

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

Nr. 48/2025

19. Dezember 2025

Inhaltsverzeichnis

Studienordnung für den englischsprachigen konsekutiven Studiengang Web Engineering mit dem Abschluss Master of Science (M.Sc.) an der Technischen Universität Chemnitz vom 18. Dezember 2025	Seite 2071
Prüfungsordnung für den englischsprachigen konsekutiven Studiengang Web Engineering mit dem Abschluss Master of Science (M.Sc.) an der Technischen Universität Chemnitz vom 18. Dezember 2025	Seite 2151

Studienordnung für den englischsprachigen konsekutiven Studiengang Web Engineering mit dem Abschluss Master of Science (M.Sc.) an der Technischen Universität Chemnitz Vom 18. Dezember 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 Web Engineering mit dem Abschluss Master of Science an der Fakultät für Informatik der Technischen Universität Chemnitz.

**§ 2
Studienbeginn und Regelstudienzeit**

- (1) Ein Studienbeginn ist in der Regel im Wintersemester möglich.
- (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 Zugangsvoraussetzungen für den Masterstudiengang Web Engineering 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 und ein abgeschlossenes Sprachniveau B2 Englisch entsprechend des Gemeinsamen Europäischen Referenzrahmens für Sprachen (GER) nachweist.
- (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 Englisch abgehalten, gegebenenfalls angereichert mit deutschsprachigen Inhalten. In den Modulbeschreibungen ist geregelt, welche Lehrveranstaltungen in deutscher Sprache abgehalten werden.

**§ 5
Ziele des Studienganges**

Der Masterstudiengang zielt darauf ab, Studenten mit fortgeschrittenen Kenntnissen und Fähigkeiten im Bereich Web Engineering auszustatten. Der Schwerpunkt liegt auf dem Kompetenzerwerb in den Bereichen Verteilte Systeme, Web-Technologien sowie Daten und Software Engineering sowohl forschungs- als auch anwendungsbezogen. Dabei liegt ein Augenmerk auf der Integration neuester Trends und Innovationen im Web-Bereich, unter Berücksichtigung von Nachhaltigkeitszielen, Vertrauenswürdigkeit und Resilienz, um die Studenten auf die sich schnell entwickelnde digitale Welt vorzubereiten. Das Kernziel des Programms ist es, ein tiefes Verständnis für Konzeption, Entwicklung, Implementierung, Betrieb und Weiterentwicklung moderner Webanwendungen und -services zu vermitteln. Die Studenten erlernen Strategien, Taktiken, Methoden und Modelle sowie Technologien, die für die Realisierung von skalierbaren, sicheren und

effizienten Web-Lösungen notwendig sind. Dazu gehören Themen wie agile Entwicklung, Design Thinking, Ressourceneffizienz, Cybersecurity, Cloud-Edge Computing, Internet der Dinge, Service-Architekturen, Daten, Data Analytics und Semantic Web, Metaverse, UI/UX sowie Integration von Künstlicher Intelligenz in Web-Anwendungen. In diesem Kontext werden Fähigkeiten und Kompetenzen durch Systems Thinking gelehrt, d.h. den Studenten wird ein tiefes Verständnis für komplexe Systeme, ihre Struktur und Interaktionen vermittelt. Dies ermöglicht es ihnen, ganzheitliche Perspektiven auf Probleme zu entwickeln und Lösungsansätze zu finden, die nicht nur einzelne Aspekte, sondern auch die Wechselwirkungen und Abhängigkeiten innerhalb komplexer Systeme berücksichtigen. Dies ist von entscheidender Bedeutung, um komplexe Herausforderungen in verschiedenen Bereichen der Webtechnologie und Softwareentwicklung zu bewältigen und innovative Lösungen zu entwickeln, die nachhaltig und effizient sind. Ein weiterer wichtiger Aspekt des Studienganges ist das Datenmanagement. Die Studenten erlernen die Fähigkeiten, große Datenmengen effektiv zu verarbeiten, zu analysieren und daraus wertvolle Erkenntnisse zu gewinnen. Dies beinhaltet den Umgang mit Big Data und Semantic Web Technologien, Datenanalyse-Tools und Techniken zur Datenvisualisierung. Ein weiteres Ziel ist der Erwerb von Professional Skills wie Projektmanagement, Selbstmanagement, Teamarbeit und Kommunikation, um die Studenten auf Führungsrollen in der Tech-Industrie vorzubereiten. Durch praktische Projekte und Kooperationen mit der Industrie erhalten die Studenten wertvolle Einblicke in reale Geschäftsanforderungen und Problemstellungen bis hin zu Gründungsaspekten. Absolventen dieses Studienganges sind für eine Vielzahl von beruflichen Rollen qualifiziert, darunter Web-Entwickler, Software-Ingenieure, Web Engineer, Datenanalysten, IT-Projektmanager und technische Führungskräfte. Sie sind in der Lage, innovative Web-Lösungen zu entwerfen und zu implementieren, die auf die Bedürfnisse moderner Unternehmen und Organisationen zugeschnitten sind. Mit dieser umfassenden Ausbildung werden die Absolventen zu gefragten Fachkräften in der dynamischen und ständig wachsenden Welt der Web-Technologien.

Teil 2

Aufbau und Inhalte des Studiums

§ 6

Aufbau des Studiums

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

1. Grundlagenmodule:

Aus den nachfolgend genannten Grundlagenmodulen sind Module im Gesamtumfang von 15 LP auszuwählen:

- 255030-003 Software Service Engineering, 5 LP (Wahlpflichtmodul)
- 255030-005 Security of Distributed Software, 5 LP (Wahlpflichtmodul)
- 255030-006 Current Trends in Web Engineering, 5 LP (Wahlpflichtmodul)
- 256030-001 Advanced Management of Data, 5 LP (Wahlpflichtmodul)
- 257070-003 Empirical Software Engineering, 5 LP (Wahlpflichtmodul)

2. Vertiefungsmodule:

Aus den nachfolgend genannten Vertiefungsmodulen sind Module im Gesamtumfang von 10 LP auszuwählen:

- 255030-004 Introduction to Web Engineering and Distributed Systems, 5 LP (Wahlpflichtmodul)
- 255030-001 XML and Data Technologies for the Web, 5 LP (Wahlpflichtmodul)
- 256050-002 Real-Time Systems, 5 LP (Wahlpflichtmodul)
- 256050-003 Verlässliche Systeme, 5 LP (Wahlpflichtmodul)
- 256030-004 Datenbanken und Web-Techniken, 5 LP (Wahlpflichtmodul)
- 257030-005 Deep Reinforcement Learning, 5 LP (Wahlpflichtmodul)
- 257030-001 Neurokognition I, 5 LP (Wahlpflichtmodul)
- 257030-002 Neurokognition II, 5 LP (Wahlpflichtmodul)
- 257080-005 Medienretrieval, 5 LP (Wahlpflichtmodul)
- 257080-004 Mediencodierung, 5 LP (Wahlpflichtmodul)
- 257030-004 Einführung in die Künstliche Intelligenz 1, 5 LP (Wahlpflichtmodul)
- 257080-001 Medienapplikationen, 5 LP (Wahlpflichtmodul)
- 257080-007 Mensch-Computer-Interaktion II, 5 LP (Wahlpflichtmodul)
- 257040-001 Einführung in die Künstliche Intelligenz 2, 5 LP (Wahlpflichtmodul)
- 255010-003 Design of Software for Embedded Systems, 5 LP (Wahlpflichtmodul)
- 250000-021 Themenschwerpunkte Informatik, 5 LP (Wahlpflichtmodul)
- 243035-045 Network Planning, 5 LP (Wahlpflichtmodul)

3. Module Schlüsselkompetenzen:

Aus den nachfolgend genannten Modulen Schlüsselkompetenzen sind Module im Gesamtumfang von 15 LP auszuwählen:

- 255030-008 High Performance Student, 5 LP (Wahlpflichtmodul)
- 136001-004 Englisch in Studien- und Fachkommunikation III (Niveau C1), 5 LP (Wahlpflichtmodul)
- 261032-305 Technischer Vertrieb, 5 LP (Wahlpflichtmodul)
- 263031-301 Strategic IT Management, 5 LP (Wahlpflichtmodul)
- 263031-200 Informationsmanagement, 5 LP (Wahlpflichtmodul)
- 261033-205 Businessplanung und Management von Gründungen, 5 LP (Wahlpflichtmodul)
- 261034-210 Gründungsfinanzierung, 5 LP (Wahlpflichtmodul)
- 261032-210 Business to Business Marketing, 5 LP (Wahlpflichtmodul)
- 281500-001 Kommunikation und Führung / Communication and Leadership, 5 LP (Wahlpflichtmodul)

Studenten, deren Muttersprache nicht Deutsch ist und die für die deutsche Sprache das Sprachniveau A1 des Gemeinsamen Europäischen Referenzrahmens für Sprachen nicht nachweisen, haben im Bereich der Module Schlüsselkompetenzen das Modul 136004-005 verpflichtend zu belegen:

136004-005 Deutsch als Fremdsprache I (Niveau A1), 5 LP (Wahlpflichtmodul)

Studenten, deren Muttersprache nicht Deutsch ist und die für die deutsche Sprache das Sprachniveau A2 des Gemeinsamen Europäischen Referenzrahmens für Sprachen nicht nachweisen, haben im Bereich der Module Schlüsselkompetenzen das Modul 136004-006 verpflichtend zu belegen:

136004-006 Deutsch als Fremdsprache II (Niveau A2), 5 LP (Wahlpflichtmodul)

4. Modul Forschungsseminar:

250000-019 Forschungsseminar Web Engineering, 5 LP (Pflichtmodul)

5. Challengemodule:

255030-009 Team Challenge, 15 LP (Pflichtmodul)

Aus den beiden nachfolgend genannten Challengemodulen ist ein Modul auszuwählen:

- 255030-010 Startup Experience, 30 LP (Wahlpflichtmodul)
- 255030-011 International Experience, 30 LP (Wahlpflichtmodul)

6. Modul Master-Arbeit:

250000-911 Master-Arbeit, 30 LP (Pflichtmodul)

(2) Der empfohlene Ablauf des Studiums im Masterstudiengang Web Engineering 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 Student lernt im englischsprachigen konsekutiven Masterstudiengang Web Engineering die systematische und systemorientierte Herangehensweise bei Entwurf, Realisierung und Betrieb von Web-basierten Lösungen. Der Masterstudiengang Web Engineering vermittelt hierbei nicht nur die nötigen Kenntnisse, um Technologien zur Erstellung von Web-basierten und Datenzentrierten Anwendungen zu beherrschen, sondern qualifiziert den Studenten auch im Umgang mit schnelllebigem Technologiezyklen im Sinne des lebenslangen Lernens und vermittelt ihm ein ganzheitliches Verständnis zu interdisziplinären Fragestellungen der heutigen Entwicklungen und zukünftigen Herausforderungen. Fundierte Kenntnisse über entsprechende Vorgehensmodelle, Formalismen, Methoden, Werkzeuge, Prinzipien und Geschäftsmodelle werden im Rahmen des Curriculums vertieft. Der Masterstudiengang setzt sich hierzu aus sechs Blöcken zusammen:

1. Grundlagenmodule: In diesem Block werden fundierte Kenntnisse und Fähigkeiten zu Vorgehensmodellen, Formalismen, Methoden, Werkzeugen und Prinzipien des Web Engineering vermittelt. Die Module aus diesem Block sind auf die Blöcke Vertiefungsmodule und Challengemodule abgestimmt und bilden die vertiefenden theoretischen Grundlagen zum Web Engineering aus. Hier können Module gewählt werden, die aus den Kernthemen des Web Engineering stammen.
2. Vertiefungsmodule: Ziel des Blocks Vertiefungsmodule ist die Vermittlung ergänzender Informatikfähigkeiten aus anwendungsnahen Web Engineering Gebieten, um so das ganzheitlich vermittelte Themengebiet Web Engineering noch um Schwerpunkte anzureichern. Hierzu können Fähigkeiten aus dezidierten Bereichen vertieft werden, die sich besonders gut für neue Anwendungsgebiete im Web Engineering eignen, etwa im Kontext der Kommunikationsnetze, Medieninformatik, Künstlichen Intelligenz und Betriebssysteme.

3. Module Schlüsselkompetenzen: In diesem Block wird ausländischen Studenten die Möglichkeit gegeben, die Kenntnisse der deutschen Sprache zu erlangen bzw. zu vertiefen. Für deutschsprachige Studenten dient der Block der Vertiefung der Fähigkeiten zum Umgang mit der englischen Sprache, insbesondere im Wissenschaftsenglisch. Darüber hinaus steht die Vermittlung von wichtigen Fähigkeiten aus dem Bereich Professional Skills im Vordergrund.
 4. Modul Forschungsseminar: Dieser Block enthält ein projektorientiertes Forschungsseminar. Damit vertieft dieser Block methodische Fähigkeiten im Bereich der Forschung und Entwicklung. Es werden neben den wissenschaftlichen Professional Skills auch wesentliche Fähigkeiten für die später stattfindenden Challengemodule vermittelt.
 5. Challengemodule: Die besondere Systemkomplexität im Zusammenspiel von Inhalten, Technologie und Verteilung wird in der Realität durch wirtschaftliche und anforderungsspezifische Herausforderungen multipliziert. Das Ziel dieses Blocks ist, diese Systemkomplexität und die notwendigen Professional Skills, etwa hinsichtlich Projekt- und Zeitmanagement, Teamarbeit und Teamfähigkeit, Innovationstechniken und Kritikfähigkeit, im Rahmen von Planspielen zu begreifen und die Zusammenhänge zu verstehen. In der Team Challenge lernen die Studenten die Grundlagen für die systematische Zusammenarbeit unter Berücksichtigung internationaler Anforderungen, in der Startup Experience wird die zuvor erlernte Expertise nun im Rahmen eines Themenschwerpunktes auf die praktische Umsetzung gebündelt. Alternativ zur Startup Experience bietet das Modul International Experience den Studenten die Möglichkeit, wertvolle internationale Erfahrung im Rahmen eines Auslandssemesters zu sammeln.
 6. Modul Master-Arbeit: In der Masterarbeit bearbeiten die Studenten eine komplexe Aufgabenstellung aus dem Bereich Web Engineering mit wissenschaftlichen Methoden und wenden damit die in den anderen Blöcken erworbenen Fähigkeiten im Zusammenhang an.
- (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 bestanden Prüfungen.

