschungsfragen 11. Datenquellen, -beurteilung für medizinische Fragestellungen 12. Identifizierung und Formulierung einer wissenschaftlichen Fragestellung, systematische Literaturrecherche und kritische Literaturbewertung zu einer klinischen Fragestellung in Bezug zu einem der Forschungsschwerpunkte des Studiengangs (Versorgungsforschung und Evidenz-basierte Medizin, Digital Health, Qualitätsmanagement- und Patientensicherheitsforschung, Prävention und Public Health) 13. Planung von Forschungsprojekten/klinischen Studien 14. Grundlagen des Projektmanagements einschließlich interdisziplinäres Arbeiten in Forschungsprojekten 15. Zielgruppenorientierte Ergebnispräsentation, wissenschaftliches Schreiben und Präsentieren 16. Wissenschaftliches Projekt zu einem klinischen Sachverhalt mit Bezug zu einem der Forschungsschwerpunkte des Studiengangs
Lehrveranstaltungen	Vorlesung: 68 UE Seminar: 78 UE
Kompetenzfeldprüfung	Eine Klausur zu den Inhalten Nummer 1 bis 8 – Dauer 90 Minuten Eine Seminararbeit zu den Inhalten Nummer 9 bis 12 – Umfang 150 Stunden Eine Projektarbeit zu den Inhalten Nummer 13 bis 16 – Umfang 300 Stunden

Kompetenzfeldnummer	Kompetenzfeldname
KF28	Kommunikation, Medizinische Psychologie und Soziologie
Qualifikationsziele	Die Studierenden sind mit medizinpsychologischen und medizinsoziologischen Begriffen, Entwicklungen und Positionen vertraut und kennen zentrale Begriffe und Modelle von Gesundheit und Krankheit sowie von Prävention, Motivation und Gesundheitsförderung und deren Einflussfaktoren (Wahrnehmung, Emotion, Lernmechanismen, Persönlichkeit, Intelligenz). Die Studierenden verfügen über ausgeprägte kommunikative Fähigkeiten bei der ärztlichen Gesprächsführung, Risikokommunikation, Patienteninformation und -motivation sowie im interprofessionellen und interdisziplinären Kontext und können zielgruppenorientiert und reflektierend kommunizieren. Sie sind vertraut mit psychologischen, soziologischen und psychosozialen Konzepten, Prozessen und Theorien und können diese im Arzt-Patienten-Kontakt, bei der Patientenversorgung, bei wissenschaftlichen Fragestellungen und bei der Beurteilung von Maßnahmen zur Gesundheitsversorgung anwenden.
Inhalte	Inhalte sind: 1. Psychologische und soziologische Grundlagen und Theorien zur Erklärung, Entstehung, Wahrnehmung und Bewältigung von Gesundheit und Krankheit 2. Grundlagen und Theorien der ärztlichen Gesprächsführung 3. Gestaltung der Arzt-Patienten-Beziehung: Rollenverständnis und Asymmetrien, Gestaltung der Kommunikation und Kooperation, motivierende Gesprächsführung, soziale und psychosoziale Aspekte und Einflussfaktoren, shared-decision-making, Coping, Adhärenz 4. Besonderheiten der Arzt-Patient-Interaktion und der interprofessionellen Kommunikation unter Berücksichtigung von digital health (z. B. Möglichkeiten und Grenzen digitaler Interaktion) 5. Grundlagen der Psychotherapie für die Anwendung im ärztlichen Handeln, Grundlagen der Psychopathologie 6. Wissenschaftliche Methodenkompetenz: qualitative und quantitative Datengewinnung und -analyse, Studiendesigns und Forschungsmethoden, neurowissenschaftliche Ansätze, evidenzbasierte Medizin 7. Spezifische Handlungsfelder, u.a. psychosoziale Aspekte und kommunikative Methoden bei chronischen Erkrankungen, Schmerz, Krebserkrankungen, Traumatischen Erlebnissen, Transplantation, schwierigen Situationen im ärztlichen Alltag (z. B. Umgang mit Sterben und Tod), spezifische Patientengruppen (z. B. Kinder, Angehörige, Migranten) 8. Soziodemographische Merkmale von Gesellschaften (Bevölkerungsstruktur und soziale Schichtung), soziale Einflüsse auf Gesundheit und Krankheit (Sozialepidemiologie), Struktur und Entwicklung des Gesundheitswesens, Grundlagen der Versorgungsforschung (Versorgungsdefizite und neue Versorgungskonzepte)

Lehrveranstaltungen	Vorlesung: 56 UE Praktikum: 26 UE Seminar: 26 UE Integriertes Seminar: 10 UE Seminar mit klinischem Bezug: 3 UE
Kompetenzfeldprüfung	Eine Klausur zu den Inhalten Nummer 1 bis 5 – Dauer 60 Minuten Eine Klausur zu den Inhalten Nummer 6 bis 8 – Dauer 60 Minuten

Kompetenzfeldnummer	Kompetenzfeldname
KF29	Ethik und Recht in der Medizin
Qualifikationsziele	Die Studierenden haben ethische und historische Fragestellungen der Humanmedizin bearbeitet. Sie kennen die historische, philosophische und ethische Dimension des ärztlichen Handelns und sind befähigt, im Falle eines ethischen Konfliktes angemessen zu handeln. Überdies haben die Studierenden grundlegende Kenntnisse in der Rechtsmedizin erworben und kennen den Prozess der rechtsmedizinischen Leichenschau.
Inhalte	Inhalte sind: 1. Grundlagen in ethischen, rechtlichen und datenschutzbezogenen Rahmenbedingungen medizinischer Forschung und Versorgung 2. Ärztliche Pflichten und Rechte in der Versorgung gegenüber anderen Beteiligten des Gesundheitswesens 3. Grundlagen zur Entwicklung der Medizin 4. Grundlagen des Einflusses moralphilosophischer Denkmodelle auf die Medizin 5. Rechtsmedizin (Medizinrecht, forensische Genetik und Spurensuche, Gewalteinwirkung etc.) 6. Grundprinzipien der Leichenschau 7. Anästhesiologie
Lehrveranstaltungen	Vorlesung: 40 UE Praktikum: 2 UE Seminar: 16 UE
Kompetenzfeldprüfung	Eine Klausur zu den Inhalten Nummer 1 bis 4 – Dauer 90 Minuten Eine Klausur zu den Inhalten Nummer 5 bis 7 – Dauer 60 Minuten

Kompetenzfeldnummer	Kompetenzfeldname
KF30	Prävention und Management im Gesundheitssystem
Qualifikationsziele	Die Studierenden kennen die Struktur des deutschen Gesundheitssystems mit seinen Akteuren, Leistungen, Entscheidungswegen und gesetzlichen Regulierungs-, Finanzierungs- und Steuerungsmechanismen. Die Studierenden kennen zentrale Begriffe, Modelle von Gesundheit und Krankheit sowie Prävention, Motivation und Gesundheitsförderung und deren Einflussfaktoren. Sie können Risikofaktoren bedingt durch Lebensstil, Arbeits- und soziales Umfeld sowie bedingt durch Umweltfaktoren identifizieren und entsprechende zielgruppenorientierte und individuelle präventive, gesundheitsfördernde und therapeutische Maßnahmen unter Berücksichtigung der Evidenzlage, von Kosten-Nutzen-Relationen und Patientenpräferenzen entwickeln und bewerten sowie diese implementieren und begleiten. Die Studierenden sind mit grundlegenden ökonomischen Aspekten des Gesundheitswesens sowie von ambulanten und stationären Gesundheitseinrichtungen vertraut. Sie können Maßnahmen zur sinnvollen Allokation von Ressourcen unter Berücksichtigung von Patientenpräferenzen und der Versorgungsqualität unter Anwendung wissenschaftlicher Methoden bewerten, die Auswirkungen abschätzen und Lösungsansätze zur Verbesserung der Versorgung erarbeiten.
Inhalte	Inhalte sind: 1. Gesundheitsökonomie, Gesundheitssystem, öffentliche Gesundheit • Das deutsche Gesundheits- und Sozialversicherungssystem: Organisationsstruktur, Akteure, Leistungen, Finanzierungs- und Steuerungsmöglichkeiten einschließlich internationalem Vergleich • Öffentliche Gesundheitsdienste: Aufgaben, Organisation und Handlungsfelder • Gesundheitsökonomische Evaluation: Gesundheitsökonomische Studientypen, Ziele und Nutzenbewertung (Nutzwert, QALYs), Evidenzbasierte Medizin und Gesundheitsversorgung, Allokationsentscheidungen und Steuerungsmöglichkeiten, Konzept der wertorientierten Gesundheitsversorgung, Anwendungsbeispiele (Medizinische Leitlinien, Therapieentscheidungen) • Qualitätsmanagement und medizinisches Risikomanagement: Begriffe, Definitionen, gesetzliche Grundlagen, Qualitätsmessung- und Bewertung, Risikoidentifizierung und -prävention, Anwendungsmöglichkeiten • Sektoren der Gesundheitsversorgung, Schnittstellenmanagement, integrierte Versorgungskonzepte und intersektorale Zusammenarbeit, Rahmenbedingungen, Herausforderungen und Steuerungsmöglichkeiten 2. Prävention und Gesundheitsförderung, Umwelt und Gesundheit • Definitionen und Paradigmen von Gesundheit und Krankheit

