

Herausgegeben im Auftrag des Rektors von der Abteilung Hochschulrechtliche, akademische und hochschulpolitische Angelegenheiten, Straße der Nationen 62, 09111 Chemnitz - Postanschrift: 09107 Chemnitz

Nr. 39/2025

22. Oktober 2025

Inhaltsverzeichnis

Studienordnung für den konsekutiven Studiengang Informatik mit dem Abschluss Master of Science (M.Sc.) an der Technischen Universität Chemnitz vom 21. Oktober 2025	Seite 1873
Prüfungsordnung für den konsekutiven Studiengang Informatik mit dem Abschluss Master of Science (M.Sc.) an der Technischen Universität Chemnitz vom 21. Oktober 2025	Seite 2017

Studienordnung für den konsekutiven Studiengang Informatik mit dem Abschluss Master of Science (M.Sc.) an der Technischen Universität Chemnitz Vom 21. Oktober 2025

Aufgrund von § 14 Abs. 4 i. V. m. § 37 Abs. 1 des Gesetzes über die Hochschulen im Freistaat Sachsen (Sächsisches Hochschulgesetz - SächsHSG) vom 31. Mai 2023 (SächsGVBl. S. 329), das zuletzt durch Artikel 2 des Gesetzes vom 31. Januar 2024 (SächsGVBl. S. 83, 87) geändert worden ist, hat der Fakultätsrat der Fakultät für Informatik der Technischen Universität Chemnitz die folgende Studienordnung erlassen:

Inhaltsübersicht

Teil 1: Allgemeine Bestimmungen

- § 1 Geltungsbereich
- § 2 Studienbeginn und Regelstudienzeit
- § 3 Zugangsvoraussetzungen
- § 4 Lehr- und Lernformen
- § 5 Ziele des Studienganges

Teil 2: Aufbau und Inhalte des Studiums

- § 6 Aufbau des Studiums
- § 7 Inhalte des Studiums

Teil 3: Durchführung des Studiums

- § 8 Studienberatung
- § 9 Prüfungen
- § 10 Fern- und Teilzeitstudium

Teil 4: Schlussbestimmungen

- § 11 Inkrafttreten und Veröffentlichung, Übergangsregelung

Anlagen: 1 Studienablaufplan
2 Modulbeschreibungen

Aus Gründen der besseren Lesbarkeit wird im Folgenden in der Regel das generische Maskulinum verwendet. Sämtliche Personenbezeichnungen gelten selbstverständlich für alle Geschlechter.

Teil 1

Allgemeine Bestimmungen

§ 1

Geltungsbereich

Diese Studienordnung regelt auf der Grundlage der jeweils gültigen Prüfungsordnung (§ 9) Ziele, Inhalte, Aufbau, Ablauf und Durchführung des Studienganges Informatik mit dem Abschluss Master of Science an der Fakultät für Informatik der Technischen Universität Chemnitz.

§ 2

Studienbeginn und Regelstudienzeit

- (1) Studienbeginn ist in der Regel im Wintersemester.
- (2) Der Studiengang hat eine Regelstudienzeit von vier Semestern (zwei Jahren), bei einem Studium in Teilzeit von acht Semestern (vier Jahren). Das Studium umfasst Module im Gesamtumfang von 120 Leistungspunkten (LP). Dies entspricht einem durchschnittlichen Arbeitsaufwand von 3600 Arbeitsstunden.

§ 3

Zugangsvoraussetzungen

- (1) Die Zugangsvoraussetzung für den Masterstudiengang Informatik erfüllt, wer an der Technischen Universität Chemnitz im Bachelorstudiengang Informatik oder im Bachelorstudiengang Angewandte Informatik oder wer in einem inhaltlich gleichwertigen Studiengang einen berufsqualifizierenden Hochschulabschluss erworben hat sowie ein abgeschlossenes Sprachniveau B2 Englisch entsprechend des Gemeinsamen Europäischen Referenzrahmens für Sprachen (GER) nachweist. Die Englischkenntnisse sind in der Regel durch das Abiturzeugnis nachzuweisen.
- (2) Über die Gleichwertigkeit sowie über den Zugang anderer Bewerber entscheidet der Prüfungsausschuss.

§ 4

Lehr- und Lernformen

- (1) Lehr- und Lernformen können sein: die Vorlesung (V), das Seminar (S), die Übung (Ü), das Projekt (PR), das Kolloquium (K), das Tutorium (T), das Praktikum (P), das Planspiel (PS) oder die Exkursion (E). Die Studenten sollen sich auf die zu besuchenden Lehrveranstaltungen vorbereiten und deren Inhalte in selbständiger Arbeit vertiefen. Die für den erfolgreichen Abschluss des Studiums erforderlichen Kenntnisse und Fähigkeiten werden nicht ausschließlich durch den Besuch von Lehrveranstaltungen erworben, vielmehr sind zusätzliche eigene Studien erforderlich (Selbststudium).
- (2) Bei allen Lehr- und Lernformen gemäß Absatz 1 können Methoden des E-Learning zum Einsatz kommen, soweit der Charakter der jeweiligen Lehr- und Lernform gewahrt bleibt.
- (3) Lehrveranstaltungen werden in Deutsch abgehalten, gegebenenfalls angereichert mit englischsprachigen Inhalten. In den Modulbeschreibungen ist geregelt, welche Lehrveranstaltungen in englischer Sprache abgehalten werden.

§ 5

Ziele des Studienganges

- (1) Die Qualifikationsziele des Masterstudienganges orientieren sich an den Dimensionen des Qualifikationsrahmens für deutsche Hochschulabschlüsse (HQR) und sind:

1. Wissen und Verstehen (Fachkompetenz)

Die Studenten werden in die Lage versetzt,

- a) selbständig Probleme zu lösen, die im Zusammenhang mit der Entwicklung, dem Einsatz und der Anwendung informationstechnischer Systeme auftreten,
- b) ein über das Bachelorniveau hinausgehendes Verständnis für die Probleme der Informatik sowie Fähigkeiten, Fertigkeiten und Kenntnisse zu ihrer Bewältigung zu entwickeln sowie
- c) wissenschaftlich zu arbeiten und neue Ansätze und Methoden zu finden.

2. Einsatz, Anwendung und Erzeugung von Wissen (Methodenkompetenz)

Durch die Strukturierung des Studienganges orthogonal zu den traditionellen Gebieten der Informatik (theoretische, technische, praktische und angewandte Informatik) in verschiedene Kompetenzbereiche werden die Studenten in die Lage versetzt, verschiedene typische Methodenkompetenzen der Informatik wie

- a) Algorithmen,
 - b) Programmieren,
 - c) Modellieren,
 - d) Beherrschung metafunktionaler Eigenschaften,
 - e) Systementwurf sowie
 - f) Analyse
- zu erlangen.

3. Kommunikation und Kooperation (Sozialkompetenz / Personale Kompetenz)

Durch die Strukturierung entlang typischer Kompetenz- und Fähigkeitsbereiche (anstatt den klassischen Strukturgebieten der Informatik) werden die Studenten in die Lage versetzt, zwischen verschiedenen Kommunikationskulturen der Informatikbereiche zu wechseln. Die große Auswahlmöglichkeit unter dezidiert Nicht-Informatik-Fächern ermöglicht es den Studenten, sich mit außerhalb ihres Kernbereichs liegenden Themen und/oder mit sozialen und gesellschaftlichen Aus- und Wechselwirkungen ihres Faches auseinanderzusetzen, und verhindert so eine zu strikte Fokussierung (Fachidiotentum).

4. Wissenschaftliches Selbstverständnis / Professionalität (Selbstkompetenz / Personale Kompetenz)

Die Studenten bilden ein individuelles Profil aus. Sie sind aufgrund ihrer methodischen Breite in der Lage, dieses Profil zu erweitern und ihr Wissen und ihre Fähigkeiten auch auf andere – außerhalb ihres unmittelbaren Profils liegende – Gebiete zu übertragen. Insbesondere sind sie, nicht zuletzt aufgrund der Wissenschaftsorientiertheit des Studiums, in der Lage, neue Ansätze und Methoden zu entwickeln.

(2) Die studiengangsbezogenen Qualifikationsziele werden durch die Lernziele der einzelnen Module unteretzt.

Teil 2

Aufbau und Inhalte des Studiums

§ 6

Aufbau des Studiums

(1) Im Studium werden 120 LP erworben, die sich wie folgt zusammensetzen:

1. Vertiefungsmodule: Σ 65 LP

Aus den nachfolgend genannten fünf Vertiefungsrichtungen sind Module im Gesamtumfang von 65 LP auszuwählen. Es muss mindestens ein Modul aus jeder Vertiefungsrichtung gewählt werden. Aus vier der fünf Vertiefungsrichtungen müssen Module im Gesamtumfang von mindestens 10 LP ausgewählt werden. Module, die bereits im Bachelorstudium belegt wurden, dürfen nicht im Masterstudium belegt werden.

Vertiefungsrichtung „Algorithmen und Softwareentwurf“

- 254010-009 Komplexitätstheorie, 5 LP (Wahlpflichtmodul)
- 254010-010 Advanced Algorithms, 5 LP (Wahlpflichtmodul)
- 257030-005 Deep Reinforcement Learning, 5 LP (Wahlpflichtmodul)
- 257070-003 Empirical Software Engineering, 5 LP (Wahlpflichtmodul)
- 257080-004 Mediocodierung, 5 LP (Wahlpflichtmodul)
- 255050-001 Formale Spezifikation und Verifikation, 5 LP (Wahlpflichtmodul)

Vertiefungsrichtung „Systementwurf“

- 243035-025 Next Generation Internet, 5 LP (Wahlpflichtmodul)
- 255010-004 Hardware Development with VHDL, 5 LP (Wahlpflichtmodul)
- 255010-003 Design of Software for Embedded Systems, 5 LP (Wahlpflichtmodul)
- 255030-003 Software Service Engineering, 5 LP (Wahlpflichtmodul)
- 256050-008 Betriebssysteme für verteilte Systeme, 5 LP (Wahlpflichtmodul)
- 256050-001 Labor Eingebettete Software, 5 LP (Wahlpflichtmodul)

Vertiefungsrichtung „Metafunktionale Eigenschaften“

- 255010-001 Hochleistungs- und Parallelrechner, 5 LP (Wahlpflichtmodul)
- 255030-005 Security of Distributed Software, 5 LP (Wahlpflichtmodul)
- 256050-002 Real-Time Systems, 5 LP (Wahlpflichtmodul)
- 256050-003 Verlässliche Systeme, 5 LP (Wahlpflichtmodul)
- 257070-005 The Human Factor in Software Engineering, 5 LP (Wahlpflichtmodul)
- 257080-007 Mensch-Computer-Interaktion II, 5 LP (Wahlpflichtmodul)

Vertiefungsrichtung „Modellierung und analytische Bewertung“

243035-035 Simulation and Performance Analysis of Communication Networks, 5 LP (Wahlpflichtmodul)
241031-010 Systemtheorie, 5 LP (Wahlpflichtmodul)
256050-006 Betriebssysteme II, 5 LP (Wahlpflichtmodul)
257030-001 Neurokognition I, 5 LP (Wahlpflichtmodul)
257030-002 Neurokognition II, 5 LP (Wahlpflichtmodul)

Vertiefungsrichtung „Informatikanwendungen“

256030-001 Advanced Management of Data, 5 LP (Wahlpflichtmodul)
256030-004 Datenbanken und Web-Techniken, 5 LP (Wahlpflichtmodul)
257010-006 Virtuelle Realität, 5 LP (Wahlpflichtmodul)
257030-006 Bildverstehen, 5 LP (Wahlpflichtmodul)
257030-003 Neurocomputing, 5 LP (Wahlpflichtmodul)
257080-005 Medienretrieval, 5 LP (Wahlpflichtmodul)

2. Forschungsmodule: Σ 15 LP

250000-002 Forschungsseminar, 5 LP (Pflichtmodul)
250000-009 Forschungspraktikum, 10 LP (Pflichtmodul)

3. Ergänzungsmodule: Σ 10 LP

Aus den nachfolgenden Ergänzungsmodulen sind unter Berücksichtigung des Niveaus gegebenenfalls bereits vorhandener Sprachkenntnisse Module im Gesamtumfang von 10 LP auszuwählen. Sprachmodule in der eigenen Muttersprache dürfen nicht gewählt werden.

136002-001 Arabisch I (Niveau A1/1), 5 LP (Wahlpflichtmodul)
136002-002 Arabisch II (Niveau A1/2), 5 LP (Wahlpflichtmodul)
136003-001 Chinesisch I (Niveau A1/1), 5 LP (Wahlpflichtmodul)
136003-002 Chinesisch II (Niveau A1/2), 5 LP (Wahlpflichtmodul)
136003-003 Chinesisch III (Niveau A2/1), 5 LP (Wahlpflichtmodul)
136003-004 Chinesisch IV (Niveau A2/2), 5 LP (Wahlpflichtmodul)
136001-004 Englisch in Studien- und Fachkommunikation III (Niveau C1), 5 LP (Wahlpflichtmodul)
136001-006 Englisch in Studien- und Fachkommunikation V (Niveau C1), 5 LP (Wahlpflichtmodul)
136001-007 Englisch in Studien- und Fachkommunikation VI (Niveau C1), 5 LP (Wahlpflichtmodul)
136005-001 Französisch I (Niveau A1), 5 LP (Wahlpflichtmodul)
136005-002 Französisch II (Niveau A2), 5 LP (Wahlpflichtmodul)
136005-003 Französisch III (Niveau A2/B1), 5 LP (Wahlpflichtmodul)
136005-004 Französisch IV (Niveau B1), 5 LP (Wahlpflichtmodul)
136005-005 Französisch V (Niveau B1/B2), 5 LP (Wahlpflichtmodul)
136005-006 Französisch VI (Niveau B2), 5 LP (Wahlpflichtmodul)
136006-001 Italienisch I (Niveau A1), 5 LP (Wahlpflichtmodul)
136006-002 Italienisch II (Niveau A2), 5 LP (Wahlpflichtmodul)
136006-003 Italienisch III (Niveau A2/B1), 5 LP (Wahlpflichtmodul)
136006-004 Italienisch IV (Niveau B1), 5 LP (Wahlpflichtmodul)
136007-001 Polnisch I (Niveau A1), 5 LP (Wahlpflichtmodul)
136007-002 Polnisch II (Niveau A2), 5 LP (Wahlpflichtmodul)
136007-003 Polnisch III (Niveau A2/B1), 5 LP (Wahlpflichtmodul)
136007-004 Polnisch IV (Niveau B1), 5 LP (Wahlpflichtmodul)
136008-001 Russisch I (Niveau A1), 5 LP (Wahlpflichtmodul)
136008-002 Russisch II (Niveau A2), 5 LP (Wahlpflichtmodul)
136008-003 Russisch III (Niveau A2/B1), 5 LP (Wahlpflichtmodul)
136008-004 Russisch IV (Niveau B1), 5 LP (Wahlpflichtmodul)
136009-001 Spanisch I (Niveau A1), 5 LP (Wahlpflichtmodul)
136009-002 Spanisch II (Niveau A2), 5 LP (Wahlpflichtmodul)
136009-003 Spanisch III (Niveau A2/B1), 5 LP (Wahlpflichtmodul)
136009-004 Spanisch IV (Niveau B1), 5 LP (Wahlpflichtmodul)
136010-001 Tschechisch I (Niveau A1), 5 LP (Wahlpflichtmodul)
136010-002 Tschechisch II (Niveau A2), 5 LP (Wahlpflichtmodul)
136010-003 Tschechisch III (Niveau A2/B1), 5 LP (Wahlpflichtmodul)
136010-004 Tschechisch IV (Niveau B1), 5 LP (Wahlpflichtmodul)
261042-201 Nachhaltigkeitsmanagement von Innovationen, 5 LP (Wahlpflichtmodul)
261042-200 Betriebliche Umweltökonomie und Nachhaltigkeitsmanagement, 5 LP (Wahlpflichtmodul)

264032-207 Recht und Technik (Technikrecht), 5 LP (Wahlpflichtmodul)
264032-206 Recht des geistigen Eigentums (Innovationsrecht), 5 LP (Wahlpflichtmodul)
264032-201 Arbeitsrecht, 5 LP (Wahlpflichtmodul)
264032-205 Medienrecht, 5 LP (Wahlpflichtmodul)
281938-001 Einführung in die Techniksoziologie, 5 LP (Wahlpflichtmodul)

4. Modul Master-Arbeit:

250000-906 Master-Arbeit, 30 LP (Pflichtmodul)

(2) Der empfohlene Ablauf des Studiums im Masterstudiengang Informatik an der Technischen Universität Chemnitz innerhalb der Regelstudienzeit ergibt sich aus der zeitlichen Gliederung im Studienablaufplan (siehe Anlage 1) und dem modularen Aufbau des Studienganges.

§ 7

Inhalte des Studiums

(1) Der Studiengang vertieft die im Bachelorstudium gewonnenen Grundfähigkeiten auf dem Gebiet der Informatik. Er befähigt zu vertiefter wissenschaftlicher Arbeit. Der Studiengang sieht in seiner Struktur vier Blöcke vor: den Block „Kompetenzbereiche Informatik“ (Vertiefungsmodule) mit fünf Vertiefungsrichtungen, den Block „Wissenschaftskompetenz“ (Forschungsmodule), den Block der Ergänzungsmodule sowie das Modul Master-Arbeit. Die Studenten belegen in den Vertiefungsmodulen aus jeder Vertiefungsrichtung ein Modul und aus vier der fünf Vertiefungsrichtungen ein weiteres Modul. Zur Erreichung des Gesamtumfangs von 65 Leistungspunkten kann aus den weiteren Modulen der Vertiefungsrichtungen zur weiteren Profilbildung frei ausgewählt werden. Zur Vertiefung der wissenschaftlichen Fähigkeiten dienen die Forschungsmodule des Blockes „Wissenschaftskompetenz“, der idealerweise inhaltliche oder methodische Grundlagen für die Masterarbeit legt. Zur Erweiterung der Fähigkeiten der Studenten sind Ergänzungsmodule vorgesehen, aus welchen zu wählen ist.

(2) Inhalte, Ziele, Lehrformen, Leistungspunkte, Prüfungen sowie Häufigkeit des Angebots und Dauer der einzelnen Module sind in den Modulbeschreibungen (siehe Anlage 2) festgelegt.

Teil 3

Durchführung des Studiums

§ 8

Studienberatung

(1) Neben der zentralen Studienberatung an der Technischen Universität Chemnitz findet eine Fachstudienberatung statt. Der Fakultätsrat der Fakultät für Informatik beauftragt ein Mitglied der Fakultät mit der Wahrnehmung dieser Beratungsaufgabe.

(2) Es wird empfohlen, eine Studienberatung insbesondere in folgenden Fällen in Anspruch zu nehmen:

1. vor Beginn des Studiums, insbesondere vor Aufnahme eines Studiums in Teilzeit,
2. vor einem Studienaufenthalt im Ausland,
3. vor einem Praktikum,
4. im Falle von Studiengangs- oder Hochschulwechsel,
5. nach nicht bestandenen Prüfungen.

§ 9

Prüfungen

Die Regelungen zu Prüfungen sind in der Prüfungsordnung für den konsekutiven Studiengang Informatik mit dem Abschluss Master of Science (M.Sc.) an der Technischen Universität Chemnitz enthalten.

§ 10

Fern- und Teilzeitstudium

Ein Fernstudium ist nicht vorgesehen. Der Studiengang kann bei Berufstätigkeit, besonderen familiären Verpflichtungen oder bei besonderen gesundheitlichen Einschränkungen in Teilzeit studiert werden. Bei Vorliegen anderer triftiger Gründe entscheidet der Prüfungsausschuss über den Zugang zum Studium in Teilzeit. Im Teilzeitstudium beträgt der durchschnittliche Arbeitsaufwand pro Semester 50 % des Vollzeitstudiums. In der Fachstudienberatung soll mit dem Studenten ein individuell angepasster Studienablaufplan für das Teilzeitstudium festgelegt werden.

Teil 4
Schlussbestimmungen

§ 11

Inkrafttreten und Veröffentlichung, Übergangsregelung

Diese Studienordnung gilt für die ab Sommersemester 2026 Immatrikulierten.

Für Studenten, die ihr Studium vor dem Sommersemester 2026 aufgenommen haben, gilt die Studienordnung für den konsekutiven Studiengang Informatik mit dem Abschluss Master of Science (M.Sc.) an der Technischen Universität Chemnitz vom 27. September 2021 (Amtliche Bekanntmachungen Nr. 31/2021, S. 1059) fort.

Diese Studienordnung tritt am Tage nach ihrer Veröffentlichung in den Amtlichen Bekanntmachungen der Technischen Universität Chemnitz in Kraft.

Ausgefertigt aufgrund des Beschlusses des Fakultätsrates der Fakultät für Informatik vom 23. September 2025 und der Genehmigung durch das Rektorat der Technischen Universität Chemnitz vom 8. Oktober 2025.

Chemnitz, den 21. Oktober 2025

Der Rektor
der Technischen Universität Chemnitz

Prof. Dr. Gerd Strohmeier

Anlage 1: Konsekutiver Studiengang Informatik mit dem Abschluss Master of Science
STUDIENABLAUFPLAN

Module	1. Semester	2. Semester	3. Semester	4. Semester	Arbeitsaufwand Leistungspunkte Gesamt
1. Vertiefungsmodule: Aus den nachfolgend genannten fünf Vertiefungsrichtungen sind Module im Gesamtfumfang von 65 LP auszuwählen. Es muss mindestens ein Modul aus jeder Vertiefungsrichtung gewählt werden. Aus vier der fünf Vertiefungsrichtungen müssen Module im Gesamtfumfang von mindestens 10 LP ausgewählt werden. Module, die bereits im Bachelorstudium belegt wurden, dürfen nicht im Masterstudium belegt werden.					
Vertiefungsrichtung „Algorithmen und Softwareentwurf“					
254010-009 Komplexitätstheorie			150 AS 4 LVS (V2/Ü2) PL: Aufgabenkomplexe und mündliche Prüfung		150 AS / 5 LP
254010-010 Advanced Algorithms		150 AS 4 LVS (V2/Ü2) PL: Aufgabenkomplexe und mündliche Prüfung			150 AS / 5 LP
257030-005 Deep Reinforcement Learning			150 AS 4 LVS (V2/Ü2) PL: Klausur		150 AS / 5 LP
257070-003 Empirical Software Engineering	150 AS 4 LVS (V2/Ü2) PL: Bericht				150 AS / 5 LP
257080-004 Mediencodierung		150 AS 4 LVS (V2/Ü2) PL: Klausur			150 AS / 5 LP
255050-001 Formale Spezifikation und Verifikation		150 AS 4 LVS (V2/Ü2) PL: Klausur			150 AS / 5 LP
Vertiefungsrichtung „Systementwurf“					
243035-025 Next Generation Internet	90 AS 3 LVS (V3)	60 AS 2 LVS (V2) PL: mündliche Prüfung			150 AS / 5 LP

Anlage 1: Konsekutiver Studiengang Informatik mit dem Abschluss Master of Science
STUDIENABLAUFPLAN

Module	1. Semester	2. Semester	3. Semester	4. Semester	Arbeitsaufwand Leistungspunkte Gesamt
255010-004 Hardware Development with VHDL	150 AS 4 LVS (V1/P3) PL: Klausur				150 AS / 5 LP
255010-003 Design of Software for Em- bedded Systems		150 AS 4 LVS (V2/Ü2) PL: Klausur			150 AS / 5 LP
255030-003 Software Service Enginee- ring			150 AS 4 LVS (V2/Ü2) PL: Klausur		150 AS / 5 LP
256050-008 Betriebssysteme für ver- teilte Systeme			150 AS 4 LVS (V2/Ü2) PL: mündliche Prüfung		150 AS / 5 LP
256050-001 Labor Eingebettete Soft- ware		150 AS 2 LVS (P2) ASL: Referat mit Dis- kussion und schriftli- che Ausarbeitung			150 AS / 5 LP
Vertiefungsrichtung „Metafunktionale Eigenschaften“					
255010-001 Hochleistungs- und Paral- lelrechner		150 AS 4 LVS (V2/Ü2) PL: Klausur			150 AS / 5 LP
255030-005 Security of Distributed Software		150 AS 4 LVS (V2/Ü2) PL: Klausur			150 AS / 5 LP
256050-002 Real-Time Systems		150 AS 4 LVS (V2/Ü2) PL: Klausur			150 AS / 5 LP
256050-003 Verlässliche Systeme		150 AS 4 LVS (V2/Ü2) PL: Klausur			150 AS / 5 LP

Anlage 1: Konsekutiver Studiengang Informatik mit dem Abschluss Master of Science
STUDIENABLAUFPLAN

Module	1. Semester	2. Semester	3. Semester	4. Semester	Arbeitsaufwand Leistungspunkte Gesamt
257070-005 The Human Factor in Software Engineering		150 AS 2 LVS (S2) PL: Hausarbeit und Referat			150 AS / 5 LP
257080-007 Mensch-Computer-Interaktion II		150 AS 4 LVS (V2/P2) PVL: Aufgabenkomplexe PL: Bericht			150 AS / 5 LP
Vertiefungsrichtung „Modellierung und analytische Bewertung“					
243035-035 Simulation and Performance Analysis of Communication Networks		150 AS 4 LVS (V2/P2) PVL: Praktikumsdokumentation PL: mündliche Prüfung und Prüfung im Antwort-Wahl-Verfahren			150 AS / 5 LP
241031-010 Systemtheorie		150 AS 4 LVS (V2/Ü2) PVL: Aufgabenkomplexe PL: Klausur			150 AS / 5 LP
256050-006 Betriebssysteme II		150 AS 4 LVS (V2/Ü2) PL: mündliche Prüfung			150 AS / 5 LP
257030-001 Neurokognition I	150 AS 4 LVS (V2/Ü2) PL: mündliche Prüfung				150 AS / 5 LP
257030-002 Neurokognition II		150 AS 4 LVS (V2/Ü2) PL: mündliche Prüfung			150 AS / 5 LP

Anlage 1: Konsekutiver Studiengang Informatik mit dem Abschluss Master of Science
STUDIENABLAUFPLAN

Module	1. Semester	2. Semester	3. Semester	4. Semester	Arbeitsaufwand Leistungspunkte Gesamt
Vertiefungsrichtung „Informatikanwendungen“					
256030-001 Advanced Management of Data			150 AS 4 LVS (V2/Ü2) PL: Klausur		150 AS / 5 LP
256030-004 Datenbanken und Web-Techniken		150 AS 4 LVS (V2/Ü2) PL: Programmieraufgabe und Präsentation			150 AS / 5 LP
257010-006 Virtuelle Realität		150 AS 4 LVS (V2/Ü2) PVL: Aufgabenkomplexe PL: mündliche Prüfung			150 AS / 5 LP
257030-006 Bildverstehen			150 AS 4 LVS (V2/Ü2) PL: Klausur		150 AS / 5 LP
257030-003 Neurocomputing	150 AS 4 LVS (V2/Ü2) PL: Klausur				150 AS / 5 LP
257080-005 Medienretrieval		150 AS 4 LVS (V2/Ü2) PL: Klausur			150 AS / 5 LP
2. Forschungsmodule:					
250000-002 Forschungsseminar	150 AS 2 LVS (S2) ASL: Referat und Hausarbeit				150 AS / 5 LP
250000-009 Forschungspraktikum			300 AS (P 12 Wochen, 240 AS) ASL: reflektierender Praktikumsbericht		300 AS / 10 LP

Anlage 1: Konsekutiver Studiengang Informatik mit dem Abschluss Master of Science
STUDIENABLAUFPLAN

Module	1. Semester	2. Semester	3. Semester	4. Semester	Arbeitsaufwand Leistungspunkte Gesamt
3. Ergänzungsmodule: Aus den nachfolgenden Ergänzungsmodulen sind unter Berücksichtigung des Niveaus gegebenenfalls bereits vorhandener Sprachkenntnisse Module im Gesamtumfang von 10 LP auszuwählen. Sprachmodule in der eigenen Muttersprache dürfen nicht gewählt werden.					
136002-001 Arabisch I (Niveau A1/1)	150 AS 4 LVS (Ü4) ASL: Klausur				150 AS / 5 LP
136002-002 Arabisch II (Niveau A1/2)		150 AS 4 LVS (Ü4) ASL: Klausur			150 AS / 5 LP
136003-001 Chinesisch I (Niveau A1/1)	150 AS 4 LVS (Ü4) ASL: Klausur und Spre- chen				150 AS / 5 LP
136003-002 Chinesisch II (Niveau A1/2)		150 AS 4 LVS (Ü4) ASL: Klausur und Spre- chen			150 AS / 5 LP
136003-003 Chinesisch III (Niveau A2/1)	150 AS 4 LVS (Ü4) ASL: Klausur und Spre- chen				150 AS / 5 LP
136003-004 Chinesisch IV (Niveau A2/2)		150 AS 4 LVS (Ü4) ASL: Klausur und Spre- chen			150 AS / 5 LP
136001-004 Englisch in Studien- und Fachkommunikation III (Ni- veau C1)	150 AS 4 LVS (Ü4) 2 ASL: Klausur, mündli- che Prüfung				150 AS / 5 LP
136001-006		150 AS 4 LVS (Ü4)			150 AS / 5 LP

Anlage 1: Konsekutiver Studiengang Informatik mit dem Abschluss Master of Science
STUDIENABLAUFPLAN

Module	1. Semester	2. Semester	3. Semester	4. Semester	Arbeitsaufwand Leistungspunkte Gesamt
Englisch in Studien- und Fachkommunikation V (Ni- veau C1)		2 ASL: schriftliche Ausarbeitung mit Prä- sentation und Verteidi- gung, mündliche Grup- pendiskussion			
136001-007 Englisch in Studien- und Fachkommunikation VI (Ni- veau C1)	150 AS 4 LVS (T4) ASL: mündliche Zu- sammenfassung und- Diskussion				150 AS / 5 LP
136005-001 Französisch I (Niveau A1)	150 AS 4 LVS (Ü4) ASL: Klausur				150 AS / 5 LP
136005-002 Französisch II (Niveau A2)		150 AS 4 LVS (Ü4) ASL: Klausur			150 AS / 5 LP
136005-003 Französisch III (Niveau A2/B1)	150 AS 4 LVS (Ü4) ASL: Klausur				150 AS / 5 LP
136005-004 Französisch IV (Niveau B1)		150 AS 4 LVS (Ü4) ASL: Klausur			150 AS / 5 LP
136005-005 Französisch V (Niveau B1/B2)	150 AS 4 LVS (Ü4) ASL: Klausur				150 AS / 5 LP
136005-006 Französisch VI (Niveau B2)		150 AS 4 LVS (Ü4) ASL: Klausur			150 AS / 5 LP
136006-001 Italienisch I (Niveau A1)	150 AS 4 LVS (Ü4) ASL: Klausur				150 AS / 5 LP

Anlage 1: Konsekutiver Studiengang Informatik mit dem Abschluss Master of Science
STUDIENABLAUFPLAN

Module	1. Semester	2. Semester	3. Semester	4. Semester	Arbeitsaufwand Leistungspunkte Gesamt
136006-002 Italienisch II (Niveau A2)		150 AS 4 LVS (Ü4) ASL: Klausur			150 AS / 5 LP
136006-003 Italienisch III (Niveau A2/B1)	150 AS 4 LVS (Ü4) ASL: Klausur				150 AS / 5 LP
136006-004 Italienisch IV (Niveau B1)		150 AS 4 LVS (Ü4) ASL: Klausur			150 AS / 5 LP
136007-001 Polnisch I (Niveau A1)	150 AS 4 LVS (Ü4) ASL: Klausur				150 AS / 5 LP
136007-002 Polnisch II (Niveau A2)		150 AS 4 LVS (Ü4) ASL: Klausur			150 AS / 5 LP
136007-003 Polnisch III (Niveau A2/B1)	150 AS 4 LVS (Ü4) ASL: Klausur				150 AS / 5 LP
136007-004 Polnisch IV (Niveau B1)		150 AS 4 LVS (Ü4) ASL: Klausur			150 AS / 5 LP
136008-001 Russisch I (Niveau A1)	150 AS 4 LVS (Ü4) ASL: Klausur				150 AS / 5 LP
136008-002 Russisch II (Niveau A2)		150 AS 4 LVS (Ü4) ASL: Klausur			150 AS / 5 LP
136008-003 Russisch III (Niveau A2/B1)	150 AS 4 LVS (Ü4) ASL: Klausur				150 AS / 5 LP

Anlage 1: Konsekutiver Studiengang Informatik mit dem Abschluss Master of Science
STUDIENABLAUFPLAN