§ 9 **Prüfungen**

Die Regelungen zu Prüfungen sind in der Prüfungsordnung für den englischsprachigen konsekutiven Studiengang Web Engineering 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 Wintersemester 2026/2027 Immatrikulierten.

Für Studenten, die ihr Studium vor dem Wintersemester 2026/2027 aufgenommen haben, gilt die Studienordnung für den englischsprachigen konsekutiven Studiengang Web Engineering mit dem Abschluss Master of Science (M.Sc.) an der Technischen Universität Chemnitz vom 4. August 2015 (Amtliche Bekanntmachungen Nr. 31/2015, S. 1304) fort.

Die vor dem Wintersemester 2026/2027 immatrikulierten Studenten können sich für ein Studium gemäß der vorliegenden novellierten Studienordnung entscheiden. Diese Entscheidung ist durch schriftliche Erklärung bis zum 30. Oktober 2026 dem Zentralen Prüfungsamt mitzuteilen.

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 3. Dezember 2025 und der Genehmigung durch das Rektorat der Technischen Universität Chemnitz vom 10. Dezember 2025.

Chemnitz, den 18. Dezember 2025

Der Rektor
der Technischen Universität Chemnitz

Prof. Dr. Gerd Strohmeier

Anlage 1: Englischsprachiger konsekutiver Studiengang Web Engineering mit dem Abschluss Master of Science
STUDIENABLAUFPLAN

Module	1. Semester	2. Semester	3. Semester	4. Semester	Arbeitsaufwand Leistungspunkte Gesamt
1. Grundlagenmodule: Aus den nachfolgend genannten Grundlagenmodulen sind Module im Gesamtvolumen von 15 LP auszuwählen:					
255030-003 Software Service Engineering	150 AS 4 LVS (V2/Ü2) PL: KL				150 AS/5 LP
255030-005 Security of Distributed Software		150 AS 4 LVS (V2/Ü2) PL: KL			150 AS/5 LP
255030-006 Current Trends in Web Engineering		150 AS 4 LVS (V2/Ü2) PL: PF			150 AS/5 LP
256030-001 Advanced Management of Data	150 AS 4 LVS (V2/Ü2) PL: KL				150 AS/5 LP
257070-003 Empirical Software Engineering	150 AS 4 LVS (V2/Ü2) PL: Bericht (aPL)				150 AS/5 LP
2. Vertiefungsmodule: Aus den nachfolgend genannten Vertiefungsmodulen sind Module im Gesamtvolumen von 10 LP auszuwählen:					
255030-004 Introduction to Web Engineering and Distributed Systems	150 AS 4 LVS (V2/Ü2) PL: PF				150 AS/5 LP
255030-001 XML and Data Technologies for the Web	150 AS 4 LVS (V2/Ü2) PL: KL				150 AS/5 LP

Anlage 1: Englischsprachiger konsekutiver Studiengang Web Engineering mit dem Abschluss Master of Science
STUDIENABLAUFPLAN

Module	1. Semester	2. Semester	3. Semester	4. Semester	Arbeitsaufwand Leistungspunkte Gesamt
256050-002 Real-Time Systems		150 AS 4 LVS (V2/Ü2) PL: KL			150 AS/5 LP
256050-003 Verlässliche Systeme	150 AS 4 LVS (V2/Ü2) PL: KL				150 AS/5 LP
256030-004 Datenbanken und Web- Techniken		150 AS 4 LVS (V2/Ü2) PL: Programmierauf- gabe inkl. P (aPL)			150 AS/5 LP
257030-005 Deep Reinforcement Learning	150 AS 4 LVS (V2/Ü2) PL: KL				150 AS/5 LP
257030-001 Neurokognition I	150 AS 4 LVS (V2/Ü2) PL: mP				150 AS/5 LP
257030-002 Neurokognition II		150 AS 4 LVS (V2/Ü2) PL: mP			150 AS/5 LP
257080-005 Medienretrieval	150 AS 4 LVS (V2/Ü2) PL: KL				150 AS/5 LP
257080-004 Mediencodierung		150 AS 4 LVS (V2/Ü2) PL: KL			150 AS/5 LP

Anlage 1: Englischsprachiger konsekutiver Studiengang Web Engineering mit dem Abschluss Master of Science
STUDIENABLAUFPLAN

Module	1. Semester	2. Semester	3. Semester	4. Semester	Arbeitsaufwand Leistungspunkte Gesamt
257030-004 Einführung in die Künstliche Intelligenz 1		150 AS 4 LVS (V2/Ü2) PL: KL			150 AS/5 LP
257080-001 Medienapplikationen		150 AS 4 LVS (V2/Ü2) PVL: P PL: KL			150 AS/5 LP
257080-007 Mensch-Computer-Interaktion II		150 AS 4 LVS (V2/Ü2) PVL: AK PL: Bericht (aPL)			150 AS/5 LP
257040-001 Einführung in die Künstliche Intelligenz 2	150 AS 4 LVS (V2/Ü2) PL: KL				150 AS/5 LP
255010-003 Design of Software for Embedded Systems	150 AS 4 LVS (V2/Ü2) PL: KL				150 AS/5 LP
250000-021 Themenschwerpunkte Informatik	150 AS 4 LVS (V2/P2) ASL: KL				150 AS/5 LP
243035-045 Network Planning	150 AS 4 LVS (V2/Ü2) PL: mP				150 AS/5 LP
3. Module Schlüsselkompetenzen: Aus den nachfolgend genannten Modulen Schlüsselkompetenzen sind Module im Gesamtfumfang von 15 LP auszuwählen:					

Anlage 1: Englischsprachiger konsekutiver Studiengang Web Engineering mit dem Abschluss Master of Science
STUDIENABLAUFPLAN

Module	1. Semester	2. Semester	3. Semester	4. Semester	Arbeitsaufwand Leistungspunkte Gesamt
255030-008 High Performance Student	150 AS 4 LVS (V2/Ü2) PL: HA				150 AS/5 LP
136001-004 Englisch in Studien- und Fachkommunikation III (Ni- veau C1)	150 AS 4 LVS (Ü4) 2 ASL: KL, mP				150 AS/5 LP
261032-305 Technischer Vertrieb		150 AS 2 LVS (V2) PL: KL			150 AS/5 LP
263031-301 Strategic IT Management	150 AS 3 LVS (V1/Ü2) PL: KL				150 AS/5 LP
263031-200 Informationsmanagement	150 AS 3 LVS (V2/Ü1) PL: KL				150 AS/5 LP
261033-205 Businessplanung und Ma- nagement von Gründungen		150 AS 3 LVS (V2/Ü1) PVL: Erstellung Busi- nessplan PL: KL			150 AS/5 LP
261034-210 Gründungsfinanzierung	150 AS 3 LVS (V2/Ü1) PL: KL				150 AS/5 LP
261032-210 Business to Business Mar- keting	150 AS 2 LVS (V2) PL: KL				150 AS/5 LP

**Anlage 1: Englischsprachiger konsekutiver Studiengang Web Engineering mit dem Abschluss Master of Science
STUDIENABLAUFPLAN**

Module	1. Semester	2. Semester	3. Semester	4. Semester	Arbeitsaufwand Leistungspunkte Gesamt
281500-001 Kommunikation und Führung / Communication and Leadership	150 AS 2 LVS (S2) PL: P				150 AS/5 LP
Studenten, deren Muttersprache nicht Deutsch ist und die für die deutsche Sprache das Sprachniveau A1 des Gemeinsamen Europäischen Referenzrahmens für Sprachen nicht nachweisen, haben im Bereich der Module Schlüsselkompetenzen das Modul 136004-005 verpflichtend zu belegen:					
136004-005 Deutsch als Fremdsprache I (Niveau A1)	150 AS 4 LVS (Ü4) ASL: KL				150 AS/5 LP
Studenten, deren Muttersprache nicht Deutsch ist und die für die deutsche Sprache das Sprachniveau A2 des Gemeinsamen Europäischen Referenzrahmens für Sprachen nicht nachweisen, haben im Bereich der Module Schlüsselkompetenzen das Modul 136004-006 verpflichtend zu belegen:					
136004-006 Deutsch als Fremdsprache II (Niveau A2)		150 AS 4 LVS (Ü4) ASL: KL			150 AS/5 LP
4. Modul Forschungsseminar:					
250000-019 Forschungsseminar Web Engineering	150 AS 2 LVS (S2) ASL: Referat und HA (aPL)				150 AS/5 LP
5. Challengemodule:					
255030-009 Team Challenge		450 AS 6 LVS (V2/Ü2/S2) PL: semesterbegleitende Projektarbeit			450 AS/15 LP
Aus den beiden nachfolgend genannten Challengemodulen ist ein Modul auszuwählen:					
255030-010 Startup Experience			900 AS 8 LVS (V2/Ü2/S4)		900 AS/30 LP

Anlage 1: Englischsprachiger konsekutiver Studiengang Web Engineering mit dem Abschluss Master of Science
STUDIENABLAUFPLAN

Module	1. Semester	2. Semester	3. Semester	4. Semester	Arbeitsaufwand Leistungspunkte Gesamt
			PL: semesterbeglei- tende Projektarbeit		
255030-011 International Experience			900 AS LVS entsprechend der Wahl an ausländischer Hochschule im Um- fang von 30 LP PL: reflektierende schriftliche Ausarbei- tung (aPL)		900 AS/30 LP
6. Modul Master-Arbeit:					
250000-911 Master-Arbeit				900 AS 2 PL: MA, mP (Kollo- quium)	900 AS/30 LP
Gesamt LVS (beispielhaft bei Auswahl der Wahl- pflichtmodule 255030-003, 255030-006, 256030-001, 255030-004, 256050-002, 255030-008, 136004-005, 136004-006, 255030-010)	22	18	8	0	48 LVS
Gesamt AS (beispielhaft bei Auswahl der Wahl- pflichtmodule 255030-003, 255030-006, 256030-001, 255030-004, 256050-002, 255030-008, 136004-005, 136004-006, 255030-010)	900	900	900	900	3600 AS / 120 LP

Anlage 1: Englischsprachiger konsekutiver Studiengang Web Engineering mit dem Abschluss Master of Science
STUDIENABLAUFPLAN

PL	Prüfungsleistung	Ü	Übung
PVL	Prüfungsvorleistung	T	Tutorium
ASL	Anrechenbare Studienleistung	P	Praktikum
LVS	Lehrveranstaltungsstunden	PS	Planspiel
AS	Arbeitsstunden	E	Exkursion
LP	Leistungspunkte	K	Kolloquium
V	Vorlesung	PR	Projekt
S	Seminar		
KL	Klausur		
mP	mündliche Prüfung		
PF	semesterbegleitendes Portfolio		
aPL	alternative Prüfungsleistung		
MA	Masterarbeit		
HA	Hausarbeit		
AK	Aufgabenkomplexe		
P	Präsentation		

Anlage 2: Modulbeschreibung zum englischsprachigen konsekutiven Studiengang Web Engineering mit dem Abschluss Master of Science
Grundlagenmodul

Modulnummer	255030-003 (Version 04)
Modulname	Software Service Engineering
Modulverantwortlich	Professur Verteilte und selbstorganisierende Rechnersysteme
Inhalte und Qualifikationsziele	<p><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 losegekoppelten und über das Internet bzw. Web erreichbaren Softwarediensten. 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:</p> <ul style="list-style-type: none"> • 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 <p>Die Ansätze und Konzepte werden durch viele Fallbeispiele aus der Praxis verdeutlicht.</p> <p><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.</p>
Lehrformen	<p>Lehrformen des Moduls sind Vorlesung und Übung.</p> <ul style="list-style-type: none"> • V: Software Service Engineering (2 LVS) • Ü: Software Service Engineering (2 LVS) <p>Die Lehrveranstaltungen werden durch Methoden des E-Learning unterstützt und werden in englischer Sprache abgehalten.</p>
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 englischsprachigen konsekutiven Studiengang Web Engineering mit dem Abschluss Master of Science

Modulprüfung	Die Modulprüfung besteht aus einer Prüfungsleistung: <ul style="list-style-type: none">• 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 englischsprachigen konsekutiven Studiengang Web Engineering mit dem Abschluss Master of Science
Grundlagenmodul

Modulnummer	255030-005 (Version 04)
Modulname	Security of Distributed Software
Modulverantwortlich	Professur Verteilte und selbstorganisierende Rechnersysteme
Inhalte und Qualifikationsziele	<p><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:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Bereich - Angriffe auf Verteilte Software und Verteilte Systeme <ul style="list-style-type: none"> • Klassische Angriffstechniken • Web-basierte Angriffe • Social Engineering und andere Angriffsverfahren 2. Bereich - Sicherheit <ul style="list-style-type: none"> • 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 <ul style="list-style-type: none"> • 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 <ul style="list-style-type: none"> • Anwendungsorientierte Sicherheit, z. B. bei Datenaustausch, Mail- und Web-Anwendungen • Maßnahmen zur systematischen Planung, Ausführung und Überwachung der Sicherheit • Trends, z. B. Selbstmanagement, Selbstheilung <p>In allen Bereichen werden Normen und Standards hierbei besonders berücksichtigt.</p> <p><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.</p>
Lehrformen	<p>Lehrformen des Moduls sind Vorlesung und Übung.</p> <ul style="list-style-type: none"> • V: Security of Distributed Software (2 LVS) • Ü: Security of Distributed Software (2 LVS) <p>Die Lehrveranstaltungen werden durch Methoden des E-Learning unterstützt und werden in englischer Sprache abgehalten.</p>
Voraussetzungen für die Teilnahme (empfohlene Kenntnisse und Fähigkeiten)	Grundkenntnisse in Rechnernetze und XML
Verwendbarkeit des Moduls	---