	mit zugehörigen Gesundheits- und Krankheitsmodellen bzw. Gesundheitsverhaltensmodellen (z. B. pathogenetisches, biomedizinisches Krankheitsmodell, Salutogenese, biopsychosoziales Modell, transtheoretisches Modell) • Soziale Determinanten von Gesundheit, soziale Ungleichheit und Gesundheit • Setting-Ansatz (Lebensweltbezug) im Bereich Prävention, Gesundheitsförderung unter Beachtung geschlechts- und sozialbedingter gesundheitlicher Ungleichheit (z. B. Kita, Schule, Arbeitsplatz, Kommune, Altenpflegeeinrichtungen), Einsatz verhältnis- und verhaltenspräventiver Maßnahmen • Maßnahmen der Primär-, Sekundär- und Tertiärprävention, quartäre Prävention • Umwelt, Arbeit und Gesundheit: chemische und biologische Gefahrstoffe, Berufsallergene, physikalische Einwirkungen • Gesundheitswirkungen von Umweltschadstoffen (z. B. Luftverschmutzung, UV-Strahlung, ionisierende Strahlung, Feinstaubbelastung) • Klimawandel und Gesundheit • Biomonitoring in Umwelt und Arbeitswelt; umwelt- und arbeitsbezogene Referenzwerte und Grenzwerte 3. Arbeitsmedizin, Sozialmedizin, Klinische Umweltmedizin • Soziales Versicherungssystem (Kranken-, Pflege-, Renten-, Unfallversicherung; Sozialgesetzbücher), sozioökonomische Einflüsse auf Gesundheit und Krankenversorgung • Organisation des Arbeitsschutzes: Arbeitssicherheitsgesetz (A-SiG), Arbeitsschutzgesetz mit Verordnung zur arbeitsmedizinischen Vorsorge (ArbMedVV), Gefährdungsbeurteilung, STOP-Prinzip, duales Arbeitsschutzsystem, Gemeinsame Deutsche Arbeitsschutzstrategie • Betriebsärztliche, sozialmedizinische und umweltmedizinische Tätigkeit (Aufgaben, Handlungsfelder und klinisch relevante Fertigkeiten) • Arbeitsbedingte Erkrankungen, Berufskrankheiten (einschließlich Anzeige und Verfahren), Arbeitsunfälle • Betriebliche Gesundheitsförderung • Sozialer Arbeitsschutz (Mutterschutz, Jugendarbeitsschutz, ältere und leistungsgewandelte Arbeitnehmer) • Epidemiologische Grundlagen und Evidenzbasierung in der Präventivmedizin, Datenquellen (u. a. Gesundheitsberichterstattung), Ergebnismessung, spezifische epidemiologische Maßzahlen (u. a. DALYs), Bewertung von Screeningmaßnahmen • Medizinisch-beruflich orientierte Rehabilitation, stufenweise Wiedereingliederung, Leistungen zur Teilhabe am Arbeitsplatz, Internationale Klassifikation der Funktionsfähigkeit (ICF) • Umweltmedizinische Krankheitsbilder/Differenzialdiagnosen (z. B. allergische Erkrankungen, Multiple Chemical Sensitivity, Sick Building Syndrome)
--	---

	• Gesundheits- und Patienteninformationen zur Partizipativen Entscheidungsfindung (Shared Decision Making), Arbeits-, Sozial- und Umweltanamnese, motivierende Gesprächsführung
Lehrveranstaltungen	Vorlesung: 66 UE Seminar: 20 UE Tutorium: 4 UE
Kompetenzfeldprüfung	Eine Klausur zu den Inhalten Nummer 1 und 2 - Dauer 90 Minuten Eine Klausur zu dem Inhalt Nummer 3 – Dauer 90 Minuten

Kompetenzfeldnummer	Kompetenzfeldname
KF31	Ambulante Versorgung
Qualifikationsziele	Die Studierenden verfügen über einen Einblick in die klinische Medizin und in relevante diagnostische und therapeutische Verfahren. Zudem kennen die Studierenden die Bedeutung definierter Interventionsformen und besonderer medizinischer Situationen. Die Studierenden haben einen Einblick in die Methodik, Durchführung und Ergebnisse der körperlichen Untersuchung und weiterer diagnostischer Verfahren (z. B. diagnostische Eingriffe; laborgestützte, bildgebende, elektrophysiologische und andere apparative Diagnostik; grundlegende psychodiagnostische Ansätze). Sie kennen therapeutische einschließlich pharmakotherapeutische Interventionen. Die Studierenden kennen das berufliche Profil eines Allgemeinmediziners. Sie sind in der Lage, als erste Ansprechpartner Patientinnen und Patienten mit körperlichen und seelischen Gesundheitsstörungen zu empfangen und kompetent zu behandeln. Darüber hinaus können sie anhand von spezifischen Symptomen schwerwiegende Erkrankungen erkennen und die Patientinnen und Patienten an weiterführende fachärztliche Behandlung vermitteln. Die Studierenden sind befähigt, Patientinnen und Patienten mit chronischen Erkrankungen, insbesondere Menschen mit Bluthochdruck oder Diabetes zu therapieren. Die medizinischen, sozialen, beruflichen, pädagogischen und technischen Maßnahmen sowie Einflussnahmen auf das physische und soziale Umfeld zur Funktionsverbesserung und Autonomie im Alltag sind den Studierenden bekannt. Die Studierenden haben praktische Fähigkeiten und Fertigkeiten erworben, welche zur Versorgung akut und chronisch erkrankter Patientinnen und Patienten benötigt werden.
Inhalte	Inhalte sind: 1. Grundlagen der klinischen Anamnese und Untersuchung 2. Grundlagen der ambulanten und stationären Versorgung und ethische Aspekte des ärztlichen Handelns 3. Grundlagen der klinischen Prozesse und Strukturen 4. Grundlagen der Allgemeinmedizin 5. Fachkompetenzen einer Allgemeinmedizinerin bzw. eines Allgemeinmediziners 6. Struktur einer hausärztlichen Versorgung 7. Grundlagen der Vorsorge- und Screeninguntersuchungen 8. Anamnese und klinische Untersuchungsmethoden in der Allgemeinmedizin 9. Praxis in der ambulanten und Akutversorgung
Lehrveranstaltungen	Vorlesung: 39 UE Praktikum: 14 UE Seminar: 18 UE Seminar mit klinischem Bezug: 14 UE Tutorium: 22 UE Unterricht am Krankenbett: 153 UE

Kompetenzfeldprüfung	Eine Klausur zu dem Inhalt Nummer 1 – Dauer 90 Minuten Eine Klausur zu den Inhalten Nummer 2 bis 8 – Dauer 90 Minuten Eine objektiv strukturierte klinische Prüfung zu dem Inhalt Nummer 9 – Dauer 60 Minuten
-----------------------------	--