Module	1. Semester	2. Semester	3. Semester	4. Semester	Arbeitsaufwand Leistungspunkte Gesamt
136008-004 Russisch IV (Niveau B1)		150 AS 4 LVS (Ü4) ASL: Klausur			150 AS / 5 LP
136009-001 Spanisch I (Niveau A1)	150 AS 4 LVS (Ü4) ASL: Klausur				150 AS / 5 LP
136009-002 Spanisch II (Niveau A2)		150 AS 4 LVS (Ü4) ASL: Klausur			150 AS / 5 LP
136009-003 Spanisch III (Niveau A2/B1)	150 AS 4 LVS (Ü4) ASL: Klausur				150 AS / 5 LP
136009-004 Spanisch IV (Niveau B1)		150 AS 4 LVS (Ü4) ASL: Klausur			150 AS / 5 LP
136010-001 Tschechisch I (Niveau A1)	150 AS 4 LVS (Ü4) ASL: Klausur				150 AS / 5 LP
136010-002 Tschechisch II (Niveau A2)		150 AS 4 LVS (Ü4) ASL: Klausur			150 AS / 5 LP
136010-003 Tschechisch III (Niveau A2/B1)	150 AS 4 LVS (Ü4) ASL: Klausur				150 AS / 5 LP
136010-004 Tschechisch IV (Niveau B1)		150 AS 4 LVS (Ü4) ASL: Klausur			150 AS / 5 LP
261042-201 Nachhaltigkeitsmanage- ment von Innovationen			150 AS 3 LVS (V2/Ü1) PL: Klausur		150 AS / 5 LP

Anlage 1: Konsekutiver Studiengang Informatik mit dem Abschluss Master of Science
STUDIENABLAUFPLAN

Module	1. Semester	2. Semester	3. Semester	4. Semester	Arbeitsaufwand Leistungspunkte Gesamt
261042-200 Betriebliche Umweltökonomie und Nachhaltigkeitsmanagement		150 AS 3 LVS (V2/Ü1) PL: Klausur			150 AS / 5 LP
264032-207 Recht und Technik (Technikrecht)			150 AS 2 LVS (V2) PL: Klausur		150 AS / 5 LP
264032-206 Recht des geistigen Eigentums (Innovationsrecht)		150 AS 2 LVS (V2) PL: Klausur			150 AS / 5 LP
264032-201 Arbeitsrecht		150 AS 2 LVS (V2) PL: Klausur			150 AS / 5 LP
264032-205 Medienrecht	150 AS 2 LVS (V2) PL: Klausur				150 AS / 5 LP
281938-001 Einführung in die Techniksoziologie	150 AS 2 LVS (V2) PL: Klausur				150 AS / 5 LP
4. Modul Master-Arbeit					
250000-906 Master-Arbeit				900 AS 2 PL: Masterarbeit, mündliche Prüfung (Verteidigung)	900 AS / 30 LP
Gesamt LVS (beispielhaft bei Auswahl der Module 257070-003, 255010-004, 257030-001, 257030-003, 254010-010, 255010-001, 256050-002, 256050-006, 257030-002, 256030-004,	20 LVS	24 LVS	14 LVS	0 LVS	58 LVS

Anlage 1: Konsekutiver Studiengang Informatik mit dem Abschluss Master of Science
STUDIENABLAUFPLAN

Module	1. Semester	2. Semester	3. Semester	4. Semester	Arbeitsaufwand Leistungspunkte Gesamt
254010-009, 256050-008, 256030-001, 264032-205, 264032-207)					
Gesamt AS (beispielhaft bei Auswahl der Module 257070-003, 255010-004, 257030-001, 257030-003, 254010-010, 255010-001, 256050-002, 256050-006, 257030-002, 256030-004, 254010-009, 256050-008, 256030-001, 264032-205, 264032-207)	900 AS	900 AS	900 AS	900 AS	3600 AS / 120 LP

PL
PVL
ASL
LVS
AS
LP
V
S

Prüfungsleistung
Prüfungsvorleistung
Anrechenbare Studienleistung
Lehrveranstaltungsstunden
Arbeitsstunden
Leistungspunkte
Vorlesung
Seminar

Ü
T
P
PS
E
K
PR

Übung
Tutorium
Praktikum
Planspiel
Exkursion
Kolloquium
Projekt

Anlage 2: Modulbeschreibung zum konsekutiven Studiengang Informatik mit dem Abschluss Master of Science (M.Sc.)
Vertiefungsmodul

Modulnummer	254010-009 (Version 01)
Modulname	Komplexitätstheorie
Modulverantwortlich	Professur Theoretische Informatik
Inhalte und Qualifikationsziele	<u>Inhalte:</u> zentrale Komplexitätsklassen wie P, NP, PSPACE etc.; Konzepte wie NP-Vollständigkeit; nichttriviale Zusammenhänge zwischen Komplexitätsklassen (beispielsweise $PSPACE=IP$); Schaltkreiskomplexität <u>Qualifikationsziele:</u> Die Studenten können Konzepte wie Reduktionen und Diagonalisierung erläutern und in konkreten Fällen anwenden. Sie können zentrale Resultate der Komplexitätstheorie benennen und erklären und kennen die großen offenen Fragen. Sie entwickeln ein Gespür dafür, welche Art von Problemen NP-vollständig sind.
Lehrformen	Lehrformen des Moduls sind Vorlesung und Übung. • V: Komplexitätstheorie (2 LVS) • Ü: Komplexitätstheorie (2 LVS) Die Lehrveranstaltungen werden durch Methoden des E-Learning unterstützt und werden in deutscher oder in englischer Sprache abgehalten.
Voraussetzungen für die Teilnahme (empfohlene Kenntnisse und Fähigkeiten)	Grundkenntnisse der Mathematik, Algorithmik und formalen Sprachen
Verwendbarkeit des Moduls	---
Voraussetzungen für die Vergabe von Leistungspunkten	Die erfolgreiche Ablegung der Modulprüfung ist Voraussetzung für die Vergabe von Leistungspunkten.
Modulprüfung	Die Modulprüfung besteht aus einer Prüfungsleistung: • sechs Aufgabenkomplexe (Bearbeitungszeit: jeweils 2 Wochen), die im laufenden Semester bearbeitet werden, sowie eine 20-minütige mündliche Prüfung, jeweils zu den Inhalten des Moduls (Prüfungsnummer: 54102) Die Prüfungsleistung kann in deutscher oder in englischer Sprache erbracht werden.
Leistungspunkte und Noten	In dem Modul werden 5 Leistungspunkte erworben. Die Bewertung der Prüfungsleistung und die Bildung der Modulnote sind in § 10 der Prüfungsordnung geregelt.
Häufigkeit des Angebots	Das Modul wird in jedem Studienjahr angeboten.
Arbeitsaufwand	Das Modul umfasst einen Gesamtarbeitsaufwand der Studenten von 150 AS.
Dauer des Moduls	Bei regulärem Studienverlauf erstreckt sich das Modul auf ein Semester.

Anlage 2: Modulbeschreibung zum konsekutiven Studiengang Informatik mit dem Abschluss Master of Science (M.Sc.)
Vertiefungsmodul

Modulnummer	254010-010 (Version 01)
Modulname	Advanced Algorithms
Modulverantwortlich	Professur Theoretische Informatik
Inhalte und Qualifikationsziele	<u>Inhalte:</u> Algorithmische Probleme wie lineares Programmieren, Optimierungsalgorithmen, Algorithmen für NP-vollständige Probleme (z. B. Integer Linear Programming, Satisfiability) <u>Qualifikationsziele:</u> Die Studenten lernen ein breites Spektrum algorithmischer Probleme kennen. Sie kennen Techniken der Optimierung und können Algorithmen für NP-vollständige Probleme erklären und anwenden. Sie können neue Probleme als Instanzen eines allgemeinen Paradigmas (LP, ILP, SAT) formulieren.
Lehrformen	Lehrformen des Moduls sind Vorlesung und Übung. • V: Advanced Algorithms (2 LVS) • Ü: Advanced Algorithms (2 LVS) Die Lehrveranstaltungen werden durch Methoden des E-Learning unterstützt und werden in deutscher oder in englischer Sprache abgehalten.
Voraussetzungen für die Teilnahme (empfohlene Kenntnisse und Fähigkeiten)	Grundkenntnisse der Mathematik und Algorithmik
Verwendbarkeit des Moduls	---
Voraussetzungen für die Vergabe von Leistungspunkten	Die erfolgreiche Ablegung der Modulprüfung ist Voraussetzung für die Vergabe von Leistungspunkten.
Modulprüfung	Die Modulprüfung besteht aus einer Prüfungsleistung: • sechs Aufgabenkomplexe (Bearbeitungszeit: jeweils 2 Wochen), die im laufenden Semester bearbeitet werden, sowie eine 20-minütige mündliche Prüfung, jeweils zu den Inhalten des Moduls (Prüfungsnummer: 54104) Die Prüfungsleistung kann in deutscher oder in englischer Sprache erbracht werden.
Leistungspunkte und Noten	In dem Modul werden 5 Leistungspunkte erworben. Die Bewertung der Prüfungsleistung und die Bildung der Modulnote sind in § 10 der Prüfungsordnung geregelt.
Häufigkeit des Angebots	Das Modul wird in jedem Studienjahr angeboten.
Arbeitsaufwand	Das Modul umfasst einen Gesamtarbeitsaufwand der Studenten von 150 AS.
Dauer des Moduls	Bei regulärem Studienverlauf erstreckt sich das Modul auf ein Semester.

Anlage 2: Modulbeschreibung zum konsekutiven Studiengang Informatik mit dem Abschluss Master of Science (M.Sc.)
Vertiefungsmodul

Modulnummer	257030-005 (Version 02)
Modulname	Deep Reinforcement Learning
Modulverantwortlich	Professur Künstliche Intelligenz
Inhalte und Qualifikationsziele	<u>Inhalte:</u> Reinforcement Learning (RL) ist ein wichtiger Teil des maschinellen Lernens, bei dem ein Agent lernt, durch partielles Feedback (Belohnungen) mit seiner Umgebung zu interagieren. Durch die Erweiterung von RL mit tiefen neuronalen Netzwerken zur Funktionsapproximation hat das Deep Reinforcement Learning die Fähigkeit, direkt mit sensorischen Rohdaten zu arbeiten, was ein End-to-End-Lernen ermöglicht. Inhalte des Moduls sind: • Grundlagen des Reinforcement Learning • Value-based Methoden • Policy search und Policy gradient • Modellbasiertes Reinforcement Learning • Multi-Agent Reinforcement Learning <u>Qualifikationsziele:</u> Die Studenten können die Grundlagen des Deep Reinforcement Learning in Theorie und Praxis beschreiben. Dabei berücksichtigen sie aktuelle wissenschaftliche Entwicklungen (State of the Art). Sie können Algorithmen des Deep Reinforcement Learning auf ausgewählte Probleme anwenden.
Lehrformen	Lehrformen des Moduls sind Vorlesung und Übung. • V: Deep Reinforcement Learning (2 LVS) • Ü: Deep Reinforcement Learning (2 LVS) Die Lehrveranstaltungen werden durch Methoden des E-Learning unterstützt und werden in deutscher oder in englischer Sprache abgehalten.
Voraussetzungen für die Teilnahme (empfohlene Kenntnisse und Fähigkeiten)	Grundlagen des maschinellen Lernens und Neurocomputing (empfohlen)
Verwendbarkeit des Moduls	---
Voraussetzungen für die Vergabe von Leistungspunkten	Die erfolgreiche Ablegung der Modulprüfung ist Voraussetzung für die Vergabe von Leistungspunkten.
Modulprüfung	Die Modulprüfung besteht aus einer Prüfungsleistung: • 90-minütige Klausur zu Deep Reinforcement Learning (Prüfungsnummer: 57314) Die Prüfungsleistung kann in deutscher oder in englischer Sprache erbracht werden.
Leistungspunkte und Noten	In dem Modul werden 5 Leistungspunkte erworben. Die Bewertung der Prüfungsleistung und die Bildung der Modulnote sind in § 10 der Prüfungsordnung geregelt.
Häufigkeit des Angebots	Das Modul wird in jedem Studienjahr angeboten.
Arbeitsaufwand	Das Modul umfasst einen Gesamtarbeitsaufwand der Studenten von 150 AS.

Anlage 2: Modulbeschreibung zum konsekutiven Studiengang Informatik mit dem Abschluss Master of Science (M.Sc.)

Dauer des Moduls	Bei regulärem Studienverlauf erstreckt sich das Modul auf ein Semester.
-------------------------	---

Anlage 2: Modulbeschreibung zum konsekutiven Studiengang Informatik mit dem Abschluss Master of Science (M.Sc.)
Vertiefungsmodul

Modulnummer	257070-003 (Version 03)
Modulname	Empirical Software Engineering
Modulverantwortlich	Professur Softwaretechnik
Inhalte und Qualifikationsziele	<u>Inhalte:</u> Neue Ergebnisse in der Informatik (und insbesondere in der Softwaretechnik) haben oft zum Ziel, dass ein System bessere Qualität hat, geringere Kosten verursacht, schneller ist, wartbarer ist oder von Benutzern besser verstanden wird. Aber wie lassen sich solche Aussagen belegen, insbesondere wenn Menschen involviert sind? Dieses Modul stellt verschiedene empirische Methoden zur Evaluierung vor und es wird darüber diskutiert, welche Evaluierung für welche Fragestellungen geeignet ist. Beispiele werden überwiegend aus den Bereichen Software Engineering und Programmiersprachen entnommen, z. B.: • rigorose Messung von Performance, Benchmarks, • quantitative Messungen, z. B. Metriken, Software Repositories, • qualitative Methoden, z. B. Interviews, Fallstudien, • kontrollierte Experimente mit Entwicklern, • notwendige statistische Grundlagen. <u>Qualifikationsziele:</u> Die Studenten haben einen Überblick über empirische Methoden zur Evaluierung von wissenschaftlichen Fragestellungen. Darüber hinaus sind sie in der Lage: • eine geeignete Evaluierungsmethode für eine wissenschaftliche Fragestellung begründet auszuwählen und anzuwenden, • wissenschaftliche Aussagen kritisch zu hinterfragen und deren Zuverlässigkeit einzuschätzen, • in Abschlussarbeiten eine geeignete Evaluierung durchzuführen.
Lehrformen	Lehrformen des Moduls sind Vorlesung und Übung. • V: Empirical Software Engineering (2 LVS) • Ü: Empirical Software Engineering (2 LVS) Die Lehrveranstaltungen werden durch Methoden des E-Learning unterstützt und werden in englischer Sprache abgehalten.
Voraussetzungen für die Teilnahme (empfohlene Kenntnisse und Fähigkeiten)	keine
Verwendbarkeit des Moduls	---
Voraussetzungen für die Vergabe von Leistungspunkten	Die erfolgreiche Ablegung der Modulprüfung ist Voraussetzung für die Vergabe von Leistungspunkten.

Anlage 2: Modulbeschreibung zum konsekutiven Studiengang Informatik mit dem Abschluss Master of Science (M.Sc.)

Modulprüfung	Die Modulprüfung besteht aus einer Prüfungsleistung: • Anfertigung eines Berichts über die Planung, Durchführung und Auswertung einer empirischen Studie zu Empirical Software Engineering als Einzel- oder Gruppenarbeit (Gruppengröße: maximal 2 Studenten, Umfang: 6-10 Seiten je Student, Bearbeitungszeit: je Student 15 Wochen) (Prüfungsnummer: 57711) Die Prüfungsleistung kann in deutscher oder in englischer Sprache erbracht werden.
Leistungspunkte und Noten	In dem Modul werden 5 Leistungspunkte erworben. Die Bewertung der Prüfungsleistung und die Bildung der Modulnote sind in § 10 der Prüfungsordnung geregelt.
Häufigkeit des Angebots	Das Modul wird in jedem Studienjahr angeboten.
Arbeitsaufwand	Das Modul umfasst einen Gesamtarbeitsaufwand der Studenten von 150 AS.
Dauer des Moduls	Bei regulärem Studienverlauf erstreckt sich das Modul auf ein Semester.

Anlage 2: Modulbeschreibung zum konsekutiven Studiengang Informatik mit dem Abschluss Master of Science (M.Sc.)
Vertiefungsmodul

Modulnummer	257080-004 (Version 03)
Modulname	Mediencodierung
Modulverantwortlich	Professur Medieninformatik
Inhalte und Qualifikationsziele	<u>Inhalte:</u> Es werden zentrale Aspekte der Informationstheorie, Codierung medialer Daten und Kompressionsalgorithmen besprochen. Ferner wird diskutiert, wie diese bei der Codierung einzelner Medientypen Verwendung finden. <u>Qualifikationsziele:</u> Die Studenten kennen die Theorien, Konzepte und Methoden zur Codierung von Medien mit besonderem Fokus auf Audio-, Bild- und Videodaten. Sie sind in der Lage, passende Verfahren zur Codierung und Komprimierung von Medien auszuwählen und auf ausgewählte Beispiele anzuwenden.
Lehrformen	Lehrformen des Moduls sind Vorlesung und Übung. • V: Mediencodierung (2 LVS) • Ü: Mediencodierung (2 LVS) Die Lehrveranstaltungen werden durch Methoden des E-Learning unterstützt und werden in englischer Sprache abgehalten.
Voraussetzungen für die Teilnahme (empfohlene Kenntnisse und Fähigkeiten)	technische Grundkenntnisse von Medien
Verwendbarkeit des Moduls	---
Voraussetzungen für die Vergabe von Leistungspunkten	Die erfolgreiche Ablegung der Modulprüfung ist Voraussetzung für die Vergabe von Leistungspunkten.
Modulprüfung	Die Modulprüfung besteht aus einer Prüfungsleistung: • 60-minütige Klausur zu Mediencodierung (Prüfungsnummer: 57805) Die Prüfungsleistung kann in deutscher oder in englischer Sprache erbracht werden.
Leistungspunkte und Noten	In dem Modul werden 5 Leistungspunkte erworben. Die Bewertung der Prüfungsleistung und die Bildung der Modulnote sind in § 10 der Prüfungsordnung geregelt.
Häufigkeit des Angebots	Das Modul wird in jedem zweiten Studienjahr angeboten.
Arbeitsaufwand	Das Modul umfasst einen Gesamtarbeitsaufwand der Studenten von 150 AS.
Dauer des Moduls	Bei regulärem Studienverlauf erstreckt sich das Modul auf ein Semester.

Anlage 2: Modulbeschreibung zum konsekutiven Studiengang Informatik mit dem Abschluss Master of Science (M.Sc.)
Vertiefungsmodul

Modulnummer	255050-001 (Version 03)
Modulname	Formale Spezifikation und Verifikation
Modulverantwortlich	Professur Technische Informatik
Inhalte und Qualifikationsziele	<u>Inhalte:</u> Theoretische Grundlagen der Systemmodellierung und -simulation; Systemlebenszyklus und Systementwicklungsprozesse; Formale Spezifikationstechniken für Eingebettete Systeme - Ausgewählte Techniken aus der Luft- und Raumfahrtindustrie; Formale Verifikation funktionaler und nichtfunktionaler Eigenschaften von Eingebetteten Systemen; Sicherheitsaspekte Eingebetteter Systeme und Techniken für deren Nachweisführung <u>Qualifikationsziele:</u> Die Studenten sind in der Lage, Algorithmen zur Steuerung von Fahr- und Flugzeugen zu spezifizieren, zu verifizieren und zu bewerten.
Lehrformen	Lehrformen des Moduls sind Vorlesung und Übung. • V: Formale Spezifikation und Verifikation (2 LVS) • Ü: Formale Spezifikation und Verifikation (2 LVS) Die Lehrveranstaltungen werden durch Methoden des E-Learning unterstützt und werden in deutscher oder in englischer Sprache abgehalten.
Voraussetzungen für die Teilnahme (empfohlene Kenntnisse und Fähigkeiten)	Kenntnisse in den Grundlagen der Technischen Informatik und Grundkenntnisse im Hardware/Software-Codesign
Verwendbarkeit des Moduls	---
Voraussetzungen für die Vergabe von Leistungspunkten	Die erfolgreiche Ablegung der Modulprüfung ist Voraussetzung für die Vergabe von Leistungspunkten.
Modulprüfung	Die Modulprüfung besteht aus einer Prüfungsleistung: • 90-minütige Klausur zu Formale Spezifikation und Verifikation (Prüfungsnummer: 55501) Die Prüfungsleistung kann in deutscher oder in englischer Sprache erbracht werden.
Leistungspunkte und Noten	In dem Modul werden 5 Leistungspunkte erworben. Die Bewertung der Prüfungsleistung und die Bildung der Modulnote sind in § 10 der Prüfungsordnung geregelt.
Häufigkeit des Angebots	Das Modul wird in jedem Studienjahr angeboten.
Arbeitsaufwand	Das Modul umfasst einen Gesamtarbeitsaufwand der Studenten von 150 AS.
Dauer des Moduls	Bei regulärem Studienverlauf erstreckt sich das Modul auf ein Semester.

Anlage 2: Modulbeschreibung zum konsekutiven Studiengang Informatik mit dem Abschluss Master of Science (M.Sc.)
Vertiefungsmodul

Modulnummer	243035-025 (Version 02)
Modulname	Next Generation Internet
Modulverantwortlich	Professur Kommunikationsnetze
Inhalte und Qualifikationsziele	<u>Inhalte:</u> • Einführung und Grundlagen: Grundbegriffe; Übertragungs- und Vermittlungstechnik; Kommunikationsprotokolle und Protokollmechanismen • Grundlagen lokaler Netze (LANs): Übersicht IEEE 802 LANs; Ethernet IEEE 802.3; VLANs • Grundlagen des IP Networking: Internet Protocol (TCP/IP); IP Addressing / NAT / DNS; IP Routing; MPLS • Internet-Anwendungen: Beispiel http-Protokoll • Ausgewählte Mechanismen in IP Netzen: Quality of Service (QoS) Mechanismen; Group Communication / Multicast; Mobility Mechanisms • Hot Topics: Software Defined Networking (SDN) and Network Functions Virtualization (NFV); Time Sensitive Networking (TSN) und Deterministic Networking (DetNet); Peer-to-Peer (P2P) Networks; Content Delivery Networks (CDNs) • Netzsicherheit: Einführung und Grundlagen; Kryptographische Verfahren; Authentifizierungsmechanismen, Schlüsselmanagement und Zertifikate, PKI-Infrastruktur; Protokolle für die gesicherte Datenübertragung auf Sicherungs- (L2), Netz- (L3) und Transportschicht (L4); Überblick und Beispiele zu Cyber-Angriffen im Internet; Methoden zur Cyber-Angriffserkennung und -abwehr <u>Qualifikationsziele:</u> Die Studenten verfügen über detaillierte Kenntnisse zu lokalen Netzen (LANs) und IP-Netzen, zu ausgewählten Themen aus dem Bereich des Internets sowie zur Netzsicherheit.
Lehrformen	Lehrform des Moduls ist die Vorlesung. • V: Next Generation Internet 1 (3 LVS) • V: Next Generation Internet 2 (2 LVS) Die Lehrveranstaltungen werden in englischer Sprache abgehalten.
Voraussetzungen für die Teilnahme (empfohlene Kenntnisse und Fähigkeiten)	keine
Verwendbarkeit des Moduls	---
Voraussetzungen für die Vergabe von Leistungspunkten	Die erfolgreiche Ablegung der Modulprüfung ist Voraussetzung für die Vergabe von Leistungspunkten.
Modulprüfung	Die Modulprüfung besteht aus einer Prüfungsleistung: • 30-minütige mündliche Prüfung zu Next Generation Internet (Prüfungsnummer: 41604) Die Prüfungsleistung ist in englischer Sprache zu erbringen.

Anlage 2: Modulbeschreibung zum konsekutiven Studiengang Informatik mit dem Abschluss Master of Science (M.Sc.)

Leistungspunkte und Noten	In dem Modul werden 5 Leistungspunkte erworben. Die Bewertung der Prüfungsleistung und die Bildung der Modulnote sind in § 10 der Prüfungsordnung geregelt.
Häufigkeit des Angebots	Das Modul wird in jedem Studienjahr angeboten und beginnt jeweils im Wintersemester.
Arbeitsaufwand	Das Modul umfasst einen Gesamtarbeitsaufwand der Studenten von 150 AS.
Dauer des Moduls	Bei regulärem Studienverlauf erstreckt sich das Modul auf zwei Semester.

Anlage 2: Modulbeschreibung zum konsekutiven Studiengang Informatik mit dem Abschluss Master of Science (M.Sc.)
Vertiefungsmodul

Modulnummer	255010-004 (Version 04)
Modulname	Hardware Development with VHDL
Modulverantwortlich	Professur Rechnerarchitekturen und -systeme
Inhalte und Qualifikationsziele	<u>Inhalte:</u> Die Paradigmen und Konzepte zur Implementierung von Funktionalitäten als kombinatorische oder sequentielle Digitalssysteme unterscheiden sich deutlich von den etablierten Verfahren zur Programmierung mittels imperativer Programmiersprachen. Dieses Modul befasst sich mit den Paradigmen des Hardwareentwurfs und setzt sie in Relation zu imperativen Programmieransätzen. Als Beschreibungssprache kommt VHDL zum Einsatz. Schwerpunkte dieses Moduls sind: • VHDL Grundlagen (Konzepte, Syntax, Semantik) • Vergleich zu imperativen Programmiersprachen • Kombinatorische Systeme und ihre Modellierung • Sequentielle Systeme und ihre Modellierung • Komponenten der Register-Transfer-Ebene und ihre VHDL-Realisierung • Modellierung und Realisierung komplexer Systeme • Praktische Erfahrungen in der VHDL-Beschreibung Der praktische Umgang mit entsprechenden Entwurfsprogrammen zur Simulation und Synthese der VHDL-Beschreibungen wird ebenso vermittelt. <u>Qualifikationsziele:</u> Die Studenten sind in der Lage, einen Hardwareentwurf auf der Basis der Beschreibungssprache VHDL zu erläutern, selbst zu entwerfen und in den dazugehörigen Entwurfsprogrammen umzusetzen.
Lehrformen	Lehrformen des Moduls sind Vorlesung und Praktikum. • V: Hardware Development with VHDL (1 LVS) • P: Hardware Development with VHDL (3 LVS) Die Lehrveranstaltungen werden durch Methoden des E-Learning unterstützt und werden in englischer Sprache abgehalten.
Voraussetzungen für die Teilnahme (empfohlene Kenntnisse und Fähigkeiten)	Grundlagenkenntnisse über digitale Systeme (z. B. Boolesche Algebra, Automaten, Elemente der Register-Transfer-Ebene)
Verwendbarkeit des Moduls	---
Voraussetzungen für die Vergabe von Leistungspunkten	Die erfolgreiche Ablegung der Modulprüfung ist Voraussetzung für die Vergabe von Leistungspunkten.
Modulprüfung	Die Modulprüfung besteht aus einer Prüfungsleistung: • 90-minütige Klausur zu Hardware Development with VHDL (Prüfungsnummer: 55519) Die Prüfungsleistung ist in englischer Sprache zu erbringen.
Leistungspunkte und Noten	In dem Modul werden 5 Leistungspunkte erworben. Die Bewertung der Prüfungsleistung und die Bildung der Modulnote sind in § 10 der Prüfungsordnung geregelt.

Anlage 2: Modulbeschreibung zum konsekutiven Studiengang Informatik mit dem Abschluss Master of Science (M.Sc.)

Häufigkeit des Angebots	Das Modul wird in jedem Studienjahr angeboten.
Arbeitsaufwand	Das Modul umfasst einen Gesamtarbeitsaufwand der Studenten von 150 AS.
Dauer des Moduls	Bei regulärem Studienverlauf erstreckt sich das Modul auf ein Semester.

Anlage 2: Modulbeschreibung zum konsekutiven Studiengang Informatik mit dem Abschluss Master of Science (M.Sc.)
Vertiefungsmodul

Modulnummer	255010-003 (Version 02)
Modulname	Design of Software for Embedded Systems
Modulverantwortlich	Professur Rechnerarchitekturen und -systeme
Inhalte und Qualifikationsziele	<u>Inhalte:</u> Dieses Modul beschäftigt sich mit Entwicklungsmethoden für Software in eingebetteten Systemen. Dabei werden insbesondere folgende Aspekte behandelt: • Merkmale von nicht-eingebetteten und eingebetteten Systemen • Funktionale und nicht-funktionale Anforderungen an eingebettete Software (Zeitverhalten, Effizienz, Zuverlässigkeit, Wartbarkeit, Portabilität, etc.) • Programmierparadigmen für eingebettete Systeme (synchrone, zeitgesteuerte und schedulingbasierte Programmiersprachen) • Unterstützung durch Middleware und Betriebssystem • Trends und Beispiele aus der Praxis <u>Qualifikationsziele:</u> Die Studenten sind in der Lage, die Anforderungen und Besonderheiten von eingebetteten Systemen zu erkennen und von denen anderer Domänen zu unterscheiden. Ferner können sie verschiedene Entwicklungsmethoden für eingebettete Software unterscheiden und anwendungsspezifisch einsetzen.
Lehrformen	Lehrformen des Moduls sind Vorlesung und Übung. • V: Design of Software for Embedded Systems (2 LVS) • Ü: Design of Software for Embedded Systems (2 LVS) Die Lehrveranstaltungen werden durch Methoden des E-Learning unterstützt und werden in englischer Sprache abgehalten.
Voraussetzungen für die Teilnahme (empfohlene Kenntnisse und Fähigkeiten)	Grundkenntnisse von Betriebssystemen und der Softwareentwicklung
Verwendbarkeit des Moduls	---
Voraussetzungen für die Vergabe von Leistungspunkten	Die erfolgreiche Ablegung der Modulprüfung ist Voraussetzung für die Vergabe von Leistungspunkten.
Modulprüfung	Die Modulprüfung besteht aus einer Prüfungsleistung: • 90-minütige Klausur zu Design of Software for Embedded Systems (Prüfungsleistung: 56505) Die Prüfungsleistung ist in englischer Sprache zu erbringen.
Leistungspunkte und Noten	In dem Modul werden 5 Leistungspunkte erworben. Die Bewertung der Prüfungsleistung und die Bildung der Modulnote sind in § 10 der Prüfungsordnung geregelt.
Häufigkeit des Angebots	Das Modul wird in jedem Studienjahr angeboten.
Arbeitsaufwand	Das Modul umfasst einen Gesamtarbeitsaufwand der Studenten von 150 AS.

Anlage 2: Modulbeschreibung zum konsekutiven Studiengang Informatik mit dem Abschluss Master of Science (M.Sc.)

Dauer des Moduls	Bei regulärem Studienverlauf erstreckt sich das Modul auf ein Semester.
-------------------------	---

Anlage 2: Modulbeschreibung zum konsekutiven Studiengang Informatik mit dem Abschluss Master of Science (M.Sc.)
Vertiefungsmodul

Modulnummer	255030-003 (Version 03)
Modulname	Software Service Engineering
Modulverantwortlich	Professur Verteilte und selbstorganisierende Rechnersysteme
Inhalte und Qualifikationsziele	<u>Inhalte:</u> Serviceorientierte Architekturen (SOA) stellen eine wichtige standard-basierte und technologie-unabhängige Komponente im Lösungsbaukasten für die moderne Softwareentwicklung im Web und in der Cloud dar. Die Vorteile von SOA als Paradigma für das Distributed Computing und als Basis moderner, verteilter Software sind vielfältig. So existieren zahlreiche Architekturstile für Ermittlung, Nutzung, Verknüpfung, Realisierung und Verbreitung von lose-gekoppelten und über das Internet bzw. Web erreichbaren Software Diensten. Das Modul stellt grundlegende Ansätze, Konzepte, Technologien, Protokolle und Prinzipien moderner Software Services dar und vertieft deren systematischen Einsatz im Umfeld von Web Engineering sowie von SOA und Verteilter Software. Es werden unter anderem folgende Aspekte vertieft: • XML-basierte Web Services • REST Architekturstil • SOA Komponenten • Prinzipien und Muster, z. B. Business Process Choreography, Enterprise Service Bus (ESB) • Herausforderungen für Software Services im Geschäftsumfeld • Modellierung und Lebenszyklus Die Ansätze und Konzepte werden durch viele Fallbeispiele aus der Praxis verdeutlicht. <u>Qualifikationsziele:</u> Die Studenten können grundlegende Frage- und Problemstellungen im Betrieb serviceorientierter Architekturen lösen. Sie können klassische Protokolle wie HTTP, SOAP und WS-* sowie serviceorientierte Architekturen und Architekturstile anwenden. Sie können Software Services im Kontext Verteilter Software entwerfen, aufbauen, realisieren und betreiben.
Lehrformen	Lehrformen des Moduls sind Vorlesung und Übung. • V: Software Service Engineering (2 LVS) • Ü: Software Service Engineering (2 LVS) Die Lehrveranstaltungen werden durch Methoden des E-Learning unterstützt und können in deutscher oder in englischer Sprache abgehalten werden.
Voraussetzungen für die Teilnahme (empfohlene Kenntnisse und Fähigkeiten)	Grundkenntnisse in Rechnernetze
Verwendbarkeit des Moduls	---
Voraussetzungen für die Vergabe von Leistungspunkten	Die erfolgreiche Ablegung der Modulprüfung ist Voraussetzung für die Vergabe von Leistungspunkten.

Anlage 2: Modulbeschreibung zum konsekutiven Studiengang Informatik mit dem Abschluss Master of Science (M.Sc.)

Modulprüfung	Die Modulprüfung besteht aus einer Prüfungsleistung: • 90-minütige Klausur zu Software Service Engineering (Prüfungsnummer: 55309) Die Prüfungsleistung kann in deutscher oder in englischer Sprache erbracht werden.
Leistungspunkte und Noten	In dem Modul werden 5 Leistungspunkte erworben. Die Bewertung der Prüfungsleistung und die Bildung der Modulnote sind in § 10 der Prüfungsordnung geregelt.
Häufigkeit des Angebots	Das Modul wird in jedem Studienjahr angeboten.
Arbeitsaufwand	Das Modul umfasst einen Gesamtarbeitsaufwand der Studenten von 150 AS.
Dauer des Moduls	Bei regulärem Studienverlauf erstreckt sich das Modul auf ein Semester.