Anlage 2: Modulbeschreibung zum englischsprachigen konsekutiven Studiengang Web Engineering mit dem Abschluss Master of Science

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: <ul style="list-style-type: none">• 90-minütige Klausur zu den Inhalten des Moduls (Prüfungsnummer: 55314) 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 englischsprachigen konsekutiven Studiengang Web Engineering mit dem Abschluss Master of Science
Grundlagenmodul

Modulnummer	255030-006 (Version 01)
Modulname	Current Trends in Web Engineering
Modulverantwortlich	Professur Verteilte und selbstorganisierende Rechnersysteme
Inhalte und Qualifikationsziele	<p><u>Inhalte:</u> Das Modul bietet einen umfassenden Überblick über aktuelle Trends und Entwicklungen im Bereich des Web Engineerings. Der Fokus liegt auf der Erkundung neuer Ansätze, Konzepte und Werkzeuge, die die heutige Websystemlandschaft und -Industrie prägen. Es werden neueste Erkenntnisse aus der Forschung und Technologien einbezogen. Es wird ein Überblick über grundlegende Frage- und Problemstellungen im Kontext neuer Entwicklungen im Web Engineering hinsichtlich Ansätze, Modelle, Technologien, Prinzipien und Werkzeuge für Entwicklung, Betrieb und Wartung von Web-basierten Systemen gegeben. Dies ermöglicht den Studenten, ein breites Spektrum an Themen und Perspektiven kennenzulernen.</p> <p><u>Qualifikationsziele:</u> Die Studenten sind in der Lage, im dynamischen Feld des Web Engineerings aktuelle forschungsrelevante Themen und wissenschaftliche Entwicklungen zu vergleichen, zu beurteilen, zu evaluieren und sich diese eigenständig zu erarbeiten. Dabei berücksichtigen sie stets grundlegende Frage- und Problemstellungen im Kontext neuer und neuester Entwicklungen hinsichtlich fachlicher Ansätze, Modelle, Vorgehensweisen, Technologien, Prinzipien und Werkzeuge für Entwicklung, Betrieb und Wartung web-basierter Systeme. Sie können wissenschaftliche Ergebnisse aus dem Bereich des Web Engineerings verwerten.</p>
Lehrformen	<p>Lehrformen des Moduls sind Vorlesung und Übung.</p> <ul style="list-style-type: none"> • V: Current Trends in Web Engineering (2 LVS) • Ü: Current Trends in Web Engineering (2 LVS) <p>Die Lehrveranstaltungen werden durch Methoden des E-Learning unterstützt und werden in englischer Sprache abgehalten.</p>
Voraussetzungen für die Teilnahme (empfohlene Kenntnisse und Fähigkeiten)	Grundkenntnisse in Rechnernetze und Software Engineering
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 englischsprachigen konsekutiven Studiengang Web Engineering mit dem Abschluss Master of Science

Modulprüfung	<p>Die Modulprüfung besteht aus einer Prüfungsleistung:</p> <ul style="list-style-type: none">• semesterbegleitendes Portfolio (strukturierte Sammlung selbst geschriebener wissenschaftlicher Ausarbeitungen) zu den Inhalten des Moduls, bestehend aus einer kommentierten Bibliographie (Umfang: 10 Referenzen mit insgesamt 500 Wörtern Kommentar, Bearbeitungszeit: 2 Wochen), einer Reflektion aus der Übung Current Trends in Web Engineering (Umfang: 500 Wörter, Bearbeitungszeit: 2 Wochen), einer kritischen Literaturanalyse (Umfang: 500 Wörter, Bearbeitungszeit: 2 Wochen) sowie einer Technologieanalyse in Posterform (A0-Format digital, Bearbeitungszeit: 2 Wochen) (Prüfungsnummer: 55302) <p>Die Prüfungsleistung kann in deutscher oder in englischer Sprache erbracht werden.</p>
Leistungspunkte und Noten	<p>In dem Modul werden 5 Leistungspunkte erworben. Die Bewertung der Prüfungsleistung und die Bildung der Modulnote sind in § 10 der Prüfungsordnung geregelt.</p>
Häufigkeit des Angebots	<p>Das Modul wird in jedem Studienjahr angeboten.</p>
Arbeitsaufwand	<p>Das Modul umfasst einen Gesamtarbeitsaufwand der Studenten von 150 AS.</p>
Dauer des Moduls	<p>Bei regulärem Studienverlauf erstreckt sich das Modul auf ein Semester.</p>

Anlage 2: Modulbeschreibung zum englischsprachigen konsekutiven Studiengang Web Engineering mit dem Abschluss Master of Science
Grundlagenmodul

Modulnummer	256030-001 (Version 01)
Modulname	Advanced Management of Data
Modulverantwortlich	Professur Datenmanagement
Inhalte und Qualifikationsziele	<p><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.:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Objektrelationale und objektorientierte Systeme • NoSQL-Datenbanken • Graph-Datenbanken • Verteilte Datenbanken • Parallele Datenverarbeitung • Internet-Datenanbindung • Sicherheitsaspekte <p><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.</p>
Lehrformen	<p>Lehrformen des Moduls sind Vorlesung und Übung.</p> <ul style="list-style-type: none"> • V: Advanced Management of Data (2 LVS) • Ü: Advanced Management of Data (2 LVS) <p>Die Lehrveranstaltungen werden in englischer Sprache abgehalten.</p>
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	<p>Die Modulprüfung besteht aus einer Prüfungsleistung:</p> <ul style="list-style-type: none"> • 90-minütige Klausur zu Advanced Management of Data (Prüfungsnummer: 56310) <p>Die Prüfungsleistung ist in deutscher oder in englischer Sprache zu erbringen.</p>
Leistungspunkte und Noten	<p>In dem Modul werden 5 Leistungspunkte erworben.</p> <p>Die Bewertung der Prüfungsleistung und die Bildung der Modulnote sind in § 10 der Prüfungsordnung geregelt.</p>
Häufigkeit des Angebots	Das Modul wird in jedem Studienjahr im Wintersemester angeboten.

Anlage 2: Modulbeschreibung zum englischsprachigen konsekutiven Studiengang Web Engineering mit dem Abschluss Master of Science

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 englischsprachigen konsekutiven Studiengang Web Engineering mit dem Abschluss Master of Science
Grundlagenmodul

Modulnummer	257070-003 (Version 03)
Modulname	Empirical Software Engineering
Modulverantwortlich	Professur Softwaretechnik
Inhalte und Qualifikationsziele	<p><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 diskutiert, welche Evaluierung für welche Fragestellungen geeignet ist. Beispiele werden überwiegend aus den Bereichen Software Engineering und Programmiersprachen entnommen, z. B.:</p> <ul style="list-style-type: none"> • 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 <p><u>Qualifikationsziele:</u> Die Studenten haben einen Überblick über empirische Methoden zur Evaluierung von wissenschaftlichen Fragestellungen. Darüber hinaus sind sie in der Lage:</p> <ul style="list-style-type: none"> • 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	<p>Lehrformen des Moduls sind Vorlesung und Übung.</p> <ul style="list-style-type: none"> • V: Empirical Software Engineering (2 LVS) • Ü: Empirical Software Engineering (2 LVS) <p>Die Lehrveranstaltungen werden durch Methoden des E-Learning unterstützt und werden in englischer Sprache abgehalten.</p>
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 englischsprachigen konsekutiven Studiengang Web Engineering mit dem Abschluss Master of Science

Modulprüfung	<p>Die Modulprüfung besteht aus einer Prüfungsleistung:</p> <ul style="list-style-type: none">• 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) <p>Die Prüfungsleistung kann in deutscher oder in englischer Sprache erbracht werden.</p>
Leistungspunkte und Noten	<p>In dem Modul werden 5 Leistungspunkte erworben. Die Bewertung der Prüfungsleistung und die Bildung der Modulnote sind in § 10 der Prüfungsordnung geregelt.</p>
Häufigkeit des Angebots	<p>Das Modul wird in jedem Studienjahr angeboten.</p>
Arbeitsaufwand	<p>Das Modul umfasst einen Gesamtarbeitsaufwand der Studenten von 150 AS.</p>
Dauer des Moduls	<p>Bei regulärem Studienverlauf erstreckt sich das Modul auf ein Semester.</p>

Anlage 2: Modulbeschreibung zum englischsprachigen konsekutiven Studiengang Web Engineering mit dem Abschluss Master of Science
Vertiefungsmodul

Modulnummer	255030-004 (Version 03)
Modulname	Introduction to Web Engineering and Distributed Systems
Modulverantwortlich	Professur Verteilte und selbstorganisierende Rechnersysteme
Inhalte und Qualifikationsziele	<p><u>Inhalte:</u> Rechner- und Kommunikationsnetze und das Web haben sich in den letzten zwei Jahrzehnten zu einem effizienten Arbeitswerkzeug, einer universellen Informationsquelle und einem fast allgegenwärtigen Kommunikationsmedium entwickelt. Sie sind aus unserem Alltag nicht mehr wegzudenken. Sie entstehen durch den Zusammenschluss verschiedener Systeme, die über Netzwerke miteinander kommunizieren und so den Informationsaustausch untereinander ermöglichen. Austausch und Weiterleitung der Daten erfolgen durch geeignete Verfahren und Algorithmen, die als Protokolle bezeichnet werden. In dem Modul werden grundlegende Ansätze, Konzepte und Prinzipien solcher verteilten Systeme vertieft. Darüber hinaus stehen die Technologien von Internet und World Wide Web im Mittelpunkt der Betrachtungen. Einen weiteren Schwerpunkt bildet die Einführung in die Entwicklung von Web Services und Service-orientierte Architekturen (SOA). Das Modul vermittelt hierzu verschiedene Ansätze Verteilter Systeme und vertieft zentrale Aspekte im Entwurf Verteilter Systeme.</p> <p><u>Qualifikationsziele:</u> Die Studenten können Anwendungen unter Verwendung der Methoden, Modelle, Prinzipien, Prozesse und Werkzeuge im Bereich Verteilter Systeme und Web Engineering entwerfen, realisieren und warten unter besonderer Berücksichtigung der Evolution dieser Anwendungen.</p>
Lehrformen	<p>Lehrformen des Moduls sind Vorlesung und Übung.</p> <ul style="list-style-type: none"> • V: Introduction to Web Engineering and Distributed Systems (2 LVS) • Ü: Introduction to Web Engineering and Distributed Systems (2 LVS) <p>Die Lehrveranstaltungen werden durch Methoden des E-Learning unterstützt und werden in englischer Sprache abgehalten.</p>
Voraussetzungen für die Teilnahme (empfohlene Kenntnisse und Fähigkeiten)	Grundkenntnisse in Rechnernetze, Programmierung
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 englischsprachigen konsekutiven Studiengang Web Engineering mit dem Abschluss Master of Science

Modulprüfung	<p>Die Modulprüfung besteht aus einer Prüfungsleistung:</p> <ul style="list-style-type: none">• semesterbegleitendes Portfolio (strukturierte Sammlung selbst geschriebener wissenschaftlicher Ausarbeitungen) zu den Inhalten des Moduls, bestehend aus einem schriftlichen Diskussionsbeitrag (Umfang: 300 Wörter, Bearbeitungszeit: 2 Wochen), sechs schriftlichen Programmieraufgaben (Umfang: jeweils ca. 300 Source Lines of Code (SLOC), Bearbeitungszeit: je 2 Wochen) sowie einer reflektierenden Zusammenfassung (Umfang: 500 Wörter, Bearbeitungszeit: 2 Wochen) (Prüfungsnummer: 55324) <p>Die Prüfungsleistung kann in deutscher oder in englischer Sprache erbracht werden.</p>
Leistungspunkte und Noten	<p>In dem Modul werden 5 Leistungspunkte erworben. Die Bewertung der Prüfungsleistung und die Bildung der Modulnote sind in § 10 der Prüfungsordnung geregelt.</p>
Häufigkeit des Angebots	<p>Das Modul wird in jedem Studienjahr angeboten.</p>
Arbeitsaufwand	<p>Das Modul umfasst einen Gesamtarbeitsaufwand der Studenten von 150 AS.</p>
Dauer des Moduls	<p>Bei regulärem Studienverlauf erstreckt sich das Modul auf ein Semester.</p>

Anlage 2: Modulbeschreibung zum englischsprachigen konsekutiven Studiengang Web Engineering mit dem Abschluss Master of Science
Vertiefungsmodul

Modulnummer	255030-001 (Version 04)
Modulname	XML and Data Technologies for the Web
Modulverantwortlich	Professur Verteilte und selbstorganisierende Rechnersysteme
Inhalte und Qualifikationsziele	<p><u>Inhalte:</u> „XML and Data Technologies for the Web“ ist ein spezialisiertes Modul, das sich auf Schlüsseltechnologien wie XML, Semantic Web, Knowledge Graphs und JSON konzentriert. Es vermittelt ein fundiertes Verständnis der Entwicklung und Anwendung dieser Technologien in der Gestaltung moderner, datengetriebener Webanwendungen. Die Studenten erlernen die Prinzipien der Datenmodellierung und -manipulation, Transformation, erkunden fortgeschrittene Konzepte wie Linked Data und ergründen die Anwendung von Wissensgraphen zur Informationsstrukturierung und -abfrage. Durch eine Kombination aus Theorie und praxisorientierten Projekten bietet das Modul einen tiefen Einblick in die Möglichkeiten und Herausforderungen der Anwendung und Integration von Daten in Verteilten Systemen.</p> <p><u>Qualifikationsziele:</u> Die Studenten sind in der Lage, fortgeschrittene Technologien für Daten im Web wie XML, JSON, Semantic Web sowie Linked Data und Knowledge Graphs kompetent anzuwenden. Sie erlangen Fähigkeiten in der Datenmodellierung, der Entwicklung datenintensiver Anwendungen sowie Ansätze für Data Analytics und Wissensmanagement im Kontext der Künstlichen Intelligenz.</p>
Lehrformen	<p>Lehrformen des Moduls sind Vorlesung und Übung.</p> <ul style="list-style-type: none"> • V: XML and Data Technologies for the Web (2 LVS) • Ü: XML and Data Technologies for the Web (2 LVS) <p>Die Lehrveranstaltungen werden durch Methoden des E-Learning unterstützt und werden in englischer Sprache abgehalten.</p>
Voraussetzungen für die Teilnahme (empfohlene Kenntnisse und Fähigkeiten)	Grundkenntnisse in Rechnernetze, Datenstrukturen, Datenbanken und Programmierung
Verwendbarkeit des Moduls	---
Voraussetzungen für die Vergabe von Leistungspunkten	Die erfolgreiche Ablegung der Modulprüfung ist Voraussetzung für die Vergabe von Leistungspunkten.
Modulprüfung	<p>Die Modulprüfung besteht aus einer Prüfungsleistung:</p> <ul style="list-style-type: none"> • 90-minütige Klausur zu XML and Data Technologies for the Web (Prüfungsnummer: 55316) <p>Die Prüfungsleistung kann in deutscher oder in englischer Sprache erbracht werden.</p>
Leistungspunkte und Noten	<p>In dem Modul werden 5 Leistungspunkte erworben.</p> <p>Die Bewertung der Prüfungsleistung und die Bildung der Modulnote sind in § 10 der Prüfungsordnung geregelt.</p>