Kompetenzfeldnummer	Kompetenzfeldname
KF32	Ärztliche Versorgung im ländlichen Raum
Qualifikationsziele	Die Studierenden kennen spezifische Erkrankungen bei Personen im hohen Alter. Sie sind in der Lage, allgemeinmedizinische, internistische, orthopädische, neurologische und psychiatrische (Gerontopsychiatrie) Erkrankungen zu diagnostizieren und ganzheitlich zu therapieren oder die Betroffenen an eine Fachmedizinerin bzw. einen Fachmediziner zu verweisen. Überdies ist den Studierenden bekannt, dass Mehrfacherkrankungen (Multimorbidität) besonders häufig bei älteren Menschen anzutreffen sind. Sie kennen den Prozess der Wiedereingliederung einer kranken, körperlich oder geistig behinderten oder von Behinderung bedrohten Person in das berufliche und gesellschaftliche Leben. Sie kennen gezielte Maßnahmen, um die größtmögliche Eigenaktivität zur weitestgehenden Partizipation in alle Lebensbereiche zu ermöglichen und die betroffene Person in ihrer freien Lebensgestaltung zu unterstützen. Zudem wissen die Studierenden die sekundäre Prävention, die Erkennung, die fachbezogene Diagnostik, Behandlung und Rehabilitation bei Krankheiten oder Schädigungen und Methoden der physikalischen und der manuellen Therapie sowie das Spektrum der Naturheilverfahren und der körpereigenen Fähigkeit zur Selbstheilung.
Inhalte	Inhalte sind: 1. Medizin des Alterns und des alten Menschen 2. Zirkeltraining 3. Instant Aging 4. Hypotherapie, Phytotherapie, Ernährungstherapie 5. Orthopädisch-unfallchirurgische Rehaaspekte 6. Internistische Rehaaspekte 7. Manuelle Therapie, Osteopathie 8. Physiotherapie 9. moderne sektorenübergreifende Kommunikationsverfahren (z. B. Telemedizin)
Lehrveranstaltungen	Vorlesung: 14 UE Praktikum: 10 UE
Kompetenzfeldprüfung	Eine Klausur – Dauer 60 Minuten

Anlage 3:**Studienablaufplan**

mit Art und Umfang der Lehrveranstaltungen in Unterrichtseinheiten und Anzahl der Prüfungsleistungen

Kompetenzfeldnummer	Kompetenzfeldname	1. Semester								2. Semester							
		V	P	S	IS	SKB	Tut	UaK	PL	V	P	S	IS	SKB	Tut	UaK	PL
KF1	Ärztliches Berufsumfeld	8	20	0	0	0	0	0	1								
KF2	Naturwissenschaftliche Grundlagen	114	88	26	6	10	0	0	1								
KF3	Bausteine und Prinzipien des Lebens									125	68	16	3	0	0	0	1
KF4	Genom und Molekularbiologie									28	13	10	6	0	0	0	1
KF5	Metabolismus																
KF6	Thorax: Herz und Lunge																
KF7	Abdomen: Magen-Darm-Trakt																
KF8	Niere und Geschlechtsorgane																
KF9	Bewegungs- und Stützapparat																
KF10	Nervensystem																
KF11	Kopf, Hals und Sinne																
KF12	Immunsystem, Infektiologie und Blut																
KF13	Koordination von Zell- und Organfunktion																
KF14	Grundlagen der Pathomechanismen und Diagnostik																
KF15	Pathologisches Wachstum																
KF16	Erkrankungen des Herz-Kreislaufsystems																
KF17	Erkrankungen des Thorax und der Lunge																
KF18	Erkrankungen der Niere																
KF19	Erkrankungen des Stoffwechsels und des Endokriniums																
KF20	Erkrankungen des Magen-Darm-Traktes																
KF21	Inflammation																
KF22	Erkrankungen und Verletzungen des Bewegungs- und Stützapparates																
KF23	Fortpflanzung, Wachstum und Entwicklung sowie deren Erkrankungen																
KF24	Schmerz und Schmerzfreiheit																
KF25	Erkrankungen des Kopf-Hals-Bereiches, der Sinne und der Haut																
KF26	Erkrankungen des Nervensystems und der Psyche																
KF27	Wissenschaftliche Methoden									6	0	6	0	0	0	0	0
KF28	Kommunikation, Medizinische Psychologie und Soziologie									14	0	13	2	1	0	0	0
KF29	Ethik und Recht in der Medizin																
KF30	Prävention und Management im Gesundheitssystem																
KF31	Ambulante Versorgung									2	6	0	0	14	0	0	0
KF32	Ärztliche Versorgung im ländlichen Raum																

Kompetenzfeldnummer	Kompetenzfeldname	3. Semester								4. Semester							
		V	P	S	IS	SKB	Tut	UaK	PL	V	P	S	IS	SKB	Tut	UaK	PL
KF1	Ärztliches Berufsumfeld																
KF2	Naturwissenschaftliche Grundlagen																
KF3	Bausteine und Prinzipien des Lebens																
KF4	Genom und Molekularbiologie																
KF5	Metabolismus	18	53	6	15	15	0	0	1								
KF6	Thorax: Herz und Lunge	59	73	10	13	10	0	0	1								
KF7	Abdomen: Magen-Darm-Trakt	27	22	2	5	2	0	0	1								
KF8	Niere und Geschlechtsorgane	21	26	2	2	4	0	0	1								
KF9	Bewegungs- und Stützapparat									44	52	2	13	4	0	0	1
KF10	Nervensystem									44	20	12	5	2	0	0	1
KF11	Kopf, Hals und Sinne									37	28	6	11	4	0	0	1
KF12	Immunsystem, Infektiologie und Blut																
KF13	Koordination von Zell- und Organfunktion																
KF14	Grundlagen der Pathomechanismen und Diagnostik																
KF15	Pathologisches Wachstum																
KF16	Erkrankungen des Herz-Kreislaufsystems																
KF17	Erkrankungen des Thorax und der Lunge																
KF18	Erkrankungen der Niere																
KF19	Erkrankungen des Stoffwechsels und des Endokriniums																
KF20	Erkrankungen des Magen-Darm-Traktes																
KF21	Inflammation																
KF22	Erkrankungen und Verletzungen des Bewegungs- und Stützapparates																
KF23	Fortpflanzung, Wachstum und Entwicklung sowie deren Erkrankungen																
KF24	Schmerz und Schmerzfreiheit																
KF25	Erkrankungen des Kopf-Hals-Bereiches, der Sinne und der Haut																
KF26	Erkrankungen des Nervensystems und der Psyche																
KF27	Wissenschaftliche Methoden	6	0	6	0	0	0	0	0	0	0	14	0	0	0	0	1
KF28	Kommunikation, Medizinische Psychologie und Soziologie	14	0	13	2	1	0	0	1	14	10	0	6	1	0	0	0
KF29	Ethik und Recht in der Medizin																
KF30	Prävention und Management im Gesundheitssystem																
KF31	Ambulante Versorgung	0	0	0	0	0	0	5	0	1	0	0	0	0	0	12	0
KF32	Ärztliche Versorgung im ländlichen Raum																
										Erster Teil der ÄP							2

Kompetenzfeldnummer	Kompetenzfeldname	5. Semester								6. Semester							
		V	P	S	IS	SKB	Tut	UaK	PL	V	P	S	IS	SKB	Tut	UaK	PL
KF1	Ärztliches Berufsumfeld																
KF2	Naturwissenschaftliche Grundlagen																
KF3	Bausteine und Prinzipien des Lebens																
KF4	Genom und Molekularbiologie																
KF5	Metabolismus																
KF6	Thorax: Herz und Lunge																
KF7	Abdomen: Magen-Darm-Trakt																
KF8	Niere und Geschlechtsorgane																
KF9	Bewegungs- und Stützapparat																
KF10	Nervensystem																
KF11	Kopf, Hals und Sinne																
KF12	Immunsystem, Infektiologie und Blut	85	44	14	3	2	0	0	1								
KF13	Koordination von Zell- und Organfunktion	38	6	8	6	0	0	0	1								
KF14	Grundlagen der Pathomechanismen und Diagnostik									65	12	32	0	0	12	0	1
KF15	Pathologisches Wachstum									89	4	15	0	0	10	5	2
KF16	Erkrankungen des Herz-Kreislaufsystems																
KF17	Erkrankungen des Thorax und der Lunge																
KF18	Erkrankungen der Niere																
KF19	Erkrankungen des Stoffwechsels und des Endokriniums																
KF20	Erkrankungen des Magen-Darm-Traktes																
KF21	Inflammation																
KF22	Erkrankungen und Verletzungen des Bewegungs- und Stützapparates																
KF23	Fortpflanzung, Wachstum und Entwicklung sowie deren Erkrankungen																
KF24	Schmerz und Schmerzfreiheit																
KF25	Erkrankungen des Kopf-Hals-Bereiches, der Sinne und der Haut																
KF26	Erkrankungen des Nervensystems und der Psyche																
KF27	Wissenschaftliche Methoden	17	0	10	0	0	0	0	0	17	0	10	0	0	0	0	0
KF28	Kommunikation, Medizinische Psychologie und Soziologie	14	16	0	0	0	0	0	1								
KF29	Ethik und Recht in der Medizin																
KF30	Prävention und Management im Gesundheitssystem	17	0	5	0	0	0	0	0	17	0	5	0	0	2	0	1
KF31	Ambulante Versorgung	0	0	0	0	0	0	13	1	21	4	0	0	0	12	35	0
KF32	Ärztliche Versorgung im ländlichen Raum																
										Zweiter Teil der ÄP							2
										Dritter Teil der ÄP							1