Anlage 2: Modulbeschreibung zum konsekutiven Studiengang Informatik mit dem Abschluss Master of Science (M.Sc.)
Vertiefungsmodul

Modulnummer	256050-008 (Version 03)
Modulname	Betriebssysteme für verteilte Systeme
Modulverantwortlich	Professur Betriebssysteme
Inhalte und Qualifikationsziele	<u>Inhalte:</u> Spezielle Probleme von Betriebssystemen in verteilten Systemen; Algorithmen für Basisprobleme (Mutex, Terminierung, Auswahl, etc.); Uhren in verteilten Systemen; Gruppenkommunikation; Zuordnung und Lastbalancierung; Namen; verteilte Betriebssysteme; verteilte Transaktionen; Fallbeispiele (z. B. Mach, Plan9/Inferno, Amoeba) <u>Qualifikationsziele:</u> Die Studenten: • verstehen grundsätzliche Probleme der Verteiltheit in Bezug auf Betriebssysteme und können diese erläutern, • kennen eine Auswahl von generischen Algorithmen zur Lösung typischer Betriebssystemprobleme (z. B. gegenseitiger Ausschluss, Konsistenz, Auslieferungsreihenfolge, Aufruf, Auswahl), können diese anwenden und bewerten, • können das Gesamtdesign und einzelne Designaspekte von verteilten Betriebssystemen bewerten, • kennen die Designkonzepte ausgewählter realer Betriebssysteme für verteilte Systeme.
Lehrformen	Lehrformen des Moduls sind Vorlesung und Übung. • V: Betriebssysteme für verteilte Systeme (2 LVS) • Ü: Betriebssysteme für verteilte Systeme (2 LVS) Die Lehrveranstaltungen werden durch Methoden des E-Learning unterstützt und werden in deutscher Sprache abgehalten.
Voraussetzungen für die Teilnahme (empfohlene Kenntnisse und Fähigkeiten)	grundlegende Kenntnisse von Betriebssystemen
Verwendbarkeit des Moduls	---
Voraussetzungen für die Vergabe von Leistungspunkten	Die erfolgreiche Ablegung der Modulprüfung ist Voraussetzung für die Vergabe von Leistungspunkten.
Modulprüfung	Die Modulprüfung besteht aus einer Prüfungsleistung: • 30-minütige mündliche Prüfung zu Betriebssystemen für verteilte Systeme (Prüfungsnummer: 56501) Die Prüfungsleistung ist in deutscher Sprache zu erbringen.
Leistungspunkte und Noten	In dem Modul werden 5 Leistungspunkte erworben. Die Bewertung der Prüfungsleistung und die Bildung der Modulnote sind in § 10 der Prüfungsordnung geregelt.
Häufigkeit des Angebots	Das Modul wird in jedem Studienjahr angeboten.
Arbeitsaufwand	Das Modul umfasst einen Gesamtarbeitsaufwand der Studenten von 150 AS.

Anlage 2: Modulbeschreibung zum konsekutiven Studiengang Informatik mit dem Abschluss Master of Science (M.Sc.)

Dauer des Moduls	Bei regulärem Studienverlauf erstreckt sich das Modul auf ein Semester.
-------------------------	---

Anlage 2: Modulbeschreibung zum konsekutiven Studiengang Informatik mit dem Abschluss Master of Science (M.Sc.)
Vertiefungsmodul

Modulnummer	256050-001 (Version 03)
Modulname	Labor Eingebettete Software
Modulverantwortlich	Professur Betriebssysteme
Inhalte und Qualifikationsziele	<u>Inhalte:</u> Das Praktikum beschäftigt sich mit der angewandten Modellierung, Analyse und Entwicklung eingebetteter Software-Systeme. Dabei wird auf eingebetteter Hardware ein aus mehreren Teilprojekten bestehendes Projekt entsprechend vorgegebener Spezifikationen entwickelt. <u>Qualifikationsziele:</u> Die Studenten: • können mit Werkzeugen zur Entwicklung eingebetteter Software (Cross-Compiler, grafische Entwicklungsumgebungen, Debugger, Werkzeuge für den Erstellungsprozess) umgehen, • modellieren und analysieren Algorithmen und Architekturen für eingebettete Systeme, • können eingebettete Systeme debuggen und ihre Laufzeit analysieren, • setzen vorgegebene Spezifikationen in konkrete Implementierungen um.
Lehrformen	Lehrform des Moduls ist das Praktikum. • P: Labor Eingebettete Software (2 LVS) Die Lehrveranstaltung wird durch Methoden des E-Learning unterstützt und kann in deutscher oder in englischer Sprache abgehalten werden.
Voraussetzungen für die Teilnahme (empfohlene Kenntnisse und Fähigkeiten)	• Kenntnisse über eingebettete Systeme • fundierte Kenntnisse in Betriebssystemen, Echtzeit und hardwarenaher Programmierung
Verwendbarkeit des Moduls	---
Voraussetzungen für die Vergabe von Leistungspunkten	Die erfolgreiche Ablegung der Modulprüfung ist Voraussetzung für die Vergabe von Leistungspunkten.
Modulprüfung	Die Modulprüfung besteht aus einer Prüfungsleistung: Anrechenbare Studienleistung: • 30-minütiges Referat mit anschließender 15-minütiger Diskussion und schriftlicher Ausarbeitung (Umfang: ca. 10 Seiten, Bearbeitungszeit: 4 Wochen) (Prüfungsnummer: 56504) Die Studienleistung wird angerechnet, wenn die Note der Studienleistung mindestens „ausreichend“ ist. Die Prüfungsleistung kann in deutscher oder in englischer Sprache erbracht werden.
Leistungspunkte und Noten	In dem Modul werden 5 Leistungspunkte erworben. Die Bewertung der Prüfungsleistung und die Bildung der Modulnote sind in § 10 der Prüfungsordnung geregelt.
Häufigkeit des Angebots	Das Modul wird in jedem Studienjahr angeboten.

Anlage 2: Modulbeschreibung zum konsekutiven Studiengang Informatik mit dem Abschluss Master of Science (M.Sc.)

Arbeitsaufwand	Das Modul umfasst einen Gesamtarbeitsaufwand der Studenten von 150 AS, davon ca. 100 AS in selbständiger Laborarbeit.
Dauer des Moduls	Bei regulärem Studienverlauf erstreckt sich das Modul auf ein Semester.

Anlage 2: Modulbeschreibung zum konsekutiven Studiengang Informatik mit dem Abschluss Master of Science (M.Sc.)
Vertiefungsmodul

Modulnummer	255010-001 (Version 01)
Modulname	Hochleistungs- und Parallelrechner
Modulverantwortlich	Professur Rechnerarchitekturen und -systeme
Inhalte und Qualifikationsziele	<u>Inhalte:</u> Einzelne Prozessoren stoßen bei vielen Anwendungen an ihre Grenzen, was zur Entwicklung moderner Hochleistungs- und Parallelrechner geführt hat, die mittlerweile in vielen Bereichen eingesetzt werden. Abhängig von ihrer Zielanwendung können sich solche Rechner stark voneinander unterscheiden, was zu verschiedenen Hardwarearchitekturen und Programmiermodellen geführt hat. Folgende Themen werden behandelt: • Vektorprozessoren und Multimedia-Erweiterungen • Graphics Processing Units (GPUs) • Multiprozessorsysteme symmetrischen und asymmetrischen Speichers • Cache-Kohärenz und Speicherkonsistenz • Networks on Chip (NoCs) • Programmiermodelle wie CUDA, OpenCL, etc. <u>Qualifikationsziele:</u> Die Studenten sind in der Lage, die Notwendigkeit für die Entwicklung moderner Hochleistungs- und Parallelrechner darzustellen. Durch den Vergleich des Aufbaus und der Eigenschaften verschiedener Hardwarearchitekturen und Programmiermodelle können die Studenten deren Einsatz begründet für die jeweilige Zielanwendung ableiten.
Lehrformen	Lehrformen des Moduls sind Vorlesung und Übung. • V: Hochleistungs- und Parallelrechner (2 LVS) • Ü: Hochleistungs- und Parallelrechner (2 LVS) Die Lehrveranstaltungen werden durch Methoden des E-Learning unterstützt und werden in deutscher Sprache abgehalten.
Voraussetzungen für die Teilnahme (empfohlene Kenntnisse und Fähigkeiten)	Grundkenntnisse über Rechnerarchitektur und -organisation
Verwendbarkeit des Moduls	---
Voraussetzungen für die Vergabe von Leistungspunkten	Die erfolgreiche Ablegung der Modulprüfung ist Voraussetzung für die Vergabe von Leistungspunkten.
Modulprüfung	Die Modulprüfung besteht aus einer Prüfungsleistung: • 90-minütige Klausur zu Hochleistungs- und Parallelrechner (Prüfungsnummer: 55101) Die Prüfungsleistung ist in deutscher Sprache zu erbringen.
Leistungspunkte und Noten	In dem Modul werden 5 Leistungspunkte erworben. Die Bewertung der Prüfungsleistung und die Bildung der Modulnote sind in § 10 der Prüfungsordnung geregelt.

Anlage 2: Modulbeschreibung zum konsekutiven Studiengang Informatik mit dem Abschluss Master of Science (M.Sc.)

Häufigkeit des Angebots	Das Modul wird in jedem Studienjahr angeboten.
Arbeitsaufwand	Das Modul umfasst einen Gesamtarbeitsaufwand der Studenten von 150 AS.
Dauer des Moduls	Bei regulärem Studienverlauf erstreckt sich das Modul auf ein Semester.

Anlage 2: Modulbeschreibung zum konsekutiven Studiengang Informatik mit dem Abschluss Master of Science (M.Sc.)
Vertiefungsmodul

Modulnummer	255030-005 (Version 03)
Modulname	Security of Distributed Software
Modulverantwortlich	Professur Verteilte und selbstorganisierende Rechnersysteme
Inhalte und Qualifikationsziele	<u>Inhalte:</u> Das Angebot fokussiert das Problem der Sicherheit im Internet und im Web, auf die damit verbundenen Anwendungssysteme und auf Verteilte Software im Allgemeinen. Das Modul vertieft vier Bereiche: 1. Bereich - Angriffe auf Verteilte Software und Verteilte Systeme • Klassische Angriffstechniken • Web-basierte Angriffe • Social Engineering und andere Angriffsverfahren 2. Bereich - Sicherheit • Einführung in Methoden und Ansätze der Kryptographie • Ansätze, Dienste und Werkzeuge zur Rechnernetz-Sicherheit, z. B. IPSec, Kerberos, Zertifikate, LDAP, Firewalls, IDS, Sniffer, Scanner • Management und Sicherheitsaspekte von drahtlosen lokalen Netzen 3. Bereich - Identität • Einführung in Identität, Gefahren, Risiken, Heilung und Sicherheit • Identity & Access Management, z. B. Provisioning, Policies, Single Sign On (SSO), Directory Services, RBAC, 802.1X • Föderation von Benutzerrechten, z. B. Shibboleth, WS-Federation, Liberty Alliance Project 4. Bereich - Anwendungsorientierte Sicherheit • Anwendungsorientierte Sicherheit, z. B. bei Datenaustausch, Mail- und Web-Anwendungen • Maßnahmen zur systematischen Planung, Ausführung und Überwachung der Sicherheit • Trends, z. B. Selbstmanagement, Selbstheilung In allen Bereichen werden Normen und Standards hierbei besonders berücksichtigt. <u>Qualifikationsziele:</u> Die Studenten können Mechanismen zur Sicherung von Rechnersystemen sowie zu Identitäts- und Berechtigungsmanagement anwenden. Sie können Gefahrenpotenziale bei verteilten Systemen und Anwendungen einschätzen. Sie sind in der Lage, relevante Normen und Standards im Kontext Sicherheit verteilter Software anzuwenden.
Lehrformen	Lehrformen des Moduls sind Vorlesung und Übung. • V: Security of Distributed Software (2 LVS) • Ü: Security of Distributed Software (2 LVS) Die Lehrveranstaltungen werden durch Methoden des E-Learning unterstützt und werden in deutscher oder in englischer Sprache abgehalten.
Voraussetzungen für die Teilnahme (empfohlene Kenntnisse und Fähigkeiten)	Grundkenntnisse in Rechnernetze und XML
Verwendbarkeit des Moduls	---

Anlage 2: Modulbeschreibung zum konsekutiven Studiengang Informatik mit dem Abschluss Master of Science (M.Sc.)

Voraussetzungen für die Vergabe von Leistungspunkten	Die erfolgreiche Ablegung der Modulprüfung ist Voraussetzung für die Vergabe von Leistungspunkten.
Modulprüfung	Die Modulprüfung besteht aus einer Prüfungsleistung: • 90-minütige Klausur zu Security of Distributed Software (Prüfungsnummer: 55304) Die Prüfungsleistung kann in deutscher oder in englischer Sprache erbracht werden.
Leistungspunkte und Noten	In dem Modul werden 5 Leistungspunkte erworben. Die Bewertung der Prüfungsleistung und die Bildung der Modulnote sind in § 10 der Prüfungsordnung geregelt.
Häufigkeit des Angebots	Das Modul wird in jedem Studienjahr angeboten.
Arbeitsaufwand	Das Modul umfasst einen Gesamtarbeitsaufwand der Studenten von 150 AS.
Dauer des Moduls	Bei regulärem Studienverlauf erstreckt sich das Modul auf ein Semester.

Anlage 2: Modulbeschreibung zum konsekutiven Studiengang Informatik mit dem Abschluss Master of Science (M.Sc.)
Vertiefungsmodul

Modulnummer	256050-002 (Version 04)
Modulname	Real-Time Systems
Modulverantwortlich	Professur Betriebssysteme
Inhalte und Qualifikationsziele	<u>Inhalte:</u> In praktisch allen Anwendungsgebieten gibt es Systeme, welche Zeitanforderungen erfüllen müssen. Das Modul „Real-Time Systems“ behandelt Probleme, die aus diesen Anforderungen resultieren, sowie Strategien, diesen zu begegnen. Der Fokus liegt hierbei auf verschiedenen Schedulingstrategien und Konzepten zum Ressourcenmanagement. Durch die Betrachtung von weichen Echtzeitsystemen (z. B. Videostreaming) oder Multicore-Systemen wird weiterer Anwendungsbezug geschaffen. Die Lerninhalte des Moduls werden in Form von Vorlesungen und Übungen vermittelt, wobei auch moderne Lehrmethoden wie beispielsweise Methoden der Gruppenarbeit, des problemorientierten Lernens sowie Flipped Classroom zum Einsatz kommen können. <u>Qualifikationsziele:</u> Die Studenten • können grundsätzliche Probleme bei der Gewährleistung von echtzeitfähigem Verhalten erläutern, • können Anforderungen an Echtzeitverhalten aus Anwendungsszenarien ableiten und diese Anforderungen spezifizieren, • können typische Abstraktionen und Modellannahmen im Bereich der Echtzeitsysteme einsetzen und diese bewerten, • können grundlegende Ansätze und Algorithmen zur Sicherstellung von Echtzeitverhalten (insbesondere Scheduling und Ressourcenverwaltung) anwenden, • können solche Ansätze bewerten und sinnvoll weiterentwickeln.
Lehrformen	Lehrformen des Moduls sind Vorlesung und Übung. • V: Real-Time Systems (2 LVS) • Ü: Real-Time Systems (2 LVS) Die Lehrveranstaltungen werden durch Methoden des E-Learning unterstützt und werden in englischer Sprache abgehalten.
Voraussetzungen für die Teilnahme (empfohlene Kenntnisse und Fähigkeiten)	• Kenntnisse der Funktionsweise von Rechnerhardware und Betriebssystemen • mathematisch-analytische Grundfähigkeiten
Verwendbarkeit des Moduls	---
Voraussetzungen für die Vergabe von Leistungspunkten	Die erfolgreiche Ablegung der Modulprüfung ist Voraussetzung für die Vergabe von Leistungspunkten.
Modulprüfung	Die Modulprüfung besteht aus einer Prüfungsleistung: • 90-minütige Klausur zu Real-Time Systems (Prüfungsnummer: 56521) Die Prüfungsleistung kann in englischer oder in deutscher Sprache erbracht werden.

Anlage 2: Modulbeschreibung zum konsekutiven Studiengang Informatik mit dem Abschluss Master of Science (M.Sc.)

Leistungspunkte und Noten	In dem Modul werden 5 Leistungspunkte erworben. Die Bewertung der Prüfungsleistung und die Bildung der Modulnote sind in § 10 der Prüfungsordnung geregelt.
Häufigkeit des Angebots	Das Modul wird in jedem Studienjahr angeboten.
Arbeitsaufwand	Das Modul umfasst einen Gesamtarbeitsaufwand der Studenten von 150 AS.
Dauer des Moduls	Bei regulärem Studienverlauf erstreckt sich das Modul auf ein Semester.

Anlage 2: Modulbeschreibung zum konsekutiven Studiengang Informatik mit dem Abschluss Master of Science (M.Sc.)
Vertiefungsmodul

Modulnummer	256050-003 (Version 03)
Modulname	Verlässliche Systeme
Modulverantwortlich	Professur Betriebssysteme
Inhalte und Qualifikationsziele	<u>Inhalte:</u> • Begriffe und Metriken der Verlässlichkeit • Störverhalten • Entwurfsmuster für Fehlertoleranz • Analyse von Verlässlichkeitseigenschaften • Diagnose • Ansätze zur Erhöhung der Verlässlichkeit in Hard- und Software <u>Qualifikationsziele:</u> Die Studenten • kennen die Attribute von verlässlichen Systemen, ihre Gefährdungen sowie die grundlegenden Maßnahmen zum Umgang mit diesen, • analysieren die Verlässlichkeit von Systemen mit Hilfe verschiedener Modellierungsansätze und Metriken, • kennen grundsätzliche Designansätze der Fehlertoleranz und können diese bewerten und anwenden, • kennen ausgewählte Algorithmen zur Fehleranalyse und -tolerierung und wenden diese an, • weisen partielle Korrektheit und Terminierung von einfachem Code nach.
Lehrformen	Lehrformen des Moduls sind Vorlesung und Übung. • V: Verlässliche Systeme (2 LVS) • Ü: Verlässliche Systeme (2 LVS) Die Lehrveranstaltungen werden durch Methoden des E-Learning unterstützt und werden in englischer Sprache abgehalten.
Voraussetzungen für die Teilnahme (empfohlene Kenntnisse und Fähigkeiten)	• Kenntnisse der Funktionsweise von Rechnern • mathematisch/analytische Grundfähigkeiten • Grundlagen der Stochastik
Verwendbarkeit des Moduls	---
Voraussetzungen für die Vergabe von Leistungspunkten	Die erfolgreiche Ablegung der Modulprüfung ist Voraussetzung für die Vergabe von Leistungspunkten.
Modulprüfung	Die Modulprüfung besteht aus einer Prüfungsleistung: • 90-minütige Klausur zu Verlässliche Systeme (Prüfungsnummer: 56513) Die Prüfungsleistung kann in deutscher oder in englischer Sprache erbracht werden.
Leistungspunkte und Noten	In dem Modul werden 5 Leistungspunkte erworben. Die Bewertung der Prüfungsleistung und die Bildung der Modulnote sind in § 10 der Prüfungsordnung geregelt.

Anlage 2: Modulbeschreibung zum konsekutiven Studiengang Informatik mit dem Abschluss Master of Science (M.Sc.)

Häufigkeit des Angebots	Das Modul wird in jedem Studienjahr angeboten.
Arbeitsaufwand	Das Modul umfasst einen Gesamtarbeitsaufwand der Studenten von 150 AS.
Dauer des Moduls	Bei regulärem Studienverlauf erstreckt sich das Modul auf ein Semester.

Anlage 2: Modulbeschreibung zum konsekutiven Studiengang Informatik mit dem Abschluss Master of Science (M.Sc.)
Vertiefungsmodul

Modulnummer	257070-005 (Version 01)
Modulname	The Human Factor in Software Engineering
Modulverantwortlich	Professur Softwaretechnik
Inhalte und Qualifikationsziele	<u>Inhalte:</u> Wissenschaftliche Auseinandersetzung in einem Themengebiet der menschenzentrierten Forschung im Bereich des Software-Engineering: Im Seminar wird zu einem vorgegebenen Problemfeld selbständig eine Forschungsfrage identifiziert und bearbeitet. Die Studenten erarbeiten dabei eigenständig ein Thema, stellen es in einer Präsentation zur Diskussion und verfassen anschließend eine Seminararbeit, welche den Kriterien einer wissenschaftlichen Arbeit entspricht. Dabei sollte das Thema möglichst gut zu ihrer Profilbildung beitragen und kann auf das Forschungspraktikum und die Masterarbeit vorbereiten. <u>Qualifikationsziele:</u> Die Studenten sind in der Lage: • forschungsrelevante Probleme selbstständig zu bearbeiten, • den einschlägigen Stand der Forschung zu recherchieren und aufzuarbeiten, • eine wissenschaftliche Präsentation abzuhalten sowie • einen technischen Bericht zu schreiben.
Lehrformen	Lehrform des Moduls ist das Seminar. • S: The Human Factor in Software Engineering (2 LVS) Die Lehrveranstaltung wird durch Methoden des E-Learning unterstützt und wird in deutscher oder in englischer Sprache abgehalten.
Voraussetzungen für die Teilnahme (empfohlene Kenntnisse und Fähigkeiten)	• Methoden der Recherche und Präsentation
Verwendbarkeit des Moduls	---
Voraussetzungen für die Vergabe von Leistungspunkten	Die erfolgreiche Ablegung der Modulprüfung ist Voraussetzung für die Vergabe von Leistungspunkten.
Modulprüfung	Die Modulprüfung besteht aus einer Prüfungsleistung: Anrechenbare Studienleistung: • 15-minütiges Referat im Seminar und Hausarbeit (Umfang: ca. 8-10 Seiten, Bearbeitungszeit: 8 Wochen) zum Seminar (Prüfungsnummer: 57712) Die Studienleistung wird angerechnet, wenn die Note der Studienleistung mindestens „ausreichend“ ist. Die Prüfungsleistung kann in deutscher oder in englischer Sprache erbracht werden.
Leistungspunkte und Noten	In dem Modul werden 5 Leistungspunkte erworben. Die Bewertung der Prüfungsleistung und die Bildung der Modulnote sind in § 10 der Prüfungsordnung geregelt.

Anlage 2: Modulbeschreibung zum konsekutiven Studiengang Informatik mit dem Abschluss Master of Science (M.Sc.)

Häufigkeit des Angebots	Das Modul wird in jedem Studienjahr angeboten.
Arbeitsaufwand	Das Modul umfasst einen Gesamtarbeitsaufwand der Studenten von 150 AS.
Dauer des Moduls	Bei regulärem Studienverlauf erstreckt sich das Modul auf ein Semester.

Anlage 2: Modulbeschreibung zum konsekutiven Studiengang Informatik mit dem Abschluss Master of Science (M.Sc.)
Vertiefungsmodul

Modulnummer	257080-007 (Version 03)
Modulname	Mensch-Computer-Interaktion II
Modulverantwortlich	Professur Medieninformatik
Inhalte und Qualifikationsziele	<u>Inhalte:</u> Das Modul vertieft die Interaktionskonzepte zwischen Mensch und Computer (wie sie beispielsweise im Modul Mensch-Computer-Interaktion I gelehrt werden) mit besonderem Fokus auf: • Ideation • Serious Games • Informationsvisualisierung • Ästhetik • Post-WIMP-Interfaces <u>Qualifikationsziele:</u> Die Studenten können innovative (nicht-klassische) Benutzungsoberflächen konzipieren und evaluieren.
Lehrformen	Lehrformen des Moduls sind Vorlesung und Übung. • V: Mensch-Computer-Interaktion II (2 LVS) • Ü: Mensch-Computer-Interaktion II (2 LVS) Die Lehrveranstaltungen werden durch Methoden des E-Learning unterstützt und werden in deutscher Sprache abgehalten.
Voraussetzungen für die Teilnahme (empfohlene Kenntnisse und Fähigkeiten)	Grundlegende Konzepte der Mensch-Computer-Interaktion (wie sie beispielsweise im Modul Mensch-Computer-Interaktion I gelehrt werden) werden als bekannt vorausgesetzt.
Verwendbarkeit des Moduls	---
Voraussetzungen für die Vergabe von Leistungspunkten	Die Erfüllung der Zulassungsvoraussetzung für die Prüfungsleistung und die erfolgreiche Ablegung der Modulprüfung sind Voraussetzungen für die Vergabe von Leistungspunkten. Zulassungsvoraussetzung ist folgende Prüfungsvorleistung (unbegrenzt wiederholbar): • Bearbeitung von 4 Aufgabenkomplexen zu Mensch-Computer-Interaktion II. Die Prüfungsvorleistung ist bestanden, wenn insgesamt mindestens 33 % der Summe der in allen Aufgabenkomplexen erwerbenden Bewertungspunkte erreicht wurden. Die Prüfungsvorleistung ist in deutscher Sprache zu erbringen.
Modulprüfung	Die Modulprüfung besteht aus einer Prüfungsleistung: • Bericht (Umfang: 5-7 Seiten, Bearbeitungszeit: 4 Wochen) über ein im Praktikum erstelltes Projekt (Prüfungsnummer: 57829) Die Prüfungsleistung ist in deutscher Sprache zu erbringen.
Leistungspunkte und Noten	In dem Modul werden 5 Leistungspunkte erworben. Die Bewertung der Prüfungsleistung und die Bildung der Modulnote sind in § 10 der Prüfungsordnung geregelt.
Häufigkeit des Angebots	Das Modul wird in jedem Studienjahr angeboten.

Anlage 2: Modulbeschreibung zum konsekutiven Studiengang Informatik mit dem Abschluss Master of Science (M.Sc.)

Arbeitsaufwand	Das Modul umfasst einen Gesamtarbeitsaufwand der Studenten von 150 AS.
Dauer des Moduls	Bei regulärem Studienverlauf erstreckt sich das Modul auf ein Semester.

Anlage 2: Modulbeschreibung zum konsekutiven Studiengang Informatik mit dem Abschluss Master of Science (M.Sc.)
Vertiefungsmodul

Modulnummer	243035-035 (Version 02)
Modulname	Simulation and Performance Analysis of Communication Networks
Modulverantwortlich	Professur Kommunikationsnetze
Inhalte und Qualifikationsziele	<u>Inhalte:</u> • Vorlesung: ○ Grundlagen der Simulation: Simulationsprozess, Basiskomponenten von Simulatoren, Simulationstechniken ○ Stochastische Simulationstechniken: Monte-Carlo Simulation und ereignisdiskrete Simulation ○ Grundlagen der Wahrscheinlichkeitsrechnung und Statistik ○ Erzeugung von Zufallszahlen und Zufallsverteilungen ○ Erzeugung der Eingangsgrößen für die Simulation ○ Auswertung der Ausgangsgrößen (Simulationsergebnisse) ○ Design von Simulationsexperimenten ○ Spezielle Simulationstechniken • Praktikum: ○ Schwerpunktmäßig werden ausgewählte Aufgaben zur Simulation von Kommunikationsnetzen und -systemen theoretisch und praktisch behandelt. <u>Qualifikationsziele:</u> Die Studenten verfügen über grundlegende Kenntnisse zur Simulation und Leistungsbewertung von Kommunikationsnetzen und sind in der Lage, diese praktisch anzuwenden.
Lehrformen	Lehrformen des Moduls sind Vorlesung und Praktikum. • V: Simulation and Performance Analysis of Communication Networks (2 LVS) • P: Network Simulation Lab (2 LVS) Die Lehrveranstaltungen werden in englischer Sprache abgehalten.
Voraussetzungen für die Teilnahme (empfohlene Kenntnisse und Fähigkeiten)	keine
Verwendbarkeit des Moduls	---
Voraussetzungen für die Vergabe von Leistungspunkten	Die Erfüllung der Zulassungsvoraussetzung für Prüfungsleistung und die erfolgreiche Ablegung der Modulprüfung sind Voraussetzungen für die Vergabe von Leistungspunkten. Zulassungsvoraussetzung ist folgende Prüfungsvorleistung (unbegrenzt wiederholbar): • schriftliche Dokumentation der Versuche im Praktikum (Umfang: ca. 10 Seiten, Bearbeitungszeit: 10 Wochen) Die Prüfungsvorleistung ist in englischer Sprache zu erbringen.

Anlage 2: Modulbeschreibung zum konsekutiven Studiengang Informatik mit dem Abschluss Master of Science (M.Sc.)

Modulprüfung	Die Modulprüfung besteht aus einer Prüfungsleistung: • 20-minütige mündliche Prüfung zur Vorlesung Simulation and Performance Analysis of Communication Networks in Verbindung mit einer 20-minütigen Prüfung im Antwort-Wahl-Verfahren zum Network Simulation Lab (Prüfungsnummer: 41606) Die Prüfungsleistung ist in englischer Sprache zu erbringen.
Leistungspunkte und Noten	In dem Modul werden 5 Leistungspunkte erworben. Die Bewertung der Prüfungsleistung und die Bildung der Modulnote sind in § 10 der Prüfungsordnung geregelt.
Häufigkeit des Angebots	Das Modul wird in jedem Studienjahr im Sommersemester angeboten.
Arbeitsaufwand	Das Modul umfasst einen Gesamtarbeitsaufwand der Studenten von 150 AS.
Dauer des Moduls	Bei regulärem Studienverlauf erstreckt sich das Modul auf ein Semester.

Anlage 2: Modulbeschreibung zum konsekutiven Studiengang Informatik mit dem Abschluss Master of Science (M.Sc.)
Vertiefungsmodul

Modulnummer	241031-010 (Version 04)
Modulname	Systemtheorie
Modulverantwortlich	Professur Regelungstechnik und Systemdynamik
Inhalte und Qualifikationsziele	<u>Inhalte:</u> • Einführung in die Systembetrachtung • Einführung in gewöhnliche Differentialgleichungen • Beschreibung und Analyse dynamischer (zeitdiskreter und zeitkontinuierlicher) Systeme • Einführung in lineare dynamische Systeme <u>Qualifikationsziele:</u> Die Studenten kennen die wichtigsten Eigenschaften und Analysemethoden linearer und nichtlinearer zeitkontinuierlicher und zeitdiskreter Systeme.
Lehrformen	Lehrformen des Moduls sind Vorlesung und Übung. • V: Systemtheorie (2 LVS) • Ü: Systemtheorie (2 LVS) Die Lehrveranstaltungen werden in deutscher und in englischer Sprache abgehalten.
Voraussetzungen für die Teilnahme (empfohlene Kenntnisse und Fähigkeiten)	keine
Verwendbarkeit des Moduls	---
Voraussetzungen für die Vergabe von Leistungspunkten	Die Erfüllung der Zulassungsvoraussetzung für die Prüfungsleistung und die erfolgreiche Ablegung der Modulprüfung sind Voraussetzungen für die Vergabe von Leistungspunkten. Zulassungsvoraussetzung ist folgende Prüfungsvorleistung (unbegrenzt wiederholbar): • Bearbeitung von Aufgabenkomplexen zur Übung Systemtheorie im Umfang von insgesamt 150 Bewertungseinheiten. Die Prüfungsvorleistung ist bestanden, wenn mindestens 100 Bewertungseinheiten erreicht wurden. Die Prüfungsvorleistung kann in deutscher oder in englischer Sprache erbracht werden.
Modulprüfung	Die Modulprüfung besteht aus einer Prüfungsleistung: • 120-minütige Klausur zu Systemtheorie (Prüfungsnummer: 42701) Die Prüfungsleistung kann in deutscher oder in englischer Sprache erbracht werden.
Leistungspunkte und Noten	In dem Modul werden 5 Leistungspunkte erworben. Die Bewertung der Prüfungsleistung und die Bildung der Modulnote sind in § 10 der Prüfungsordnung geregelt.
Häufigkeit des Angebots	Das Modul wird in jedem Studienjahr im Sommersemester angeboten.
Arbeitsaufwand	Das Modul umfasst einen Gesamtarbeitsaufwand der Studenten von 150 AS.

Anlage 2: Modulbeschreibung zum konsekutiven Studiengang Informatik mit dem Abschluss Master of Science (M.Sc.)