Anlage 2: Modulbeschreibung zum englischsprachigen konsekutiven Studiengang Web Engineering mit dem Abschluss Master of Science

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 englischsprachigen konsekutiven Studiengang Web Engineering mit dem Abschluss Master of Science
Vertiefungsmodul

Modulnummer	256050-002 (Version 04)
Modulname	Real-Time Systems
Modulverantwortlich	Professur Betriebssysteme
Inhalte und Qualifikationsziele	<p><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.</p> <p><u>Qualifikationsziele:</u> Die Studenten</p> <ul style="list-style-type: none"> • 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	<p>Lehrformen des Moduls sind Vorlesung und Übung.</p> <ul style="list-style-type: none"> • V: Real-Time Systems (2 LVS) • Ü: Real-Time Systems (2 LVS) <p>Die Lehrveranstaltungen werden durch Methoden des E-Learning unterstützt und werden in englischer Sprache abgehalten.</p>
Voraussetzungen für die Teilnahme (empfohlene Kenntnisse und Fähigkeiten)	<ul style="list-style-type: none"> • 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	<p>Die Modulprüfung besteht aus einer Prüfungsleistung:</p> <ul style="list-style-type: none"> • 90-minütige Klausur zu Real-Time Systems (Prüfungsnummer: 56521) <p>Die Prüfungsleistung kann in englischer oder in deutscher Sprache erbracht werden.</p>

Anlage 2: Modulbeschreibung zum englischsprachigen konsekutiven Studiengang Web Engineering mit dem Abschluss Master of Science

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 englischsprachigen konsekutiven Studiengang Web Engineering mit dem Abschluss Master of Science
Vertiefungsmodul

Modulnummer	256050-003 (Version 03)
Modulname	Verlässliche Systeme
Modulverantwortlich	Professur Betriebssysteme
Inhalte und Qualifikationsziele	<p><u>Inhalte:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> • Begriffe und Metriken der Verlässlichkeit • Störverhalten • Entwurfsmuster für Fehlertoleranz • Analyse von Verlässlichkeitseigenschaften • Diagnose • Ansätze zur Erhöhung der Verlässlichkeit in Hard- und Software <p><u>Qualifikationsziele:</u></p> <p>Die Studenten</p> <ul style="list-style-type: none"> • 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	<p>Lehrformen des Moduls sind Vorlesung und Übung.</p> <ul style="list-style-type: none"> • V: Verlässliche Systeme (2 LVS) • Ü: Verlässliche Systeme (2 LVS) <p>Die Lehrveranstaltungen werden durch Methoden des E-Learning unterstützt und werden in englischer Sprache abgehalten.</p>
Voraussetzungen für die Teilnahme (empfohlene Kenntnisse und Fähigkeiten)	<ul style="list-style-type: none"> • 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	<p>Die Modulprüfung besteht aus einer Prüfungsleistung:</p> <ul style="list-style-type: none"> • 90-minütige Klausur zu Verlässliche Systeme (Prüfungsnummer: 56513) <p>Die Prüfungsleistung kann in deutscher oder in englischer Sprache erbracht werden.</p>
Leistungspunkte und Noten	<p>In dem Modul werden 5 Leistungspunkte erworben.</p> <p>Die Bewertung der Prüfungsleistung und die Bildung der Modulnote sind in § 10 der Prüfungsordnung geregelt.</p>
Häufigkeit des Angebots	Das Modul wird in jedem Studienjahr angeboten.

Anlage 2: Modulbeschreibung zum englischsprachigen konsekutiven Studiengang Web Engineering mit dem Abschluss Master of Science

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 englischsprachigen konsekutiven Studiengang Web Engineering mit dem Abschluss Master of Science
Vertiefungsmodul

Modulnummer	256030-004 (Version 02)
Modulname	Datenbanken und Web-Techniken
Modulverantwortlich	Professur Datenmanagement
Inhalte und Qualifikationsziele	<p><u>Inhalte:</u> Basistechniken der Internetprogrammierung zum Zugriff auf Datenbanken, Datenbankabstraktionsschichten, semistrukturierte Daten, Web-Services</p> <p><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.</p>
Lehrformen	<p>Lehrformen des Moduls sind Vorlesung und Übung.</p> <ul style="list-style-type: none"> • V: Datenbanken und Web-Techniken (2 LVS) • Ü: Datenbanken und Web-Techniken (2 LVS) <p>Die Lehrveranstaltungen werden in deutscher Sprache abgehalten.</p>
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	<p>Die Modulprüfung besteht aus einer Prüfungsleistung:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Programmieraufgabe zu Datenbanken und Web-Techniken (Bearbeitungszeit: max. 5 Wochen) inkl. einer 15-minütigen Präsentation der Aufgabenlösung (Prüfungsnummer: 56301) <p>Die Prüfungsleistung ist in deutscher Sprache zu erbringen.</p>
Leistungspunkte und Noten	<p>In dem Modul werden 5 Leistungspunkte erworben.</p> <p>Die Bewertung der Prüfungsleistung und die Bildung der Modulnote sind in § 10 der Prüfungsordnung geregelt.</p>
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 englischsprachigen konsekutiven Studiengang Web Engineering mit dem Abschluss Master of Science
Vertiefungsmodul

Modulnummer	257030-005 (Version 02)
Modulname	Deep Reinforcement Learning
Modulverantwortlich	Professur Künstliche Intelligenz
Inhalte und Qualifikationsziele	<p><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:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Grundlagen des Reinforcement Learning • Value-based Methoden • Policy search und Policy gradient • Modellbasiertes Reinforcement Learning • Multi-Agent Reinforcement Learning <p><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.</p>
Lehrformen	<p>Lehrformen des Moduls sind Vorlesung und Übung.</p> <ul style="list-style-type: none"> • V: Deep Reinforcement Learning (2 LVS) • Ü: Deep Reinforcement Learning (2 LVS) <p>Die Lehrveranstaltungen werden durch Methoden des E-Learning unterstützt und werden in deutscher oder in englischer Sprache abgehalten.</p>
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	<p>Die Modulprüfung besteht aus einer Prüfungsleistung:</p> <ul style="list-style-type: none"> • 90-minütige Klausur zu Deep Reinforcement Learning (Prüfungsnummer: 57314) <p>Die Prüfungsleistung kann in deutscher oder in englischer Sprache erbracht werden.</p>
Leistungspunkte und Noten	<p>In dem Modul werden 5 Leistungspunkte erworben.</p> <p>Die Bewertung der Prüfungsleistung und die Bildung der Modulnote sind in § 10 der Prüfungsordnung geregelt.</p>
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 englischsprachigen konsekutiven Studiengang Web Engineering mit dem Abschluss Master of Science

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

Anlage 2: Modulbeschreibung zum englischsprachigen konsekutiven Studiengang Web Engineering mit dem Abschluss Master of Science
Vertiefungsmodul

Modulnummer	257030-001 (Version 02)
Modulname	Neurokognition I
Modulverantwortlich	Professur Künstliche Intelligenz
Inhalte und Qualifikationsziele	<p><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.</p> <p><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.</p>
Lehrformen	<p>Lehrformen des Moduls sind Vorlesung und Übung.</p> <ul style="list-style-type: none"> • V: Neurokognition I (2 LVS) • Ü: Neurokognition I (2 LVS) <p>Die Lehrveranstaltungen werden durch Methoden des E-Learning unterstützt und können in deutscher oder in englischer Sprache abgehalten werden.</p>
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	<p>Die Modulprüfung besteht aus einer Prüfungsleistung:</p> <ul style="list-style-type: none"> • 25-minütige mündliche Prüfung zu Neurokognition I (Prüfungsnummer: 57307) <p>Die Prüfungsleistung kann in deutscher oder in englischer Sprache erbracht werden.</p>
Leistungspunkte und Noten	<p>In dem Modul werden 5 Leistungspunkte erworben.</p> <p>Die Bewertung der Prüfungsleistung und die Bildung der Modulnote sind in § 10 der Prüfungsordnung geregelt.</p>
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 englischsprachigen konsekutiven Studiengang Web Engineering mit dem Abschluss Master of Science

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

Anlage 2: Modulbeschreibung zum englischsprachigen konsekutiven Studiengang Web Engineering mit dem Abschluss Master of Science
Vertiefungsmodul

Modulnummer	257030-002 (Version 02)
Modulname	Neurokognition II
Modulverantwortlich	Professur Künstliche Intelligenz
Inhalte und Qualifikationsziele	<p><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.</p> <p><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.</p>
Lehrformen	<p>Lehrformen des Moduls sind Vorlesung und Übung.</p> <ul style="list-style-type: none"> • V: Neurokognition II (2 LVS) • Ü: Neurokognition II (2 LVS) <p>Die Lehrveranstaltungen werden durch Methoden des E-Learning unterstützt und können in deutscher oder in englischer Sprache abgehalten werden.</p>
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	<p>Die Modulprüfung besteht aus einer Prüfungsleistung:</p> <ul style="list-style-type: none"> • 25-minütige mündliche Prüfung zu Neurokognition II (Prüfungsnummer: 57313) <p>Die Prüfungsleistung kann in deutscher oder in englischer Sprache erbracht werden.</p>
Leistungspunkte und Noten	<p>In dem Modul werden 5 Leistungspunkte erworben.</p> <p>Die Bewertung der Prüfungsleistung und die Bildung der Modulnote sind in § 10 der Prüfungsordnung geregelt.</p>
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 englischsprachigen konsekutiven Studiengang Web Engineering mit dem Abschluss Master of Science

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

Anlage 2: Modulbeschreibung zum englischsprachigen konsekutiven Studiengang Web Engineering mit dem Abschluss Master of Science
Vertiefungsmodul

Modulnummer	257080-005 (Version 02)
Modulname	Medienretrieval
Modulverantwortlich	Professur Medieninformatik
Inhalte und Qualifikationsziele	<p><u>Inhalte:</u> Medienretrieval beschäftigt sich mit der Suche in multimedialen Datenbeständen mit besonderem Fokus auf:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Retrieval-Prozess • Retrieval-Modelle • Metadaten • Evaluation von Retrieval-Systemen • Metadatengenerierung <p><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.</p>
Lehrformen	<p>Lehrformen des Moduls sind Vorlesung und Übung.</p> <ul style="list-style-type: none"> • V: Medienretrieval (2 LVS) • Ü: Medienretrieval (2 LVS) <p>Die Lehrveranstaltungen werden durch Methoden des E-Learning unterstützt und werden in englischer Sprache abgehalten.</p>
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	<p>Die Modulprüfung besteht aus einer Prüfungsleistung:</p> <ul style="list-style-type: none"> • 60-minütige Klausur zu Medienretrieval (Prüfungsnummer: 57817) <p>Die Prüfungsleistung kann in deutscher oder in englischer Sprache erbracht werden.</p>
Leistungspunkte und Noten	<p>In dem Modul werden 5 Leistungspunkte erworben.</p> <p>Die Bewertung der Prüfungsleistung und die Bildung der Modulnote sind in § 10 der Prüfungsordnung geregelt.</p>
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 englischsprachigen konsekutiven Studiengang Web Engineering mit dem Abschluss Master of Science
Vertiefungsmodul

Modulnummer	257080-004 (Version 03)
Modulname	Mediencodierung
Modulverantwortlich	Professur Medieninformatik
Inhalte und Qualifikationsziele	<p><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.</p> <p><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.</p>
Lehrformen	<p>Lehrformen des Moduls sind Vorlesung und Übung.</p> <ul style="list-style-type: none"> • V: Mediencodierung (2 LVS) • Ü: Mediencodierung (2 LVS) <p>Die Lehrveranstaltungen werden durch Methoden des E-Learning unterstützt und werden in englischer Sprache abgehalten.</p>
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	<p>Die Modulprüfung besteht aus einer Prüfungsleistung:</p> <ul style="list-style-type: none"> • 60-minütige Klausur zu Mediencodierung (Prüfungsnummer: 57805) <p>Die Prüfungsleistung kann in deutscher oder in englischer Sprache erbracht werden.</p>
Leistungspunkte und Noten	<p>In dem Modul werden 5 Leistungspunkte erworben.</p> <p>Die Bewertung der Prüfungsleistung und die Bildung der Modulnote sind in § 10 der Prüfungsordnung geregelt.</p>
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 englischsprachigen konsekutiven Studiengang Web Engineering mit dem Abschluss Master of Science
Vertiefungsmodul