Kompetenzfeldnummer	Kompetenzfeldname	7. Semester								8. Semester							
		V	P	S	IS	SKB	Tut	UaK	PL	V	P	S	IS	SKB	Tut	UaK	PL
KF1	Ärztliches Berufsumfeld																
KF2	Naturwissenschaftliche Grundlagen																
KF3	Bausteine und Prinzipien des Lebens																
KF4	Genom und Molekularbiologie																
KF5	Metabolismus																
KF6	Thorax: Herz und Lunge																
KF7	Abdomen: Magen-Darm-Trakt																
KF8	Niere und Geschlechtsorgane																
KF9	Bewegungs- und Stützapparat																
KF10	Nervensystem																
KF11	Kopf, Hals und Sinne																
KF12	Immunsystem, Infektiologie und Blut																
KF13	Koordination von Zell- und Organfunktion																
KF14	Grundlagen der Pathomechanismen und Diagnostik																
KF15	Pathologisches Wachstum																
KF16	Erkrankungen des Herz-Kreislaufsystems	115	2	14	0	0	39	7	2								
KF17	Erkrankungen des Thorax und der Lunge	46	0	7	0	0	2	7	2								
KF18	Erkrankungen der Niere	56	2	4	0	0	4	29	2								
KF19	Erkrankungen des Stoffwechsels und des Endokriniums									87	0	22	0	0	5	0	1
KF20	Erkrankungen des Magen-Darm-Traktes									71	4	5	0	0	25	88	2
KF21	Inflammation																
KF22	Erkrankungen und Verletzungen des Bewegungs- und Stützapparates																
KF23	Fortpflanzung, Wachstum und Entwicklung sowie deren Erkrankungen																
KF24	Schmerz und Schmerzfreiheit																
KF25	Erkrankungen des Kopf-Hals-Bereiches, der Sinne und der Haut																
KF26	Erkrankungen des Nervensystems und der Psyche																
KF27	Wissenschaftliche Methoden	11	0	16	0	0	0	0	0	11	0	16	0	0	0	0	2
KF28	Kommunikation, Medizinische Psychologie und Soziologie																
KF29	Ethik und Recht in der Medizin	10	0	8	0	0	0	0	0	30	2	8	0	0	0	0	2
KF30	Prävention und Management im Gesundheitssystem	17	0	5	0	0	0	0	0	15	0	5	0	0	2	0	1
KF31	Ambulante Versorgung	15	4	0	0	0	10	13	0	0	0	10	0	0	0	23	0
KF32	Ärztliche Versorgung im ländlichen Raum									7	5	0	0	0	0	0	0

Kompetenzfeldnummer	Kompetenzfeldname	9. Semester								10. Semester							
		V	P	S	IS	SKB	Tut	UaK	PL	V	P	S	IS	SKB	Tut	UaK	PL
KF1	Ärztliches Berufsumfeld																
KF2	Naturwissenschaftliche Grundlagen																
KF3	Bausteine und Prinzipien des Lebens																
KF4	Genom und Molekularbiologie																
KF5	Metabolismus																
KF6	Thorax: Herz und Lunge																
KF7	Abdomen: Magen-Darm-Trakt																
KF8	Niere und Geschlechtsorgane																
KF9	Bewegungs- und Stützapparat																
KF10	Nervensystem																
KF11	Kopf, Hals und Sinne																
KF12	Immunsystem, Infektiologie und Blut																
KF13	Koordination von Zell- und Organfunktion																
KF14	Grundlagen der Pathomechanismen und Diagnostik																
KF15	Pathologisches Wachstum																
KF16	Erkrankungen des Herz-Kreislaufsystems																
KF17	Erkrankungen des Thorax und der Lunge																
KF18	Erkrankungen der Niere																
KF19	Erkrankungen des Stoffwechsels und des Endokriniums																
KF20	Erkrankungen des Magen-Darm-Traktes																
KF21	Inflammation	33	0	0	0	0	8	0	1								
KF22	Erkrankungen und Verletzungen des Bewegungs- und Stützapparates	78	6	4	0	0	8	22	2								
KF23	Fortpflanzung, Wachstum und Entwicklung sowie deren Erkrankungen	128	0	12	0	0	0	54	2								
KF24	Schmerz und Schmerzfreiheit									52	6	4	0	0	14	4	2
KF25	Erkrankungen des Kopf-Hals-Bereiches, der Sinne und der Haut									83	4	6	0	0	20	56	2
KF26	Erkrankungen des Nervensystems und der Psyche									105	0	14	0	0	9	66	2
KF27	Wissenschaftliche Methoden																
KF28	Kommunikation, Medizinische Psychologie und Soziologie																
KF29	Ethik und Recht in der Medizin																
KF30	Prävention und Management im Gesundheitssystem																
KF31	Ambulante Versorgung	0	0	8	0	0	0	52	2								
KF32	Ärztliche Versorgung im ländlichen Raum	7	5	0	0	0	0	0	1								

	11. Semester		12. Semester	
Praktisches Jahr	Quartal 1	Quartal 2	Quartal 3	Quartal 4

Legende:

ÄP	Äquivalenzprüfung zum Ersten Abschnitt der Ärztlichen Prüfung
IS	Integriertes Seminar
P	Praktikum
PL	Prüfungsleistung(en)
S	Seminar
SKB	Seminar mit klinischem Bezug
Tut	Tutorium
UaK	Unterricht am Krankenbett
V	Vorlesung

Anlage 4:**Anzahl und Verteilung der Prüfungsfragen in der Äquivalenzprüfung zum Ersten Abschnitt der Ärztlichen Prüfung****I. für den Ersten Teil der Äquivalenzprüfung zum Ersten Abschnitt der Ärztlichen Prüfung:**

1. Physik für Mediziner und Physiologie:
50 Fragen
2. Chemie für Mediziner und Biochemie/Molekularbiologie:
50 Fragen
3. Biologie für Mediziner und Anatomie:
60 Fragen

II. für den Zweiten Teil der Äquivalenzprüfung zum Ersten Abschnitt der Ärztlichen Prüfung:

1. Physiologie:
30 Fragen
2. Biochemie/Molekularbiologie:
30 Fragen
3. Anatomie:
40 Fragen
4. Medizinische Psychologie und Medizinische Soziologie:
60 Fragen

Anlage 5:

Prüfungsstoff der Äquivalenzprüfung zum Ersten Abschnitt der Ärztlichen Prüfung

I. für den Ersten Teil der Äquivalenzprüfung zum Ersten Abschnitt der Ärztlichen Prüfung:

1. Physik für Mediziner und Physiologie:
Grundzüge der mathematischen Beschreibung physikalischer Vorgänge. Medizinisch wichtige Sachverhalte in der Mechanik, Akustik, Wärmelehre, Elektrizitätslehre, Optik und der Physik ionisierender Strahlung. Grundlagen der Meß- und Medizintechnik. Zell- und Gewebephysiologie. Funktionsweisen des Herz-Kreislauf-Systems, Atmungssystems, Verdauungssystems, Ausscheidungssystems, endokrinen Systems, Fortpflanzungssystems, zentralen und peripheren Nervensystems (einschließlich der Sinne), Muskel-Skelett-Systems.
2. Chemie für Mediziner und Biochemie/Molekularbiologie:
medizinisch wichtige Elemente und deren Verbindungen, Grundzüge der Thermodynamik und Kinetik chemischer Reaktionen. Physikalisch-chemische Grundlagen des Stoffwechsels, Enzymwirkungen und deren Kinetik. Biochemie der Aminosäuren und Proteine, der Kohlenhydrate, der Lipide und der Nucleinsäuren. Grundlagen der Molekularbiologie.
3. Biologie für Mediziner und Anatomie:
Grundlagen der Humangenetik, Genetik. Grundlagen der Mikrobiologie. Grundzüge der Ökologie. Histologie einschließlich Ultrastruktur von Zellen und Geweben. Histochemie. Makroskopische und Mikroskopische Anatomie der Kreislauforgane, der Eingeweide, des Nervensystems und der Sinnesorgane, des Bewegungsapparates und der Haut. Grundzüge der Frühentwicklung des Menschen und der Organentwicklung. Allgemeine Zytologie.