Dauer des Moduls	Bei regulärem Studienverlauf erstreckt sich das Modul auf ein Semester.
-------------------------	---

Anlage 2: Modulbeschreibung zum konsekutiven Studiengang Informatik mit dem Abschluss Master of Science (M.Sc.)
Vertiefungsmodul

Modulnummer	256050-006 (Version 02)
Modulname	Betriebssysteme II
Modulverantwortlich	Professur Betriebssysteme
Inhalte und Qualifikationsziele	<u>Inhalte:</u> Quantitative und qualitative Modellierung und Analyse von Betriebssystemphänomenen <u>Qualifikationsziele:</u> Die Studenten • kennen eine Auswahl von Modellierungs- und Analysemethoden zur qualitativen und quantitativen Beschreibung und Analyse von Betriebssystemphänomenen, • sind in der Lage, Abbildungen zwischen Modell- und Systemeigenschaften herzustellen und diese zu begründen, • modellieren Element, Algorithmen und Eigenschaften von/in Betriebssystemen und analysieren diese Modelle, • beurteilen und bewerten auf der Basis von formaler Analyse Designentscheidungen in Betriebssystemen.
Lehrformen	Lehrformen des Moduls sind Vorlesung und Übung. • V: Analyse und Modellierung von Betriebssystemaspekten (2 LVS) • Ü: Analyse und Modellierung von Betriebssystemaspekten (2 LVS) Die Lehrveranstaltungen werden durch Methoden des E-Learning unterstützt und werden in deutscher oder in englischer Sprache abgehalten.
Voraussetzungen für die Teilnahme (empfohlene Kenntnisse und Fähigkeiten)	grundlegende Kenntnisse von Betriebssystemen und in Wahrscheinlichkeitsrechnung/Stochastik
Verwendbarkeit des Moduls	---
Voraussetzungen für die Vergabe von Leistungspunkten	Die erfolgreiche Ablegung der Modulprüfung ist Voraussetzung für die Vergabe von Leistungspunkten.
Modulprüfung	Die Modulprüfung besteht aus einer Prüfungsleistung: • 30-minütige mündliche Prüfung zu Analyse und Modellierung von Betriebssystemaspekten (Prüfungsnummer: 56511) Die Prüfungsleistung kann in deutscher oder in englischer Sprache erbracht werden.
Leistungspunkte und Noten	In dem Modul werden 5 Leistungspunkte erworben. Die Bewertung der Prüfungsleistung und die Bildung der Modulnote sind in § 10 der Prüfungsordnung geregelt.
Häufigkeit des Angebots	Das Modul wird in jedem Studienjahr im Sommersemester angeboten.
Arbeitsaufwand	Das Modul umfasst einen Gesamtarbeitsaufwand der Studenten von 150 AS.
Dauer des Moduls	Bei regulärem Studienverlauf erstreckt sich das Modul auf ein Semester.

Anlage 2: Modulbeschreibung zum konsekutiven Studiengang Informatik mit dem Abschluss Master of Science (M.Sc.)
Vertiefungsmodul

Modulnummer	257030-001 (Version 02)
Modulname	Neurokognition I
Modulverantwortlich	Professur Künstliche Intelligenz
Inhalte und Qualifikationsziele	<u>Inhalte:</u> Die Neurokognition ist ein neuer Zweig der Kognitionswissenschaft, in der die Konsequenzen aus den in der neurowissenschaftlichen Forschung der letzten Jahre gewonnenen Erkenntnissen für die Kognition gezogen werden. Diese Erkenntnisse stellen die Kognitionswissenschaft auf eine neue Grundlage. In der Vorlesung wird dargestellt, wie realistische neuronale Modelle generiert werden und für die Erforschung der Funktionsweise des menschlichen Gehirns genutzt werden können. Es wird gezeigt, wie typische intelligente Tätigkeiten wie Lernen, Aufmerksamkeitsausrichtung, Objekterkennung usw. als Operationen in Neuronennetzen erklärt werden können. Zum tieferen Verständnis erfordern die Übungen auch praktische Aufgaben am Rechner. <u>Qualifikationsziele:</u> Die Studenten kennen die theoretischen Grundlagen der Neurokognition und können sie auf ausgewählte Beispiele anwenden. Sie kennen ferner verschiedene Neuronenmodelle und können diese programmieren. Die Studenten sind in der Lage, verschiedene Lernregeln und dynamische Eigenschaften neuronaler Netze zu benennen und zu erläutern.
Lehrformen	Lehrformen des Moduls sind Vorlesung und Übung. • V: Neurokognition I (2 LVS) • Ü: Neurokognition I (2 LVS) Die Lehrveranstaltungen werden durch Methoden des E-Learning unterstützt und werden in deutscher oder in englischer Sprache abgehalten.
Voraussetzungen für die Teilnahme (empfohlene Kenntnisse und Fähigkeiten)	keine
Verwendbarkeit des Moduls	---
Voraussetzungen für die Vergabe von Leistungspunkten	Die erfolgreiche Ablegung der Modulprüfung ist Voraussetzung für die Vergabe von Leistungspunkten.
Modulprüfung	Die Modulprüfung besteht aus einer Prüfungsleistung: • 25-minütige mündliche Prüfung zu Neurokognition I (Prüfungsnummer: 57307) Die Prüfungsleistung kann in deutscher oder in englischer Sprache erbracht werden.
Leistungspunkte und Noten	In dem Modul werden 5 Leistungspunkte erworben. Die Bewertung der Prüfungsleistung und die Bildung der Modulnote sind in § 10 der Prüfungsordnung geregelt.
Häufigkeit des Angebots	Das Modul wird in jedem Studienjahr angeboten.

Anlage 2: Modulbeschreibung zum konsekutiven Studiengang Informatik mit dem Abschluss Master of Science (M.Sc.)

Arbeitsaufwand	Das Modul umfasst einen Gesamtarbeitsaufwand der Studenten von 150 AS.
Dauer des Moduls	Bei regulärem Studienverlauf erstreckt sich das Modul auf ein Semester.

Anlage 2: Modulbeschreibung zum konsekutiven Studiengang Informatik mit dem Abschluss Master of Science (M.Sc.)
Vertiefungsmodul

Modulnummer	257030-002 (Version 02)
Modulname	Neurokognition II
Modulverantwortlich	Professur Künstliche Intelligenz
Inhalte und Qualifikationsziele	<u>Inhalte:</u> Die Neurokognition II beleuchtet komplexere Modelle von neuropsychologischen Prozessen, mit dem Ziel, einerseits die neuronalen Mechanismen des Gehirns besser zu verstehen und andererseits neue Algorithmen für intelligente Systeme und kognitive Roboter zu entwickeln. Typische Themen sind Wahrnehmung, visuelle Aufmerksamkeit, Objekterkennung, Gedächtnis, Handlungskontrolle, Emotionen, Entscheidungen und Raumwahrnehmung. Aktuelle neuronale Modelle werden im Kontext neuer Befunde experimenteller Studien vorgestellt und diskutiert. Zum tieferen Verständnis erfordern die Übungen auch praktische Aufgaben am Rechner. <u>Qualifikationsziele:</u> Die Studenten sind in der Lage, computationale Modelle der visuellen Aufmerksamkeit, Objekterkennung, Handlungskontrolle, Kognition und Raumkoordination zu erläutern. Sie können die Modelle analysieren und auf ausgewählte Probleme anwenden.
Lehrformen	Lehrformen des Moduls sind Vorlesung und Übung. • V: Neurokognition II (2 LVS) • Ü: Neurokognition II (2 LVS) Die Lehrveranstaltungen werden durch Methoden des E-Learning unterstützt und werden in deutscher oder in englischer Sprache abgehalten.
Voraussetzungen für die Teilnahme (empfohlene Kenntnisse und Fähigkeiten)	Kenntnisse aus Neurokognition I (257030-001)
Verwendbarkeit des Moduls	---
Voraussetzungen für die Vergabe von Leistungspunkten	Die erfolgreiche Ablegung der Modulprüfung ist Voraussetzung für die Vergabe von Leistungspunkten.
Modulprüfung	Die Modulprüfung besteht aus einer Prüfungsleistung: • 25-minütige mündliche Prüfung zu Neurokognition II (Prüfungsnummer: 57313) Die Prüfungsleistung kann in deutscher oder in englischer Sprache erbracht werden.
Leistungspunkte und Noten	In dem Modul werden 5 Leistungspunkte erworben. Die Bewertung der Prüfungsleistung und die Bildung der Modulnote sind in § 10 der Prüfungsordnung geregelt.
Häufigkeit des Angebots	Das Modul wird in jedem Studienjahr angeboten.
Arbeitsaufwand	Das Modul umfasst einen Gesamtarbeitsaufwand der Studenten von 150 AS.

Anlage 2: Modulbeschreibung zum konsekutiven Studiengang Informatik mit dem Abschluss Master of Science (M.Sc.)

Dauer des Moduls	Bei regulärem Studienverlauf erstreckt sich das Modul auf ein Semester.
-------------------------	---

Anlage 2: Modulbeschreibung zum konsekutiven Studiengang Informatik mit dem Abschluss Master of Science (M.Sc.)
Vertiefungsmodul

Modulnummer	256030-001 (Version 01)
Modulname	Advanced Management of Data
Modulverantwortlich	Professur Datenmanagement
Inhalte und Qualifikationsziele	<u>Inhalte:</u> Anforderungen an heutige Datenverwaltungssysteme sind u.a. Skalierbarkeit, kontinuierliche Verfügbarkeit, häufige Änderungen, Ortsunabhängigkeit, die Verwaltung verschiedenartigster Datentypen sowie der Umgang mit sehr großen und stetig wachsenden Datenmengen. Klassische relationale Datenbanksysteme sind oft nicht in der Lage, diese Anforderungen zu erfüllen. Betrachtet werden u.a.: • Objektrelationale und objektorientierte Systeme • NoSQL-Datenbanken • Graph-Datenbanken • Verteilte Datenbanken • Parallele Datenverarbeitung • Internet-Datenanbindung • Sicherheitsaspekte <u>Qualifikationsziele:</u> Die Studenten sind in der Lage, die Grenzen relationaler Datenbanksysteme allgemein und in konkreten Fällen aufzuzeigen und zu begründen. Durch Anwendung von Erweiterungen sowie alternativen Paradigmen der Datenverwaltung können die Studenten Daten in alternativen Systemen zur Datenverwaltung organisieren.
Lehrformen	Lehrformen des Moduls sind Vorlesung und Übung. • V: Advanced Management of Data (2 LVS) • Ü: Advanced Management of Data (2 LVS) Die Lehrveranstaltungen werden in englischer Sprache abgehalten.
Voraussetzungen für die Teilnahme (empfohlene Kenntnisse und Fähigkeiten)	Kenntnis der grundlegenden Konzepte struktureller Datenmodellierung, relationaler Datenbanksysteme inkl. der Anfragesprache SQL
Verwendbarkeit des Moduls	---
Voraussetzungen für die Vergabe von Leistungspunkten	Die erfolgreiche Ablegung der Modulprüfung ist Voraussetzung für die Vergabe von Leistungspunkten.
Modulprüfung	Die Modulprüfung besteht aus einer Prüfungsleistung: • 90-minütige Klausur zu Advanced Management of Data (Prüfungsnummer: 56310) Die Prüfungsleistung ist in deutscher oder in englischer Sprache zu erbringen.
Leistungspunkte und Noten	In dem Modul werden 5 Leistungspunkte erworben. Die Bewertung der Prüfungsleistung und die Bildung der Modulnote sind in § 10 der Prüfungsordnung geregelt.

Anlage 2: Modulbeschreibung zum konsekutiven Studiengang Informatik mit dem Abschluss Master of Science (M.Sc.)

Häufigkeit des Angebots	Das Modul wird in jedem Studienjahr im Wintersemester angeboten.
Arbeitsaufwand	Das Modul umfasst einen Gesamtarbeitsaufwand der Studenten von 150 AS.
Dauer des Moduls	Bei regulärem Studienverlauf erstreckt sich das Modul auf ein Semester.

Anlage 2: Modulbeschreibung zum konsekutiven Studiengang Informatik mit dem Abschluss Master of Science (M.Sc.)
Vertiefungsmodul

Modulnummer	256030-004 (Version 02)
Modulname	Datenbanken und Web-Techniken
Modulverantwortlich	Professur Datenmanagement
Inhalte und Qualifikationsziele	<u>Inhalte:</u> Basistechniken der Internetprogrammierung zum Zugriff auf Datenbanken, Datenbankabstraktionsschichten, semistrukturierte Daten, Web-Services <u>Qualifikationsziele:</u> Die Studenten sind in der Lage, mittels verschiedener Technologien aus dem Internet heraus auf Datenbestände in Datenbanken zuzugreifen. Sie kennen die theoretischen Hintergründe ausgewählter Technologiearten, wählen diese zweckbezogen aus und wenden sie auf ausgesuchte Problemstellungen an. Ferner kennen sie verschiedene Web-Services und wenden diese an.
Lehrformen	Lehrformen des Moduls sind Vorlesung und Übung. • V: Datenbanken und Web-Techniken (2 LVS) • Ü: Datenbanken und Web-Techniken (2 LVS) Die Lehrveranstaltungen werden in deutscher Sprache abgehalten.
Voraussetzungen für die Teilnahme (empfohlene Kenntnisse und Fähigkeiten)	Grundlegende Kenntnisse in Datenbanken
Verwendbarkeit des Moduls	---
Voraussetzungen für die Vergabe von Leistungspunkten	Die erfolgreiche Ablegung der Modulprüfung ist Voraussetzung für die Vergabe von Leistungspunkten.
Modulprüfung	Die Modulprüfung besteht aus einer Prüfungsleistung. • Programmieraufgabe zu Datenbanken und Web-Techniken (Bearbeitungszeit: max. 5 Wochen) inkl. einer 15-minütigen Präsentation der Aufgabenlösung (Prüfungsnummer: 56301) Die Prüfungsleistung ist in deutscher Sprache zu erbringen.
Leistungspunkte und Noten	In dem Modul werden 5 Leistungspunkte erworben. Die Bewertung der Prüfungsleistung und die Bildung der Modulnote sind in § 10 der Prüfungsordnung geregelt.
Häufigkeit des Angebots	Das Modul wird in jedem Studienjahr im Sommersemester angeboten.
Arbeitsaufwand	Das Modul umfasst einen Gesamtarbeitsaufwand der Studenten von 150 AS.
Dauer des Moduls	Bei regulärem Studienverlauf erstreckt sich das Modul auf ein Semester.

Anlage 2: Modulbeschreibung zum konsekutiven Studiengang Informatik mit dem Abschluss Master of Science (M.Sc.)
Vertiefungsmodul

Modulnummer	257010-006 (Version 02)
Modulname	Virtuelle Realität
Modulverantwortlich	Professur Graphische Datenverarbeitung und Visualisierung
Inhalte und Qualifikationsziele	<u>Inhalte:</u> Einführung in das Gebiet der Virtuellen Realität (VR) unter Bearbeitung folgender Themen: • Grundbegriffe, Historie und Anwendungsfelder, • Aufbau und Funktionsweise von VR-Systemen, • Modellierung und Implementation Virtueller Welten, ihre Bestandteile, Struktur und Schnittstellen, • Stereoskopische Bilderzeugung und technische Separationsverfahren, • Paralleles und verteiltes Rendern, • Mehrsegmentprojektionen und immersive Systeme, • 3DoF und 6DoF-Tracking, • Haptik- und Force-Feedback. In der Übung implementieren die Studenten die wichtigsten Verfahren und Algorithmen in einer Hochsprache. <u>Qualifikationsziele:</u> Die Studenten kennen die grundlegenden Komponenten von VR-Systemen und können ihre Funktionsweise beschreiben. Sie können ferner die Konzepte der Stereoskopie sowie ihre technische Realisierung, ebenso die verteilte Bilderzeugung für immersive Hardware und die Funktionsprinzipien von Tracking- und Haptiksystemen wiedergeben. Die Studenten sind in der Lage, grundlegende Softwarebausteine eines VR-Systems zu implementieren.
Lehrformen	Lehrformen des Moduls sind Vorlesung und Übung. • V: Virtuelle Realität (2 LVS) • Ü: Virtuelle Realität (2 LVS) Die Lehrveranstaltungen werden in deutscher Sprache abgehalten.
Voraussetzungen für die Teilnahme (empfohlene Kenntnisse und Fähigkeiten)	keine
Verwendbarkeit des Moduls	---
Voraussetzungen für die Vergabe von Leistungspunkten	Die Erfüllung der Zulassungsvoraussetzung für die Prüfungsleistung und die erfolgreiche Ablegung der Modulprüfung sind Voraussetzungen für die Vergabe von Leistungspunkten. Zulassungsvoraussetzung ist folgende Prüfungsvorleistung (unbegrenzt wiederholbar): • Bearbeitung von 5 Aufgabenkomplexen zu Virtuelle Realität. Die Prüfungsvorleistung ist bestanden, wenn für mindestens 4 Aufgabenkomplexe jeweils mindestens 50 % der Summe der für den jeweiligen Aufgabenkomplex erwerbenden Bewertungspunkte erreicht wurden. Die Prüfungsvorleistung ist in deutscher Sprache zu erbringen.

Anlage 2: Modulbeschreibung zum konsekutiven Studiengang Informatik mit dem Abschluss Master of Science (M.Sc.)

Modulprüfung	Die Modulprüfung besteht aus einer Prüfungsleistung: • 30-minütige mündliche Prüfung zu Virtuelle Realität (Prüfungsnummer: 57125) Die Prüfungsleistung ist in deutscher Sprache zu erbringen.
Leistungspunkte und Noten	In dem Modul werden 5 Leistungspunkte erworben. Die Bewertung der Prüfungsleistung und die Bildung der Modulnote sind in § 10 der Prüfungsordnung geregelt.
Häufigkeit des Angebots	Das Modul wird in jedem Studienjahr angeboten.
Arbeitsaufwand	Das Modul umfasst einen Gesamtarbeitsaufwand der Studenten von 150 AS.
Dauer des Moduls	Bei regulärem Studienverlauf erstreckt sich das Modul auf ein Semester.

Anlage 2: Modulbeschreibung zum konsekutiven Studiengang Informatik mit dem Abschluss Master of Science (M.Sc.)
Vertiefungsmodul

Modulnummer	257030-006 (Version 03)
Modulname	Bildverstehen
Modulverantwortlich	Professur Künstliche Intelligenz
Inhalte und Qualifikationsziele	<u>Inhalte:</u> Das Modul gibt eine Einführung in das Bildverstehen, wobei besonders Mittel und Methoden der Künstlichen Intelligenz betrachtet werden. Schwerpunkt ist das Verstehen von Bildern: • Überblick zum Bildverstehen • Grundlagen der digitalen Bildverarbeitung • Bildvorverarbeitung • Bildsegmentierung • Merkmale von Objekten • Objekterkennung • Dreidimensionale Bildinterpretation • Bewegungsanalyse; Optischer Fluss <u>Qualifikationsziele:</u> Die Studenten können elementare Operationen der Bildverarbeitung, Verfahren zur Objekterkennung und zur räumlichen Bildinterpretation erläutern und auf ausgewählte Beispiele praktisch anwenden.
Lehrformen	Lehrformen des Moduls sind Vorlesung und Übung. • V: Bildverstehen (2 LVS) • Ü: Bildverstehen (2 LVS) Die Lehrveranstaltungen können in deutscher oder in englischer Sprache abgehalten werden.
Voraussetzungen für die Teilnahme (empfohlene Kenntnisse und Fähigkeiten)	Grundkenntnisse Mathematik
Verwendbarkeit des Moduls	Masterstudiengänge der Fakultät für Informatik
Voraussetzungen für die Vergabe von Leistungspunkten	Die erfolgreiche Ablegung der Modulprüfung ist Voraussetzung für die Vergabe von Leistungspunkten.
Modulprüfung	Die Modulprüfung besteht aus einer Prüfungsleistung: • 90-minütige Klausur zu Bildverstehen (Prüfungsnummer: 57301) Die Prüfungsleistung kann in englischer oder in deutscher Sprache erbracht werden.
Leistungspunkte und Noten	In dem Modul werden 5 Leistungspunkte erworben. Die Bewertung der Prüfungsleistung und die Bildung der Modulnote sind in § 10 der Prüfungsordnung geregelt.
Häufigkeit des Angebots	Das Modul wird in jedem Studienjahr angeboten.
Arbeitsaufwand	Das Modul umfasst einen Gesamtarbeitsaufwand der Studenten von 150 AS.
Dauer des Moduls	Bei regulärem Studienverlauf erstreckt sich das Modul auf ein Semester.

Anlage 2: Modulbeschreibung zum konsekutiven Studiengang Informatik mit dem Abschluss Master of Science (M.Sc.)
Vertiefungsmodul

Modulnummer	257030-003 (Version 02)
Modulname	Neurocomputing
Modulverantwortlich	Professur Künstliche Intelligenz
Inhalte und Qualifikationsziele	<u>Inhalte:</u> Neurocomputing behandelt Grundlagen bis hin zu anspruchsvollen Methoden der neuronalen Verarbeitung. Dafür werden mathematische Kenntnisse der linearen Algebra und der Statistik vertieft. Neurocomputing fokussiert sich im Gegensatz zu Neurokognition eher auf Neuronale Netze zur Lösung von Anwendungen, als auf die Erklärung der Funktion des Gehirns, dabei können die behandelten Ansätze allerdings durchaus biologisch inspiriert sein. Themen des Moduls sind unterschiedliche Neuronenmodelle, Methoden des Lernens wie Deep Learning, Reservoir Computing, Self-Organizing Maps, Autoencoder und weitere aktuelle Methoden. <u>Qualifikationsziele:</u> Die Studenten kennen verschiedene Methoden des maschinellen Lernens, insbesondere neuronale Netze, und können diese erklären. Sie können die dafür benötigten mathematischen Methoden auf ausgewählte Beispiele anwenden.
Lehrformen	Lehrformen des Moduls sind Vorlesung und Übung. • V: Neurocomputing (2 LVS) • Ü: Neurocomputing (2 LVS) Die Lehrveranstaltungen werden durch Methoden des E-Learning unterstützt und können in deutscher oder in englischer Sprache abgehalten werden.
Voraussetzungen für die Teilnahme (empfohlene Kenntnisse und Fähigkeiten)	keine
Verwendbarkeit des Moduls	---
Voraussetzungen für die Vergabe von Leistungspunkten	Die erfolgreiche Ablegung der Modulprüfung ist Voraussetzung für die Vergabe von Leistungspunkten.
Modulprüfung	Die Modulprüfung besteht aus einer Prüfungsleistung: • 90-minütige Klausur zu Neurocomputing (Prüfungsnummer: 57318) Die Prüfungsleistung kann in deutscher oder in englischer Sprache erbracht werden.
Leistungspunkte und Noten	In dem Modul werden 5 Leistungspunkte erworben. Die Bewertung der Prüfungsleistung und die Bildung der Modulnote sind in § 10 der Prüfungsordnung geregelt.
Häufigkeit des Angebots	Das Modul wird in jedem Studienjahr angeboten.
Arbeitsaufwand	Das Modul umfasst einen Gesamtarbeitsaufwand der Studenten von 150 AS.
Dauer des Moduls	Bei regulärem Studienverlauf erstreckt sich das Modul auf ein Semester.

Anlage 2: Modulbeschreibung zum konsekutiven Studiengang Informatik mit dem Abschluss Master of Science (M.Sc.)
Vertiefungsmodul

Modulnummer	257080-005 (Version 02)
Modulname	Medienretrieval
Modulverantwortlich	Professur Medieninformatik
Inhalte und Qualifikationsziele	<u>Inhalte:</u> Medienretrieval beschäftigt sich mit der Suche in multimedialen Datenbeständen mit besonderem Fokus auf: • Retrieval-Prozess • Retrieval-Modelle • Metadaten • Evaluation von Retrieval-Systemen • Metadatengenerierung <u>Qualifikationsziele:</u> Die Studenten kennen Theorie, Methoden, Konzepte und Techniken des Information-Retrieval auf multimedialen Datenbeständen und können diese anwendungsbezogen beschreiben und vergleichen. Sie sind in der Lage, eine Suchmaschine für Datenbestände ausgewählter Medien (Bild, Text, Ton, Video) zu konzipieren und zu evaluieren.
Lehrformen	Lehrformen des Moduls sind Vorlesung und Übung. • V: Medienretrieval (2 LVS) • Ü: Medienretrieval (2 LVS) Die Lehrveranstaltungen werden durch Methoden des E-Learning unterstützt und werden in englischer Sprache abgehalten.
Voraussetzungen für die Teilnahme (empfohlene Kenntnisse und Fähigkeiten)	technische Grundkenntnisse von Medien
Verwendbarkeit des Moduls	---
Voraussetzungen für die Vergabe von Leistungspunkten	Die erfolgreiche Ablegung der Modulprüfung ist Voraussetzung für die Vergabe von Leistungspunkten.
Modulprüfung	Die Modulprüfung besteht aus einer Prüfungsleistung: • 60-minütige Klausur zu Medienretrieval (Prüfungsnummer: 57817) Die Prüfungsleistung kann in deutscher oder in englischer Sprache erbracht werden.
Leistungspunkte und Noten	In dem Modul werden 5 Leistungspunkte erworben. Die Bewertung der Prüfungsleistung und die Bildung der Modulnote sind in § 10 der Prüfungsordnung geregelt.
Häufigkeit des Angebots	Das Modul wird in jedem zweiten Studienjahr angeboten.
Arbeitsaufwand	Das Modul umfasst einen Gesamtarbeitsaufwand der Studenten von 150 AS.
Dauer des Moduls	Bei regulärem Studienverlauf erstreckt sich das Modul auf ein Semester.

Anlage 2: Modulbeschreibung zum konsekutiven Studiengang Informatik mit dem Abschluss Master of Science (M.Sc.)
Forschungsmodul

Modulnummer	250000-002 (Version 01)
Modulname	Forschungsseminar
Modulverantwortlich	Studiendekan für den Masterstudiengang Informatik der Fakultät für Informatik
Inhalte und Qualifikationsziele	<u>Inhalte:</u> Auseinandersetzung mit einem wissenschaftlichen Thema oder Themengebiet; Im Seminar wird zu einem vorgegebenen Problemfeld selbständig eine Forschungsfrage identifiziert und bearbeitet. Die Studenten erarbeiten dabei eigenständig ein Thema, stellen es in einer Präsentation zur Diskussion und verfassen anschließend eine Seminararbeit, welche den Kriterien einer wissenschaftlichen Arbeit entspricht. Dabei sollte das Thema möglichst gut zu ihrer Profilbildung beitragen und auf das Forschungspraktikum und die Masterarbeit vorbereiten. <u>Qualifikationsziele:</u> Die Studenten sind in der Lage: • forschungsrelevante Probleme selbstständig zu bearbeiten, • den einschlägigen Stand der Forschung zu recherchieren und aufzuarbeiten, • eine wissenschaftliche Präsentation abzuhalten sowie • einen technischen Bericht zu schreiben.
Lehrformen	Lehrform des Moduls ist das Seminar. • S: Forschungsseminar Informatik (2 LVS) Die Lehrveranstaltung wird durch Methoden des E-Learning unterstützt und wird in englischer Sprache abgehalten.
Voraussetzungen für die Teilnahme (empfohlene Kenntnisse und Fähigkeiten)	• Methoden der Recherche und Präsentation • Das Seminar kann an jeder Professur oder Juniorprofessur der Fakultät für Informatik durchgeführt werden.
Verwendbarkeit des Moduls	---
Voraussetzungen für die Vergabe von Leistungspunkten	Die erfolgreiche Ablegung der Modulprüfung ist Voraussetzung für die Vergabe von Leistungspunkten.
Modulprüfung	Die Modulprüfung besteht aus einer Prüfungsleistung: Anrechenbare Studienleistung: • 45-minütiges Referat und Hausarbeit (Umfang: ca. 8-15 Seiten, Bearbeitungszeit: 8 Wochen) zu einem forschungsrelevanten Thema der Informatik (Prüfungsnummer: 50013) Die Studienleistung wird angerechnet, wenn die Note der Studienleistung mindestens „ausreichend“ ist. Die Prüfungsleistung ist in englischer Sprache zu erbringen.
Leistungspunkte und Noten	In dem Modul werden 5 Leistungspunkte erworben. Die Bewertung der Prüfungsleistung und die Bildung der Modulnote sind in § 10 der Prüfungsordnung geregelt.

Anlage 2: Modulbeschreibung zum konsekutiven Studiengang Informatik mit dem Abschluss Master of Science (M.Sc.)

Häufigkeit des Angebots	Das Modul wird in jedem Studienjahr angeboten.
Arbeitsaufwand	Das Modul umfasst einen Gesamtarbeitsaufwand der Studenten von 150 AS.
Dauer des Moduls	Bei regulärem Studienverlauf erstreckt sich das Modul auf ein Semester.

Anlage 2: Modulbeschreibung zum konsekutiven Studiengang Informatik mit dem Abschluss Master of Science (M.Sc.)
Forschungsmodul

Modulnummer	250000-009 (Version 01)
Modulname	Forschungspraktikum
Modulverantwortlich	Studiendekan für den Masterstudiengang Informatik der Fakultät für Informatik
Inhalte und Qualifikationsziele	<u>Inhalte:</u> Das Thema des Forschungspraktikums muss mit einem Hochschullehrer der Fakultät für Informatik abgestimmt werden. Es kann an einer Professur, Juniorprofessur oder auch in einem Betrieb durchgeführt werden. Das Thema sollte so gewählt werden, dass seine Bearbeitung möglichst gut auf die Masterarbeit vorbereitet. <u>Qualifikationsziele:</u> Die Studenten können: • über einen längeren Zeitraum hinweg an einer forschungsrelevanten Thematik arbeiten, • wissenschaftliches Vorgehen konzipieren und eine entsprechende Konzeption umsetzen, • notwendiges Wissen eigenständig recherchieren, aufbereiten und umsetzen, • wissenschaftliche Methoden auf eine konkrete Problemstellung anwenden.
Lehrformen	Lehrform des Moduls ist das Praktikum. • P: Forschungspraktikum (12 Wochen, 240 AS) Die Lehrveranstaltung wird durch Methoden des E-Learning unterstützt und wird in deutscher oder in englischer Sprache abgehalten.
Voraussetzungen für die Teilnahme (empfohlene Kenntnisse und Fähigkeiten)	Das Thema des Forschungspraktikums muss mit einem Hochschullehrer der Fakultät für Informatik abgestimmt werden. Es kann an einer Professur, Juniorprofessur oder auch in einem Betrieb durchgeführt werden.
Verwendbarkeit des Moduls	---
Voraussetzungen für die Vergabe von Leistungspunkten	Die erfolgreiche Ablegung der Modulprüfung ist Voraussetzung für die Vergabe von Leistungspunkten.
Modulprüfung	Die Modulprüfung besteht aus einer Prüfungsleistung: Anrechenbare Studienleistung: • reflektierender Praktikumsbericht (Umfang: ca. 10-20 Seiten, Bearbeitungszeit: 3 Wochen) (Prüfungsnummer: I_M_In-8110) Die Studienleistung wird angerechnet, wenn die Note der Studienleistung mindestens „ausreichend“ ist. Die Prüfungsleistung kann in deutscher oder in englischer Sprache erbracht werden.
Leistungspunkte und Noten	In dem Modul werden 10 Leistungspunkte erworben. Die Bewertung der Prüfungsleistung und die Bildung der Modulnote sind in § 10 der Prüfungsordnung geregelt.
Häufigkeit des Angebots	Das Modul wird in jedem Studienjahr angeboten.

Anlage 2: Modulbeschreibung zum konsekutiven Studiengang Informatik mit dem Abschluss Master of Science (M.Sc.)

Arbeitsaufwand	Das Modul umfasst einen Gesamtarbeitsaufwand der Studenten von 300 AS.
Dauer des Moduls	Bei regulärem Studienverlauf erstreckt sich das Modul auf ein Semester.

Anlage 2: Modulbeschreibung zum konsekutiven Studiengang Informatik mit dem Abschluss Master of Science (M.Sc.)
Ergänzungsmodul

Modulnummer	136002-001 (Version 02)
Modulname	Arabisch I (Niveau A1/1)
Modulverantwortlich	Geschäftsführer des Zentrums für Fremdsprachen
Inhalte und Qualifikationsziele	<u>Inhalte:</u> • Vermittlung von Grundkenntnissen der arabischen Sprache (Schriftzeichen, Lexik, Grammatik, Phonetik) • Einführung und Übung der Lexik zu Standardsituationen, wie Begrüßung, Vorstellung, Wegbeschreibung, Wetter, Zeitangaben und Einkaufen • Lernen erster grammatischer Strukturen • Phonetische Übungen • Vermittlung interkultureller Besonderheiten (Lebensgewohnheiten, Feste, Bräuche, Landeskunde) Die Ausbildung orientiert sich an der Sprachkompetenzstufe A1 des Gemeinsamen Europäischen Referenzrahmens für Sprachen (GER). <u>Qualifikationsziele:</u> • Verstehen von vertrauten, alltäglichen Ausdrücken und Erfassen einfacher Sätze • Mitteilung von einfachen Wendungen und Sätzen • Beantwortung einfacher Fragen zur Person und zu Gebrauchsgegenständen • Kenntnis interkultureller Besonderheiten Der Abschluss des Moduls entspricht Teil 1 der Sprachkompetenzstufe A1 des Gemeinsamen Europäischen Referenzrahmens für Sprachen (GER).
Lehrformen	Lehrform des Moduls ist die Übung. • Ü: Kurs 1 (4 LVS)
Voraussetzungen für die Teilnahme (empfohlene Kenntnisse und Fähigkeiten)	keine
Verwendbarkeit des Moduls	---
Voraussetzungen für die Vergabe von Leistungspunkten	Die erfolgreiche Ablegung der Modulprüfung ist Voraussetzung für die Vergabe von Leistungspunkten.
Modulprüfung	Die Modulprüfung besteht aus einer Prüfungsleistung: Anrechenbare Studienleistung: • 90-minütige Klausur zu Kurs 1 (Prüfungsnummer: 91321) Die Studienleistung wird angerechnet, wenn die Note der Studienleistung mindestens „ausreichend“ ist.
Leistungspunkte und Noten	In dem Modul werden 5 Leistungspunkte erworben. Die Bewertung der Prüfungsleistung und die Bildung der Modulnote sind in § 10 der Prüfungsordnung geregelt.
Häufigkeit des Angebots	Das Modul wird i. d. R. in jedem Semester angeboten.