Modulnummer	257030-004 (Version 03)
Modulname	Einführung in die Künstliche Intelligenz 1
Modulverantwortlich	Professur Künstliche Intelligenz
Inhalte und Qualifikationsziele	<p><u>Inhalte:</u> Einführung in das Gebiet der Künstlichen Intelligenz unter Bearbeitung folgender Themen:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Intelligente Agenten • Problemformulierung und Problemtypen • Problemlösen durch Suchen • Problemlösen durch Optimieren • Logik erster Ordnung, Inferenzen und Planen • Probabilistische Methoden • Neuronale Netze • Informationstheorie • Lernen von Entscheidungsbäumen <p><u>Qualifikationsziele:</u> Die Studenten kennen und verstehen ausgewählte Methoden der Künstlichen Intelligenz und können diese auf ausgewählte Probleme anwenden. Dabei wenden sie Methoden aus der Mathematik im Kontext der Künstlichen Intelligenz an.</p>
Lehrformen	<p>Lehrformen des Moduls sind Vorlesung und Übung.</p> <ul style="list-style-type: none"> • V: Einführung in die Künstliche Intelligenz 1 (2 LVS) • Ü: Einführung in die Künstliche Intelligenz 1 (2 LVS) <p>Die Lehrveranstaltungen werden durch Methoden des E-Learning unterstützt und werden in deutscher Sprache abgehalten.</p>
Voraussetzungen für die Teilnahme (empfohlene Kenntnisse und Fähigkeiten)	Grundkenntnisse Mathematik
Verwendbarkeit des Moduls	---
Voraussetzungen für die Vergabe von Leistungspunkten	Die erfolgreiche Ablegung der Modulprüfung ist Voraussetzung für die Vergabe von Leistungspunkten.
Modulprüfung	<p>Die Modulprüfung besteht aus einer Prüfungsleistung:</p> <ul style="list-style-type: none"> • 90-minütige Klausur zu Einführung in die Künstliche Intelligenz 1 (Prüfungsnummer: 57302) <p>Die Prüfungsleistung ist in deutscher Sprache zu erbringen.</p>
Leistungspunkte und Noten	<p>In dem Modul werden 5 Leistungspunkte erworben.</p> <p>Die Bewertung der Prüfungsleistung und die Bildung der Modulnote sind in § 10 der Prüfungsordnung geregelt.</p>
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 englischsprachigen konsekutiven Studiengang Web Engineering mit dem Abschluss Master of Science

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

Anlage 2: Modulbeschreibung zum englischsprachigen konsekutiven Studiengang Web Engineering mit dem Abschluss Master of Science
Vertiefungsmodul

Modulnummer	257080-001 (Version 02)
Modulname	Medienapplikationen
Modulverantwortlich	Professur Medieninformatik
Inhalte und Qualifikationsziele	<p><u>Inhalte:</u> Es werden verschiedene Anwendungsfelder (E-Learning, Retrieval, IP-based Streaming, Interactive TV, Hypermedia, Mobile Devices, etc.) und ihre jeweiligen technologischen Grundlagen (Codierungsverfahren, Dateiformate) besprochen.</p> <p><u>Qualifikationsziele:</u> Die Studenten kennen die grundlegenden Techniken und Wirkmechanismen verschiedener Medien. Sie können unterschiedliche Medien produzieren und verarbeiten.</p>
Lehrformen	<p>Lehrformen des Moduls sind Vorlesung und Übung.</p> <ul style="list-style-type: none"> • V: Medienapplikationen (2 LVS) • Ü: Medienapplikationen (2 LVS) <p>Die Lehrveranstaltungen werden durch Methoden des E-Learning unterstützt und werden in deutscher Sprache abgehalten.</p>
Voraussetzungen für die Teilnahme (empfohlene Kenntnisse und Fähigkeiten)	keine
Verwendbarkeit des Moduls	Bachelorstudiengänge der Fakultät für Informatik, verwendbar für Studiengänge mit Informatikanteil
Voraussetzungen für die Vergabe von Leistungspunkten	<p>Die Erfüllung der Zulassungsvoraussetzung für die Prüfungsleistung und die erfolgreiche Ablegung der Modulprüfung sind Voraussetzungen für die Vergabe von Leistungspunkten.</p> <p>Zulassungsvoraussetzung ist folgende Prüfungsvorleistung (unbegrenzt wiederholbar):</p> <ul style="list-style-type: none"> • 20-minütige Präsentation zu Medienapplikationen <p>Die Prüfungsvorleistung kann in deutscher oder in englischer Sprache erbracht werden.</p>
Modulprüfung	<p>Die Modulprüfung besteht aus einer Prüfungsleistung:</p> <ul style="list-style-type: none"> • 60-minütige Klausur zu Medienapplikationen (Prüfungsnummer: 57801) <p>Die Prüfungsleistung kann in deutscher oder in englischer Sprache erbracht werden.</p>
Leistungspunkte und Noten	<p>In dem Modul werden 5 Leistungspunkte erworben.</p> <p>Die Bewertung der Prüfungsleistung und die Bildung der Modulnote sind in § 10 der Prüfungsordnung geregelt.</p>
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 englischsprachigen konsekutiven Studiengang Web Engineering mit dem Abschluss Master of Science
Vertiefungsmodul

Modulnummer	257080-007 (Version 03)
Modulname	Mensch-Computer-Interaktion II
Modulverantwortlich	Professur Medieninformatik
Inhalte und Qualifikationsziele	<p><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:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Ideation • Serious Games • Informationsvisualisierung • Ästhetik • Post-WIMP-Interfaces <p><u>Qualifikationsziele:</u> Die Studenten können innovative (nicht-klassische) Benutzungsoberflächen konzipieren und evaluieren.</p>
Lehrformen	<p>Lehrformen des Moduls sind Vorlesung und Übung.</p> <ul style="list-style-type: none"> • V: Mensch-Computer-Interaktion II (2 LVS) • Ü: Mensch-Computer-Interaktion II (2 LVS) <p>Die Lehrveranstaltungen werden durch Methoden des E-Learning unterstützt und werden in deutscher Sprache abgehalten.</p>
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	<p>Die Erfüllung der Zulassungsvoraussetzung für die Prüfungsleistung und die erfolgreiche Ablegung der Modulprüfung sind Voraussetzungen für die Vergabe von Leistungspunkten.</p> <p>Zulassungsvoraussetzung ist folgende Prüfungsvorleistung (unbegrenzt wiederholbar):</p> <ul style="list-style-type: none"> • Bearbeitung von 4 Aufgabenkomplexen zu Mensch-Computer-Interaktion II. Die Prüfungsvorleistung ist bestanden, wenn insgesamt mindestens 33 % der Summe der in allen Aufgabenkomplexen erwerbbaren Bewertungspunkte erreicht wurden. <p>Die Prüfungsvorleistung ist in deutscher Sprache zu erbringen.</p>
Modulprüfung	<p>Die Modulprüfung besteht aus einer Prüfungsleistung:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Bericht (Umfang: 5-7 Seiten, Bearbeitungszeit: 4 Wochen) über ein in der Übung erstelltes Projekt (Prüfungsnummer: 57829) <p>Die Prüfungsleistung ist in deutscher Sprache zu erbringen.</p>
Leistungspunkte und Noten	<p>In dem Modul werden 5 Leistungspunkte erworben.</p> <p>Die Bewertung der Prüfungsleistung und die Bildung der Modulnote sind in § 10 der Prüfungsordnung geregelt.</p>
Häufigkeit des Angebots	Das Modul wird in jedem Studienjahr angeboten.

Anlage 2: Modulbeschreibung zum englischsprachigen konsekutiven Studiengang Web Engineering mit dem Abschluss Master of Science

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 englischsprachigen konsekutiven Studiengang Web Engineering mit dem Abschluss Master of Science
Vertiefungsmodul

Modulnummer	257040-001 (Version 01)
Modulname	Einführung in die Künstliche Intelligenz 2
Modulverantwortlich	Professur Neurorobotik
Inhalte und Qualifikationsziele	<p><u>Inhalte:</u> Zweiter Teil der Einführung in das Gebiet der Künstlichen Intelligenz, wobei u. a. folgende Themen behandelt werden:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Repräsentation von Wissen • Bayes Netze • Logikkalküle • Verarbeitung natürlicher Sprache • KI in der Robotik • Algorithmen zum Planen • KI und Gesellschaft <p>Das Modul kann unabhängig vom Modul Einführung in die Künstliche Intelligenz 1 absolviert werden.</p> <p><u>Qualifikationsziele:</u> Die Studenten kennen Methoden der Künstlichen Intelligenz sowie deren Eigenschaften, insbesondere aus den Bereichen Wissensrepräsentation, Verarbeitung natürlicher Sprache und Robotik. Sie können zur Lösung von Problemen, auch solche aus der realen Welt, die richtige Methode begründet auswählen und diese anwenden.</p>
Lehrformen	<p>Lehrformen des Moduls sind Vorlesung und Übung.</p> <ul style="list-style-type: none"> • V: Einführung in die Künstliche Intelligenz 2 (2 LVS) • Ü: Einführung in die Künstliche Intelligenz 2 (2 LVS) <p>Die Lehrveranstaltungen werden durch Methoden des E-Learning unterstützt und werden in deutscher Sprache abgehalten.</p>
Voraussetzungen für die Teilnahme (empfohlene Kenntnisse und Fähigkeiten)	Grundkenntnisse Mathematik
Verwendbarkeit des Moduls	---
Voraussetzungen für die Vergabe von Leistungspunkten	Die erfolgreiche Ablegung der Modulprüfung ist Voraussetzung für die Vergabe von Leistungspunkten.
Modulprüfung	<p>Die Modulprüfung besteht aus einer Prüfungsleistung:</p> <ul style="list-style-type: none"> • 90-minütige Klausur zu Einführung in die Künstliche Intelligenz 2 (Prüfungsnummer: 57304) <p>Die Prüfungsleistung ist in deutscher Sprache zu erbringen.</p>
Leistungspunkte und Noten	<p>In dem Modul werden 5 Leistungspunkte erworben.</p> <p>Die Bewertung der Prüfungsleistung und die Bildung der Modulnote sind in § 10 der Prüfungsordnung geregelt.</p>
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 englischsprachigen konsekutiven Studiengang Web Engineering mit dem Abschluss Master of Science

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

Anlage 2: Modulbeschreibung zum englischsprachigen konsekutiven Studiengang Web Engineering mit dem Abschluss Master of Science
Vertiefungsmodul

Modulnummer	255010-003 (Version 02)
Modulname	Design of Software for Embedded Systems
Modulverantwortlich	Professur Rechnerarchitekturen und -systeme
Inhalte und Qualifikationsziele	<p><u>Inhalte:</u> Dieses Modul beschäftigt sich mit Entwicklungsmethoden für Software in eingebetteten Systemen. Dabei werden insbesondere folgende Aspekte behandelt:</p> <ul style="list-style-type: none"> • 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 <p><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.</p>
Lehrformen	<p>Lehrformen des Moduls sind Vorlesung und Übung.</p> <ul style="list-style-type: none"> • V: Design of Software for Embedded Systems (2 LVS) • Ü: Design of Software for Embedded Systems (2 LVS) <p>Die Lehrveranstaltungen werden durch Methoden des E-Learning unterstützt und werden in englischer Sprache abgehalten.</p>
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	<p>Die Modulprüfung besteht aus einer Prüfungsleistung:</p> <ul style="list-style-type: none"> • 90-minütige Klausur zu Design of Software for Embedded Systems (Prüfungsleistung: 56505) <p>Die Prüfungsleistung ist in englischer Sprache zu erbringen.</p>
Leistungspunkte und Noten	<p>In dem Modul werden 5 Leistungspunkte erworben.</p> <p>Die Bewertung der Prüfungsleistung und die Bildung der Modulnote sind in § 10 der Prüfungsordnung geregelt.</p>
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 englischsprachigen konsekutiven Studiengang Web Engineering mit dem Abschluss Master of Science

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

Anlage 2: Modulbeschreibung zum englischsprachigen konsekutiven Studiengang Web Engineering mit dem Abschluss Master of Science
Vertiefungsmodul

Modulnummer	250000-021 (Version 01)
Modulname	Themenschwerpunkte Informatik
Modulverantwortlich	Studiendekan für den Masterstudiengang Web Engineering der Fakultät für Informatik
Inhalte und Qualifikationsziele	<p><u>Inhalte:</u> Die Informatik ist eine lebende Wissenschaft und bringt schnell neue Erkenntnisse hervor. Im Modul Themenschwerpunkte Informatik werden solche Ergebnisse aufgenommen.</p> <p><u>Qualifikationsziele:</u> Die Studenten erhalten einen tiefen Einblick in ein ausgewähltes Fachgebiet der Informatik. Sie können Inhalte und Methoden des Fachgebiets nutzen und auf neue Probleme anwenden.</p>
Lehrformen	<p>Lehrformen des Moduls sind Vorlesung und Praktikum.</p> <ul style="list-style-type: none"> • V: Vorlesung zu Themenschwerpunkten in der Informatik (2 LVS) • P: Praktikum zu Themenschwerpunkten in der Informatik (2 LVS) <p>Die Lehrveranstaltungen werden durch Methoden des E-Learning unterstützt und werden in englischer Sprache abgehalten.</p>
Voraussetzungen für die Teilnahme (empfohlene Kenntnisse und Fähigkeiten)	Kenntnisse grundlegender Technologien der Informatik
Verwendbarkeit des Moduls	---
Voraussetzungen für die Vergabe von Leistungspunkten	Die erfolgreiche Ablegung der Modulprüfung ist Voraussetzung für die Vergabe von Leistungspunkten.
Modulprüfung	<p>Die Modulprüfung besteht aus einer Prüfungsleistung: Anrechenbare Studienleistung:</p> <ul style="list-style-type: none"> • 90-minütige Klausur zur Vorlesung und zum Praktikum zu Themenschwerpunkten in der Informatik (Prüfungsnummer: 50031) <p>Die Studienleistung wird angerechnet, wenn die Note der Studienleistung mindestens „ausreichend“ ist. Die Prüfungsleistung ist in englischer Sprache zu erbringen.</p>
Leistungspunkte und Noten	<p>In dem Modul werden 5 Leistungspunkte erworben. Die Bewertung der Prüfungsleistung und die Bildung der Modulnote sind in § 10 der Prüfungsordnung geregelt.</p>
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 englischsprachigen konsekutiven Studiengang Web Engineering mit dem Abschluss Master of Science
Vertiefungsmodul