II. für den Zweiten Teil der Äquivalenzprüfung zum Ersten Abschnitt der Ärztlichen Prüfung:

1. Physiologie:
Blut-Lymph-System und das Abwehrsystem des Menschen. Zusammenwirken der Systeme. Adaptive Mechanismen. Lebensaltersabhängige Besonderheiten. Angewandte Physiologie einschließlich Ernährungs-, Sport-, Arbeits- und Umweltphysiologie.
2. Biochemie/Molekularbiologie:
Hormonwirkungen. Biochemische Grundlagen der Immunologie. Biochemische Aspekte der Zell- und Organphysiologie. Grundlagen der Ernährungslehre.
3. Anatomie:
Makroskopische und Mikroskopische Anatomie des endokrinen Systems und des Immunsystems. Zusammenwirken der Systeme. Altersabhängige Besonderheiten. Topographische Anatomie.
4. Medizinische Psychologie und Medizinische Soziologie:
Psychobiologische Grundlagen des Verhaltens und Erlebens. Wahrnehmung, Lernen, Emotionen, Motivation, Psychomotorik. Persönlichkeit, Entwicklung, Sozialisation. Soziales Verhalten, Einstellungen, Interaktion und Kommunikation, Rollenbeziehungen. Soziale Schichtung, Bevölkerungsstruktur, Morbiditätsstruktur. Strukturen des Gesundheitswesens. Grundlagen psychologischer und soziologischer Methodik.

Anlage 6:

Zeugnis über die Äquivalenzprüfung zum Ersten Abschnitt der Ärztlichen Prüfung



**TECHNISCHE
UNIVERSITÄT
DRESDEN**

Medizinische Fakultät Carl Gustav Carus



**ZEUGNIS ÜBER DIE ÄQUIVALENZPRÜFUNG
ZUM ERSTEN ABSCHNITT DER
ÄRZTLICHEN PRÜFUNG**

Frau/Herr XXX

geboren am TT.MM.JJJJ in [Ort]

hat die Äquivalenzprüfung zum Ersten Abschnitt der Ärztlichen Prüfung im
Modellstudiengang

Humanmedizin

nach der geltenden Studienordnung mit der

Gesamtnote:

bestanden und folgende Leistungen nachgewiesen:

Prüfungen**Note**

Erster Teil der Äquivalenzprüfung zum Ersten Abschnitt
der Ärztlichen Prüfung

X,X

Zweiter Teil der Äquivalenzprüfung zum Ersten Abschnitt
der Ärztlichen Prüfung

X,X

Dritter Teil der Äquivalenzprüfung zum Ersten Abschnitt
der Ärztlichen Prüfung

X,X

Es wird bestätigt, dass im Rahmen der Äquivalenzprüfung zum Ersten Abschnitt der
Ärztlichen Prüfung die im Ersten Abschnitt der Ärztlichen Prüfung nachzuweisenden
Kenntnisse, Fertigkeiten und Fähigkeiten in einer dem Regelstudiengang gleichwertigen
Weise geprüft worden sind (§ 41 Absatz 2 Nummer 3 der Approbationsordnung für Ärzte).

Ort, Datum

Der/Die Vorsitzende
des Prüfungsausschusses

(Siegel)

Prof. Dr.

Anlage 7:

Bildung der Noten für die Bescheinigung über Leistungsnachweise nach § 27 Absatz 1 bis 4 der Approbationsordnung für Ärzte

1. Allgemeinmedizin

Die Note des Leistungsnachweises Allgemeinmedizin entspricht der Kompetenzfeldnote des Kompetenzfeldes Ambulante Versorgung.

2. Anästhesiologie

Die Note des Leistungsnachweises Anästhesiologie ergibt sich aus dem gewichteten Durchschnitt der Kompetenzfeldnoten der Kompetenzfelder Schmerz und Schmerzfreiheit (Faktor 28) sowie Ethik und Recht in der Medizin (Faktor 1).

3. Arbeitsmedizin, Sozialmedizin

Die Note des Leistungsnachweises Arbeitsmedizin, Sozialmedizin entspricht der Kompetenzfeldnote des Kompetenzfeldes Prävention und Management im Gesundheitssystem.

4. Augenheilkunde

Die Note des Leistungsnachweises Augenheilkunde ergibt sich aus dem gewichteten Durchschnitt der Kompetenzfeldnoten der Kompetenzfelder Inflammation (Faktor 1) sowie Erkrankung des Kopf- Hals- Bereiches, der Sinne und der Haut (Faktor 21).

5. Chirurgie

Die Note des Leistungsnachweises Chirurgie ergibt sich aus dem gewichteten Durchschnitt der Kompetenzfeldnoten der Kompetenzfelder Thorax: Herz und Lunge (Faktor 1), Pathologisches Wachstum (Faktor 5), Erkrankungen des Herz-Kreislaufsystems (Faktor 2), Erkrankungen des Thorax und der Lunge (Faktor 2), Erkrankungen der Niere (Faktor 2), Erkrankungen des Stoffwechsels und des Endokriniums (Faktor 3), Erkrankungen des Magen-Darm-Traktes (Faktor 16), Inflammation (Faktor 22), Fortpflanzung, Wachstum und Entwicklung sowie deren Erkrankungen (Faktor 6), Erkrankungen des Kopf-Hals-Bereiches, der Sinne und der Haut (Faktor 7) sowie Erkrankungen des Nervensystems und der Psyche (Faktor 11).

6. Dermatologie, Venerologie

Die Note des Leistungsnachweises Dermatologie, Venerologie ergibt sich aus dem gewichteten Durchschnitt der Kompetenzfeldnoten der Kompetenzfelder Pathologisches Wachstum (Faktor 1) sowie Erkrankungen des Kopf-Hals-Bereiches, der Sinne und der Haut (Faktor 60).

7. Frauenheilkunde, Geburtshilfe

Die Note des Leistungsnachweises Frauenheilkunde, Geburtshilfe ergibt sich aus dem gewichteten Durchschnitt der Kompetenzfeldnoten der Kompetenzfelder Pathologisches Wachstum (Faktor 1) sowie Fortpflanzung, Wachstum und Entwicklung sowie deren Erkrankungen (Faktor 10).

8. Hals-Nasen-Ohrenheilkunde

Die Note des Leistungsnachweises Hals-Nasen-Ohrenheilkunde ergibt sich aus dem gewichteten Durchschnitt der Kompetenzfeldnoten der Kompetenzfelder Inflammation (Faktor 1) sowie Erkrankungen des Kopf-Hals-Bereiches, der Sinne und der Haut (Faktor 21).

9. Humangenetik

Die Note des Leistungsnachweises Humangenetik ergibt sich aus dem gewichteten Durchschnitt der Kompetenzfeldnoten der Kompetenzfelder Genom und Molekularbiologie (Faktor 7), Pathologisches Wachstum (Faktor 2), Erkrankungen des Magen-Darm-Traktes (Faktor 1) sowie Fortpflanzung, Wachstum und Entwicklung sowie deren Erkrankungen (Faktor 11).