Anlage 2: Modulbeschreibung zum konsekutiven Studiengang Informatik mit dem Abschluss Master of Science (M.Sc.)

Arbeitsaufwand	Das Modul umfasst einen Gesamtarbeitsaufwand der Studenten von 150 AS (60 Kontaktstunden und 90 Stunden Selbststudium).
Dauer des Moduls	Bei regulärem Studienverlauf erstreckt sich das Modul auf ein Semester.

Anlage 2: Modulbeschreibung zum konsekutiven Studiengang Informatik mit dem Abschluss Master of Science (M.Sc.)
Ergänzungsmodul

Modulnummer	136002-002 (Version 02)
Modulname	Arabisch II (Niveau A1/2)
Modulverantwortlich	Geschäftsführer des Zentrums für Fremdsprachen
Inhalte und Qualifikationsziele	<u>Inhalte:</u> • Vermittlung und Übung weiterer Grundkenntnisse der arabischen Sprache (Schriftzeichen, Lexik, Grammatik, Phonetik) • Erweiterung und Festigung der Lexik zu Standardsituationen wie Begrüßung, Vorstellung, Wegbeschreibung, Wetter, Zahlen, Zeitangaben und Einkaufen • Lernen weiterer grammatischer Strukturen (arabische grammatische Stämme) • Phonetische Übungen • Vermittlung weiterer interkultureller Besonderheiten (Lebensgewohnheiten, Feste, Bräuche, Landeskunde) Die Ausbildung orientiert sich an der Sprachkompetenzstufe A1 des Gemeinsamen Europäischen Referenzrahmens für Sprachen (GER). <u>Qualifikationsziele:</u> • Verständigung über vertraute alltägliche Dinge im einfachen und direkten Austausch • Beantwortung einfacher Fragen zur Person und Familie • Umfassendere Kenntnis interkultureller Besonderheiten Der Abschluss des Moduls entspricht der Sprachkompetenzstufe A1 des Gemeinsamen Europäischen Referenzrahmens für Sprachen (GER).
Lehrformen	Lehrform des Moduls ist die Übung. • Ü: Kurs 2 (4 LVS)
Voraussetzungen für die Teilnahme (empfohlene Kenntnisse und Fähigkeiten)	Abgeschlossener vorausgehender Kurs 1 oder Einstufungstest (Qualifizierungsempfehlung)
Verwendbarkeit des Moduls	---
Voraussetzungen für die Vergabe von Leistungspunkten	Die erfolgreiche Ablegung der Modulprüfung ist Voraussetzung für die Vergabe von Leistungspunkten.
Modulprüfung	Die Modulprüfung besteht aus einer Prüfungsleistung: Anrechenbare Studienleistung: • 90-minütige Klausur zu Kurs 2 (Prüfungsnummer: 91322) Die Studienleistung wird angerechnet, wenn die Note der Studienleistung mindestens „ausreichend“ ist.
Leistungspunkte und Noten	In dem Modul werden 5 Leistungspunkte erworben. Die Bewertung der Prüfungsleistung und die Bildung der Modulnote sind in § 10 der Prüfungsordnung geregelt.
Häufigkeit des Angebots	Das Modul wird i. d. R. in jedem Semester angeboten.

Anlage 2: Modulbeschreibung zum konsekutiven Studiengang Informatik mit dem Abschluss Master of Science (M.Sc.)

Arbeitsaufwand	Das Modul umfasst einen Gesamtarbeitsaufwand der Studenten von 150 AS (60 Kontaktstunden und 90 Stunden Selbststudium).
Dauer des Moduls	Bei regulärem Studienverlauf erstreckt sich das Modul auf ein Semester.

Anlage 2: Modulbeschreibung zum konsekutiven Studiengang Informatik mit dem Abschluss Master of Science (M.Sc.)
Ergänzungsmodul

Modulnummer	136003-001 (Version 02)
Modulname	Chinesisch I (Niveau A1/1)
Modulverantwortlich	Geschäftsführer des Zentrums für Fremdsprachen
Inhalte und Qualifikationsziele	<u>Inhalte:</u> • Vermittlung von Grundkenntnissen der chinesischen Sprache (Lexik, Grammatik, Phonetik) • Einführung und Übung der Lexik zu einfachen Themen, wie Begrüßung, Vorstellung, übers Wetter sprechen, Zeitangaben und Einkaufen • Lernen erster grammatischer Strukturen • Phonetische Übungen Die Ausbildung orientiert sich an der Sprachkompetenzstufe A1 des Gemeinsamen Europäischen Referenzrahmens für Sprachen (GER). <u>Qualifikationsziele:</u> • Verstehen von vertrauten, alltäglichen Ausdrücken und Erfassen einfacher Sätze • Mitteilung von einfachen Wendungen und Sätzen • Beantwortung einfacher Fragen zur Person und zu Gebrauchsgegenständen Der Abschluss des Moduls entspricht Teil 1 der Sprachkompetenzstufe A1 des Gemeinsamen Europäischen Referenzrahmens für Sprachen (GER).
Lehrformen	Lehrform des Moduls ist die Übung. • Ü: Kurs 1 (4 LVS)
Voraussetzungen für die Teilnahme (empfohlene Kenntnisse und Fähigkeiten)	keine
Verwendbarkeit des Moduls	---
Voraussetzungen für die Vergabe von Leistungspunkten	Die erfolgreiche Ablegung der Modulprüfung ist Voraussetzung für die Vergabe von Leistungspunkten.
Modulprüfung	Die Modulprüfung besteht aus einer Prüfungsleistung: Anrechenbare Studienleistung: • 90-minütige Klausur zu Kurs 1 und 5-minütiges Sprechen (Prüfungsnummer: 91701) Die Studienleistung wird angerechnet, wenn die Note der Studienleistung mindestens „ausreichend“ ist.
Leistungspunkte und Noten	In dem Modul werden 5 Leistungspunkte erworben. Die Bewertung der Prüfungsleistung und die Bildung der Modulnote sind in § 10 der Prüfungsordnung geregelt.
Häufigkeit des Angebots	Das Modul wird in jedem Semester angeboten.
Arbeitsaufwand	Das Modul umfasst einen Gesamtarbeitsaufwand der Studenten von 150 AS (60 Kontaktstunden und 90 Stunden Selbststudium).

Anlage 2: Modulbeschreibung zum konsekutiven Studiengang Informatik mit dem Abschluss Master of Science (M.Sc.)

Dauer des Moduls	Bei regulärem Studienverlauf erstreckt sich das Modul auf ein Semester.
-------------------------	---

Anlage 2: Modulbeschreibung zum konsekutiven Studiengang Informatik mit dem Abschluss Master of Science (M.Sc.)
Ergänzungsmodul

Modulnummer	136003-002 (Version 02)
Modulname	Chinesisch II (Niveau A1/2)
Modulverantwortlich	Geschäftsführer des Zentrums für Fremdsprachen
Inhalte und Qualifikationsziele	<u>Inhalte:</u> • Erweiterung und Festigung der Lexik u. a. zu weiteren alltäglichen Situationen wie Einkaufen und Familie • Vermittlung und Übung neuer grammatischer Strukturen, z. B. Besitzverhältnisse, indirekte Frage • Erweiterung, Festigung und Übung der Schriftkenntnisse • Übungen zur chinesischen Phonetik Die Ausbildung orientiert sich an der Sprachkompetenzstufe A1 des Gemeinsamen Europäischen Referenzrahmens für Sprachen (GER). <u>Qualifikationsziele:</u> • Verständigung über vertraute und geläufige Dinge im einfachen und direkten Austausch (Familie, Mengenangaben machen, Einkauf von Souvenirs und Lebensmitteln) • Mitteilung von Vorlieben und Wünschen Der Abschluss des Moduls entspricht der Sprachkompetenzstufe A1 des Gemeinsamen Europäischen Referenzrahmens für Sprachen (GER).
Lehrformen	Lehrform des Moduls ist die Übung. • Ü: Kurs 2 (4 LVS)
Voraussetzungen für die Teilnahme (empfohlene Kenntnisse und Fähigkeiten)	Abgeschlossener vorausgehender Kurs 1 oder Einstufungstest (Qualifizierungsempfehlung)
Verwendbarkeit des Moduls	---
Voraussetzungen für die Vergabe von Leistungspunkten	Die erfolgreiche Ablegung der Modulprüfung ist Voraussetzung für die Vergabe von Leistungspunkten.
Modulprüfung	Die Modulprüfung besteht aus einer Prüfungsleistung: Anrechenbare Studienleistung: • 90-minütige Klausur zu Kurs 2 und 5-minütiges Sprechen (Prüfungsnummer: 91702) Die Studienleistung wird angerechnet, wenn die Note der Studienleistung mindestens „ausreichend“ ist.
Leistungspunkte und Noten	In dem Modul werden 5 Leistungspunkte erworben. Die Bewertung der Prüfungsleistung und die Bildung der Modulnote sind in § 10 der Prüfungsordnung geregelt.
Häufigkeit des Angebots	Das Modul wird in jedem Semester angeboten.
Arbeitsaufwand	Das Modul umfasst einen Gesamtarbeitsaufwand der Studenten von 150 AS (60 Kontaktstunden und 90 Stunden Selbststudium).
Dauer des Moduls	Bei regulärem Studienverlauf erstreckt sich das Modul auf ein Semester.

Anlage 2: Modulbeschreibung zum konsekutiven Studiengang Informatik mit dem Abschluss Master of Science (M.Sc.)

Ergänzungsmodul

Modulnummer	136003-003 (Version 02)
Modulname	Chinesisch III (Niveau A2/1)
Modulverantwortlich	Geschäftsführer des Zentrums für Fremdsprachen
Inhalte und Qualifikationsziele	<u>Inhalte:</u> • Erweiterung und Festigung der Schriftkenntnisse sowie der Lexik zu alltäglichen Kommunikationssituationen wie z. B. Restaurant, Tagesablauf, Uhrzeit, Datum, Ortsangabe sowie Essen und Trinken • Erweiterung der grammatischen Strukturen, z. B. Modalbestimmung, Sätze mit zwei Verben, Präpositionen Die Ausbildung orientiert sich an der Sprachkompetenzstufe A2 des Gemeinsamen Europäischen Referenzrahmens für Sprachen (GER). <u>Qualifikationsziele:</u> Verstehen von häufig gebrauchten Ausdrücken, die mit Bereichen ganz unmittelbarer Bedeutung zusammenhängen, wie z. B. in China etwas im Restaurant bestellen, Tagesablauf beschreiben, über Essen und Trinken sprechen. Der Abschluss des Moduls entspricht Teil 1 der Sprachkompetenzstufe A2 des Gemeinsamen Europäischen Referenzrahmens für Sprachen (GER).
Lehrformen	Lehrform des Moduls ist die Übung. • Ü: Kurs 3 (4 LVS)
Voraussetzungen für die Teilnahme (empfohlene Kenntnisse und Fähigkeiten)	Abgeschlossener vorausgehender Kurs 2 oder Einstufungstest (Qualifizierungsempfehlung)
Verwendbarkeit des Moduls	---
Voraussetzungen für die Vergabe von Leistungspunkten	Die erfolgreiche Ablegung der Modulprüfung ist Voraussetzung für die Vergabe von Leistungspunkten.
Modulprüfung	Die Modulprüfung besteht aus einer Prüfungsleistung: Anrechenbare Studienleistung: • 90-minütige Klausur zu Kurs 3 und 5-minütiges Sprechen (Prüfungsnummer: 91703) Die Studienleistung wird angerechnet, wenn die Note der Studienleistung mindestens „ausreichend“ ist.
Leistungspunkte und Noten	In dem Modul werden 5 Leistungspunkte erworben. Die Bewertung der Prüfungsleistung und die Bildung der Modulnote sind in § 10 der Prüfungsordnung geregelt.
Häufigkeit des Angebots	Das Modul wird in jedem Semester angeboten.
Arbeitsaufwand	Das Modul umfasst einen Gesamtarbeitsaufwand der Studenten von 150 AS (60 Kontaktstunden und 90 Stunden Selbststudium).
Dauer des Moduls	Bei regulärem Studienverlauf erstreckt sich das Modul auf ein Semester.

Anlage 2: Modulbeschreibung zum konsekutiven Studiengang Informatik mit dem Abschluss Master of Science (M.Sc.)
Ergänzungsmodul

Modulnummer	136003-004 (Version 02)
Modulname	Chinesisch IV (Niveau A2/2)
Modulverantwortlich	Geschäftsführer des Zentrums für Fremdsprachen
Inhalte und Qualifikationsziele	<u>Inhalte:</u> • Übung anhand zahlreicher alltagsprachlicher Themen, z. B. moderne Kommunikationsmittel (Fax, Anruf und E-Mail), Berufe und Zuständigkeiten in einer Firma, Freizeitaktivitäten, Hobbys • Erweiterung grammatischer Strukturen, z. B. Dativobjekt, Indefinitpronomen, Zustandsveränderungen, Vergleich, Komparation der Adjektive Die Ausbildung orientiert sich an der Sprachkompetenzstufe A2 des Gemeinsamen Europäischen Referenzrahmens für Sprachen (GER). <u>Qualifikationsziele:</u> • mit Muttersprachlern auf Chinesisch kommunizieren • Berufsleben in China kennen lernen • Freizeitprogramm präsentieren Der Abschluss des Moduls entspricht der Sprachkompetenzstufe A2 des Gemeinsamen Europäischen Referenzrahmens für Sprachen (GER).
Lehrformen	Lehrform des Moduls ist die Übung. • Ü: Kurs 4 (4 LVS)
Voraussetzungen für die Teilnahme (empfohlene Kenntnisse und Fähigkeiten)	Abgeschlossener vorausgehender Kurs 3 oder Einstufungstest (Qualifizierungsempfehlung)
Verwendbarkeit des Moduls	---
Voraussetzungen für die Vergabe von Leistungspunkten	Die erfolgreiche Ablegung der Modulprüfung ist Voraussetzung für die Vergabe von Leistungspunkten.
Modulprüfung	Die Modulprüfung besteht aus einer Prüfungsleistung: Anrechenbare Studienleistung: • 90-minütige Klausur zu Kurs 4 und 5-minütiges Sprechen (Prüfungsnummer: 91704) Die Studienleistung wird angerechnet, wenn die Note der Studienleistung mindestens „ausreichend“ ist.
Leistungspunkte und Noten	In dem Modul werden 5 Leistungspunkte erworben. Die Bewertung der Prüfungsleistung und die Bildung der Modulnote sind in § 10 der Prüfungsordnung geregelt.
Häufigkeit des Angebots	Das Modul wird in jedem Semester angeboten.
Arbeitsaufwand	Das Modul umfasst einen Gesamtarbeitsaufwand der Studenten von 150 AS (60 Kontaktstunden und 90 Stunden Selbststudium).
Dauer des Moduls	Bei regulärem Studienverlauf erstreckt sich das Modul auf ein Semester.

Anlage 2: Modulbeschreibung zum konsekutiven Studiengang Informatik mit dem Abschluss Master of Science (M.Sc.)
Ergänzungsmodul

Modulnummer	136001-004 (Version 02)
Modulname	Englisch in Studien- und Fachkommunikation III (Niveau C1)
Modulverantwortlich	Fachgruppenleiter Englisch des Zentrums für Fremdsprachen
Inhalte und Qualifikationsziele	<u>Inhalte:</u> Vertiefung des Fachwortschatzes in ausgewählten Teilgebieten und systematische Erweiterung des allgemeinen Wortschatzes mit Bezug auf studien- und berufsorientierte sowie interkulturelle Sachverhalte, Leiten von Beratungen und Diskussionen, Halten von Vorträgen; Die Ausbildung orientiert sich an der Sprachkompetenzstufe C1 des Gemeinsamen Europäischen Referenzrahmens für Sprachen (GER) und beinhaltet eine fachsprachliche Komponente. <u>Qualifikationsziele:</u> Sicherheit beim mündlichen und schriftlichen Informationsaustausch und im mündlichen und schriftlichen Ausdruck, Sicherheit bei Präsentationen, Erwerb interkultureller Kompetenzen; Der Abschluss des Moduls entspricht der Sprachkompetenzstufe C1 des Gemeinsamen Europäischen Referenzrahmens für Sprachen (GER) mit fachsprachlicher Orientierung.
Lehrformen	Lehrform des Moduls ist die Übung. • Ü: Kurs 3 Advanced English in job-related situations (4 LVS)
Voraussetzungen für die Teilnahme (empfohlene Kenntnisse und Fähigkeiten)	Abschluss des Moduls Englisch in Studien- und Fachkommunikation II (Niveau B2) oder Einstufungstest (Qualifizierungsempfehlung)
Verwendbarkeit des Moduls	---
Voraussetzungen für die Vergabe von Leistungspunkten	Die erfolgreiche Ablegung der Modulprüfung ist Voraussetzung für die Vergabe von Leistungspunkten.
Modulprüfung	Die Modulprüfung besteht aus zwei Prüfungsleistungen. Im Einzelnen sind folgende Prüfungsleistungen zu erbringen: Anrechenbare Studienleistungen: • 120-minütige Klausur zu Kurs 3 (Prüfungsnummer: 91203) • 30-minütige mündliche Prüfung (Präsentation) zu Kurs 3 (Prüfungsnummer: 91225) Die Studienleistung wird jeweils angerechnet, wenn die Note der Studienleistung mindestens „ausreichend“ ist.
Leistungspunkte und Noten	In dem Modul werden 5 Leistungspunkte erworben. Die Bewertung der Prüfungsleistungen und die Bildung der Modulnote sind in § 10 der Prüfungsordnung geregelt. Prüfungsleistungen: Anrechenbare Studienleistungen: • Klausur zu Kurs 3, Gewichtung 4 (4 LP) • mündliche Prüfung zu Kurs 3, Gewichtung 1 (1 LP)
Häufigkeit des Angebots	Das Modul wird in jedem Semester angeboten.

Anlage 2: Modulbeschreibung zum konsekutiven Studiengang Informatik mit dem Abschluss Master of Science (M.Sc.)

Arbeitsaufwand	Das Modul umfasst einen Gesamtarbeitsaufwand der Studenten von 150 AS (60 Kontaktstunden und 90 Stunden Selbststudium).
Dauer des Moduls	Bei regulärem Studienverlauf erstreckt sich das Modul auf ein Semester.

Anlage 2: Modulbeschreibung zum konsekutiven Studiengang Informatik mit dem Abschluss Master of Science (M.Sc.)
Ergänzungsmodul

Modulnummer	136001-006 (Version 03)
Modulname	Englisch in Studien- und Fachkommunikation V (Niveau C1)
Modulverantwortlich	Fachgruppenleiter Englisch des Zentrums für Fremdsprachen
Inhalte und Qualifikationsziele	<u>Inhalte:</u> Vermittlung erweiterter Kenntnisse und Fertigkeiten in der wissenschaftlich-fachsprachlichen Anwendung der englischen Sprache mit Fokus auf den linguistisch-stilistischen Anforderungen einer fachsprachlichen Arbeitsumgebung; Die Ausbildung orientiert sich an der Sprachkompetenzstufe C1 des Gemeinsamen Europäischen Referenzrahmens für Sprachen (GER) und beinhaltet eine fachsprachliche Komponente. <u>Qualifikationsziele:</u> Professionalisierung im Umgang mit Englisch als Wissenschaftssprache; Training und Erweiterung der kommunikativen und interaktiven Fertigkeiten; Sicherheit bei Präsentationen unter Einhaltung formaler Kriterien; Erreichen einer stilistischen Variationsbreite im mündlichen und schriftlichen Ausdruck; Der Abschluss des Moduls entspricht der Sprachkompetenzstufe C1 des Gemeinsamen Europäischen Referenzrahmens für Sprachen (GER) mit fachsprachlicher Orientierung.
Lehrformen	Lehrform des Moduls ist die Übung. • Ü: Kurs 4 Academic Writing and Speaking (4 LVS)
Voraussetzungen für die Teilnahme (empfohlene Kenntnisse und Fähigkeiten)	Abschluss des Moduls Englisch in Studien- und Fachkommunikation II (Niveau B2) oder Einstufungstest (Qualifizierungsempfehlung)
Verwendbarkeit des Moduls	---
Voraussetzungen für die Vergabe von Leistungspunkten	Die erfolgreiche Ablegung der Modulprüfung ist Voraussetzung für die Vergabe von Leistungspunkten.
Modulprüfung	Die Modulprüfung besteht aus zwei Prüfungsleistungen. Im Einzelnen sind folgende Prüfungsleistungen zu erbringen: Anrechenbare Studienleistungen: • schriftliche Ausarbeitung „Academic Paper“ (Umfang: 1.000 bis 1.500 Zeichen, Bearbeitungszeit: 3 Wochen) und anschließende 30-minütige mündliche Präsentation und Verteidigung zum Academic Paper zu einem ausgewählten Thema der Übung (Prüfungsnummer: 91220) • mündliche Gruppendiskussion (ca. 15 min. je Teilnehmer) zur Übung (Prüfungsnummer: 91219) Die Studienleistung wird jeweils angerechnet, wenn die Note der Studienleistung mindestens „ausreichend“ ist.

Anlage 2: Modulbeschreibung zum konsekutiven Studiengang Informatik mit dem Abschluss Master of Science (M.Sc.)

Leistungspunkte und Noten	In dem Modul werden 5 Leistungspunkte erworben. Die Bewertung der Prüfungsleistungen und die Bildung der Modulnote sind in § 10 der Prüfungsordnung geregelt. Prüfungsleistungen: Anrechenbare Studienleistungen: • schriftliche Ausarbeitung „Academic Paper“ und anschließende mündliche Präsentation und Verteidigung zum Academic Paper zu einem ausgewählten Thema der Übung, Gewichtung 1 • mündliche Gruppendiskussion zur Übung, Gewichtung 1
Häufigkeit des Angebots	Das Modul wird in jedem Semester angeboten.
Arbeitsaufwand	Das Modul umfasst einen Gesamtarbeitsaufwand der Studenten von 150 AS (60 Kontaktstunden und 90 Stunden Selbststudium).
Dauer des Moduls	Bei regulärem Studienverlauf erstreckt sich das Modul auf ein Semester.

Anlage 2: Modulbeschreibung zum konsekutiven Studiengang Informatik mit dem Abschluss Master of Science (M.Sc.)
Ergänzungsmodul

Modulnummer	136001-007 (Version 02)
Modulname	Englisch in Studien- und Fachkommunikation VI (Niveau C1)
Modulverantwortlich	Fachgruppenleiter Englisch des Zentrums für Fremdsprachen
Inhalte und Qualifikationsziele	<u>Inhalte:</u> Selbstständige Recherche, Lesen und sprachliche Auswertung fachspezifischer Texte sowie Anwendung in der fachlichen Diskussion; Vertiefung des akademischen/berufsspezifischen Wortschatzes im Fachgebiet, Leiten von Beratungen und Diskussionen in einer fachsprachlichen Arbeitsumgebung; Die Ausbildung orientiert sich an der Sprachkompetenzstufe C1 des Gemeinsamen Europäischen Referenzrahmens für Sprachen (GER) und beinhaltet eine fachsprachliche Komponente. <u>Qualifikationsziele:</u> Selbstständige Rezeption von Fachtexten und Verwendung der Fachterminologie, Darstellen von fachspezifischen Sachverhalten und Führen von Diskussionen zur Thematik, Professionalisierung im Umgang mit Englisch als Wissenschaftssprache; Der Abschluss des Moduls entspricht der Sprachkompetenzstufe C1 des Gemeinsamen Europäischen Referenzrahmens für Sprachen (GER) mit fachsprachlicher Orientierung.
Lehrformen	Lehrform des Moduls ist das Tutorium. • T: Kurs 5 Subject-specific Reading (4 LVS)
Voraussetzungen für die Teilnahme (empfohlene Kenntnisse und Fähigkeiten)	Abschluss des Moduls Englisch in Studien- und Fachkommunikation II (Niveau B2) oder Einstufungstest (Qualifizierungsempfehlung)
Verwendbarkeit des Moduls	---
Voraussetzungen für die Vergabe von Leistungspunkten	Die erfolgreiche Ablegung der Modulprüfung ist Voraussetzung für die Vergabe von Leistungspunkten.
Modulprüfung	Die Modulprüfung besteht aus einer Prüfungsleistung: Anrechenbare Studienleistung: • 30-minütige mündliche Zusammenfassung eines Fachtexts und Diskussion der Thematik im Rahmen von drei Tutorien in Kurs 5 (Prüfungsnummer: 91227) Die Studienleistung wird angerechnet, wenn die Note der Studienleistung mindestens „ausreichend“ ist.
Leistungspunkte und Noten	In dem Modul werden 5 Leistungspunkte erworben. Die Bewertung der Prüfungsleistung und die Bildung der Modulnote sind in § 10 der Prüfungsordnung geregelt.
Häufigkeit des Angebots	Das Modul wird in jedem Semester angeboten.
Arbeitsaufwand	Das Modul umfasst einen Gesamtarbeitsaufwand der Studenten von 150 AS (10 Kontaktstunden und 140 Stunden Selbststudium).

Anlage 2: Modulbeschreibung zum konsekutiven Studiengang Informatik mit dem Abschluss Master of Science (M.Sc.)

Dauer des Moduls	Bei regulärem Studienverlauf erstreckt sich das Modul auf ein Semester.
-------------------------	---

Anlage 2: Modulbeschreibung zum konsekutiven Studiengang Informatik mit dem Abschluss Master of Science (M.Sc.)
Ergänzungsmodul

Modulnummer	136005-001 (Version 02)
Modulname	Französisch I (Niveau A1)
Modulverantwortlich	Fachgruppenleiter Französisch des Zentrums für Fremdsprachen
Inhalte und Qualifikationsziele	<u>Inhalte:</u> • Vermittlung von Grundkenntnissen der französischen Sprache (Lexik, Grammatik, Phonetik) und landeskundlichen/kulturellen Besonderheiten • Lexik zu einfachen Themen: Familie und Freunde, Sprachkenntnisse, Tagesablauf, Essgewohnheiten, Freizeitbeschäftigungen, Wohnort/Unterkunft • Grammatische Strukturen: Artikel, Substantive, Adjektive, Adverbien, Zeitformen (présent und passé composé), Personalpronomen, Verneinung • Kommunikationsstrukturen: sich und andere vorstellen/beschreiben, Wege beschreiben/erfragen, einfache Ziele ausdrücken, über Vergangenes berichten Die Ausbildung orientiert sich an der Sprachkompetenzstufe A1 des Gemeinsamen Europäischen Referenzrahmens für Sprachen (GER). <u>Qualifikationsziele:</u> Die Studenten können alltägliche Ausdrücke und ganz einfache Sätze verstehen und verwenden, die auf die Befriedigung konkreter Bedürfnisse zielen. Sie können sich und andere vorstellen und anderen Leuten Fragen zu ihrer Person stellen. Der Abschluss des Moduls entspricht der Sprachkompetenzstufe A1 des Gemeinsamen Europäischen Referenzrahmens für Sprachen (GER).
Lehrformen	Lehrform des Moduls ist die Übung. • Ü: Kurs 1 (4 LVS)
Voraussetzungen für die Teilnahme (empfohlene Kenntnisse und Fähigkeiten)	keine
Verwendbarkeit des Moduls	---
Voraussetzungen für die Vergabe von Leistungspunkten	Die erfolgreiche Ablegung der Modulprüfung ist Voraussetzung für die Vergabe von Leistungspunkten.
Modulprüfung	Die Modulprüfung besteht aus einer Prüfungsleistung: Anrechenbare Studienleistung: • 90-minütige Klausur zu Kurs 1 (Prüfungsnummer: 91301) Die Studienleistung wird angerechnet, wenn die Note der Studienleistung mindestens „ausreichend“ ist.
Leistungspunkte und Noten	In dem Modul werden 5 Leistungspunkte erworben. Die Bewertung der Prüfungsleistung und die Bildung der Modulnote sind in § 10 der Prüfungsordnung geregelt.
Häufigkeit des Angebots	Das Modul wird in jedem Semester angeboten.

Anlage 2: Modulbeschreibung zum konsekutiven Studiengang Informatik mit dem Abschluss Master of Science (M.Sc.)

Arbeitsaufwand	Das Modul umfasst einen Gesamtarbeitsaufwand der Studenten von 150 AS (60 Kontaktstunden und 90 Stunden Selbststudium).
Dauer des Moduls	Bei regulärem Studienverlauf erstreckt sich das Modul auf ein Semester.

Anlage 2: Modulbeschreibung zum konsekutiven Studiengang Informatik mit dem Abschluss Master of Science (M.Sc.)
Ergänzungsmodul

Modulnummer	136005-002 (Version 02)
Modulname	Französisch II (Niveau A2)
Modulverantwortlich	Fachgruppenleiter Französisch des Zentrums für Fremdsprachen
Inhalte und Qualifikationsziele	<u>Inhalte:</u> • Erweiterung und Festigung der Lexik und Grammatik • Landeskundliche/kulturelle Besonderheiten • Lexik: Ausbildung, Familie, Hobbys, Freizeit und Beruf • Grammatische Strukturen: (un)regelmäßige Verben, Komparativ des Adjektivs und Adverbs, Modalverben, reflexive Verben, Possessivpronomen, Demonstrativbegleiter, direkte und indirekte Objektpronomen, Adverbialpronomen y und en, Relativpronomen, futur composé, Gegenüberstellung von imparfait und passé composé • Kommunikationsstrukturen: über Gewohnheiten reden, Vorschläge machen, Pläne machen, über Erfahrungen berichten und diese bewerten Die Ausbildung orientiert sich an der Sprachkompetenzstufe A2 des Gemeinsamen Europäischen Referenzrahmens für Sprachen (GER). <u>Qualifikationsziele:</u> Die Studenten können Sätze und häufig gebrauchte Ausdrücke verstehen, die mit ihrem Lebensbereich zusammenhängen. Sie können sich in einfachen routinemäßigen Situationen mündlich und schriftlich verständigen. Der Abschluss des Moduls entspricht der Sprachkompetenzstufe A2 des Gemeinsamen Europäischen Referenzrahmens für Sprachen (GER).
Lehrformen	Lehrform des Moduls ist die Übung. • Ü: Kurs 2 (4 LVS)
Voraussetzungen für die Teilnahme (empfohlene Kenntnisse und Fähigkeiten)	Abgeschlossener vorausgehender Kurs 1 oder Einstufungstest (Qualifizierungsempfehlung)
Verwendbarkeit des Moduls	---
Voraussetzungen für die Vergabe von Leistungspunkten	Die erfolgreiche Ablegung der Modulprüfung ist Voraussetzung für die Vergabe von Leistungspunkten.
Modulprüfung	Die Modulprüfung besteht aus einer Prüfungsleistung: Anrechenbare Studienleistung: • 90-minütige Klausur zu Kurs 2 (Prüfungsnummer: 91302) Die Studienleistung wird angerechnet, wenn die Note der Studienleistung mindestens „ausreichend“ ist.
Leistungspunkte und Noten	In dem Modul werden 5 Leistungspunkte erworben. Die Bewertung der Prüfungsleistung und die Bildung der Modulnote sind in § 10 der Prüfungsordnung geregelt.
Häufigkeit des Angebots	Das Modul wird in jedem Semester angeboten.
Arbeitsaufwand	Das Modul umfasst einen Gesamtarbeitsaufwand der Studenten von 150 AS (60 Kontaktstunden und 90 Stunden Selbststudium).

Anlage 2: Modulbeschreibung zum konsekutiven Studiengang Informatik mit dem Abschluss Master of Science (M.Sc.)

Dauer des Moduls	Bei regulärem Studienverlauf erstreckt sich das Modul auf ein Semester.
-------------------------	---

Anlage 2: Modulbeschreibung zum konsekutiven Studiengang Informatik mit dem Abschluss Master of Science (M.Sc.)
Ergänzungsmodul

Modulnummer	136005-003 (Version 02)
Modulname	Französisch III (Niveau A2/B1)
Modulverantwortlich	Fachgruppenleiter Französisch des Zentrums für Fremdsprachen
Inhalte und Qualifikationsziele	<u>Inhalte:</u> • Erweiterung der Lexik und grammatischen Kenntnisse • Landeskundliche/kulturelle Besonderheiten • Lexik: Reisen, Essgewohnheiten, Krankheiten/Symptome, Ausbildung/Studium, Lebenslauf • Grammatische Strukturen: subjonctif, Frageformen mit qu'est-ce qui/qu'est-ce que, Imperativ, futur simple/futur proche, conditionnel présent, Indefinitbegleiter, Verneinungsformen, Demonstrativpronomen, Komparation • Kommunikationsstrukturen: in kodifizierten Situationen zurechtkommen, Anweisungen/Befehle erteilen, Ratschläge/Empfehlungen geben, über Handlungen in der Zukunft sprechen, über Vergangenes berichten Die Ausbildung orientiert sich an der Sprachkompetenzstufe A2/B1 des Gemeinsamen Europäischen Referenzrahmens für Sprachen (GER). <u>Qualifikationsziele:</u> Die Studenten können mündlich und schriftlich die Hauptpunkte verstehen, wenn es um vertraute Dinge aus Arbeit, Universität, Freizeit usw. geht. Sie können sich einfach über bekannte Themen und persönliche Interessengebiete äußern. Sie können über Erfahrungen berichten und zu Plänen und Ansichten kurze Begründungen geben. Der Abschluss des Moduls entspricht der Sprachkompetenzstufe A2/B1 des Gemeinsamen Europäischen Referenzrahmens für Sprachen (GER).
Lehrformen	Lehrform des Moduls ist die Übung. • Ü: Kurs 3 (4 LVS)
Voraussetzungen für die Teilnahme (empfohlene Kenntnisse und Fähigkeiten)	Abgeschlossener vorausgehender Kurs 2 oder Einstufungstest (Qualifizierungsempfehlung)
Verwendbarkeit des Moduls	---
Voraussetzungen für die Vergabe von Leistungspunkten	Die erfolgreiche Ablegung der Modulprüfung ist Voraussetzung für die Vergabe von Leistungspunkten.
Modulprüfung	Die Modulprüfung besteht aus einer Prüfungsleistung: Anrechenbare Studienleistung: • 90-minütige Klausur zu Kurs 3 (Prüfungsnummer: 91303) Die Studienleistung wird angerechnet, wenn die Note der Studienleistung mindestens „ausreichend“ ist.
Leistungspunkte und Noten	In dem Modul werden 5 Leistungspunkte erworben. Die Bewertung der Prüfungsleistung und die Bildung der Modulnote sind in § 10 der Prüfungsordnung geregelt.