Modulnummer	243035-045 (Version 02)
Modulname	Network Planning
Modulverantwortlich	Professur Kommunikationsnetze
Inhalte und Qualifikationsziele	<p><u>Inhalte:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> • Einführung in die Netzplanung: Definition, Zielsetzungen, Planungsprozess • Verkehrsmodellierung und Bedarfsanalyse: Verkehrsklassifizierung; Verkehrsmodellierung; Bedarfsabschätzung und -prognose, Verkehrsmatrizenenerzeugung • Netztopologieentwurf: ausgewählte Verfahren: optimale Standortauswahl, Baum- und Maschen-Netzdesign • Netzdimensionierung: Formulierung als Optimierungsproblem; Vorgehensweise bei durchschalte- und paketvermittelten Netzen; ausgewählte Dimensionierungsverfahren • Weitere Planungsaspekte: Redundanz/Ausfallsicherheit; Mehrstunden- und Mehrperiodenplanung; Kostenmodellierung • Netzplanungstools (Beispiele) <p><u>Qualifikationsziele:</u> Die Studenten verfügen über detaillierte Kenntnisse zur Vorgehensweise und den Methoden bei der Planung von Kommunikationsnetzen.</p>
Lehrformen	<p>Lehrformen des Moduls sind Vorlesung und Übung.</p> <ul style="list-style-type: none"> • V: Network Planning (2 LVS) • Ü: Network Planning (2 LVS) <p>Die Lehrveranstaltungen werden in englischer Sprache abgehalten.</p>
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	<p>Die Modulprüfung besteht aus einer Prüfungsleistung:</p> <ul style="list-style-type: none"> • 20-minütige mündliche Prüfung zu Network Planning (Prüfungsnummer: 41619) <p>Die Prüfungsleistung ist in englischer Sprache zu erbringen.</p>
Leistungspunkte und Noten	<p>In dem Modul werden 5 Leistungspunkte erworben.</p> <p>Die Bewertung der Prüfungsleistung und die Bildung der Modulnote sind in § 10 der Prüfungsordnung geregelt.</p>
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 englischsprachigen konsekutiven Studiengang Web Engineering mit dem Abschluss Master of Science
Modul Schlüsselkompetenzen

Modulnummer	255030-008 (Version 01)
Modulname	High Performance Student
Modulverantwortlich	Professur Verteilte und selbstorganisierende Rechnersysteme
Inhalte und Qualifikationsziele	<p><u>Inhalte:</u> Im Modul „High Performance Student“ liegt der Schwerpunkt auf Strategien, Taktiken und Werkzeugen zur Persönlichkeitsentwicklung im Kontext der Digitalen Transformation aus den Bereichen Systematic Transformation (z. B. High Performance Habits und Journeys), Selbstreflexion und Zielsetzung (z. B. Lean Thinking, Werte, Selbstanalyse, Motivationstechniken), Operations (z. B. Lerntechniken, Produktivitätstechniken, Zeitmanagement, Entscheidungsfindung, Zusammenarbeit), Kommunikation (z. B. Verhandeln/Persuasion, Verhandlungsräume und Kompromissfindung, Außen-/Selbstdarstellung, Präsentationstechniken) sowie Karriereentwicklung, Netzwerke und technische Fähigkeiten (z. B. Aufbau Professioneller Netzwerke, Resumé Building, Beschleunigung durch KI-Werkzeuge).</p> <p><u>Qualifikationsziele:</u> Die Studenten sind in der Lage, Ansätze aus dem Bereich der Persönlichkeitsentwicklung anzuwenden, um die eigene Leistung im Studium effizient und effektiv zu steigern. Hierzu zählen insbesondere:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Verständnis von Persönlichkeitsentwicklungsansätzen • Strategien zur Leistungssteigerung • Effiziente Planung und Umsetzung • Selbstoptimierung • Effektive Kommunikation und Zusammenarbeit • Meta-Kompetenzen
Lehrformen	<p>Lehrformen des Moduls sind Vorlesung und Übung.</p> <ul style="list-style-type: none"> • V: High Performance Student (2 LVS) • Ü: High Performance Student (2 LVS) <p>Die Lehrveranstaltungen werden durch Methoden des E-Learning unterstützt und werden in englischer Sprache abgehalten.</p>
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 englischsprachigen konsekutiven Studiengang Web Engineering mit dem Abschluss Master of Science

Modulprüfung	<p>Die Modulprüfung besteht aus einer Prüfungsleistung:</p> <ul style="list-style-type: none">• Hausarbeit zur Anwendung einer vorgegebenen Strategie, Taktik oder eines Werkzeuges aus der unter Inhalte des Moduls enthaltenen Aufzählung (Umfang: 2000 Wörter, Bearbeitungszeit: 4 Wochen) (Prüfungsnummer: 55317) <p>Die Prüfungsleistung kann in deutscher oder in englischer Sprache erbracht werden.</p>
Leistungspunkte und Noten	<p>In dem Modul werden 5 Leistungspunkte erworben. Die Bewertung der Prüfungsleistung und die Bildung der Modulnote sind in § 10 der Prüfungsordnung geregelt.</p>
Häufigkeit des Angebots	<p>Das Modul wird in jedem Studienjahr angeboten.</p>
Arbeitsaufwand	<p>Das Modul umfasst einen Gesamtarbeitsaufwand der Studenten von 150 AS.</p>
Dauer des Moduls	<p>Bei regulärem Studienverlauf erstreckt sich das Modul auf ein Semester.</p>

Anlage 2: Modulbeschreibung zum englischsprachigen konsekutiven Studiengang Web Engineering mit dem Abschluss Master of Science
Modul Schlüsselkompetenzen

Modulnummer	136001-004 (Version 02)
Modulname	Englisch in Studien- und Fachkommunikation III (Niveau C1)
Modulverantwortlich	Fachgruppenleiter Englisch des Zentrums für Fremdsprachen
Inhalte und Qualifikationsziele	<p><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.</p> <p><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.</p>
Lehrformen	<p>Lehrform des Moduls ist die Übung.</p> <ul style="list-style-type: none"> • 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	<p>Die Modulprüfung besteht aus zwei Prüfungsleistungen. Im Einzelnen sind folgende Prüfungsleistungen zu erbringen: Anrechenbare Studienleistungen:</p> <ul style="list-style-type: none"> • 120-minütige Klausur zu Kurs 3 (Prüfungsnummer: 91203) • 30-minütige mündliche Prüfung (Präsentation) zu Kurs 3 (Prüfungsnummer: 91225) <p>Die Studienleistung wird jeweils angerechnet, wenn die Note der Studienleistung mindestens „ausreichend“ ist.</p>
Leistungspunkte und Noten	<p>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:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Klausur zu Kurs 3, Gewichtung 4 (4 LP) • mündliche Prüfung (Präsentation) zu Kurs 3, Gewichtung 1 (1 LP)

Anlage 2: Modulbeschreibung zum englischsprachigen konsekutiven Studiengang Web Engineering mit dem Abschluss Master of Science

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 englischsprachigen konsekutiven Studiengang Web Engineering mit dem Abschluss Master of Science
Modul Schlüsselkompetenzen

Modulnummer	261032-305 (Version 01)
Modulname	Technischer Vertrieb
Modulverantwortlich	Professur BWL – Marketing
Inhalte und Qualifikationsziele	<p><u>Inhalte:</u> Besonders bei technologieorientierten Gründungen und KMUs kommt dem technischen Vertrieb an Firmenkunden eine Schlüsselfunktion zu. Das Modul vermittelt umfangreiche theoretische Grundlagen und Kenntnisse über den Ablauf von Business-to-Business-Geschäften.</p> <p><u>Qualifikationsziele:</u> Nach erfolgreichem Abschluss des Moduls sind die Studenten in der Lage, grundlegende Kenntnisse über Organisation und Ablauf von Vertriebsprozessen im industriellen Bereich zu benennen und zu erklären. Durch die Setzung des Schwerpunktes auf den direkten Vertrieb und persönlichen Verkauf haben sie fundierte Fertigkeiten in diesen Bereichen entwickelt und können diese anwenden. Die Integration von praktischen Übungen zu unterschiedlichen Verkaufssituationen stärkt zudem ihre Fähigkeiten im Präsentieren sowie Strukturieren und erhöht ihre Ambiguitätstoleranz deutlich.</p>
Lehrformen	<p>Lehrform des Moduls ist die Vorlesung.</p> <ul style="list-style-type: none"> • V: Technischer Vertrieb (2 LVS) <p>Die Lehrveranstaltung wird in deutscher Sprache abgehalten.</p>
Voraussetzungen für die Teilnahme (empfohlene Kenntnisse und Fähigkeiten)	<ul style="list-style-type: none"> • siehe Literaturliste der Veranstaltung • Interesse an wirtschaftlichen Fragestellungen und Selbstständigkeit, Gründungsaffinität
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	<p>Die Modulprüfung besteht aus einer Prüfungsleistung:</p> <ul style="list-style-type: none"> • 60-minütige Klausur zu Technischer Vertrieb (Prüfungsnummer: 61313) <p>Die Prüfungsleistung ist in deutscher Sprache zu erbringen.</p>
Leistungspunkte und Noten	<p>In dem Modul werden 5 Leistungspunkte erworben.</p> <p>Die Bewertung der Prüfungsleistung und die Bildung der Modulnote sind in § 10 der Prüfungsordnung geregelt.</p>
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 englischsprachigen konsekutiven Studiengang Web Engineering mit dem Abschluss Master of Science
Modul Schlüsselkompetenzen

Modulnummer	263031-301 (Version 01)
Modulname	Strategic IT Management
Modulverantwortlich	Professur Wirtschaftsinformatik - Geschäftsprozess- und Informationsmanagement
Inhalte und Qualifikationsziele	<p><u>Inhalte:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> • Ansätze des IT Managements und Positionierung der IT im Unternehmen • IT Strategie und Business/IT Alignment • IT Governance und COBIT • IT Servicemanagement und ITIL • Qualitätsmanagement und bekannte Vertreter (EFQM, Six Sigma) • Reifegradmodelle und CMMI • IT Risikomanagement <p><u>Qualifikationsziele:</u></p> <p>Nach erfolgreichem Abschluss des Moduls sind die Studenten in der Lage, die wesentlichen Gestaltungsaufgaben des Strategischen IT Managements zu benennen und einzuordnen. Sie kennen zugehörige Rahmenwerke und können diese in konkreten Szenarien auswählen und anwenden. Weiterhin sind sie dazu befähigt, die unterschiedlichen Rollen bzw. Positionierungen der IT in Unternehmen und deren Auswirkungen auf die Gestaltung des Strategischen IT Managements zu beurteilen.</p>
Lehrformen	<p>Lehrformen des Moduls sind Vorlesung und Übung.</p> <ul style="list-style-type: none"> • V: Strategic IT Management (1 LVS) • Ü: Strategic IT Management (2 LVS) <p>Die Lehrveranstaltungen werden in englischer Sprache abgehalten.</p>
Voraussetzungen für die Teilnahme (empfohlene Kenntnisse und Fähigkeiten)	<ul style="list-style-type: none"> • Grundlagenwissen zum Informationsmanagement • siehe Literaturliste der Veranstaltung
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	<p>Die Modulprüfung besteht aus einer Prüfungsleistung:</p> <ul style="list-style-type: none"> • 60-minütige Klausur zu Strategic IT Management (Prüfungsnummer: 65212) <p>Die Prüfungsleistung kann in deutscher oder in englischer Sprache erbracht werden.</p>
Leistungspunkte und Noten	<p>In dem Modul werden 5 Leistungspunkte erworben.</p> <p>Die Bewertung der Prüfungsleistung und die Bildung der Modulnote sind in § 10 der Prüfungsordnung geregelt.</p>
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 englischsprachigen konsekutiven Studiengang Web Engineering mit dem Abschluss Master of Science

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

Anlage 2: Modulbeschreibung zum englischsprachigen konsekutiven Studiengang Web Engineering mit dem Abschluss Master of Science
Modul Schlüsselkompetenzen

Modulnummer	263031-200 (Version 01)
Modulname	Informationsmanagement
Modulverantwortlich	Professur Wirtschaftsinformatik - Geschäftsprozess- und Informationsmanagement
Inhalte und Qualifikationsziele	<p><u>Inhalte:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> • Modelle, Aufgaben und Nutzen des Informationsmanagements • Management der Informationswirtschaft • Aufgaben des Datenmanagements, insbesondere Datenqualitätsmanagement • Anwendungslebenszyklus • Architekturmanagement • Führungsaufgaben des Informationsmanagements <p><u>Qualifikationsziele:</u></p> <p>Nach erfolgreichem Abschluss des Moduls sind die Studenten in der Lage, die Bedeutung und die spezifischen Eigenschaften der Ressource Information zu beurteilen. Die Kenntnis der wesentlichen Gestaltungsfragen des Informationsmanagements befähigt sie dazu, in konkreten Fällen mögliche Lösungsansätze und unterstützende Methoden zu identifizieren und anzuwenden. Insbesondere können sie Methoden zur Informationsbedarfsanalyse einsetzen sowie notwendige Entscheidungen im Lebenszyklus von Anwendungen auf Basis von Fach- und Methodenwissen herbeiführen. Gleichmaßen können sie im Datenmanagement und hier insbesondere im Datenqualitätsmanagement das Nutzenpotential von Werkzeugen beurteilen.</p>
Lehrformen	<p>Lehrformen des Moduls sind Vorlesung und Übung.</p> <ul style="list-style-type: none"> • V: Informationsmanagement (2 LVS) • Ü: Informationsmanagement (1 LVS) <p>Die Lehrveranstaltungen werden in deutscher Sprache abgehalten und können durch englischsprachige Inhalte ergänzt werden.</p>
Voraussetzungen für die Teilnahme (empfohlene Kenntnisse und Fähigkeiten)	siehe Literaturliste der Veranstaltung
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	<p>Die Modulprüfung besteht aus einer Prüfungsleistung:</p> <ul style="list-style-type: none"> • 60-minütige Klausur zu Informationsmanagement (Prüfungsnummer: 65211) <p>Die Prüfungsleistung ist in deutscher Sprache zu erbringen.</p>
Leistungspunkte und Noten	<p>In dem Modul werden 5 Leistungspunkte erworben.</p> <p>Die Bewertung der Prüfungsleistung und die Bildung der Modulnote sind in § 10 der Prüfungsordnung geregelt.</p>