10. Hygiene, Mikrobiologie, Virologie

Die Note des Leistungsnachweises Hygiene, Mikrobiologie, Virologie ergibt sich aus dem gewichteten Durchschnitt der Kompetenzfeldnoten der Kompetenzfelder Bausteine und Prinzipien des Lebens (Faktor 2), Immunsystem, Infektiologie und Blut (Faktor 23), Erkrankungen des Herz-Kreislaufsystems (Faktor 1), Erkrankungen des Thorax und der Lunge (Faktor 1), Erkrankungen der Niere (Faktor 1), Erkrankungen des Stoffwechsels und des Endokriniums (Faktor 1), Erkrankungen und Verletzungen des Bewegungs- und Stützapparates (Faktor 1), Fortpflanzung, Wachstum und Entwicklung sowie deren Erkrankungen (Faktor 1), Erkrankungen des Kopf-Hals-Bereiches, der Sinne und der Haut (Faktor 1) sowie Erkrankungen des Nervensystems und der Psyche (Faktor 1).

11. Innere Medizin

Die Note des Leistungsnachweises Innere Medizin ergibt sich aus dem gewichteten Durchschnitt der Kompetenzfeldnoten der Kompetenzfelder Grundlagen der Pathomechanismen und Diagnostik (Faktor 6), Pathologisches Wachstum (Faktor 29), Erkrankungen des Herz-Kreislaufsystems (Faktor 80), Erkrankungen des Thorax und der Lunge (Faktor 28), Erkrankungen der Niere (Faktor 24), Erkrankungen des Stoffwechsels und des Endokriniums (Faktor 34), Erkrankungen des Magen-Darm-Traktes (Faktor 44), Inflammation (Faktor 20), Erkrankungen und Verletzungen des Bewegungs- und Stützapparates (Faktor 6), Fortpflanzung, Wachstum und Entwicklung sowie deren Erkrankungen (Faktor 1), Erkrankungen des Kopf-Hals-Bereiches, der Sinne und der Haut (Faktor 1) sowie Erkrankungen des Nervensystems und der Psyche (Faktor 30).

12. Kinderheilkunde

Die Note des Leistungsnachweises Kinderheilkunde ergibt sich aus dem gewichteten Durchschnitt der Kompetenzfeldnoten der Kompetenzfelder Grundlagen der Pathomechanismen und Diagnostik (Faktor 1), Pathologisches Wachstum (Faktor 3), Erkrankungen des Herz-Kreislaufsystems (Faktor 3), Erkrankungen des Thorax und der Lunge (Faktor 4), Erkrankungen der Niere (Faktor 1), Erkrankungen des Stoffwechsels und des Endokriniums (Faktor 5), Erkrankungen des Magen-Darm-Traktes (Faktor 4), Inflammation (Faktor 5) sowie Fortpflanzung, Wachstum und Entwicklung sowie deren Erkrankungen (Faktor 30).

13. Klinische Chemie, Laboratoriumsdiagnostik

Die Note des Leistungsnachweises Klinische Chemie, Laboratoriumsdiagnostik ergibt sich aus dem gewichteten Durchschnitt der Noten der Kompetenzfelder Grundlagen der Pathomechanismen und Diagnostik (Faktor 6), Erkrankungen der Niere (Faktor 1) sowie Erkrankungen des Stoffwechsels und des Endokriniums (Faktor 4).

14. Neurologie

Die Note des Leistungsnachweises Neurologie entspricht der Kompetenzfeldnote des Kompetenzfeldes Erkrankungen des Nervensystems und der Psyche.

15. Orthopädie

Die Note des Leistungsnachweises Orthopädie entspricht der Kompetenzfeldnote des Kompetenzfeldes Erkrankungen und Verletzungen des Bewegungs- und Stützapparates.

16. Pathologie

Die Note des Leistungsnachweises Pathologie ergibt sich aus dem gewichteten Durchschnitt der Kompetenzfeldnoten der Kompetenzfelder Grundlagen der Pathomechanismen und Diagnostik (Faktor 2), Pathologisches Wachstum (Faktor 1) sowie Erkrankungen des Herz-Kreislaufsystems (Faktor 1).

17. Pharmakologie, Toxikologie

Die Note des Leistungsnachweises Pharmakologie, Toxikologie ergibt sich aus dem gewichteten Durchschnitt der Kompetenzfeldnoten der Kompetenzfelder Immunsystem, Infektiologie und Blut (Faktor 3), Grundlagen der Pathomechanismen und Diagnostik (Faktor 4), Pathologisches Wachstum (Faktor 3), Erkrankungen des Herz-Kreislaufsystems (Faktor 10), Erkrankungen des Thorax und der Lunge (Faktor 1), Erkrankungen des Stoffwechsels und des Endokriniums (Faktor 7), Erkrankungen des Magen-Darm-Traktes (Faktor 4), Inflammation (Faktor 1), Schmerz und Schmerzfreiheit (Faktor 7) sowie Erkrankungen des Nervensystems und der Psyche (Faktor 8).

18. Psychiatrie und Psychotherapie

Die Note des Leistungsnachweises Psychiatrie und Psychotherapie entspricht der Kompetenzfeldnote des Kompetenzfeldes Erkrankungen des Nervensystems und der Psyche.

19. Psychosomatische Medizin und Psychotherapie

Die Note des Leistungsnachweises Psychosomatische Medizin und Psychotherapie ergibt sich aus dem gewichteten Durchschnitt der Noten der Kompetenzfelder Erkrankungen des Herz-Kreislaufsystems (Faktor 1), Erkrankungen des Magen-Darm-Traktes (Faktor 1), Fortpflanzung, Wachstum und Entwicklung sowie deren Erkrankungen (Faktor 1), Schmerz und Schmerzfreiheit (Faktor 1), Erkrankungen des Kopf-Hals-Bereiches, der Sinne und der Haut (Faktor 1) sowie Erkrankungen des Nervensystems und der Psyche (Faktor 17).

20. Rechtsmedizin

Die Note des Leistungsnachweises Rechtsmedizin entspricht der Kompetenzfeldnote des Kompetenzfeldes Ethik und Recht in der Medizin.

21. Urologie

Die Note des Leistungsnachweises Urologie entspricht der Kompetenzfeldnote des Kompetenzfeldes Erkrankungen der Niere.

22. Epidemiologie, medizinische Biometrie und medizinische Informatik

Die Note des Leistungsnachweises Epidemiologie, medizinische Biometrie und medizinische Informatik entspricht der Kompetenzfeldnote des Kompetenzfeldes Wissenschaftliche Methoden.

23. Geschichte, Theorie, Ethik der Medizin

Die Note des Leistungsnachweises Geschichte, Theorie, Ethik der Medizin entspricht der Kompetenzfeldnote des Kompetenzfeldes Ethik und Recht in der Medizin.

24. Gesundheitsökonomie, Gesundheitssystem, Öffentliches Gesundheitswesen

Die Note des Leistungsnachweises Gesundheitsökonomie, Gesundheitssystem, Öffentliches Gesundheitswesen entspricht der Kompetenzfeldnote des Kompetenzfeldes Prävention und Management im Gesundheitssystem.

25. Infektiologie, Immunologie

Die Note des Leistungsnachweises Infektiologie, Immunologie ergibt sich aus dem gewichteten Durchschnitt der Noten der Kompetenzfelder Immunsystem, Infektiologie und Blut (Faktor 22), Pathologisches Wachstum (Faktor 1) sowie Erkrankungen und Verletzungen des Bewegungs- und Stützapparates (Faktor 2).

26. Klinisch-pathologische Konferenz

Die Note des Leistungsnachweises Klinisch-pathologische Konferenz ergibt sich aus dem gewichteten Durchschnitt der Noten der Kompetenzfelder Immunsystem, Infektiologie und Blut (Faktor 1), Grundlagen der Pathomechanismen und Diagnostik (Faktor 1), Pathologisches Wachstum (Faktor 1), Erkrankungen des Herz-Kreislaufsystems (Faktor 2), Erkrankungen des Thorax und der

Lunge (Faktor 1), Erkrankungen der Niere (Faktor 1), Erkrankungen des Stoffwechsels und des Endokriniums (Faktor 1), Erkrankungen des Magen-Darm-Traktes (Faktor 1), Erkrankungen und Verletzungen des Bewegungs- und Stützapparates (Faktor 1), Fortpflanzung, Wachstum und Entwicklung sowie deren Erkrankungen (Faktor 1) sowie Erkrankungen des Nervensystems und der Psyche (Faktor 1).