Anlage 2: Modulbeschreibung zum konsekutiven Studiengang Informatik mit dem Abschluss Master of Science (M.Sc.)

Häufigkeit des Angebots	Das Modul wird in jedem Semester angeboten.
Arbeitsaufwand	Das Modul umfasst einen Gesamtarbeitsaufwand der Studenten von 150 AS (60 Kontaktstunden und 90 Stunden Selbststudium).
Dauer des Moduls	Bei regulärem Studienverlauf erstreckt sich das Modul auf ein Semester.

Anlage 2: Modulbeschreibung zum konsekutiven Studiengang Informatik mit dem Abschluss Master of Science (M.Sc.)
Ergänzungsmodul

Modulnummer	136005-004 (Version 02)
Modulname	Französisch IV (Niveau B1)
Modulverantwortlich	Fachgruppenleiter Französisch des Zentrums für Fremdsprachen
Inhalte und Qualifikationsziele	<u>Inhalte:</u> • Konsolidierung und Erweiterung der Sprachkenntnisse • Vertiefung der Lexik im Bereich Beruf, Studium • Lebenslauf • Landeskundliche/kulturelle Besonderheiten • Grammatische Strukturen: Konsolidierung <i>subjonctif présent</i> mit Aufforderungsverben, <i>passé récent</i>, Passiv, <i>conditionnel passé</i>, <i>futur antérieur</i>, reale und irrealer Konditionalsätze, <i>plus-que-parfait</i>, Relativpronomen <i>dont</i>, <i>ce qui</i>, indirekte Rede, <i>passé simple</i>, Fragepronomen <i>lequel</i>, <i>participe présent/gérondif</i>, Verben mit Präpositionalergänzung, Besonderheiten der gesprochenen Sprache Die Ausbildung orientiert sich an der Sprachkompetenzstufe B1 des Gemeinsamen Europäischen Referenzrahmens für Sprachen (GER). <u>Qualifikationsziele:</u> Die Studenten erreichen im Rahmen des Niveaus B1 die Fähigkeit, sich zusammenhängend sowohl mündlich als auch schriftlich über persönliche Interessengebiete und Themen zu äußern. Sie können Hoffnungen und Ziele sowie Begründungen und Erklärungen differenziert abgeben. Der Abschluss des Moduls entspricht der Sprachkompetenzstufe B1 des Gemeinsamen Europäischen Referenzrahmens für Sprachen (GER).
Lehrformen	Lehrform des Moduls ist die Übung. • Ü: Kurs 4 (4 LVS)
Voraussetzungen für die Teilnahme (empfohlene Kenntnisse und Fähigkeiten)	Abgeschlossener vorausgehender Kurs 3 oder Einstufungstest (Qualifizierungsempfehlung)
Verwendbarkeit des Moduls	---
Voraussetzungen für die Vergabe von Leistungspunkten	Die erfolgreiche Ablegung der Modulprüfung ist Voraussetzung für die Vergabe von Leistungspunkten.
Modulprüfung	Die Modulprüfung besteht aus einer Prüfungsleistung: Anrechenbare Studienleistung: • 90-minütige Klausur zu Kurs 4 (Prüfungsnummer: 91304) Die Studienleistung wird angerechnet, wenn die Note der Studienleistung mindestens „ausreichend“ ist.
Leistungspunkte und Noten	In dem Modul werden 5 Leistungspunkte erworben. Die Bewertung der Prüfungsleistung und die Bildung der Modulnote sind in § 10 der Prüfungsordnung geregelt.
Häufigkeit des Angebots	Das Modul wird in jedem Semester angeboten.

Anlage 2: Modulbeschreibung zum konsekutiven Studiengang Informatik mit dem Abschluss Master of Science (M.Sc.)

Arbeitsaufwand	Das Modul umfasst einen Gesamtarbeitsaufwand der Studenten von 150 AS (60 Kontaktstunden und 90 Stunden Selbststudium).
Dauer des Moduls	Bei regulärem Studienverlauf erstreckt sich das Modul auf ein Semester.

Anlage 2: Modulbeschreibung zum konsekutiven Studiengang Informatik mit dem Abschluss Master of Science (M.Sc.)
Ergänzungsmodul

Modulnummer	136005-005 (Version 02)
Modulname	Französisch V (Niveau B1/B2)
Modulverantwortlich	Fachgruppenleiter Französisch des Zentrums für Fremdsprachen
Inhalte und Qualifikationsziele	<u>Inhalte:</u> • Festigung und Erweiterung der Sprachkenntnisse • Vertiefung grammatischer Strukturen: subjonctif, Bedingungssätze, Komparation, Einübung von Stilmitteln, variétés linguistiques, langues régionales, Jugendsprache: le verlan, Kohäsions- und Kohärenzelemente • Textsorten: essai, résumé, synthèse, commentaire • Aktuelle Themen werden besprochen, authentische Hör- und Lesetexte dienen der Erweiterung der Lexik Die Ausbildung orientiert sich an der Sprachkompetenzstufe B1/B2 des Gemeinsamen Europäischen Referenzrahmens für Sprachen (GER). <u>Qualifikationsziele:</u> Die Studenten können die Hauptpunkte verstehen, wenn klare Standardsprache verwendet wird und wenn es um vertraute Dinge aus Arbeit, Universität, Freizeit usw. geht. Sie können die meisten Situationen bewältigen, denen man auf Reisen im Sprachgebiet begegnet. Sie können sich einfach und zusammenhängend über vertraute Themen und persönliche Interessengebiete äußern. Sie können über Erfahrungen und Ereignisse berichten, Träume, Hoffnungen und Ziele beschreiben und zu Plänen und Ansichten kurze Begründungen und Erklärungen abgeben. Der Abschluss des Moduls entspricht der Sprachkompetenzstufe B1/B2 des Gemeinsamen Europäischen Referenzrahmens für Sprachen (GER).
Lehrformen	Lehrform des Moduls ist die Übung. • Ü: Kurs 5 (4 LVS)
Voraussetzungen für die Teilnahme (empfohlene Kenntnisse und Fähigkeiten)	Abgeschlossener vorausgehender Kurs 4 oder Einstufungstest (Qualifizierungsempfehlung)
Verwendbarkeit des Moduls	---
Voraussetzungen für die Vergabe von Leistungspunkten	Die erfolgreiche Ablegung der Modulprüfung ist Voraussetzung für die Vergabe von Leistungspunkten.
Modulprüfung	Die Modulprüfung besteht aus einer Prüfungsleistung: Anrechenbare Studienleistung: • 90-minütige Klausur zu Kurs 5 (Prüfungsnummer: 91305) Die Studienleistung wird angerechnet, wenn die Note der Studienleistung mindestens „ausreichend“ ist.
Leistungspunkte und Noten	In dem Modul werden 5 Leistungspunkte erworben. Die Bewertung der Prüfungsleistung und die Bildung der Modulnote sind in § 10 der Prüfungsordnung geregelt.
Häufigkeit des Angebots	Das Modul wird in jedem zweiten Semester angeboten.

Anlage 2: Modulbeschreibung zum konsekutiven Studiengang Informatik mit dem Abschluss Master of Science (M.Sc.)

Arbeitsaufwand	Das Modul umfasst einen Gesamtarbeitsaufwand der Studenten von 150 AS (60 Kontaktstunden und 90 Stunden Selbststudium).
Dauer des Moduls	Bei regulärem Studienverlauf erstreckt sich das Modul auf ein Semester.

Anlage 2: Modulbeschreibung zum konsekutiven Studiengang Informatik mit dem Abschluss Master of Science (M.Sc.)
Ergänzungsmodul

Modulnummer	136005-006 (Version 02)
Modulname	Französisch VI (Niveau B2)
Modulverantwortlich	Fachgruppenleiter Französisch des Zentrums für Fremdsprachen
Inhalte und Qualifikationsziele	<u>Inhalte:</u> • Übung aller Sprachkompetenzen (Hören, Sprechen, Lesen und Schreiben) anhand zahlreicher allgemeinsprachlicher Themen, aktuelle, landeskundliche und interkulturelle Themen und auch studien- und berufsorientierte Sachverhalte und Situationen • Festigung und Erweiterung der Sprachkenntnisse • Übung von Zeitenfolge, direkter und indirekter Rede, Akzent über verschiedene Sprachregister • Arbeitstechniken: Exposé Die Ausbildung orientiert sich an der Sprachkompetenzstufe B2 des Gemeinsamen Europäischen Referenzrahmens für Sprachen (GER). <u>Qualifikationsziele:</u> Die Studenten können die Hauptinhalte zu konkreten und abstrakten Themen verstehen. Sie verstehen im eigenen Spezialgebiet auch Fachdiskussionen. Sie können sich so spontan und fließend verständigen, dass ein normales Gespräch mit Muttersprachlern ohne größere Anstrengung auf beiden Seiten gutmöglich ist. Sie können sich zu einem breiten Themenspektrum klar und detailliert ausdrücken, einen Standpunkt zu einer aktuellen Frage erläutern und die Vor- und Nachteile verschiedener Möglichkeiten angeben. Der Abschluss des Moduls entspricht der Sprachkompetenzstufe B2 des Gemeinsamen Europäischen Referenzrahmens für Sprachen (GER).
Lehrformen	Lehrform des Moduls ist die Übung. • Ü: Kurs 6 (4 LVS)
Voraussetzungen für die Teilnahme (empfohlene Kenntnisse und Fähigkeiten)	Abgeschlossener vorausgehender Kurs 5 oder Einstufungstest (Qualifizierungsempfehlung)
Verwendbarkeit des Moduls	---
Voraussetzungen für die Vergabe von Leistungspunkten	Die erfolgreiche Ablegung der Modulprüfung ist Voraussetzung für die Vergabe von Leistungspunkten.
Modulprüfung	Die Modulprüfung besteht aus einer Prüfungsleistung: Anrechenbare Studienleistung: • 90-minütige Klausur zu Kurs 6 (Prüfungsnummer: 91306) Die Studienleistung wird angerechnet, wenn die Note der Studienleistung mindestens „ausreichend“ ist.
Leistungspunkte und Noten	In dem Modul werden 5 Leistungspunkte erworben. Die Bewertung der Prüfungsleistung und die Bildung der Modulnote sind in § 10 der Prüfungsordnung geregelt.
Häufigkeit des Angebots	Das Modul wird in jedem zweiten Semester angeboten.

Anlage 2: Modulbeschreibung zum konsekutiven Studiengang Informatik mit dem Abschluss Master of Science (M.Sc.)

Arbeitsaufwand	Das Modul umfasst einen Gesamtarbeitsaufwand der Studenten von 150 AS (60 Kontaktstunden und 90 Stunden Selbststudium).
Dauer des Moduls	Bei regulärem Studienverlauf erstreckt sich das Modul auf ein Semester.

Anlage 2: Modulbeschreibung zum konsekutiven Studiengang Informatik mit dem Abschluss Master of Science (M.Sc.)
Ergänzungsmodul

Modulnummer	136006-001 (Version 02)
Modulname	Italienisch I (Niveau A1)
Modulverantwortlich	Fachgruppenleiter Italienisch des Zentrums für Fremdsprachen
Inhalte und Qualifikationsziele	<u>Inhalte:</u> • Vermittlung von Grundkenntnissen der italienischen Sprache (Lexik, Grammatik, Phonetik) und landeskundlichen/kulturellen Besonderheiten • Lexik zu einfachen Themen: Familie und Freunde, Sprachkenntnisse, Tagesablauf, Essgewohnheiten, Freizeitbeschäftigungen, Wohnort/Unterkunft • Grammatische Strukturen: Artikel, Substantive, Adjektive, Adverbien, Zeitformen (presente und passato prossimo), Personalpronomen, Verneinung • Kommunikationsstrukturen: sich und andere vorstellen/beschreiben, Wege beschreiben/erfragen, einfache Ziele ausdrücken, über Vergangenes berichten Die Ausbildung orientiert sich an der Sprachkompetenzstufe A1 des Gemeinsamen Europäischen Referenzrahmens für Sprachen (GER). <u>Qualifikationsziele:</u> Die Studenten können alltägliche Ausdrücke und ganz einfache Sätze verstehen und verwenden, die auf die Befriedigung konkreter Bedürfnisse zielen. Sie können sich und andere vorstellen und anderen Leuten Fragen zu ihrer Person stellen. Der Abschluss des Moduls entspricht der Sprachkompetenzstufe A1 des Gemeinsamen Europäischen Referenzrahmens für Sprachen (GER).
Lehrformen	Lehrform des Moduls ist die Übung. • Ü: Kurs 1 (4 LVS)
Voraussetzungen für die Teilnahme (empfohlene Kenntnisse und Fähigkeiten)	keine
Verwendbarkeit des Moduls	---
Voraussetzungen für die Vergabe von Leistungspunkten	Die erfolgreiche Ablegung der Modulprüfung ist Voraussetzung für die Vergabe von Leistungspunkten.
Modulprüfung	Die Modulprüfung besteht aus einer Prüfungsleistung: Anrechenbare Studienleistung: • 90-minütige Klausur zu Kurs 1 (Prüfungsnummer: 91401) Die Studienleistung wird angerechnet, wenn die Note der Studienleistung mindestens „ausreichend“ ist.
Leistungspunkte und Noten	In dem Modul werden 5 Leistungspunkte erworben. Die Bewertung der Prüfungsleistung und die Bildung der Modulnote sind in § 10 der Prüfungsordnung geregelt.
Häufigkeit des Angebots	Das Modul wird in jedem Semester angeboten.

Anlage 2: Modulbeschreibung zum konsekutiven Studiengang Informatik mit dem Abschluss Master of Science (M.Sc.)

Arbeitsaufwand	Das Modul umfasst einen Gesamtarbeitsaufwand der Studenten von 150 AS (60 Kontaktstunden und 90 Stunden Selbststudium).
Dauer des Moduls	Bei regulärem Studienverlauf erstreckt sich das Modul auf ein Semester.

Anlage 2: Modulbeschreibung zum konsekutiven Studiengang Informatik mit dem Abschluss Master of Science (M.Sc.)
Ergänzungsmodul

Modulnummer	136006-002 (Version 02)
Modulname	Italienisch II (Niveau A2)
Modulverantwortlich	Fachgruppenleiter Italienisch des Zentrums für Fremdsprachen
Inhalte und Qualifikationsziele	<u>Inhalte:</u> • Erweiterung und Festigung der Lexik und Grammatik • Landeskundliche/kulturelle Besonderheiten • Lexik: Ausbildung, Familie, Hobbys, Freizeit und Beruf • Grammatische Strukturen: (un)regelmäßige Verben, Modalverben, reflexive Verben, imperfetto und condizionale, Possessivpronomen, direkte und indirekte Personalpronomen, Relativpronomen • Kommunikationsstrukturen: über Gewohnheiten reden, Vorschläge machen, Pläne machen, über Erfahrungen berichten und diese bewerten Die Ausbildung orientiert sich an der Sprachkompetenzstufe A2 des Gemeinsamen Europäischen Referenzrahmens für Sprachen (GER). <u>Qualifikationsziele:</u> Die Studenten können Sätze und häufig gebrauchte Ausdrücke verstehen, die mit ihrem Lebensbereich zusammenhängen. Sie können sich in einfachen routinemäßigen Situationen mündlich und schriftlich verständigen. Der Abschluss des Moduls entspricht der Sprachkompetenzstufe A2 des Gemeinsamen Europäischen Referenzrahmens für Sprachen (GER).
Lehrformen	Lehrform des Moduls ist die Übung. • Ü: Kurs 2 (4 LVS)
Voraussetzungen für die Teilnahme (empfohlene Kenntnisse und Fähigkeiten)	Abgeschlossener vorausgehender Kurs 1 oder Einstufungstest (Qualifizierungsempfehlung)
Verwendbarkeit des Moduls	---
Voraussetzungen für die Vergabe von Leistungspunkten	Die erfolgreiche Ablegung der Modulprüfung ist Voraussetzung für die Vergabe von Leistungspunkten.
Modulprüfung	Die Modulprüfung besteht aus einer Prüfungsleistung: Anrechenbare Studienleistung: • 90-minütige Klausur zu Kurs 2 (Prüfungsnummer: 91402) Die Studienleistung wird angerechnet, wenn die Note der Studienleistung mindestens „ausreichend“ ist.
Leistungspunkte und Noten	In dem Modul werden 5 Leistungspunkte erworben. Die Bewertung der Prüfungsleistung und die Bildung der Modulnote sind in § 10 der Prüfungsordnung geregelt.
Häufigkeit des Angebots	Das Modul wird in jedem Semester angeboten.
Arbeitsaufwand	Das Modul umfasst einen Gesamtarbeitsaufwand der Studenten von 150 AS (60 Kontaktstunden und 90 Stunden Selbststudium).
Dauer des Moduls	Bei regulärem Studienverlauf erstreckt sich das Modul auf ein Semester.

Anlage 2: Modulbeschreibung zum konsekutiven Studiengang Informatik mit dem Abschluss Master of Science (M.Sc.)
Ergänzungsmodul

Modulnummer	136006-003 (Version 02)
Modulname	Italienisch III (Niveau A2/B1)
Modulverantwortlich	Fachgruppenleiter Italienisch des Zentrums für Fremdsprachen
Inhalte und Qualifikationsziele	<u>Inhalte:</u> • Erweiterung der Lexik und der grammatischen Kenntnisse • Landeskundliche/kulturelle Besonderheiten • Lexik: Reisen, Essgewohnheiten, Krankheiten und Symptome, Studium • Grammatische Strukturen: Gegenüberstellung von passato prossimo und imperfetto, futuro, imperativo, direkte und indirekte Personalpronomen, Demonstrativpronomen, Komparationsformen • Kommunikationsstrukturen: in kodifizierten Situationen zu Recht kommen, Anweisungen/Befehle erteilen, Ratschläge/Empfehlungen geben, über Handlungen in der Zukunft sprechen, über Vergangenes berichten Die Ausbildung orientiert sich an der Sprachkompetenzstufe A2/B1 des Gemeinsamen Europäischen Referenzrahmens für Sprachen (GER). <u>Qualifikationsziele:</u> Die Studenten können mündlich und schriftlich die Hauptpunkte verstehen, wenn es um vertraute Dinge aus Arbeit, Universität, Freizeit usw. geht. Sie können sich einfach über bekannte Themen und persönliche Interessengebiete äußern. Sie können über Erfahrungen berichten und zu Plänen und Ansichten kurze Begründungen geben. Der Abschluss des Moduls entspricht der Sprachkompetenzstufe A2/B1 des Gemeinsamen Europäischen Referenzrahmens für Sprachen (GER).
Lehrformen	Lehrform des Moduls ist die Übung. • Ü: Kurs 3 (4 LVS)
Voraussetzungen für die Teilnahme (empfohlene Kenntnisse und Fähigkeiten)	Abgeschlossener vorausgehender Kurs 2 oder Einstufungstest (Qualifizierungsempfehlung)
Verwendbarkeit des Moduls	---
Voraussetzungen für die Vergabe von Leistungspunkten	Die erfolgreiche Ablegung der Modulprüfung ist Voraussetzung für die Vergabe von Leistungspunkten.
Modulprüfung	Die Modulprüfung besteht aus einer Prüfungsleistung: Anrechenbare Studienleistung: • 90-minütige Klausur zu Kurs 3 (Prüfungsnummer: 91403) Die Studienleistung wird angerechnet, wenn die Note der Studienleistung mindestens „ausreichend“ ist.
Leistungspunkte und Noten	In dem Modul werden 5 Leistungspunkte erworben. Die Bewertung der Prüfungsleistung und die Bildung der Modulnote sind in § 10 der Prüfungsordnung geregelt.
Häufigkeit des Angebots	Das Modul wird in jedem Semester angeboten.

Anlage 2: Modulbeschreibung zum konsekutiven Studiengang Informatik mit dem Abschluss Master of Science (M.Sc.)

Arbeitsaufwand	Das Modul umfasst einen Gesamtarbeitsaufwand der Studenten von 150 AS (60 Kontaktstunden und 90 Stunden Selbststudium).
Dauer des Moduls	Bei regulärem Studienverlauf erstreckt sich das Modul auf ein Semester.

Anlage 2: Modulbeschreibung zum konsekutiven Studiengang Informatik mit dem Abschluss Master of Science (M.Sc.)
Ergänzungsmodul

Modulnummer	136006-004 (Version 02)
Modulname	Italienisch IV (Niveau B1)
Modulverantwortlich	Fachgruppenleiter Italienisch des Zentrums für Fremdsprachen
Inhalte und Qualifikationsziele	<u>Inhalte:</u> • Konsolidierung und Erweiterung der Sprachkenntnisse • Vertiefung der Lexik im Bereich Beruf, Studium • Lebenslauf • Landeskundliche/kulturelle Besonderheiten • Grammatische Strukturen: congiuntivo presente, frasi passive, Nebensätze mit indicativo und congiuntivo, passato remoto, pronomi combinati Die Ausbildung orientiert sich an der Sprachkompetenzstufe B1 des Gemeinsamen Europäischen Referenzrahmens für Sprachen (GER). <u>Qualifikationsziele:</u> Die Studenten erreichen im Rahmen des Niveaus B1 die Fähigkeit, sich zusammenhängend sowohl mündlich als auch schriftlich über persönliche Interessengebiete und Themen zu äußern. Sie können Hoffnungen und Ziele sowie Begründungen und Erklärungen differenziert abgeben. Der Abschluss des Moduls entspricht der Sprachkompetenzstufe B1 des Gemeinsamen Europäischen Referenzrahmens für Sprachen (GER).
Lehrformen	Lehrform des Moduls ist die Übung. • Ü: Kurs 4 (4 LVS)
Voraussetzungen für die Teilnahme (empfohlene Kenntnisse und Fähigkeiten)	Abgeschlossener vorausgehender Kurs 3 oder Einstufungstest (Qualifizierungsempfehlung)
Verwendbarkeit des Moduls	---
Voraussetzungen für die Vergabe von Leistungspunkten	Die erfolgreiche Ablegung der Modulprüfung ist Voraussetzung für die Vergabe von Leistungspunkten.
Modulprüfung	Die Modulprüfung besteht aus einer Prüfungsleistung: Anrechenbare Studienleistung: • 90-minütige Klausur zu Kurs 4 (Prüfungsnummer: 91404) Die Studienleistung wird angerechnet, wenn die Note der Studienleistung mindestens „ausreichend“ ist.
Leistungspunkte und Noten	In dem Modul werden 5 Leistungspunkte erworben. Die Bewertung der Prüfungsleistung und die Bildung der Modulnote sind in § 10 der Prüfungsordnung geregelt.
Häufigkeit des Angebots	Das Modul wird in jedem Semester angeboten.
Arbeitsaufwand	Das Modul umfasst einen Gesamtarbeitsaufwand der Studenten von 150 AS (60 Kontaktstunden und 90 Stunden Selbststudium).
Dauer des Moduls	Bei regulärem Studienverlauf erstreckt sich das Modul auf ein Semester.

Anlage 2: Modulbeschreibung zum konsekutiven Studiengang Informatik mit dem Abschluss Master of Science (M.Sc.)
Ergänzungsmodul

Modulnummer	136007-001 (Version 02)
Modulname	Polnisch I (Niveau A1)
Modulverantwortlich	Fachgruppenleiter Slawische Sprachen des Zentrums für Fremdsprachen
Inhalte und Qualifikationsziele	<u>Inhalte:</u> • Laute, Betonung und phonetische Besonderheiten des Polnischen • Vermittlung von Grundkenntnissen der polnischen Sprache (Lexik, Grammatik, Syntax) und landeskundlichen/kulturellen Informationen • Einführung und Übung der Lexik zu einfachen Themen wie Familie, Einkaufen, Wohnen, Freizeitbeschäftigungen, Essgewohnheiten etc. • Grammatische Strukturen: Entscheidungsfrage, Personal- und Possessivpronomen, drei Konjugationsgruppen, Präsensformen, Adjektivendungen, Substantive und Adjektive im Nominativ, Genitiv und Akkusativ, Präposition „z“ Die Ausbildung orientiert sich an der Sprachkompetenzstufe A1 des Gemeinsamen Europäischen Referenzrahmens für Sprachen (GER). <u>Qualifikationsziele:</u> Verstehen und verwenden von vertrauten, alltäglichen Ausdrücken und Erfassen einfacher Sätze, Beantwortung einfacher Fragen zur Person, zur Familie, zur Freizeit Der Abschluss des Moduls entspricht der Sprachkompetenzstufe A1 des Gemeinsamen Europäischen Referenzrahmens für Sprachen (GER).
Lehrformen	Lehrform des Moduls ist die Übung. • Ü: Kurs 1 (4 LVS)
Voraussetzungen für die Teilnahme (empfohlene Kenntnisse und Fähigkeiten)	keine
Verwendbarkeit des Moduls	---
Voraussetzungen für die Vergabe von Leistungspunkten	Die erfolgreiche Ablegung der Modulprüfung ist Voraussetzung für die Vergabe von Leistungspunkten.
Modulprüfung	Die Modulprüfung besteht aus einer Prüfungsleistung: Anrechenbare Studienleistung: • 90-minütige Klausur zu Kurs 1 (Prüfungsnummer: 92001) Die Studienleistung wird angerechnet, wenn die Note der Studienleistung mindestens „ausreichend“ ist.
Leistungspunkte und Noten	In dem Modul werden 5 Leistungspunkte erworben. Die Bewertung der Prüfungsleistung und die Bildung der Modulnote sind in § 10 der Prüfungsordnung geregelt.
Häufigkeit des Angebots	Das Modul wird in jedem Semester angeboten.
Arbeitsaufwand	Das Modul umfasst einen Gesamtarbeitsaufwand der Studenten von 150 AS (60 Kontaktstunden und 90 Stunden Selbststudium).

Anlage 2: Modulbeschreibung zum konsekutiven Studiengang Informatik mit dem Abschluss Master of Science (M.Sc.)

Dauer des Moduls	Bei regulärem Studienverlauf erstreckt sich das Modul auf ein Semester.
-------------------------	---

Anlage 2: Modulbeschreibung zum konsekutiven Studiengang Informatik mit dem Abschluss Master of Science (M.Sc.)
Ergänzungsmodul

Modulnummer	136007-002 (Version 02)
Modulname	Polnisch II (Niveau A2)
Modulverantwortlich	Fachgruppenleiter Slawische Sprachen des Zentrums für Fremdsprachen
Inhalte und Qualifikationsziele	<u>Inhalte:</u> • Erweiterung und Festigung der Lexik und der grammatischen Kenntnisse • Lexikalische Schwerpunkte: Wohnung, Verkehrsmittel, Jahreszeiten und Monatsnamen, Farben, Kleidung, Wetter, Zahlen bis 1000, beim Arzt, Mode • Grammatische Strukturen: Substantive, Adjektive und Possessivpronomen im Lokativ, Rektion der Verben, Verben der Bewegung, Zeitangaben, Präteritum, Demonstrativpronomen, Komparativ der Adjektive, Konjunktiv von <i>chcieć</i>, Ordnungszahlen, Aspekte • Kommunikationsstrukturen: Einkaufsdialoge führen, Beschreibung der Urlaubsgewohnheiten und der Lage des Zielortes, Glückwünsche und Einladungen formulieren, Hotelzimmer beschreiben und reservieren, eigene Eindrücke äußern, Krankheitssymptome beschreiben Die Ausbildung orientiert sich an der Sprachkompetenzstufe A2 des Gemeinsamen Europäischen Referenzrahmens für Sprachen (GER). <u>Qualifikationsziele:</u> Die Studenten können Sätze und häufig gebrauchte Ausdrücke verstehen, die mit ihrem Lebensbereich zusammenhängen. Sie können sich in einfachen routinemäßigen Situationen mündlich und schriftlich verständigen. Der Abschluss des Moduls entspricht der Sprachkompetenzstufe A2 des Gemeinsamen Europäischen Referenzrahmens für Sprachen (GER).
Lehrformen	Lehrform des Moduls ist die Übung. • Ü: Kurs 2 (4 LVS)
Voraussetzungen für die Teilnahme (empfohlene Kenntnisse und Fähigkeiten)	Abgeschlossener vorausgehender Kurs 1 oder Einstufungstest (Qualifizierungsempfehlung)
Verwendbarkeit des Moduls	---
Voraussetzungen für die Vergabe von Leistungspunkten	Die erfolgreiche Ablegung der Modulprüfung ist Voraussetzung für die Vergabe von Leistungspunkten.
Modulprüfung	Die Modulprüfung besteht aus einer Prüfungsleistung: Anrechenbare Studienleistung: • 90-minütige Klausur zu Kurs 2 (Prüfungsnummer: 92002) Die Studienleistung wird angerechnet, wenn die Note der Studienleistung mindestens „ausreichend“ ist.
Leistungspunkte und Noten	In dem Modul werden 5 Leistungspunkte erworben. Die Bewertung der Prüfungsleistung und die Bildung der Modulnote sind in § 10 der Prüfungsordnung geregelt.

Anlage 2: Modulbeschreibung zum konsekutiven Studiengang Informatik mit dem Abschluss Master of Science (M.Sc.)

Häufigkeit des Angebots	Das Modul wird in jedem Semester angeboten.
Arbeitsaufwand	Das Modul umfasst einen Gesamtarbeitsaufwand der Studenten von 150 AS (60 Kontaktstunden und 90 Stunden Selbststudium).
Dauer des Moduls	Bei regulärem Studienverlauf erstreckt sich das Modul auf ein Semester.

Anlage 2: Modulbeschreibung zum konsekutiven Studiengang Informatik mit dem Abschluss Master of Science (M.Sc.)

Ergänzungsmodul

Modulnummer	136007-003 (Version 02)
Modulname	Polnisch III (Niveau A2/B1)
Modulverantwortlich	Fachgruppenleiter Slawische Sprachen des Zentrums für Fremdsprachen
Inhalte und Qualifikationsziele	<u>Inhalte:</u> • Erweiterung und Festigung der Lexik und der grammatischen Kenntnisse • Landeskundliche/kulturelle Besonderheiten • Lexikalische Schwerpunkte: Sportarten, Haushaltsaktivitäten, Medien, Reisewelt, Auslandsaufenthalt, Lebenslauf, Technik und Erfindungen, Kultur, Ausbildung • Grammatische Strukturen: Steigerung der Adjektive und Adverbien, Futur der (im)perfektiven Verben, Jahres- und Datumsangabe, Imperativ, Passiv, Konditional, indirekte Rede • Kommunikationsstrukturen: in kodifizierten Situationen zurechtkommen, Anweisungen/Befehle erteilen, Ratschläge/Empfehlungen geben, über Handlungen in der Zukunft sprechen, über Vergangenes berichten Die Ausbildung orientiert sich an der Sprachkompetenzstufe A2/B1 des Gemeinsamen Europäischen Referenzrahmens für Sprachen (GER). <u>Qualifikationsziele:</u> Die Studenten können mündlich und schriftlich die Hauptpunkte verstehen, wenn es um vertraute Dinge aus Arbeit, Universität, Freizeit usw. geht. Sie können sich einfach über bekannte Themen und persönliche Interessengebiete äußern. Sie können über Erfahrungen berichten und zu Plänen und Ansichten kurze Begründungen geben. Der Abschluss des Moduls entspricht der Sprachkompetenzstufe A2/B1 des Gemeinsamen Europäischen Referenzrahmens für Sprachen (GER).
Lehrformen	Lehrform des Moduls ist die Übung. • Ü: Kurs 3 (4 LVS)
Voraussetzungen für die Teilnahme (empfohlene Kenntnisse und Fähigkeiten)	Abgeschlossener vorausgehender Kurs 2 oder Einstufungstest (Qualifizierungsempfehlung)
Verwendbarkeit des Moduls	---
Voraussetzungen für die Vergabe von Leistungspunkten	Die erfolgreiche Ablegung der Modulprüfung ist Voraussetzung für die Vergabe von Leistungspunkten.
Modulprüfung	Die Modulprüfung besteht aus einer Prüfungsleistung: Anrechenbare Studienleistung: • 90-minütige Klausur zu Kurs 3 (Prüfungsnummer: 92003) Die Studienleistung wird angerechnet, wenn die Note der Studienleistung mindestens „ausreichend“ ist.

Anlage 2: Modulbeschreibung zum konsekutiven Studiengang Informatik mit dem Abschluss Master of Science (M.Sc.)