Anlage 2: Modulbeschreibung zum englischsprachigen konsekutiven Studiengang Web Engineering mit dem Abschluss Master of Science

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 englischsprachigen konsekutiven Studiengang Web Engineering mit dem Abschluss Master of Science
Modul Schlüsselkompetenzen

Modulnummer	261033-205 (Version 01)
Modulname	Businessplanung und Management von Gründungen
Modulverantwortlich	Professur BWL III – Unternehmensrechnung und Controlling
Inhalte und Qualifikationsziele	<p><u>Inhalte:</u> Die Studenten setzen sich mit allen Aspekten der Selbständigkeit und der Gründung eines Unternehmens auseinander. Dazu zählen u.a. Ideenfindung und -bewertung, die Erstellung eines Businessplans, die Finanzierung einer Gründung und das Management von Start-Ups und KMUs.</p> <p><u>Qualifikationsziele:</u> Nach erfolgreichem Abschluss des Moduls sind die Studenten in der Lage, Geschäftsmodelle und einen Finanzplan zu entwickeln, ein Marketingkonzept aufzustellen und eigene Geschäftsideen zu bewerten. Durch Einblicke in den Lebens- und Tätigkeitsbereich von Gründern sind sie sensibilisiert für die Perspektiven der Selbständigkeit und vorbereitet, für eigenständige Geschäftsideen selbständig Businesspläne aufzustellen.</p>
Lehrformen	<p>Lehrformen des Moduls sind Vorlesung und Übung.</p> <ul style="list-style-type: none"> • V: Businessplanung und Management von Gründungen (2 LVS) • Ü: Businessplanung und Management von Gründungen (1 LVS) <p>Die Lehrveranstaltungen werden in deutscher Sprache abgehalten.</p>
Voraussetzungen für die Teilnahme (empfohlene Kenntnisse und Fähigkeiten)	keine
Verwendbarkeit des Moduls	Das Modul ist für alle Studiengänge mit wirtschaftswissenschaftlicher Ausrichtung sowie für den Lehrexport geeignet.
Voraussetzungen für die Vergabe von Leistungspunkten	<p>Die Erfüllung der Zulassungsvoraussetzung für die Prüfungsleistung und die erfolgreiche Ablegung der Modulprüfung sind Voraussetzungen für die Vergabe von Leistungspunkten.</p> <p>Zulassungsvoraussetzung ist folgende Prüfungsvorleistung (unbegrenzt wiederholbar):</p> <ul style="list-style-type: none"> • Erstellung eines Businessplans (Umfang: ca. 25 bis 30 Seiten, semesterbegleitend) in Kleingruppen (3 bis 5 Studenten, ca. 6 bis 10 Seiten je Student) <p>Die Prüfungsvorleistung ist in deutscher Sprache zu erbringen.</p>
Modulprüfung	<p>Die Modulprüfung besteht aus einer Prüfungsleistung:</p> <ul style="list-style-type: none"> • 60-minütige Klausur zu Businessplanung und Management von Gründungen (Prüfungsnummer: 61302) <p>Die Prüfungsleistung ist in deutscher Sprache zu erbringen.</p>
Leistungspunkte und Noten	<p>In dem Modul werden 5 Leistungspunkte erworben.</p> <p>Die Bewertung der Prüfungsleistung und die Bildung der Modulnote sind in § 10 der Prüfungsordnung geregelt.</p>
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 englischsprachigen konsekutiven Studiengang Web Engineering mit dem Abschluss Master of Science

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

Anlage 2: Modulbeschreibung zum englischsprachigen konsekutiven Studiengang Web Engineering mit dem Abschluss Master of Science
Modul Schlüsselkompetenzen

Modulnummer	261034-210 (Version 01)
Modulname	Gründungsfinanzierung
Modulverantwortlich	Professur BWL – Finanzwirtschaft und Bankbetriebslehre
Inhalte und Qualifikationsziele	<p><u>Inhalte:</u> Das Modul vermittelt neben finanztechnischen und -analytischen Grundkenntnissen auch Wissen über Liquiditätsplanung und Finanzierungsquellen, Verständnis für die Rolle von Fremdkapitalgebern und Investoren und Grundkenntnisse über die Bewertung von Wachstumsunternehmen. Ebenfalls thematisiert werden Auswirkungen der Gründungsfinanzierung auf spätere Unternehmensphasen (strategisches Finanzmanagement). Das erlernte Wissen wird in Fallstudien vertieft und praktisch angewendet.</p> <p><u>Qualifikationsziele:</u> Nach erfolgreichem Abschluss des Moduls sind die Studenten in der Lage, den Finanzbedarf von Unternehmen in den verschiedenen Gründungsphasen zu ermitteln, potenzielle Finanzierungspartner strategisch auszuwählen und haben Verständnis für die Sichtweise dieser Geldgeber erlangt.</p>
Lehrformen	<p>Lehrformen des Moduls sind Vorlesung und Übung.</p> <ul style="list-style-type: none"> • V: Gründungsfinanzierung (2 LVS) • Ü: Gründungsfinanzierung (1 LVS) <p>Die Lehrveranstaltungen oder Teile davon können in englischer Sprache abgehalten werden.</p>
Voraussetzungen für die Teilnahme (empfohlene Kenntnisse und Fähigkeiten)	keine
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	<p>Die Modulprüfung besteht aus einer Prüfungsleistung:</p> <ul style="list-style-type: none"> • 60-minütige Klausur zu Gründungsfinanzierung (Prüfungsnummer: 61304) <p>Die Prüfungsleistung ist in deutscher Sprache zu erbringen.</p>
Leistungspunkte und Noten	<p>In dem Modul werden 5 Leistungspunkte erworben.</p> <p>Die Bewertung der Prüfungsleistung und die Bildung der Modulnote sind in § 10 der Prüfungsordnung geregelt.</p>
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 englischsprachigen konsekutiven Studiengang Web Engineering mit dem Abschluss Master of Science
Modul Schlüsselkompetenzen

Modulnummer	261032-210 (Version 01)
Modulname	Business to Business Marketing
Modulverantwortlich	Professur BWL – Marketing
Inhalte und Qualifikationsziele	<p><u>Inhalte:</u> Das Modul thematisiert die theoretischen und praktischen Aspekte des Business to Business Marketing bezogen auf die Besonderheiten der Marktbearbeitung von Unternehmen aus insbesondere Technologiesektoren. Hierzu werden in der Vorlesung die theoretischen Modelle und Methoden intensiv behandelt.</p> <p><u>Qualifikationsziele:</u> Nach erfolgreichem Abschluss des Moduls sind die Studenten in der Lage, grundlegendes und vertieftes Wissen des Business to Business Marketing wiederzugeben und zu erklären. Sie können den Marketingprozess technologieorientierter Unternehmen planen und steuern, Wettbewerbsvorteile erkennen und Unternehmen durch den Einsatz des Marketinginstrumentariums am Markt positionieren.</p>
Lehrformen	<p>Lehrform des Moduls ist die Vorlesung.</p> <ul style="list-style-type: none"> • V: Business to Business Marketing (2 LVS) <p>Die Lehrveranstaltung wird in deutscher Sprache abgehalten und kann durch englischsprachige Inhalte ergänzt werden.</p>
Voraussetzungen für die Teilnahme (empfohlene Kenntnisse und Fähigkeiten)	siehe Literaturliste der Veranstaltung
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	<p>Die Modulprüfung besteht aus einer Prüfungsleistung:</p> <ul style="list-style-type: none"> • 60-minütige Klausur zu Business to Business Marketing (Prüfungsnummer: 61301) <p>Die Prüfungsleistung ist in deutscher Sprache zu erbringen.</p>
Leistungspunkte und Noten	<p>In dem Modul werden 5 Leistungspunkte erworben.</p> <p>Die Bewertung der Prüfungsleistung und die Bildung der Modulnote sind in § 10 der Prüfungsordnung geregelt.</p>
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 englischsprachigen konsekutiven Studiengang Web Engineering mit dem Abschluss Master of Science
Modul Schlüsselkompetenzen

Modulnummer	281500-001 (Version 03)
Modulname	Kommunikation und Führung / Communication and Leadership
Modulverantwortlich	Geschäftsführender Direktor des Instituts für Psychologie
Inhalte und Qualifikationsziele	<p><u>Inhalte:</u> Das Modul beschäftigt sich mit der Kommunikation im Führungskontext. Behandelt werden Führungsstile, Verhandlungsgespräche mit Geschäftspartnern sowie Mitarbeitergespräche (Zielvereinbarungen, Leistungsrückmeldungen, Konfliktklärung, Motivation etc.). Themen sind dabei: Kommunikationsmodelle, Gesprächsplanung und -steuerung, aktives Zuhören und Fragetechniken sowie Stile der Selbstpräsentation. Theoretische Hintergrundinformationen werden durch praktische Übungen ergänzt.</p> <p><u>Qualifikationsziele:</u> Die Studenten besitzen Basiswissen zur Kommunikation im Führungskontext. Sie haben einen Überblick über verschiedene Führungsstile, Möglichkeiten der Selbstpräsentation und die Grundlagen der Verhandlung und Mitarbeiterkommunikation. Sie kennen gängige Kommunikationsmodelle, Gesprächsformen und Kommunikationstechniken. Die Studenten können dieses Wissen selbstständig zur Planung und Durchführung von Gesprächen im Führungskontext einsetzen. Sie sind in der Lage, die kommunikativen und sozialen Anforderungen ihres beruflichen Settings zu reflektieren und bei ihrem Handeln zu berücksichtigen.</p>
Lehrformen	<p>Lehrform des Moduls ist das Seminar. Aus den nachfolgend genannten Lehrveranstaltungen ist eine Lehrveranstaltung auszuwählen:</p> <ul style="list-style-type: none"> • S: Kommunikation und Führung (2 LVS) <p>Die Lehrveranstaltung wird in deutscher Sprache abgehalten.</p> <p>oder</p> <ul style="list-style-type: none"> • S: Communication and Leadership (2 LVS) <p>Die Lehrveranstaltung wird in englischer Sprache abgehalten.</p> <p>Das Modul wird als Blockseminar angeboten. Dieses umfasst eine Einführungsveranstaltung und zwei 2-tägige Blocktermine.</p>
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 englischsprachigen konsekutiven Studiengang Web Engineering mit dem Abschluss Master of Science

Modulprüfung	<p>Die Modulprüfung besteht aus einer Prüfungsleistung:</p> <ul style="list-style-type: none">• 30-minütige Präsentation zu Kommunikation und Führung (Prüfungsnummer: 82424) <p>Die Prüfungsleistung ist in deutscher Sprache zu erbringen.</p> <p>oder</p> <ul style="list-style-type: none">• 30-minütige Präsentation zu Communication and Leadership (Prüfungsnummer: 82430) <p>Die Prüfungsleistung ist in englischer Sprache zu erbringen.</p>
Leistungspunkte und Noten	<p>In dem Modul werden 5 Leistungspunkte erworben.</p> <p>Die Bewertung der Prüfungsleistung und die Bildung der Modulnote sind in § 10 der Prüfungsordnung geregelt.</p>
Häufigkeit des Angebots	<p>Das Modul wird in jedem Semester angeboten.</p>
Arbeitsaufwand	<p>Das Modul umfasst einen Gesamtarbeitsaufwand der Studenten von 150 AS.</p>
Dauer des Moduls	<p>Bei regulärem Studienverlauf erstreckt sich das Modul auf ein Semester.</p>

Anlage 2: Modulbeschreibung zum englischsprachigen konsekutiven Studiengang Web Engineering mit dem Abschluss Master of Science
Modul Schlüsselkompetenzen

Modulnummer	136004-005 (Version 02)
Modulname	Deutsch als Fremdsprache I (Niveau A1)
Modulverantwortlich	Fachgruppenleiter Deutsch als Fremdsprache des Zentrums für Fremdsprachen
Inhalte und Qualifikationsziele	<p><u>Inhalte:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> • Vermittlung von Grundkenntnissen der deutschen Sprache (Lexik, Grammatik, Phonetik) • Einführung und Übung der Lexik zu einfachen Themen, wie Familie, Einkaufen, Wohnen • Lernen erster grammatischer Strukturen und Regeln wie Artikel und Deklination der Nomen, Modalverben, Verneinung, Verbformen im Präsens und Perfekt • Phonetische Übungen <p>Die Ausbildung orientiert sich an der Sprachkompetenzstufe A1 des Gemeinsamen Europäischen Referenzrahmens für Sprachen (GER).</p> <p><u>Qualifikationsziele:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> • Verstehen von vertrauten, alltäglichen Ausdrücken und Erfassen einfacher Sätze • Mitteilung von einfachen Wendungen und Sätzen • Beantwortung einfacher Fragen zur Person, zur Familie, zur Schulbildung und zum Studium <p>Der Abschluss des Moduls entspricht der Sprachkompetenzstufe A1 des Gemeinsamen Europäischen Referenzrahmens für Sprachen (GER).</p>
Lehrformen	<p>Lehrform des Moduls ist die Übung.</p> <ul style="list-style-type: none"> • 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	<p>Die Modulprüfung besteht aus einer Prüfungsleistung:</p> <p>Anrechenbare Studienleistung:</p> <ul style="list-style-type: none"> • 90-minütige Klausur zu Kurs 1 (Prüfungsnummer: 91803) <p>Die Studienleistung wird angerechnet, wenn die Note der Studienleistung mindestens „ausreichend“ ist.</p>
Leistungspunkte und Noten	<p>In dem Modul werden 5 Leistungspunkte erworben.</p> <p>Die Bewertung der Prüfungsleistung und die Bildung der Modulnote sind in § 10 der Prüfungsordnung geregelt.</p>
Häufigkeit des Angebots	Das Modul wird in jedem Semester angeboten.