27. Klinische Umweltmedizin

Die Note des Leistungsnachweises Klinische Umweltmedizin entspricht der Kompetenzfeldnote des Kompetenzfeldes Prävention und Management im Gesundheitssystem.

28. Medizin des Alterns und des alten Menschen

Die Note des Leistungsnachweises Medizin des Alterns und des alten Menschen entspricht der Kompetenzfeldnote des Kompetenzfeldes Ärztliche Versorgung im ländlichen Raum.

29. Notfallmedizin

Die Note des Leistungsnachweises Notfallmedizin entspricht der Kompetenzfeldnote des Kompetenzfeldes Ambulante Versorgung.

30. Klinische Pharmakologie/Pharmakotherapie

Die Note des Leistungsnachweises Klinische Pharmakologie/Pharmakotherapie ergibt sich aus dem gewichteten Durchschnitt der Noten der Kompetenzfelder Immunsystem, Infektiologie und Blut (Faktor 2), Grundlagen der Pathomechanismen und Diagnostik (Faktor 6), Erkrankungen des Herz-Kreislaufsystems (Faktor 6), Erkrankungen des Thorax und der Lunge (Faktor 2), Erkrankungen des Stoffwechsels und des Endokriniums (Faktor 8), Erkrankungen des Magen-Darm-Traktes (Faktor 2), Inflammation (Faktor 1), Fortpflanzung, Wachstum und Entwicklung sowie deren Erkrankungen (Faktor 1) sowie Erkrankungen des Nervensystems und der Psyche (Faktor 6).

31. Prävention, Gesundheitsförderung

Die Note des Leistungsnachweises Prävention, Gesundheitsförderung entspricht der Kompetenzfeldnote des Kompetenzfeldes Prävention und Management im Gesundheitssystem.

32. Bildgebende Verfahren, Strahlenberatung, Strahlenschutz

Die Note des Leistungsnachweises Bildgebende Verfahren, Strahlenberatung, Strahlenschutz ergibt sich aus dem gewichteten Durchschnitt der Noten der Kompetenzfelder Grundlagen der Pathomechanismen und Diagnostik (Faktor 13), Pathologisches Wachstum (Faktor 7), Erkrankungen des Herz-Kreislaufsystems (Faktor 3), Erkrankungen des Thorax und der Lunge (Faktor 3), Erkrankungen der Niere (Faktor 1), Erkrankungen des Stoffwechsels und des Endokriniums (Faktor 3), Erkrankungen des Magen-Darm-Traktes (Faktor 2), Erkrankungen und Verletzungen des Bewegungs- und Stützapparates (Faktor 6), Fortpflanzung, Wachstum und Entwicklung sowie deren Erkrankungen (Faktor 1), Erkrankungen des Kopf-Hals-Bereiches, der Sinne und der Haut (Faktor 2), Erkrankungen des Nervensystems und der Psyche (Faktor 1) sowie Ambulante Versorgung (Faktor 3).

33. Rehabilitation, Physikalische Medizin, Naturheilverfahren

Die Note des Leistungsnachweises Rehabilitation, Physikalische Medizin, Naturheilverfahren entspricht der Kompetenzfeldnote des Kompetenzfeldes Ärztliche Versorgung im ländlichen Raum.

34. Palliativmedizin

Die Note des Leistungsnachweises Palliativmedizin entspricht der Kompetenzfeldnote des Kompetenzfeldes Pathologisches Wachstum.

35. Schmerzmedizin

Die Note des Leistungsnachweises Schmerzmedizin ergibt sich aus dem gewichteten Durchschnitt der Noten der Kompetenzfelder Erkrankungen und Verletzungen des Bewegungs- und Stützapparates (Faktor 1), Schmerz und Schmerzfreiheit (Faktor 7) sowie Erkrankungen des Nervensystems und der Psyche (Faktor 2).

36. Blockpraktikum Innere Medizin

Die Note des Leistungsnachweises Blockpraktikum Innere Medizin entspricht der Kompetenzfeldnote des Kompetenzfeldes Erkrankungen des Magen-Darm-Traktes.

37. Blockpraktikum Chirurgie

Die Note des Leistungsnachweises Blockpraktikum Chirurgie entspricht der Kompetenzfeldnote des Kompetenzfeldes Erkrankungen des Magen-Darm-Traktes.

38. Blockpraktikum Kinderheilkunde

Die Note des Leistungsnachweises Blockpraktikum Kinderheilkunde entspricht der Kompetenzfeldnote des Kompetenzfeldes Fortpflanzung, Wachstum und Entwicklung sowie deren Erkrankungen.

39. Blockpraktikum Frauenheilkunde

Die Note des Leistungsnachweises Blockpraktikum Frauenheilkunde entspricht der Kompetenzfeldnote des Kompetenzfeldes Fortpflanzung, Wachstum und Entwicklung sowie deren Erkrankungen.

40. Blockpraktikum Allgemeinmedizin

Die Note des Leistungsnachweises Blockpraktikum Allgemeinmedizin entspricht der Kompetenzfeldnote des Kompetenzfeldes Fortpflanzung, Wachstum und Entwicklung sowie deren Erkrankungen.

41. Wahlfach

Die Note des Leistungsnachweises Wahlfach entspricht der Kompetenzfeldnote des Kompetenzfeldes Wissenschaftliche Methoden.

Anlage 8:
Bescheinigung der Kompetenzfeldprüfungen



**TECHNISCHE
UNIVERSITÄT
DRESDEN**

Medizinische Fakultät Carl Gustav Carus



**Bescheinigung
der Kompetenzfeldprüfungen**

Name, Vorname

Geburtsdatum

Geburtsort

hat im Modellstudiengang Humanmedizin folgende Leistungen nachgewiesen:

Kompetenzfeldprüfungen	Note
1. Ärztliches Berufsumfeld 2. Naturwissenschaftliche Grundlagen 3. Bausteine und Prinzipien des Lebens 4. Genom und Molekularbiologie 5. Metabolismus 6. Thorax: Herz und Lunge 7. Abdomen: Magen-Darm-Trakt 8. Niere und Geschlechtsorgane 9. Bewegungs- und Stützapparat 10. Nervensystem 11. Kopf, Hals und Sinne 12. Immunsystem, Infektiologie und Blut 13. Koordination von Zell- und Organfunktion 14. Grundlagen der Pathomechanismen und Diagnostik 15. Pathologisches Wachstum 16. Erkrankungen des Herz-Kreislaufsystems 17. Erkrankungen des Thorax und der Lunge 18. Erkrankungen der Niere 19. Erkrankungen des Stoffwechsels und des Endokriniums 20. Erkrankungen des Magen-Darm-Traktes 21. Inflammation 22. Erkrankungen und Verletzungen des Bewegungs- und Stützapparates 23. Fortpflanzung, Wachstum und Entwicklung sowie deren Erkrankungen	

Vorname Name (Geburtsdatum)

Ort, Datum / Seite 1 von 2

Kompetenzfeldprüfungen	Note
24. Schmerz und Schmerzfreiheit	
25. Erkrankungen des Kopf-Hals-Bereiches, der Sinne und der Haut	
26. Erkrankungen des Nervensystems	
27. Wissenschaftliche Methoden	
28. Kommunikation, Medizinische Psychologie und Soziologie	
29. Ethik und Recht in der Medizin	
30. Prävention und Management im Gesundheitssystem	
31. Ambulante Versorgung	
32. Ärztliche Versorgung im ländlichen Raum	

Noten: sehr gut (1,0-1,5), gut (1,6-2,5), befriedigend (2,6-3,5), ausreichend (3,6-4,0)

Ort, den

Siegel/Stempel

(Unterschrift Vorsitzende/r des Prüfungsausschusses)

Vorname Name (Geb.Datum)