Leistungspunkte und Noten	In dem Modul werden 5 Leistungspunkte erworben. Die Bewertung der Prüfungsleistung und die Bildung der Modulnote sind in § 10 der Prüfungsordnung geregelt.
Häufigkeit des Angebots	Das Modul wird in jedem Semester angeboten.
Arbeitsaufwand	Das Modul umfasst einen Gesamtarbeitsaufwand der Studenten von 150 AS (60 Kontaktstunden und 90 Stunden Selbststudium).
Dauer des Moduls	Bei regulärem Studienverlauf erstreckt sich das Modul auf ein Semester.

Anlage 2: Modulbeschreibung zum konsekutiven Studiengang Informatik mit dem Abschluss Master of Science (M.Sc.)
Ergänzungsmodul

Modulnummer	136007-004 (Version 02)
Modulname	Polnisch IV (Niveau B1)
Modulverantwortlich	Fachgruppenleiter Slawische Sprachen des Zentrums für Fremdsprachen
Inhalte und Qualifikationsziele	<u>Inhalte:</u> • Konsolidierung und Erweiterung der Sprachkenntnisse und -kompetenzen, Übersicht über den gesamten Formenbestand der Zielsprache • Erwerb und Vertiefung der Grundlexik im Bereich Beruf, Studium, Kunst, Umwelt, Gesellschafts- und Geschäftsleben, Auslandsleben, Emigration und Minderheiten, Dienstleistungen, Dokumente und Ämter • Grammatische Strukturen: Unpersönliche Verbformen, Adjektiv versus Adverb, Grundzahlen im Akkusativ, Genitiv und Instrumental, substantiviertes Adjektiv, Verbaspekte in der Vergangenheit und in der Zukunft • Kommunikationsstrukturen: Meinungen/Vorlieben der anderen präsentieren und diskutieren, Empfehlungen und Überzeugungen formulieren, Kritik/ Zufriedenheit/Unzufriedenheit/Enttäuschung ausdrücken, unterschiedliche Beiträge, Ereignisse und Projekte vorstellen und bewerten Die Ausbildung orientiert sich an der Sprachkompetenzstufe B1 des Gemeinsamen Europäischen Referenzrahmens für Sprachen (GER). <u>Qualifikationsziele:</u> Die Studenten erreichen im Rahmen des Niveaus B1 die Fähigkeit, sich zusammenhängend sowohl mündlich als auch schriftlich über persönliche Interessengebiete und Themen zu äußern. Sie können Hoffnungen und Ziele sowie Begründungen und Erklärungen differenziert abgeben. Der Abschluss des Moduls entspricht der Sprachkompetenzstufe B1 des Gemeinsamen Europäischen Referenzrahmens für Sprachen (GER).
Lehrformen	Lehrform des Moduls ist die Übung. • Ü: Kurs 4 (4 LVS)
Voraussetzungen für die Teilnahme (empfohlene Kenntnisse und Fähigkeiten)	Abgeschlossener vorausgehender Kurs 3 oder Einstufungstest (Qualifizierungsempfehlung)
Verwendbarkeit des Moduls	---
Voraussetzungen für die Vergabe von Leistungspunkten	Die erfolgreiche Ablegung der Modulprüfung ist Voraussetzung für die Vergabe von Leistungspunkten.
Modulprüfung	Die Modulprüfung besteht aus einer Prüfungsleistung: Anrechenbare Studienleistung: • 90-minütige Klausur zu Kurs 4 (Prüfungsnummer: 92004) Die Studienleistung wird angerechnet, wenn die Note der Studienleistung mindestens „ausreichend“ ist.

Anlage 2: Modulbeschreibung zum konsekutiven Studiengang Informatik mit dem Abschluss Master of Science (M.Sc.)

Leistungspunkte und Noten	In dem Modul werden 5 Leistungspunkte erworben. Die Bewertung der Prüfungsleistung und die Bildung der Modulnote sind in § 10 der Prüfungsordnung geregelt.
Häufigkeit des Angebots	Das Modul wird in jedem Semester angeboten.
Arbeitsaufwand	Das Modul umfasst einen Gesamtarbeitsaufwand der Studenten von 150 AS (60 Kontaktstunden und 90 Stunden Selbststudium).
Dauer des Moduls	Bei regulärem Studienverlauf erstreckt sich das Modul auf ein Semester.

Anlage 2: Modulbeschreibung zum konsekutiven Studiengang Informatik mit dem Abschluss Master of Science (M.Sc.)
Ergänzungsmodul

Modulnummer	136008-001 (Version 02)
Modulname	Russisch I (Niveau A1)
Modulverantwortlich	Fachgruppenleiter Slawische Sprachen des Zentrums für Fremdsprachen
Inhalte und Qualifikationsziele	<u>Inhalte:</u> • Kyrillisches Alphabet und phonetische Besonderheiten des Russischen • Vermittlung von Grundkenntnissen der russischen Sprache (Lexik, Grammatik, Syntax, Phonetik) und landeskundlichen/kulturellen Informationen • Einführung und Übung der Lexik zu einfachen Themen wie Familie, Einkaufen, Wohnen, Freizeitbeschäftigungen, Essgewohnheiten etc. • Grammatische Strukturen: Deklination der Nomen, Personal- und Possessivpronomen, Plural der Substantive, e- und i-Konjugation, Verbformen im Präsens Die Ausbildung orientiert sich an der Sprachkompetenzstufe A1 des Gemeinsamen Europäischen Referenzrahmens für Sprachen (GER). <u>Qualifikationsziele:</u> Verstehen und verwenden von vertrauten, alltäglichen Ausdrücken und Erfassen einfacher Sätze, Beantwortung einfacher Fragen zur Person, zur Familie, zur Freizeit Der Abschluss des Moduls entspricht der Sprachkompetenzstufe A1 des Gemeinsamen Europäischen Referenzrahmens für Sprachen (GER).
Lehrformen	Lehrform des Moduls ist die Übung. • Ü: Kurs 1 (4 LVS)
Voraussetzungen für die Teilnahme (empfohlene Kenntnisse und Fähigkeiten)	keine
Verwendbarkeit des Moduls	---
Voraussetzungen für die Vergabe von Leistungspunkten	Die erfolgreiche Ablegung der Modulprüfung ist Voraussetzung für die Vergabe von Leistungspunkten.
Modulprüfung	Die Modulprüfung besteht aus einer Prüfungsleistung: Anrechenbare Studienleistung: • 90-minütige Klausur zu Kurs 1 (Prüfungsnummer: 91501) Die Studienleistung wird angerechnet, wenn die Note der Studienleistung mindestens „ausreichend“ ist.
Leistungspunkte und Noten	In dem Modul werden 5 Leistungspunkte erworben. Die Bewertung der Prüfungsleistung und die Bildung der Modulnote sind in § 10 der Prüfungsordnung geregelt.
Häufigkeit des Angebots	Das Modul wird in jedem Semester angeboten.
Arbeitsaufwand	Das Modul umfasst einen Gesamtarbeitsaufwand der Studenten von 150 AS (60 Kontaktstunden und 90 Stunden Selbststudium).

Anlage 2: Modulbeschreibung zum konsekutiven Studiengang Informatik mit dem Abschluss Master of Science (M.Sc.)

Dauer des Moduls	Bei regulärem Studienverlauf erstreckt sich das Modul auf ein Semester.
-------------------------	---

Anlage 2: Modulbeschreibung zum konsekutiven Studiengang Informatik mit dem Abschluss Master of Science (M.Sc.)
Ergänzungsmodul

Modulnummer	136008-002 (Version 02)
Modulname	Russisch II (Niveau A2)
Modulverantwortlich	Fachgruppenleiter Slawische Sprachen des Zentrums für Fremdsprachen
Inhalte und Qualifikationsziele	<u>Inhalte:</u> • Erweiterung und Festigung der Lexik und der grammatischen Kenntnisse • Lexikalische Schwerpunkte: Feiertage, gesunde und ungesunde Lebensweise, Gesundheit, das Äußere und Eigenschaften einer Person, Reise- und Hobbywelt, Arbeitsalltag • Grammatische Strukturen: Deklinationen der Adjektive, Steigerungs- und Kurzformen der Adjektive, Mengen- und Zeitangaben, Ordnungszahlwörter, Satzgefüge, Pronomen, Verben der Fortbewegung, unpersönliche Sätze, Konjunktiv, Bildung und Gebrauch der Aspekte (Präteritum) • Kommunikationsstrukturen: Einkaufsdialoge führen, Beschreibung der Urlaubsgewohnheiten und der Lage des Zielortes, Glückwünsche formulieren, über die eigene Lebensweise und die Gesundheit sprechen, eigene Meinung/Wünsche und Träume äußern, praxisorientierte Rollenspiele Die Ausbildung orientiert sich an der Sprachkompetenzstufe A2 des Gemeinsamen Europäischen Referenzrahmens für Sprachen (GER). <u>Qualifikationsziele:</u> Die Studenten können Sätze und häufig gebrauchte Ausdrücke verstehen, die mit ihrem Lebensbereich zusammenhängen. Sie können sich in einfachen routinemäßigen Situationen mündlich und schriftlich verständigen. Der Abschluss des Moduls entspricht der Sprachkompetenzstufe A2 des Gemeinsamen Europäischen Referenzrahmens für Sprachen (GER).
Lehrformen	Lehrform des Moduls ist die Übung. • Ü: Kurs 2 (4 LVS)
Voraussetzungen für die Teilnahme (empfohlene Kenntnisse und Fähigkeiten)	Abgeschlossener vorausgehender Kurs 1 oder Einstufungstest (Qualifizierungsempfehlung)
Verwendbarkeit des Moduls	---
Voraussetzungen für die Vergabe von Leistungspunkten	Die erfolgreiche Ablegung der Modulprüfung ist Voraussetzung für die Vergabe von Leistungspunkten.
Modulprüfung	Die Modulprüfung besteht aus einer Prüfungsleistung: Anrechenbare Studienleistung: • 90-minütige Klausur zu Kurs 2 (Prüfungsnummer: 91502) Die Studienleistung wird angerechnet, wenn die Note der Studienleistung mindestens „ausreichend“ ist.

Anlage 2: Modulbeschreibung zum konsekutiven Studiengang Informatik mit dem Abschluss Master of Science (M.Sc.)

Leistungspunkte und Noten	In dem Modul werden 5 Leistungspunkte erworben. Die Bewertung der Prüfungsleistung und die Bildung der Modulnote sind in § 10 der Prüfungsordnung geregelt.
Häufigkeit des Angebots	Das Modul wird in jedem Semester angeboten.
Arbeitsaufwand	Das Modul umfasst einen Gesamtarbeitsaufwand der Studenten von 150 AS (60 Kontaktstunden und 90 Stunden Selbststudium).
Dauer des Moduls	Bei regulärem Studienverlauf erstreckt sich das Modul auf ein Semester.

Anlage 2: Modulbeschreibung zum konsekutiven Studiengang Informatik mit dem Abschluss Master of Science (M.Sc.)
Ergänzungsmodul

Modulnummer	136008-003 (Version 02)
Modulname	Russisch III (Niveau A2/B1)
Modulverantwortlich	Fachgruppenleiter Slawische Sprachen des Zentrums für Fremdsprachen
Inhalte und Qualifikationsziele	<u>Inhalte:</u> • Erweiterung und Festigung der Lexik und der grammatischen Kenntnisse • Landeskundliche/kulturelle Besonderheiten des russischsprachigen Raums • Lexikalische Schwerpunkte: Online-Shopping, Reise nach Russland, Ausbildung und Studium, Informations- und Medienwelt, Familie und Wohnungsmarkt von heute • Grammatische Strukturen: Zeit- und Jahresangaben, (un)vollendetes Futur, unregelmäßiges Präteritum, einfacher und zusammengesetzter Komparativ, Konjunktiv, Passivformen, präfigierte Verben der Fortbewegung, Reziprok- und Relativpronomen, besondere Fügungen • Kommunikationsstrukturen: in kodifizierten Situationen zurechtkommen, Anweisungen/Befehle erteilen, Ratschläge/Empfehlungen geben, über Handlungen in der Zukunft sprechen, über Vergangenes berichten Die Ausbildung orientiert sich an der Sprachkompetenzstufe A2/B1 des Gemeinsamen Europäischen Referenzrahmens für Sprachen (GER). <u>Qualifikationsziele:</u> Die Studenten können mündlich und schriftlich die Hauptpunkte verstehen, wenn es um vertraute Dinge aus Arbeit, Universität, Freizeit usw. geht. Sie können sich einfach über bekannte Themen und persönliche Interessengebiete äußern. Sie können über Erfahrungen berichten und zu Plänen und Ansichten kurze Begründungen geben. Der Abschluss des Moduls entspricht der Sprachkompetenzstufe A2/B1 des Gemeinsamen Europäischen Referenzrahmens für Sprachen (GER).
Lehrformen	Lehrform des Moduls ist die Übung. • Ü: Kurs 3 (4 LVS)
Voraussetzungen für die Teilnahme (empfohlene Kenntnisse und Fähigkeiten)	Abgeschlossener vorausgehender Kurs 2 oder Einstufungstest (Qualifizierungsempfehlung)
Verwendbarkeit des Moduls	---
Voraussetzungen für die Vergabe von Leistungspunkten	Die erfolgreiche Ablegung der Modulprüfung ist Voraussetzung für die Vergabe von Leistungspunkten.
Modulprüfung	Die Modulprüfung besteht aus einer Prüfungsleistung: Anrechenbare Studienleistung: • 90-minütige Klausur zu Kurs 3 (Prüfungsnummer: 91503) Die Studienleistung wird angerechnet, wenn die Note der Studienleistung mindestens „ausreichend“ ist.

Anlage 2: Modulbeschreibung zum konsekutiven Studiengang Informatik mit dem Abschluss Master of Science (M.Sc.)

Leistungspunkte und Noten	In dem Modul werden 5 Leistungspunkte erworben. Die Bewertung der Prüfungsleistung und die Bildung der Modulnote sind in § 10 der Prüfungsordnung geregelt.
Häufigkeit des Angebots	Das Modul wird in jedem Semester angeboten.
Arbeitsaufwand	Das Modul umfasst einen Gesamtarbeitsaufwand der Studenten von 150 AS (60 Kontaktstunden und 90 Stunden Selbststudium).
Dauer des Moduls	Bei regulärem Studienverlauf erstreckt sich das Modul auf ein Semester.

Anlage 2: Modulbeschreibung zum konsekutiven Studiengang Informatik mit dem Abschluss Master of Science (M.Sc.)
Ergänzungsmodul

Modulnummer	136008-004 (Version 02)
Modulname	Russisch IV (Niveau B1)
Modulverantwortlich	Fachgruppenleiter Slawische Sprachen des Zentrums für Fremdsprachen
Inhalte und Qualifikationsziele	<u>Inhalte:</u> • Konsolidierung und Erweiterung der Sprachkenntnisse und –kompetenzen, Übersicht über den gesamten Formenbestand der Zielsprache • Erwerb und Vertiefung der Grundlexik im Bereich Beruf, Studium, Kunst, Umwelt, Gesellschafts- und Geschäftsleben • Landeskundliche/kulturelle Besonderheiten • Grammatische Strukturen: Passivkonstruktionen mit Urheber der Handlung, Partizipien, Zeitspannen, einfacher und zusammengesetzter Superlativ, direkte und indirekte Rede, syntaktische Besonderheiten • Kommunikationsstrukturen: Meinungen/Vorlieben der anderen und Umfrageergebnisse präsentieren und diskutieren; unterschiedliche Beiträge, Ereignisse und Projekte vorstellen und bewerten, über Lebensstile diskutieren Die Ausbildung orientiert sich an der Sprachkompetenzstufe B1 des Gemeinsamen Europäischen Referenzrahmens für Sprachen (GER). <u>Qualifikationsziele:</u> Die Studenten erreichen im Rahmen des Niveaus B1 die Fähigkeit, sich zusammenhängend sowohl mündlich als auch schriftlich über persönliche Interessengebiete und Themen zu äußern. Sie können Hoffnungen und Ziele sowie Begründungen und Erklärungen differenziert abgeben. Der Abschluss des Moduls entspricht der Sprachkompetenzstufe B1 des Gemeinsamen Europäischen Referenzrahmens für Sprachen (GER).
Lehrformen	Lehrform des Moduls ist die Übung. • Ü: Kurs 4 (4 LVS)
Voraussetzungen für die Teilnahme (empfohlene Kenntnisse und Fähigkeiten)	Abgeschlossener vorausgehender Kurs 3 oder Einstufungstest (Qualifizierungsempfehlung)
Verwendbarkeit des Moduls	---
Voraussetzungen für die Vergabe von Leistungspunkten	Die erfolgreiche Ablegung der Modulprüfung ist Voraussetzung für die Vergabe von Leistungspunkten.
Modulprüfung	Die Modulprüfung besteht aus einer Prüfungsleistung: Anrechenbare Studienleistung: • 90-minütige Klausur zu Kurs 4 (Prüfungsnummer: 91504) Die Studienleistung wird angerechnet, wenn die Note der Studienleistung mindestens „ausreichend“ ist.
Leistungspunkte und Noten	In dem Modul werden 5 Leistungspunkte erworben. Die Bewertung der Prüfungsleistung und die Bildung der Modulnote sind in § 10 der Prüfungsordnung geregelt.

Anlage 2: Modulbeschreibung zum konsekutiven Studiengang Informatik mit dem Abschluss Master of Science (M.Sc.)

Häufigkeit des Angebots	Das Modul wird in jedem Semester angeboten.
Arbeitsaufwand	Das Modul umfasst einen Gesamtarbeitsaufwand der Studenten von 150 AS (60 Kontaktstunden und 90 Stunden Selbststudium).
Dauer des Moduls	Bei regulärem Studienverlauf erstreckt sich das Modul auf ein Semester.

Anlage 2: Modulbeschreibung zum konsekutiven Studiengang Informatik mit dem Abschluss Master of Science (M.Sc.)
Ergänzungsmodul

Modulnummer	136009-001 (Version 02)
Modulname	Spanisch I (Niveau A1)
Modulverantwortlich	Fachgruppenleiter Spanisch des Zentrums für Fremdsprachen
Inhalte und Qualifikationsziele	<u>Inhalte:</u> • Vermittlung von Grundkenntnissen der spanischen Sprache (Lexik, Grammatik, Phonetik) und landeskundlichen/kulturellen Besonderheiten • Lexik zu einfachen Themen: Familie und Freunde, Sprachkenntnisse, Tagesablauf, Essgewohnheiten, Freizeitbeschäftigungen, Wohnort/Unterkunft • Grammatische Strukturen: Artikel, Substantive, Adjektive, Adverbien, Zeitformen (presente und pretérito perfecto), Personalpronomen, Verneinung • Kommunikationsstrukturen: sich und andere vorstellen/ beschreiben, Wege beschreiben/erfragen, einfache Ziele ausdrücken, über Vergangenes berichten Die Ausbildung orientiert sich an der Sprachkompetenzstufe A1 des Gemeinsamen Europäischen Referenzrahmens für Sprachen (GER). <u>Qualifikationsziele:</u> Die Studenten können alltägliche Ausdrücke und ganz einfache Sätze verstehen und verwenden, die auf die Befriedigung konkreter Bedürfnisse zielen. Sie können sich und andere vorstellen und anderen Leuten Fragen zu ihrer Person stellen. Der Abschluss des Moduls entspricht der Sprachkompetenzstufe A1 des Gemeinsamen Europäischen Referenzrahmens für Sprachen (GER).
Lehrformen	Lehrform des Moduls ist die Übung. • Ü: Kurs 1 (4 LVS)
Voraussetzungen für die Teilnahme (empfohlene Kenntnisse und Fähigkeiten)	keine
Verwendbarkeit des Moduls	---
Voraussetzungen für die Vergabe von Leistungspunkten	Die erfolgreiche Ablegung der Modulprüfung ist Voraussetzung für die Vergabe von Leistungspunkten.
Modulprüfung	Die Modulprüfung besteht aus einer Prüfungsleistung: Anrechenbare Studienleistung: • 90-minütige Klausur zu Kurs 1 (Prüfungsnummer: 91601) Die Studienleistung wird angerechnet, wenn die Note der Studienleistung mindestens „ausreichend“ ist.
Leistungspunkte und Noten	In dem Modul werden 5 Leistungspunkte erworben. Die Bewertung der Prüfungsleistung und die Bildung der Modulnote sind in § 10 der Prüfungsordnung geregelt.
Häufigkeit des Angebots	Das Modul wird in jedem Semester angeboten.

Anlage 2: Modulbeschreibung zum konsekutiven Studiengang Informatik mit dem Abschluss Master of Science (M.Sc.)

Arbeitsaufwand	Das Modul umfasst einen Gesamtarbeitsaufwand der Studenten von 150 AS (60 Kontaktstunden und 90 Stunden Selbststudium).
Dauer des Moduls	Bei regulärem Studienverlauf erstreckt sich das Modul auf ein Semester.

Anlage 2: Modulbeschreibung zum konsekutiven Studiengang Informatik mit dem Abschluss Master of Science (M.Sc.)
Ergänzungsmodul

Modulnummer	136009-002 (Version 02)
Modulname	Spanisch II (Niveau A2)
Modulverantwortlich	Fachgruppenleiter Spanisch des Zentrums für Fremdsprachen
Inhalte und Qualifikationsziele	<u>Inhalte:</u> • Erweiterung und Festigung der Lexik und Grammatik • Landeskundliche/kulturelle Besonderheiten • Lexik: Ausbildung, Familie, Hobbys, Freizeit und Beruf • Grammatische Strukturen: (un)regelmäßige Verben, Modalverben, reflexive Verben, Possessivpronomen, direkte und indirekte Personalpronomen, Relativpronomen, Gegenüberstellung von pretérito indefinido und perfecto • Kommunikationsstrukturen: über Gewohnheiten reden, Vorschläge machen, Pläne machen, über Erfahrungen berichten und diese bewerten Die Ausbildung orientiert sich an der Sprachkompetenzstufe A2 des Gemeinsamen Europäischen Referenzrahmens für Sprachen (GER). <u>Qualifikationsziele:</u> Die Studenten können Sätze und häufig gebrauchte Ausdrücke verstehen, die mit ihrem Lebensbereich zusammenhängen. Sie können sich in einfachen routinemäßigen Situationen mündlich und schriftlich verständigen. Der Abschluss des Moduls entspricht der Sprachkompetenzstufe A2 des Gemeinsamen Europäischen Referenzrahmens für Sprachen (GER).
Lehrformen	Lehrform des Moduls ist die Übung. • Ü: Kurs 2 (4 LVS)
Voraussetzungen für die Teilnahme (empfohlene Kenntnisse und Fähigkeiten)	Abgeschlossener vorausgehender Kurs 1 oder Einstufungstest (Qualifizierungsempfehlung)
Verwendbarkeit des Moduls	---
Voraussetzungen für die Vergabe von Leistungspunkten	Die erfolgreiche Ablegung der Modulprüfung ist Voraussetzung für die Vergabe von Leistungspunkten.
Modulprüfung	Die Modulprüfung besteht aus einer Prüfungsleistung: Anrechenbare Studienleistung: • 90-minütige Klausur zu Kurs 2 (Prüfungsnummer: 91602) Die Studienleistung wird angerechnet, wenn die Note der Studienleistung mindestens „ausreichend“ ist.
Leistungspunkte und Noten	In dem Modul werden 5 Leistungspunkte erworben. Die Bewertung der Prüfungsleistung und die Bildung der Modulnote sind in § 10 der Prüfungsordnung geregelt.
Häufigkeit des Angebots	Das Modul wird in jedem Semester angeboten.
Arbeitsaufwand	Das Modul umfasst einen Gesamtarbeitsaufwand der Studenten von 150 AS (60 Kontaktstunden und 90 Stunden Selbststudium).

Anlage 2: Modulbeschreibung zum konsekutiven Studiengang Informatik mit dem Abschluss Master of Science (M.Sc.)

Dauer des Moduls	Bei regulärem Studienverlauf erstreckt sich das Modul auf ein Semester.
-------------------------	---

Anlage 2: Modulbeschreibung zum konsekutiven Studiengang Informatik mit dem Abschluss Master of Science (M.Sc.)
Ergänzungsmodul

Modulnummer	136009-003 (Version 02)
Modulname	Spanisch III (Niveau A2/B1)
Modulverantwortlich	Fachgruppenleiter Spanisch des Zentrums für Fremdsprachen
Inhalte und Qualifikationsziele	<u>Inhalte:</u> • Erweiterung der Lexik und der grammatischen Kenntnisse • Landeskundliche/kulturelle Besonderheiten • Lexik: Reisen, Essgewohnheiten, Krankheiten und Symptome, Studium • Grammatische Strukturen: Gegenüberstellung von pretérito, indefinido/perfecto und imperfecto, futuro, imperativo, direkte und indirekte Personalpronomen, Demonstrativpronomen, Komparationsformen • Kommunikationsstrukturen: in kodifizierten Situationen zurechtkommen, Anweisungen/Befehle erteilen, Ratschläge/Empfehlungen geben, über Handlungen in der Zukunft sprechen, über Vergangenes berichten Die Ausbildung orientiert sich an der Sprachkompetenzstufe A2/B1 des Gemeinsamen Europäischen Referenzrahmens für Sprachen (GER). <u>Qualifikationsziele:</u> Die Studenten können mündlich und schriftlich die Hauptpunkte verstehen, wenn es um vertraute Dinge aus Arbeit, Universität, Freizeit usw. geht. Sie können sich einfach über bekannte Themen und persönliche Interessengebiete äußern. Sie können über Erfahrungen berichten und zu Plänen und Ansichten kurze Begründungen geben. Der Abschluss des Moduls entspricht der Sprachkompetenzstufe A2/B1 des Gemeinsamen Europäischen Referenzrahmens für Sprachen (GER).
Lehrformen	Lehrform des Moduls ist die Übung. • Ü: Kurs 3 (4 LVS)
Voraussetzungen für die Teilnahme (empfohlene Kenntnisse und Fähigkeiten)	Abgeschlossener vorausgehender Kurs 2 oder Einstufungstest (Qualifizierungsempfehlung)
Verwendbarkeit des Moduls	---
Voraussetzungen für die Vergabe von Leistungspunkten	Die erfolgreiche Ablegung der Modulprüfung ist Voraussetzung für die Vergabe von Leistungspunkten.
Modulprüfung	Die Modulprüfung besteht aus einer Prüfungsleistung: Anrechenbare Studienleistung: • 90-minütige Klausur zu Kurs 3 (Prüfungsnummer: 91603) Die Studienleistung wird angerechnet, wenn die Note der Studienleistung mindestens „ausreichend“ ist.
Leistungspunkte und Noten	In dem Modul werden 5 Leistungspunkte erworben. Die Bewertung der Prüfungsleistung und die Bildung der Modulnote sind in § 10 der Prüfungsordnung geregelt.
Häufigkeit des Angebots	Das Modul wird in jedem Semester angeboten.

Anlage 2: Modulbeschreibung zum konsekutiven Studiengang Informatik mit dem Abschluss Master of Science (M.Sc.)

Arbeitsaufwand	Das Modul umfasst einen Gesamtarbeitsaufwand der Studenten von 150 AS (60 Kontaktstunden und 90 Stunden Selbststudium).
Dauer des Moduls	Bei regulärem Studienverlauf erstreckt sich das Modul auf ein Semester.

Anlage 2: Modulbeschreibung zum konsekutiven Studiengang Informatik mit dem Abschluss Master of Science (M.Sc.)
Ergänzungsmodul

Modulnummer	136009-004 (Version 02)
Modulname	Spanisch IV (Niveau B1)
Modulverantwortlich	Fachgruppenleiter Spanisch des Zentrums für Fremdsprachen
Inhalte und Qualifikationsziele	<u>Inhalte:</u> • Konsolidierung und Erweiterung der Sprachkenntnisse • Vertiefung der Lexik im Bereich Beruf, Studium • Lebenslauf • Landeskundliche/kulturelle Besonderheiten • Grammatische Strukturen: subjuntivo presente, oraciones pasivas, Nebensätze mit <i>indicativo</i> und <i>subjuntivo</i>, indirekte Rede Die Ausbildung orientiert sich an der Sprachkompetenzstufe B1 des Gemeinsamen Europäischen Referenzrahmens für Sprachen (GER). <u>Qualifikationsziele:</u> Die Studenten erreichen im Rahmen des Niveaus B1 die Fähigkeit, sich zusammenhängend sowohl mündlich als auch schriftlich über persönliche Interessengebiete und Themen zu äußern. Sie können Hoffnungen und Ziele sowie Begründungen und Erklärungen differenziert abgeben. Der Abschluss des Moduls entspricht der Sprachkompetenzstufe B1 des Gemeinsamen Europäischen Referenzrahmens für Sprachen (GER).
Lehrformen	Lehrform des Moduls ist die Übung. • Ü: Kurs 4 (4 LVS)
Voraussetzungen für die Teilnahme (empfohlene Kenntnisse und Fähigkeiten)	Abgeschlossener vorausgehender Kurs 3 oder Einstufungstest (Qualifizierungsempfehlung)
Verwendbarkeit des Moduls	---
Voraussetzungen für die Vergabe von Leistungspunkten	Die erfolgreiche Ablegung der Modulprüfung ist Voraussetzung für die Vergabe von Leistungspunkten.
Modulprüfung	Die Modulprüfung besteht aus einer Prüfungsleistung: Anrechenbare Studienleistung: • 90-minütige Klausur zu Kurs 4 (Prüfungsnummer: 91604) Die Studienleistung wird angerechnet, wenn die Note der Studienleistung mindestens „ausreichend“ ist.
Leistungspunkte und Noten	In dem Modul werden 5 Leistungspunkte erworben. Die Bewertung der Prüfungsleistung und die Bildung der Modulnote sind in § 10 der Prüfungsordnung geregelt.
Häufigkeit des Angebots	Das Modul wird in jedem Semester angeboten.
Arbeitsaufwand	Das Modul umfasst einen Gesamtarbeitsaufwand der Studenten von 150 AS (60 Kontaktstunden und 90 Stunden Selbststudium).
Dauer des Moduls	Bei regulärem Studienverlauf erstreckt sich das Modul auf ein Semester.

Anlage 2: Modulbeschreibung zum konsekutiven Studiengang Informatik mit dem Abschluss Master of Science (M.Sc.)

Ergänzungsmodul

Modulnummer	136010-001 (Version 02)
Modulname	Tschechisch I (Niveau A1)
Modulverantwortlich	Fachgruppenleiter Slawische Sprachen des Zentrums für Fremdsprachen
Inhalte und Qualifikationsziele	<u>Inhalte:</u> • Vermittlung von Grundkenntnissen der tschechischen Sprache (Lexik, Phonetik) und landeskundlichen Besonderheiten • Lexik zu einfachen Themen: Familie und Freunde, Sprachkenntnisse, Essen und Restaurantbesuch, Tagesablauf, Freizeitbeschäftigungen, Wohnung • Grammatische Strukturen: Deklination der Substantive, Konjugation der Verben, Zeitformen (Präsens und Vergangenheit), Personalpronomen, Verneinung • Kommunikationsstrukturen: sich und andere vorstellen/beschreiben, nach dem Preis oder der Uhrzeit fragen, im Restaurant bestellen, über Vergangenes berichten Die Ausbildung orientiert sich an der Sprachkompetenzstufe A1 des Gemeinsamen Europäischen Referenzrahmens für Sprachen (GER). <u>Qualifikationsziele:</u> Verstehen und verwenden von vertrauten, alltäglichen Ausdrücken und Erfassen einfacher Sätze, Beantwortung einfacher Fragen zur Person, zur Familie, zur Freizeit Der Abschluss des Moduls entspricht der Sprachkompetenzstufe A1 des Gemeinsamen Europäischen Referenzrahmens für Sprachen (GER).
Lehrformen	Lehrform des Moduls ist die Übung. • Ü: Kurs 1 (4 LVS)
Voraussetzungen für die Teilnahme (empfohlene Kenntnisse und Fähigkeiten)	keine
Verwendbarkeit des Moduls	---
Voraussetzungen für die Vergabe von Leistungspunkten	Die erfolgreiche Ablegung der Modulprüfung ist Voraussetzung für die Vergabe von Leistungspunkten.
Modulprüfung	Die Modulprüfung besteht aus einer Prüfungsleistung: Anrechenbare Studienleistung: • 90-minütige Klausur zu Kurs 1 (Prüfungsnummer: 92101) Die Studienleistung wird angerechnet, wenn die Note der Studienleistung mindestens „ausreichend“ ist.
Leistungspunkte und Noten	In dem Modul werden 5 Leistungspunkte erworben. Die Bewertung der Prüfungsleistung und die Bildung der Modulnote sind in § 10 der Prüfungsordnung geregelt.
Häufigkeit des Angebots	Das Modul wird in jedem Semester angeboten.

Anlage 2: Modulbeschreibung zum konsekutiven Studiengang Informatik mit dem Abschluss Master of Science (M.Sc.)

Arbeitsaufwand	Das Modul umfasst einen Gesamtarbeitsaufwand der Studenten von 150 AS (60 Kontaktstunden und 90 Stunden Selbststudium).
Dauer des Moduls	Bei regulärem Studienverlauf erstreckt sich das Modul auf ein Semester.

Anlage 2: Modulbeschreibung zum konsekutiven Studiengang Informatik mit dem Abschluss Master of Science (M.Sc.)
Ergänzungsmodul

Modulnummer	136010-002 (Version 02)
Modulname	Tschechisch II (Niveau A2)
Modulverantwortlich	Fachgruppenleiter Slawische Sprachen des Zentrums für Fremdsprachen
Inhalte und Qualifikationsziele	<u>Inhalte:</u> • Erweiterung der Lexik und grammatischen Kenntnisse • Lexik: Freizeitaktivitäten, Zukunftspläne, Körper, das Äußere und Eigenschaften einer Person, Urlaub • Grammatische Strukturen: Futur, Bewegungsverbren, perfektive und imperfektive Verben, irrealen Konditionalsätze, Empfehlungen • Kommunikationsstrukturen: Zukunft planen, nach dem Weg fragen, eigene Wünsche äußern, Ratschläge geben, praxisorientierte Rollenspiele Die Ausbildung orientiert sich an der Sprachkompetenzstufe A2 des Gemeinsamen Europäischen Referenzrahmens für Sprachen (GER). <u>Qualifikationsziele:</u> Die Studenten können Sätze und häufig gebrauchte Ausdrücke verstehen, die mit ihrem Lebensbereich zusammenhängen. Sie können sich in einfachen routinemäßigen Situationen mündlich und schriftlich verständigen. Der Abschluss des Moduls entspricht der Sprachkompetenzstufe A2 des Gemeinsamen Europäischen Referenzrahmens für Sprachen (GER).
Lehrformen	Lehrform des Moduls ist die Übung. • Ü: Kurs 2 (4 LVS)
Voraussetzungen für die Teilnahme (empfohlene Kenntnisse und Fähigkeiten)	Abgeschlossener vorausgehender Kurs 1 oder Einstufungstest (Qualifizierungsempfehlung)
Verwendbarkeit des Moduls	---
Voraussetzungen für die Vergabe von Leistungspunkten	Die erfolgreiche Ablegung der Modulprüfung ist Voraussetzung für die Vergabe von Leistungspunkten.
Modulprüfung	Die Modulprüfung besteht aus einer Prüfungsleistung: Anrechenbare Studienleistung: • 90-minütige Klausur zu Kurs 2 (Prüfungsnummer: 92102) Die Studienleistung wird angerechnet, wenn die Note der Studienleistung mindestens „ausreichend“ ist.
Leistungspunkte und Noten	In dem Modul werden 5 Leistungspunkte erworben. Die Bewertung der Prüfungsleistung und die Bildung der Modulnote sind in § 10 der Prüfungsordnung geregelt.
Häufigkeit des Angebots	Das Modul wird in jedem Semester angeboten.
Arbeitsaufwand	Das Modul umfasst einen Gesamtarbeitsaufwand der Studenten von 150 AS (60 Kontaktstunden und 90 Stunden Selbststudium).
Dauer des Moduls	Bei regulärem Studienverlauf erstreckt sich das Modul auf ein Semester.

Anlage 2: Modulbeschreibung zum konsekutiven Studiengang Informatik mit dem Abschluss Master of Science (M.Sc.)
Ergänzungsmodul

Modulnummer	136010-003 (Version 02)
Modulname	Tschechisch III (Niveau A2/B1)
Modulverantwortlich	Fachgruppenleiter Slawische Sprachen des Zentrums für Fremdsprachen
Inhalte und Qualifikationsziele	<u>Inhalte:</u> • Erweiterung der Lexik und der grammatischen Kenntnisse • Landeskundliche/kulturelle Besonderheiten • Lexik: Technik und Medien, Kleidung, Lebensphasen und Beziehungen • Grammatische Strukturen: Imperativ, Nebensätze • Kommunikationsstrukturen: in kodifizierten Situationen zurechtkommen, Anweisungen/Befehle erteilen, Ratschläge/Empfehlungen geben, über Zukunft sprechen, über Vergangenes berichten Die Ausbildung orientiert sich an der Sprachkompetenzstufe A2/B1 des Gemeinsamen Europäischen Referenzrahmens für Sprachen (GER). <u>Qualifikationsziele:</u> Die Studenten können mündlich und schriftlich die Hauptpunkte verstehen, wenn es um vertraute Dinge aus Arbeit, Universität, Freizeit usw. geht. Sie können sich einfach über bekannte Themen und persönliche Interessengebiete äußern. Sie können über Erfahrungen berichten und zu Plänen und Ansichten kurze Begründungen geben. Der Abschluss des Moduls entspricht der Sprachkompetenzstufe A2/B1 des Gemeinsamen Europäischen Referenzrahmens für Sprachen (GER).
Lehrformen	Lehrform des Moduls ist die Übung. • Ü: Kurs 3 (4 LVS)
Voraussetzungen für die Teilnahme (empfohlene Kenntnisse und Fähigkeiten)	Abgeschlossener vorausgehender Kurs 2 oder Einstufungstest (Qualifizierungsempfehlung)
Verwendbarkeit des Moduls	---
Voraussetzungen für die Vergabe von Leistungspunkten	Die erfolgreiche Ablegung der Modulprüfung ist Voraussetzung für die Vergabe von Leistungspunkten.
Modulprüfung	Die Modulprüfung besteht aus einer Prüfungsleistung: Anrechenbare Studienleistung: • 90-minütige Klausur zu Kurs 3 (Prüfungsnummer: 92103) Die Studienleistung wird angerechnet, wenn die Note der Studienleistung mindestens „ausreichend“ ist.
Leistungspunkte und Noten	In dem Modul werden 5 Leistungspunkte erworben. Die Bewertung der Prüfungsleistung und die Bildung der Modulnote sind in § 10 der Prüfungsordnung geregelt.
Häufigkeit des Angebots	Das Modul wird in jedem Semester angeboten.
Arbeitsaufwand	Das Modul umfasst einen Gesamtarbeitsaufwand der Studenten von 150 AS (60 Kontaktstunden und 90 Stunden Selbststudium).

Anlage 2: Modulbeschreibung zum konsekutiven Studiengang Informatik mit dem Abschluss Master of Science (M.Sc.)

Dauer des Moduls	Bei regulärem Studienverlauf erstreckt sich das Modul auf ein Semester.
-------------------------	---

Anlage 2: Modulbeschreibung zum konsekutiven Studiengang Informatik mit dem Abschluss Master of Science (M.Sc.)
Ergänzungsmodul

Modulnummer	136010-004 (Version 02)
Modulname	Tschechisch IV (Niveau B1)
Modulverantwortlich	Fachgruppenleiter Slawische Sprachen des Zentrums für Fremdsprachen
Inhalte und Qualifikationsziele	<u>Inhalte:</u> • Konsolidierung und Erweiterung der Sprachkenntnisse • Vertiefung der Lexik im Bereich Beruf und Studium • Landeskundliche/kulturelle Besonderheiten • Grammatische Strukturen: Passiv, Nebensätze, Pluraldeklinaton • Kommunikationsstrukturen: Meinungen/Vorlieben der anderen und die Umfrageergebnisse präsentieren und diskutieren, unterschiedliche Beiträge, Ereignisse und Projekte vorstellen und bewerten, über Lebensstile diskutieren Die Ausbildung orientiert sich an der Sprachkompetenzstufe B1 des Gemeinsamen Europäischen Referenzrahmens für Sprachen (GER). <u>Qualifikationsziele:</u> Die Studenten erreichen im Rahmen des Niveaus B1 die Fähigkeit, sich zusammenhängend sowohl mündlich als auch schriftlich über persönliche Interessengebiete und Themen zu äußern. Sie können Hoffnungen und Ziele sowie Begründungen und Erklärungen differenziert abgeben. Der Abschluss des Moduls entspricht der Sprachkompetenzstufe B1 des Gemeinsamen Europäischen Referenzrahmens für Sprachen (GER).
Lehrformen	Lehrform des Moduls ist die Übung. • Ü: Kurs 4 (4 LVS)
Voraussetzungen für die Teilnahme (empfohlene Kenntnisse und Fähigkeiten)	Abgeschlossener vorausgehender Kurs 3 oder Einstufungstest (Qualifizierungsempfehlung)
Verwendbarkeit des Moduls	---
Voraussetzungen für die Vergabe von Leistungspunkten	Die erfolgreiche Ablegung der Modulprüfung ist Voraussetzung für die Vergabe von Leistungspunkten.
Modulprüfung	Die Modulprüfung besteht aus einer Prüfungsleistung: Anrechenbare Studienleistung: • 90-minütige Klausur zu Kurs 4 (Prüfungsnummer: 92104) Die Studienleistung wird angerechnet, wenn die Note der Studienleistung mindestens „ausreichend“ ist.
Leistungspunkte und Noten	In dem Modul werden 5 Leistungspunkte erworben. Die Bewertung der Prüfungsleistung und die Bildung der Modulnote sind in § 10 der Prüfungsordnung geregelt.
Häufigkeit des Angebots	Das Modul wird in jedem Semester angeboten.
Arbeitsaufwand	Das Modul umfasst einen Gesamtarbeitsaufwand der Studenten von 150 AS (60 Kontaktstunden und 90 Stunden Selbststudium).

Anlage 2: Modulbeschreibung zum konsekutiven Studiengang Informatik mit dem Abschluss Master of Science (M.Sc.)

Dauer des Moduls	Bei regulärem Studienverlauf erstreckt sich das Modul auf ein Semester.
-------------------------	---

Anlage 2: Modulbeschreibung zum konsekutiven Studiengang Informatik mit dem Abschluss Master of Science (M.Sc.)
Ergänzungsmodul

Modulnummer	261042-201 (Version 02)
Modulname	Nachhaltigkeitsmanagement von Innovationen
Modulverantwortlich	Professur BWL – Betriebliche Umweltökonomie und Nachhaltigkeit
Inhalte und Qualifikationsziele	<u>Inhalte:</u> • Vorstellung und Diskussion verschiedener Innovationsarten und -prozesse • Besonderheiten von Nachhaltigkeitsinnovationen sowie Innovationsstrategien und -modelle zur Generierung von Nachhaltigkeitsinnovationen • Erfassen von Nachhaltigkeitseffekten in Innovationsprozessen • Analyse von Bewertungstools und systemischer Prozessgestaltung • Erfolgsfaktoren für einen erfolgreichen Entwicklungsprozess von Nachhaltigkeitsinnovationen • Praxisangewendete Methoden der empirischen Sozialforschung und deren Reflexion <u>Qualifikationsziele:</u> Nach erfolgreichem Abschluss des Moduls sind die Studenten in der Lage: • verschiedene Nachhaltigkeitsinnovationen, Rebounds und Paradoxien zu benennen (Wissen), • Akteure, Probleme und Zusammenhänge von Nachhaltigkeitsinnovationen zu erklären (Verstehen), • Nachhaltigkeitsstrategien und -instrumente in verschiedenen Kontexten zu beurteilen (Anwenden), • Nachhaltigkeitseffekte und ganzheitliche Wertschöpfungsstrukturen zu bestimmen (Analysieren), • Voraussetzungen und Erfolgsfaktoren von Nachhaltigkeitsinnovationen einzuschätzen (Beurteilen).
Lehrformen	Lehrformen des Moduls sind Vorlesung und Übung. • V: Nachhaltigkeitsmanagement von Innovationen (2 LVS) • Ü: Nachhaltigkeitsmanagement von Innovationen (1 LVS) Die Lehrveranstaltungen können durch englischsprachige Inhalte ergänzt werden.
Voraussetzungen für die Teilnahme (empfohlene Kenntnisse und Fähigkeiten)	siehe empfohlene Literaturliste der Veranstaltung (Lehrstuhlwebsite, Lernplattform bzw. Foliensatz)
Verwendbarkeit des Moduls	Das Modul ist für Studiengänge mit wirtschaftswissenschaftlicher Ausrichtung sowie für den Lehrexport geeignet.
Voraussetzungen für die Vergabe von Leistungspunkten	Die erfolgreiche Ablegung der Modulprüfung ist Voraussetzung für die Vergabe von Leistungspunkten.
Modulprüfung	Die Modulprüfung besteht aus einer Prüfungsleistung: • 60-minütige Klausur zu Nachhaltigkeitsmanagement von Innovationen (Prüfungsnummer: 62101)

Anlage 2: Modulbeschreibung zum konsekutiven Studiengang Informatik mit dem Abschluss Master of Science (M.Sc.)

Leistungspunkte und Noten	In dem Modul werden 5 Leistungspunkte erworben. Die Bewertung der Prüfungsleistung und die Bildung der Modulnote sind in § 10 der Prüfungsordnung geregelt.
Häufigkeit des Angebots	Das Modul wird in jedem Studienjahr angeboten.
Arbeitsaufwand	Das Modul umfasst einen Gesamtarbeitsaufwand der Studenten von 150 AS.
Dauer des Moduls	Bei regulärem Studienverlauf erstreckt sich das Modul auf ein Semester.

Anlage 2: Modulbeschreibung zum konsekutiven Studiengang Informatik mit dem Abschluss Master of Science (M.Sc.)
Ergänzungsmodul

Modulnummer	261042-200 (Version 02)
Modulname	Betriebliche Umweltökonomie und Nachhaltigkeitsmanagement
Modulverantwortlich	Professur BWL – Betriebliche Umweltökonomie und Nachhaltigkeit
Inhalte und Qualifikationsziele	<u>Inhalte:</u> • Essentielle Begrifflichkeiten des Nachhaltigkeitsmanagements sowie konzeptionelle und strategische Grundlagen einer nachhaltigen Unternehmensführung • Beiträge der primären Akteure im Feld der Nachhaltigkeit • Ganzheitliche Betrachtungen, z.B. Wertschöpfungsketten und Lebenszyklusansätze • Instrumente einer betrieblichen Umweltökonomie und nachhaltigen Unternehmensführung in verschiedenen unternehmerischen Funktionsbereichen • Praxisangewendete Methoden der empirischen Sozialforschung und deren Reflexion <u>Qualifikationsziele:</u> Nach erfolgreichem Abschluss des Moduls sind die Studenten in der Lage: • verschiedene Funktionsbereiche und ihre Nachhaltigkeitsausrichtungen zu benennen (Wissen), • Akteure, Probleme und Zusammenhänge im Nachhaltigkeitsmanagement zu erklären (Verstehen), • Nachhaltigkeitsinstrumente in verschiedenen Kontexten zu beurteilen (Anwenden), • systemische Prozesse und ganzheitliche Wertschöpfungsketten zu bestimmen (Analysieren), • Anwendungskontexte und Bedingungen von Instrumenten und Strategien einzuschätzen (Beurteilen).
Lehrformen	Lehrformen des Moduls sind Vorlesung und Übung. • V: Betriebliche Umweltökonomie und Nachhaltigkeitsmanagement (2 LVS) • Ü: Betriebliche Umweltökonomie und Nachhaltigkeitsmanagement (1 LVS) Die Lehrveranstaltungen können durch englischsprachige Inhalte ergänzt werden.
Voraussetzungen für die Teilnahme (empfohlene Kenntnisse und Fähigkeiten)	siehe empfohlene Literaturliste der Veranstaltung (Lehrstuhlwebsite, Lernplattform bzw. Foliensatz)
Verwendbarkeit des Moduls	Das Modul ist für Studiengänge mit wirtschaftswissenschaftlicher Ausrichtung sowie für den Lehrexport geeignet.
Voraussetzungen für die Vergabe von Leistungspunkten	Die erfolgreiche Ablegung der Modulprüfung ist Voraussetzung für die Vergabe von Leistungspunkten.

Anlage 2: Modulbeschreibung zum konsekutiven Studiengang Informatik mit dem Abschluss Master of Science (M.Sc.)

Modulprüfung	Die Modulprüfung besteht aus einer Prüfungsleistung: • 60-minütige Klausur zu Betriebliche Umweltökonomie und Nachhaltigkeitsmanagement (Prüfungsnummer: 62102)
Leistungspunkte und Noten	In dem Modul werden 5 Leistungspunkte erworben. Die Bewertung der Prüfungsleistung und die Bildung der Modulnote sind in § 10 der Prüfungsordnung geregelt.
Häufigkeit des Angebots	Das Modul wird in jedem Studienjahr angeboten.
Arbeitsaufwand	Das Modul umfasst einen Gesamtarbeitsaufwand der Studenten von 150 AS.
Dauer des Moduls	Bei regulärem Studienverlauf erstreckt sich das Modul auf ein Semester.

Anlage 2: Modulbeschreibung zum konsekutiven Studiengang Informatik mit dem Abschluss Master of Science (M.Sc.)
Ergänzungsmodul

Modulnummer	264032-207 (Version 01)
Modulname	Recht und Technik (Technikrecht)
Modulverantwortlich	Professur Privatrecht und Recht des geistigen Eigentums (Jura II)
Inhalte und Qualifikationsziele	<u>Inhalte:</u> • Technikrecht/Technologierecht/Recht neuer Technologien • Aufzeigen der Schnittstellen von Recht und Technik • Produktverantwortung/-haftung (zivil- und strafrechtliche Grundlagen – auch rechtsvergleichend) • Normung, Zertifizierung und Akkreditierung • Europäische und nationale Marktüberwachung • Aktuelle Themen mit technikrechtlichem Bezug (je nach Teilnehmerkreis), z. B. Cloud-Computing, E-Commerce, Elektromobilität, Industrie 4.0, Künstliche Intelligenz <u>Qualifikationsziele:</u> Nach erfolgreichem Abschluss dieses interdisziplinären Moduls sind die Studenten in der Lage, die Schnittstellen zwischen Rechtswissenschaft und Technik/Technologie zu erkennen, gegenüberzustellen und zu analysieren. Durch den hohen Praxisbezug des Moduls werden auch Nichtjuristen befähigt, rechtswissenschaftliche Inhalte unternehmensbezogen anzuwenden.
Lehrformen	Lehrform des Moduls ist die Vorlesung. • V: Recht und Technik (Technikrecht) (2 LVS)
Voraussetzungen für die Teilnahme (empfohlene Kenntnisse und Fähigkeiten)	Relevante Gesetzestexte: • Bürgerliches Gesetzbuch (BGB), Produkthaftungsgesetz (ProdHaftG), Produktsicherheitsgesetz (ProdSG), ggf. Vertrag über die Arbeitsweise der Europäischen Union (AEUV), Gesetz gegen Wettbewerbsbeschränkungen (GWB), www.gesetze-im-internet.de (nicht zur Klausur) Literatur (s. auch Bibliothek): • Ensthaler/Gesmann-Nuissl/Müller: Technikrecht – Rechtliche Grundlagen des Technologiemanagements, Springer www.springerlink.com Darüberhinausgehende, themenspezifische Literatur wird in der Veranstaltung bekannt gegeben.
Verwendbarkeit des Moduls	Das Modul ist für alle Studiengänge mit wirtschaftswissenschaftlicher Ausrichtung sowie für den Lehrexport geeignet.
Voraussetzungen für die Vergabe von Leistungspunkten	Die erfolgreiche Ablegung der Modulprüfung ist Voraussetzung für die Vergabe von Leistungspunkten.
Modulprüfung	Die Modulprüfung besteht aus einer Prüfungsleistung: • 60-minütige Klausur zu Recht und Technik (Technikrecht) (Prüfungsnummer: 64206)

Anlage 2: Modulbeschreibung zum konsekutiven Studiengang Informatik mit dem Abschluss Master of Science (M.Sc.)

Leistungspunkte und Noten	In dem Modul werden 5 Leistungspunkte erworben. Die Bewertung der Prüfungsleistung und die Bildung der Modulnote sind in § 10 der Prüfungsordnung geregelt.
Häufigkeit des Angebots	Das Modul wird in jedem Studienjahr in der Regel im Wintersemester angeboten.
Arbeitsaufwand	Das Modul umfasst einen Gesamtarbeitsaufwand der Studenten von 150 AS.
Dauer des Moduls	Bei regulärem Studienverlauf erstreckt sich das Modul auf ein Semester.

Anlage 2: Modulbeschreibung zum konsekutiven Studiengang Informatik mit dem Abschluss Master of Science (M.Sc.)
Ergänzungsmodul

Modulnummer	264032-206 (Version 01)
Modulname	Recht des geistigen Eigentums (Innovationsrecht)
Modulverantwortlich	Professur Privatrecht und Recht des geistigen Eigentums (Jura II)
Inhalte und Qualifikationsziele	<u>Inhalte:</u> Das Modul Recht des geistigen Eigentums (Innovationsrecht) befasst sich mit den Charakteristika der Immaterialgüter im Unterschied zum materiellen Eigentum. Es werden die verschiedenen Immaterialgüter und deren Schutzmöglichkeit (Urheberrecht und gewerbliche Schutzrechte: u.a. Patent, Designschutz/Geschmacksmuster, Marke) ausführlich dargestellt, ebenso deren Schutzbereiche, die Rechtsfolgen im Verletzungsfall sowie die Erschöpfung von Immaterialgüterrechten. Auf europäische und internationale Bezüge (u.a. Territorialprinzip, internationale Verträge) wird an den relevanten Stellen eingegangen - ebenso auf Aspekte des IP-Managements. <u>Qualifikationsziele:</u> Nach erfolgreichem Abschluss des Moduls sind die Studenten in der Lage, grundlegendes Wissen im Bereich des geistigen Eigentums zu benennen, zu analysieren und anzuwenden, wodurch sie sich für strategische Positionen in Bereichen der Wirtschaft qualifizieren.
Lehrformen	Lehrform des Moduls ist die Vorlesung. • V: Recht des geistigen Eigentums (Innovationsrecht) (2 LVS) Die Lehrveranstaltung wird in deutscher Sprache abgehalten.
Voraussetzungen für die Teilnahme (empfohlene Kenntnisse und Fähigkeiten)	Gesetzestexte: • Urheberrechtsgesetz (UrhG) • Markengesetz (MarkenG) • Patentgesetz (PatG) Weiterführende Literatur wird in der Veranstaltung bekannt gegeben.
Verwendbarkeit des Moduls	Das Modul ist für alle Studiengänge mit wirtschaftswissenschaftlicher Ausrichtung sowie für den Lehrexport geeignet.
Voraussetzungen für die Vergabe von Leistungspunkten	Die erfolgreiche Ablegung der Modulprüfung ist Voraussetzung für die Vergabe von Leistungspunkten.
Modulprüfung	Die Modulprüfung besteht aus einer Prüfungsleistung: • 60-minütige Klausur zu Recht des geistigen Eigentums (Innovationsrecht) (Prüfungsnummer: 64209) Die Prüfungsleistung ist in deutscher Sprache zu erbringen.
Leistungspunkte und Noten	In dem Modul werden 5 Leistungspunkte erworben. Die Bewertung der Prüfungsleistung und die Bildung der Modulnote sind in § 10 der Prüfungsordnung geregelt.
Häufigkeit des Angebots	Das Modul wird in jedem Studienjahr in der Regel im Sommersemester angeboten.

Anlage 2: Modulbeschreibung zum konsekutiven Studiengang Informatik mit dem Abschluss Master of Science (M.Sc.)

Arbeitsaufwand	Das Modul umfasst einen Gesamtarbeitsaufwand der Studenten von 150 AS.
Dauer des Moduls	Bei regulärem Studienverlauf erstreckt sich das Modul auf ein Semester.

Anlage 2: Modulbeschreibung zum konsekutiven Studiengang Informatik mit dem Abschluss Master of Science (M.Sc.)
Ergänzungsmodul

Modulnummer	264032-201 (Version 02)
Modulname	Arbeitsrecht
Modulverantwortlich	Professur Privatrecht und Recht des geistigen Eigentums (Jura II)
Inhalte und Qualifikationsziele	<u>Inhalte:</u> Das Modul beinhaltet vertiefende und unternehmensspezifische Kenntnisse zum Individualarbeitsrecht sowie zum kollektiven Arbeitsrecht. <u>Qualifikationsziele:</u> Die Studenten erlernen die Grundstrukturen des deutschen Arbeitsrechts und seiner europarechtlichen Bezüge, soweit sie für die Lösung typischer Probleme im Unternehmen erforderlich sind. Nach erfolgreichem Abschluss des Moduls sind die Studenten in der Lage, arbeitsrechtliche Fragen der Betriebspraxis eigenständig zu beantworten und Entscheidungen zu treffen oder vorzubereiten, wodurch sie sich für strategische Positionen in Bereichen der Wirtschaft qualifizieren.
Lehrformen	Lehrform des Moduls ist die Vorlesung. • V: Arbeitsrecht (2 LVS)
Voraussetzungen für die Teilnahme (empfohlene Kenntnisse und Fähigkeiten)	Gesetzestexte: • Arbeitsgesetze (z.B. Beck-Texte oder nwb "Wichtige Arbeitsgesetze") Weiterführende Literatur wird in der Veranstaltung bekannt gegeben.
Verwendbarkeit des Moduls	Das Modul ist für Studiengänge mit wirtschaftswissenschaftlicher Ausrichtung sowie für den Lehrexport geeignet.
Voraussetzungen für die Vergabe von Leistungspunkten	Die erfolgreiche Ablegung der Modulprüfung ist Voraussetzung für die Vergabe von Leistungspunkten.
Modulprüfung	Die Modulprüfung besteht aus einer Prüfungsleistung: • 60-minütige Klausur zu Arbeitsrecht (Prüfungsnummer: 64201)
Leistungspunkte und Noten	In dem Modul werden 5 Leistungspunkte erworben. Die Bewertung der Prüfungsleistung und die Bildung der Modulnote sind in § 10 der Prüfungsordnung geregelt.
Häufigkeit des Angebots	Das Modul wird in jedem Studienjahr in der Regel im Sommersemester angeboten.
Arbeitsaufwand	Das Modul umfasst einen Gesamtarbeitsaufwand der Studenten von 150 AS.
Dauer des Moduls	Bei regulärem Studienverlauf erstreckt sich das Modul auf ein Semester.

Anlage 2: Modulbeschreibung zum konsekutiven Studiengang Informatik mit dem Abschluss Master of Science (M.Sc.)
Ergänzungsmodul

Modulnummer	264032-205 (Version 01)
Modulname	Medienrecht
Modulverantwortlich	Professur Privatrecht und Recht des geistigen Eigentums (Jura II)
Inhalte und Qualifikationsziele	<u>Inhalte:</u> Das Modul beinhaltet neben den Grundlagen des Medienrechts (europa- und verfassungsrechtliche sowie privatrechtliche Einordnung) schwerpunktartige und fallbezogene Einblicke in Theorie und Praxis einzelner Rechtsgebiete des Medienrechts, u.a. Internet (einschließlich haftungsrechtlicher Aspekte), Social Media, Telekommunikation und Presse, elektronischer und medialer Geschäftsverkehr. Ebenso werden die Grenzen medialer Präsenz thematisiert, u.a. Daten- und Jugendschutz. <u>Qualifikationsziele:</u> Nach erfolgreichem Abschluss des Moduls sind die Studenten in der Lage, grundlegende Fragen des Medienrechts zu benennen und diese bei der Nutzung und Anwendung medialer Dienste zu erläutern.
Lehrformen	Lehrform des Moduls ist die Vorlesung. • V: Medienrecht (2 LVS)
Voraussetzungen für die Teilnahme (empfohlene Kenntnisse und Fähigkeiten)	Gesetze: • Vorschriftensammlung zum Medienrecht (z.B. Medienrecht, CF Müller Verlag) Weiterführende Literatur wird in der Veranstaltung bekannt gegeben.
Verwendbarkeit des Moduls	Das Modul ist für alle Studiengänge mit wirtschaftswissenschaftlicher Ausrichtung sowie für den Lehrexport geeignet.
Voraussetzungen für die Vergabe von Leistungspunkten	Die erfolgreiche Ablegung der Modulprüfung ist Voraussetzung für die Vergabe von Leistungspunkten.
Modulprüfung	Die Modulprüfung besteht aus einer Prüfungsleistung: • 60-minütige Klausur zu Medienrecht (Prüfungsnummer: 64216)
Leistungspunkte und Noten	In dem Modul werden 5 Leistungspunkte erworben. Die Bewertung der Prüfungsleistung und die Bildung der Modulnote sind in § 10 der Prüfungsordnung geregelt.
Häufigkeit des Angebots	Das Modul wird in jedem Studienjahr in der Regel im Wintersemester angeboten.
Arbeitsaufwand	Das Modul umfasst einen Gesamtarbeitsaufwand der Studenten von 150 AS.
Dauer des Moduls	Bei regulärem Studienverlauf erstreckt sich das Modul auf ein Semester.

Anlage 2: Modulbeschreibung zum konsekutiven Studiengang Informatik mit dem Abschluss Master of Science (M.Sc.)
Ergänzungsmodul

Modulnummer	281938-001 (Version 02)
Modulname	Einführung in die Techniksoziologie
Modulverantwortlich	Juniorprofessur Soziologie mit Schwerpunkt Technik
Inhalte und Qualifikationsziele	<u>Inhalte:</u> Im Modul werden die zentralen Begriffe, Theorien, Forschungsmethoden und Forschungsgebiete sowie gegebenenfalls bedeutsame empirische Studien sowie relevante Berufsfelder der Techniksoziologie behandelt. Es werden sowohl technik- als auch internetsoziologische Inhalte vermittelt. <u>Qualifikationsziele:</u> Die Studenten verfügen über einen orientierenden Überblick über das Vertiefungsgebiet der Techniksoziologie und breite grundlegende Kenntnisse über soziologische Zugänge zum Thema. Die Studenten sind in der Lage, aktuelle technikbezogene Entwicklungen in ihrer gesellschaftlichen Bedeutung zu erkennen, zu analysieren und zu reflektieren.
Lehrformen	Lehrform des Moduls ist die Vorlesung. • V: Einführung in die Techniksoziologie (2 LVS)
Voraussetzungen für die Teilnahme (empfohlene Kenntnisse und Fähigkeiten)	keine
Verwendbarkeit des Moduls	---
Voraussetzungen für die Vergabe von Leistungspunkten	Die erfolgreiche Ablegung der Modulprüfung ist Voraussetzung für die Vergabe von Leistungspunkten.
Modulprüfung	Die Modulprüfung besteht aus einer Prüfungsleistung: • 90-minütige Klausur zur Vorlesung Einführung in die Techniksoziologie (Prüfungsnummer: 81801)
Leistungspunkte und Noten	In dem Modul werden 5 Leistungspunkte erworben. Die Bewertung der Prüfungsleistung und die Bildung der Modulnote sind in § 10 der Prüfungsordnung geregelt.
Häufigkeit des Angebots	Das Modul wird in jedem Studienjahr im Wintersemester angeboten.
Arbeitsaufwand	Das Modul umfasst einen Gesamtarbeitsaufwand der Studenten von 150 AS.
Dauer des Moduls	Bei regulärem Studienverlauf erstreckt sich das Modul auf ein Semester.

Anlage 2: Modulbeschreibung zum konsekutiven Studiengang Informatik mit dem Abschluss Master of Science (M.Sc.)
Modul Master-Arbeit

Modulnummer	250000-906 (Version 01)
Modulname	Master-Arbeit
Modulverantwortlich	Studiendekan für den Masterstudiengang Informatik der Fakultät für Informatik
Inhalte und Qualifikationsziele	<u>Inhalte:</u> Im Rahmen des Moduls wird eine Masterarbeit erstellt und verteidigt. Das Thema der Arbeit steht in inhaltlichem Zusammenhang zu einem der Anwendungsschwerpunkte. In der Masterarbeit und der abschließenden Verteidigung der Abschlussarbeit weisen die Studenten nach, dass sie innerhalb einer bestimmten Frist ein begrenztes aber anspruchsvolles Problem wissenschaftlich bearbeiten können. <u>Qualifikationsziele:</u> Die Studenten sind in der Lage, innerhalb einer bestimmten Frist ein begrenztes Problem selbständig mit wissenschaftlichen Methoden zu bearbeiten.
Lehrformen	---
Voraussetzungen für die Teilnahme (empfohlene Kenntnisse und Fähigkeiten)	Die Masterarbeit kann prinzipiell an jeder Professur oder Juniorprofessur der Fakultät für Informatik durchgeführt werden. Das Thema der Arbeit muss mit einem Hochschullehrer der Fakultät für Informatik abgestimmt werden.
Verwendbarkeit des Moduls	---
Voraussetzungen für die Vergabe von Leistungspunkten	Die erfolgreiche Ablegung der Modulprüfung ist Voraussetzung für die Vergabe von Leistungspunkten.
Modulprüfung	Die Modulprüfung besteht aus zwei Prüfungsleistungen. Im Einzelnen sind folgende Prüfungsleistungen zu erbringen: • Masterarbeit (Umfang: ca. 90 Seiten, Bearbeitungszeit: 23 Wochen, bei einem Studium in Teilzeit 46 Wochen) (Prüfungsnummer: I_M_In-9110) • 45-minütige mündliche Prüfung zur Masterarbeit (Verteidigung) (Prüfungsnummer: I_M_In-9120) Die Prüfungsleistungen können in deutscher oder in englischer Sprache erbracht werden.
Leistungspunkte und Noten	In dem Modul werden 30 Leistungspunkte erworben. Die Bewertung der Prüfungsleistungen und die Bildung der Modulnote sind in § 10 der Prüfungsordnung geregelt. Prüfungsleistungen: • Masterarbeit, Gewichtung 2 – Bestehen erforderlich • mündliche Prüfung zur Masterarbeit (Verteidigung), Gewichtung 1 – Bestehen erforderlich
Häufigkeit des Angebots	Das Modul wird in jedem Semester angeboten.
Arbeitsaufwand	Das Modul umfasst einen Gesamtarbeitsaufwand der Studenten von 900 AS.
Dauer des Moduls	Bei regulärem Studienverlauf erstreckt sich das Modul auf ein Semester.