Ort, Datum / Seite 2 von 2

Anlage 9:
Bescheinigung zur Meldung zum Zweiten Abschnitt der Ärztlichen Prüfung



**TECHNISCHE
UNIVERSITÄT
DRESDEN**



Medizinische Fakultät Carl Gustav Carus

**Bescheinigung zur Meldung zum Zweiten Abschnitt der
Ärztlichen Prüfung**

Name, Vorname

Geburtsdatum

Geburtsort

hat vom TT.MM.JJJJ bis TT.MM.JJJJ im Modellstudiengang Humanmedizin an der Technischen Universität Dresden studiert und alle Leistungen gemäß Studienordnung erbracht. Die erbrachten Leistungen entsprechen gemäß § 17 Absatz 5 der Anlage 1 der Studienordnung für den Modellstudiengang Humanmedizin folgenden Leistungsnachweisen nach 27 Absatz 1 bis 4 der Approbationsordnung für Ärzte:

Leistungsnachweis	Note
Fächer: 1. Allgemeinmedizin 2. Anästhesiologie 3. Arbeitsmedizin, Sozialmedizin 4. Augenheilkunde 5. Chirurgie 6. Dermatologie, Venerologie 7. Frauenheilkunde, Geburtshilfe 8. Hals-Nasen-Ohrenheilkunde 9. Humangenetik 10. Hygiene, Mikrobiologie, Virologie 11. Innere Medizin 12. Kinderheilkunde 13. Klinische Chemie, Laboratoriumsdiagnostik 14. Neurologie 15. Orthopädie 16. Pathologie 17. Pharmakologie, Toxikologie 18. Psychiatrie und Psychotherapie 19. Psychosomatische Medizin und Psychotherapie 20. Rechtsmedizin 21. Urologie	

Querschnittsbereiche: 1. Epidemiologie, medizinische Biometrie und medizinische Informatik 2. Geschichte, Theorie, Ethik der Medizin 3. Gesundheitsökonomie, Gesundheitssystem, Öffentliches Gesundheitswesen 4. Infektiologie, Immunologie 5. Klinisch-pathologische Konferenz 6. Klinische Umweltmedizin 7. Medizin des Alterns und des alten Menschen 8. Notfallmedizin 9. Klinische Pharmakologie/Pharmakotherapie 10. Prävention, Gesundheitsförderung 11. Bildgebende Verfahren, Strahlenbehandlung, Strahlenschutz 12. Rehabilitation, Physikalische Medizin, Naturheilverfahren 13. Palliativmedizin 14. Schmerzmedizin Blockpraktika: 1. Innere Medizin 2. Chirurgie 3. Kinderheilkunde 4. Frauenheilkunde 5. Allgemeinmedizin Wahlfach:	
---	--

Noten: sehr gut (1,0-1,5), gut (1,6-2,5), befriedigend (2,6-3,5), ausreichend (3,6-4,0)

Ort, den

Siegel/Stempel

(Unterschrift Vorsitzende/r des Prüfungsausschusses)

Vorname Name (Geb.Datum)

Ort, Datum / Seite 2 von 2

**Erste Satzung
zur Änderung der Ordnung über die Durchführung
des Auswahlverfahrens zur Vergabe von Studienplätzen
im Bachelor-Studiengang Internationale Beziehungen durch das Zentrum
für Internationale Studien (ZIS)**

Vom 23. Juni 2020

Aufgrund von § 13 Absatz 4 des Sächsischen Hochschulfreiheitsgesetzes in der Fassung der Bekanntmachung vom 15. Januar 2013 (SächsGVBl. S. 3), das zuletzt durch Artikel 2 Absatz 27 des Gesetzes vom 5. April 2019 (SächsGVBl. S. 245) geändert worden ist, sowie § 6 Absatz 7 des Sächsischen Hochschulzulassungsgesetzes vom 7. Juni 1993 (SächsGVBl. S. 462), das zuletzt durch das Gesetz vom 18. März 2020 (SächsGVBl. S. 90) geändert worden ist, erlässt die Technische Universität Dresden die folgende befristete Änderungssatzung:

**Artikel 1
Änderung der Auswahlordnung**

Die Ordnung über die Durchführung des Auswahlverfahrens zur Vergabe von Studienplätzen im Bachelor-Studiengang Internationale Beziehungen durch das Zentrum für Internationale Studien (ZIS) vom 1. Juni 2010 (Amtliche Bekanntmachungen der TU Dresden Nr. 02/2010 vom 16. Juni 2010, S. 61) wird wie folgt geändert:

1. In der Inhaltsübersicht werden die Angaben nach „2. Abschnitt: Das Auswahlgespräch“ wie folgt ersetzt:
„§ 6 Mitteilung über Zulassung und Nichtzulassung

3. Abschnitt: Schlussbestimmungen

§ 7 Inkrafttreten und Veröffentlichung“

2. In § 2 Absatz 1 wird die Angabe „15. Juli“ durch die Angabe „20. August“ ersetzt.
3. § 3 wird wie folgt geändert:
 - a) In Absatz 1 wird das Wort „zweistufigen“ durch das Wort „einstufigen“ ersetzt.
 - b) Absatz 2 wird wie folgt neu gefasst:
„(2) Die eingereichten schriftlichen Unterlagen werden mit Punkten bewertet.“
4. § 4 wird wie folgt geändert:
 - a) Absatz 1 wird wie folgt geändert:
 - aa) Die Wörter „In der ersten Stufe (Vorauswahl aufgrund der schriftlich eingereichten Unterlagen):“ sowie „In der zweiten Stufe (Auswahlgespräch):“ werden gestrichen.
 - bb) Die Buchstaben c bis f wird wie folgt ersetzt:
„c. Kenntnisse in zwei modernen Fremdsprachen. Vorausgesetzt werden sehr gute Kenntnisse der englischen Sprache und gute Kenntnisse in einer weiteren Sprache (Französisch oder Spanisch). Wird für das Studium als Zweitsprache Russisch ge-

wählt, werden keine Vorkenntnisse erwartet. Studienbewerber, deren Muttersprache nicht die deutsche Sprache ist, müssen über sehr gute Kenntnisse der deutschen und englischen Sprache verfügen."

- b) Absatz 2 entfällt ersatzlos.
- c) Absatz 3 wird geändert in Absatz 2.
- d) Absatz 4 wird geändert in Absatz 3.
- 5. § 5 wird wie folgt geändert:
 - a) In Absatz 3 Satz 1 entfällt der Satzteil „sowie die Führung und Bewertung der Auswahlgespräche“ ersatzlos.
 - b) In Absatz 4 Satz 1 entfällt der Klammerausdruck „(erste Auswahlstufe)“ ersatzlos.
 - c) Absatz 5 entfällt ersatzlos.
 - d) Absatz 6 wird geändert in Absatz 5.
- 6. §§ 6 bis 9 werden aufgehoben.
- 7. § 10 wird geändert in § 6.
- 8. § 11 wird geändert in § 7
- 9. Anlage 1 wird wie folgt neu gefasst:

„Anlage 1

Bewertungsmaßstab gemäß § 4 der Ordnung über die Durchführung des Auswahlverfahrens zur Vergabe von Studienplätzen im Bachelor-Studiengang Internationale Beziehungen

Kriterien	Max. Punktzahl	Erreichte Punktzahl
1. Vorleistungen (Hochschulzugangsberechtigung)	40	
Note ¹	40	
2. Zusätzliche Qualifikationen	20	
Tätigkeiten mit internationalem Bezug (Dauer, Ort, Art) ²	5	
Praktika, Studiennachweise (Dauer, Art) ²	5	
Sonstige (soziale Kompetenz, teamorientierte Aktivitäten, ...) ²	5	
Fremdsprachenkenntnisse ²	5	
Gesamtpunktzahl	60	

(Fußnoten siehe Anlage 2)“

- 10. In der Überschrift der Anlage 2 werden die Wörter „der ersten Auswahlrunde“ gestrichen.

Artikel 2

Inkrafttreten, Außerkrafttreten und Veröffentlichung

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

(2) Sie gilt für alle Bewerberinnen und Bewerber um einen Studienplatz zum Wintersemester 2020/2021 im Bachelor-Studiengang Internationale Beziehungen.

(3) Die Änderungssatzung tritt am 31. März 2021 außer Kraft.

Ausgefertigt aufgrund des Beschlusses des Wissenschaftlichen Rates des Zentrums für Internationale Studien vom 10. Juni 2020 und der Genehmigung des Rektorates vom 23. Juni 2020.

Dresden, den 23. Juni 2020

Der Rektor
der Technischen Universität

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