Anlage 2: Modulbeschreibung zum englischsprachigen konsekutiven Studiengang Web Engineering mit dem Abschluss Master of Science

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 englischsprachigen konsekutiven Studiengang Web Engineering mit dem Abschluss Master of Science
Modul Schlüsselkompetenzen

Modulnummer	136004-006 (Version 02)
Modulname	Deutsch als Fremdsprache II (Niveau A2)
Modulverantwortlich	Fachgruppenleiter Deutsch als Fremdsprache des Zentrums für Fremdsprachen
Inhalte und Qualifikationsziele	<p><u>Inhalte:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> • Erweiterung und Festigung der Lexik u.a. zu Themen wie Ausbildung, Tätigkeiten, Hobbys, Freizeit und Beruf • Entdeckung und Übung neuer grammatischer Strukturen, z.B. trennbare und untrennbare Verben, reflexive Verben, Festigung der Zeitformen, Übungen zur Wortstellung in verschiedenen Satzkonstruktionen • Übungen zur deutschen Phonetik <p>Die Ausbildung orientiert sich an der Sprachkompetenzstufe A2 des Gemeinsamen Europäischen Referenzrahmens für Sprachen (GER).</p> <p><u>Qualifikationsziele:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> • Verstehen von häufig gebrauchten Ausdrücken, die mit Bereichen von ganz unmittelbarer Bedeutung zusammenhängen • Verständigung über vertraute und geläufige Dinge im einfachen und direkten Austausch von Informationen darüber <p>Der Abschluss des Moduls entspricht der Sprachkompetenzstufe A2 des Gemeinsamen Europäischen Referenzrahmens für Sprachen (GER).</p>
Lehrformen	<p>Lehrform des Moduls ist die Übung.</p> <ul style="list-style-type: none"> • 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	<p>Die Modulprüfung besteht aus einer Prüfungsleistung:</p> <p>Anrechenbare Studienleistung:</p> <ul style="list-style-type: none"> • 90-minütige Klausur zu Kurs 2 (Prüfungsnummer: 91804) <p>Die Studienleistung wird angerechnet, wenn die Note der Studienleistung mindestens „ausreichend“ ist.</p>
Leistungspunkte und Noten	<p>In dem Modul werden 5 Leistungspunkte erworben.</p> <p>Die Bewertung der Prüfungsleistung und die Bildung der Modulnote sind in § 10 der Prüfungsordnung geregelt.</p>
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 englischsprachigen konsekutiven Studiengang Web Engineering mit dem Abschluss Master of Science

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

Anlage 2: Modulbeschreibung zum englischsprachigen konsekutiven Studiengang Web Engineering mit dem Abschluss Master of Science
Modul Forschungsseminar

Modulnummer	250000-019 (Version 01)
Modulname	Forschungsseminar Web Engineering
Modulverantwortlich	Studiendekan für den Masterstudiengang Web Engineering der Fakultät für Informatik
Inhalte und Qualifikationsziele	<p><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.</p> <p><u>Qualifikationsziele:</u> Die Studenten sind in der Lage:</p> <ul style="list-style-type: none"> • 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	<p>Lehrform des Moduls ist das Seminar.</p> <ul style="list-style-type: none"> • S: Forschungsseminar Web Engineering (2 LVS) <p>Die Lehrveranstaltung wird durch Methoden des E-Learning unterstützt und wird in englischer Sprache abgehalten.</p>
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	<p>Die Modulprüfung besteht aus einer Prüfungsleistung: Anrechenbare Studienleistung:</p> <ul style="list-style-type: none"> • 45-minütiges Referat im Forschungsseminar Web Engineering und Hausarbeit (Umfang: ca. 10-18 Seiten, Bearbeitungszeit: 8 Wochen) zum Forschungsseminar Web Engineering (Prüfungsnummer: 50009) <p>Die Studienleistung wird angerechnet, wenn die Note der Studienleistung mindestens „ausreichend“ ist. Die Prüfungsleistung kann in deutscher oder in englischer Sprache erbracht werden.</p>
Leistungspunkte und Noten	<p>In dem Modul werden 5 Leistungspunkte erworben. Die Bewertung der Prüfungsleistung und die Bildung der Modulnote sind in § 10 der Prüfungsordnung geregelt.</p>

Anlage 2: Modulbeschreibung zum englischsprachigen konsekutiven Studiengang Web Engineering mit dem Abschluss Master of Science

Häufigkeit des Angebots	Das Modul wird in jedem Semester 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 englischsprachigen konsekutiven Studiengang Web Engineering mit dem Abschluss Master of Science
Challengemodul

Modulnummer	255030-009 (Version 01)
Modulname	Team Challenge
Modulverantwortlich	Professur Verteilte und selbstorganisierende Rechnersysteme
Inhalte und Qualifikationsziele	<p><u>Inhalte:</u> Im Modul „Team Challenge“ werden Kenntnisse über moderne Entwicklungsansätze für Web-Anwendungen in realitätsnahen Szenarien erlernt und umgesetzt. Der Fokus liegt hierbei im Erlernen und Anwenden von Prinzipien, Formalismen, Methoden, Prozessen und Werkzeugen bei der Arbeit im Team. Dabei werden diese Ansätze in Form von typischen Herausforderungen im Arbeitsumfeld eines Web Engineers trainiert.</p> <p>Zu den Schwerpunkten des Moduls gehören spezifische Ansätze aus dem Web Engineering, u. a. Web Engineering Phasen, Marketing- und Businessansätze, Design Thinking (DT) / Human-Centered Design (HCD), Business Model Generation, Agile & Lean Software Development, DevOps/DevSecOps und System Thinking. Diese Ansätze werden im Zusammenhang mit Technologien aus den Bereichen Cloud- und Webanwendungen vertieft behandelt.</p> <p><u>Qualifikationsziele:</u> Die Studenten sind in der Lage, Ideen zu entwickeln, zu prüfen, durch Experimente zu modifizieren sowie diese effizient und effektiv im Team zu realisieren bzw. zu implementieren. Dabei erwerben sie auch Kompetenzen zur gemeinsamen Konzeption, Entscheidungsfindung und Implementierung komplexer Systeme.</p>
Lehrformen	<p>Lehrformen des Moduls sind Vorlesung, Übung und Seminar.</p> <ul style="list-style-type: none"> • V: Team Challenge (2 LVS) • Ü: Team Challenge (2 LVS) • S: Team Challenge (2 LVS) <p>Die Lehrveranstaltungen werden durch Methoden des E-Learning unterstützt und werden in englischer Sprache abgehalten.</p>
Voraussetzungen für die Teilnahme (empfohlene Kenntnisse und Fähigkeiten)	Grundkenntnisse in Rechnernetze, Software Engineering, Programmierung, Web Technologien
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 englischsprachigen konsekutiven Studiengang Web Engineering mit dem Abschluss Master of Science

Modulprüfung	<p>Die Modulprüfung besteht aus einer Prüfungsleistung:</p> <ul style="list-style-type: none">• semesterbegleitende Projektarbeit, bestehend aus der Entwicklung eines Software-Artefakts mittels der beschriebenen, im Modul vermittelten Ansätze (Gruppenarbeit, Bearbeitungszeit: 6 Wochen), zwei 10-minütigen mündlichen Präsentationen zu den Inhalten des Moduls und einem schriftlichen Projektbericht zur Dokumentation des individuellen Beitrags zur Projektarbeit (Umfang: 1500 Wörter, Bearbeitungszeit: 6 Wochen) (Prüfungsnummer: 55319) <p>Die Prüfungsleistung kann in deutscher oder in englischer Sprache erbracht werden.</p>
Leistungspunkte und Noten	<p>In dem Modul werden 15 Leistungspunkte erworben. Die Bewertung der Prüfungsleistung und die Bildung der Modulnote sind in § 10 der Prüfungsordnung geregelt.</p>
Häufigkeit des Angebots	<p>Das Modul wird in jedem Studienjahr angeboten.</p>
Arbeitsaufwand	<p>Das Modul umfasst einen Gesamtarbeitsaufwand der Studenten von 450 AS.</p>
Dauer des Moduls	<p>Bei regulärem Studienverlauf erstreckt sich das Modul auf ein Semester.</p>

Anlage 2: Modulbeschreibung zum englischsprachigen konsekutiven Studiengang Web Engineering mit dem Abschluss Master of Science
Challengemodul

Modulnummer	255030-010 (Version 01)
Modulname	Startup Experience
Modulverantwortlich	Professur Verteilte und selbstorganisierende Rechnersysteme
Inhalte und Qualifikationsziele	<p><u>Inhalte:</u> Im Modul „Startup Experience“ werden Kenntnisse über moderne Entwicklungsansätze für Web-Anwendungen in realitätsnahen Szenarien erlernt und umgesetzt. Dabei wird der gesamte Lebenszyklus der Anwendungsentwicklung unter Berücksichtigung wirtschaftlicher Aspekte berücksichtigt.</p> <p>Zu den Schwerpunkten des Moduls gehören neben der strategischen und taktischen Planung insbesondere auch User Interface Experience (UI/UX), Service Design, Cloud Computing, DevOps und Continuous Integration/Continuous Deployment (CI/CD). Ferner stehen die Umsetzung von Ideen sowie die Arbeit und Koordination in der Gruppe im Mittelpunkt des Moduls.</p> <p><u>Qualifikationsziele:</u> Die Klärung von Anforderungen, Realisierung von komplexen Lösungen im Team unter typisch kompetitiven industrie- und marktüblichen Bedingungen sowie Reflexion von Technik- und Strategieentscheidungen stehen im Vordergrund beim spielerischen Kennenlernen des typischen Alltags eines Web Engineers.</p>
Lehrformen	<p>Lehrformen des Moduls sind Vorlesung, Übung und Seminar.</p> <ul style="list-style-type: none"> • V: Startup Experience (2 LVS) • Ü: Startup Experience (2 LVS) • S: Startup Experience (4 LVS) <p>Die Lehrveranstaltungen werden durch Methoden des E-Learning unterstützt und werden in englischer Sprache abgehalten.</p>
Voraussetzungen für die Teilnahme (empfohlene Kenntnisse und Fähigkeiten)	Grundkenntnisse in Rechnernetze, Software Engineering, Programmierung, Web-Technologien
Verwendbarkeit des Moduls	---
Voraussetzungen für die Vergabe von Leistungspunkten	<p>Die Erfüllung der Zulassungsvoraussetzung für die Prüfungsleistung und die erfolgreiche Ablegung der Modulprüfung sind Voraussetzungen für die Vergabe von Leistungspunkten.</p> <p>Zulassungsvoraussetzung ist:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Modul 255030-009 Team Challenge

Anlage 2: Modulbeschreibung zum englischsprachigen konsekutiven Studiengang Web Engineering mit dem Abschluss Master of Science

Modulprüfung	<p>Die Modulprüfung besteht aus einer Prüfungsleistung:</p> <ul style="list-style-type: none">• semesterbegleitende Projektarbeit (Gruppenarbeit), bestehend aus zwei 5-minütigen, einer 10-minütigen und einer 20-minütigen mündlichen Präsentation jeweils zu verschiedenen Inhalten des Moduls und einem schriftlichen Projektbericht zur Dokumentation des individuellen Beitrags zur Projektarbeit (Umfang: 2000 Wörter, Bearbeitungszeit: 6 Wochen) (Prüfungsnummer: 55321) <p>Die Prüfungsleistung kann in deutscher oder in englischer Sprache erbracht werden.</p>
Leistungspunkte und Noten	<p>In dem Modul werden 30 Leistungspunkte erworben. Die Bewertung der Prüfungsleistung und die Bildung der Modulnote sind in § 10 der Prüfungsordnung geregelt.</p>
Häufigkeit des Angebots	<p>Das Modul wird in jedem Studienjahr angeboten.</p>
Arbeitsaufwand	<p>Das Modul umfasst einen Gesamtarbeitsaufwand der Studenten von 900 AS.</p>
Dauer des Moduls	<p>Bei regulärem Studienverlauf erstreckt sich das Modul auf ein Semester.</p>

Anlage 2: Modulbeschreibung zum englischsprachigen konsekutiven Studiengang Web Engineering mit dem Abschluss Master of Science
Challengemodul

Modulnummer	255030-011 (Version 01)
Modulname	International Experience
Modulverantwortlich	Professur Verteilte und selbstorganisierende Rechnersysteme
Inhalte und Qualifikationsziele	<p><u>Inhalte:</u> Das Modul „International Experience“ bietet den Studenten die Möglichkeit, wertvolle internationale Erfahrung im Rahmen eines einsemestrigen Studienaufenthaltes an einer ausländischen Universität zu sammeln. Hierbei sind aus dem Angebot der ausländischen Universität geeignete Lehrveranstaltungen im Umfang von 30 LP auszuwählen, die inhaltlich zum Bereich Web Engineering passen. Die Teilnahme an dem Modul setzt Absprachen über Inhalt und Verlauf des Auslandsstudiums mit dem an der TU Chemnitz für den Austausch zuständigen Fachkoordinator voraus. Ein Learning Agreement stellt die inhaltliche Eignung der ausgewählten Lehrveranstaltungen sicher.</p> <p><u>Qualifikationsziele:</u> Die Studenten sind in der Lage, ihre Kommunikationsfähigkeiten in einem interkulturellen Umfeld zu erweitern und zu vertiefen. Sie haben ihre Kompetenzen aus dem Lehrangebot einer ausländischen Universität mit Bezug zu den Studiengangzielen erweitert.</p>
Lehrformen	Lehrformen des Moduls sind Lehrveranstaltungen der Gastuniversität in Absprache mit dem an der TU Chemnitz für den Austausch verantwortlichen Fachkoordinator im Umfang von 30 LP. Sie werden im Learning Agreement konkretisiert.
Voraussetzungen für die Teilnahme (empfohlene Kenntnisse und Fähigkeiten)	keine
Verwendbarkeit des Moduls	---
Voraussetzungen für die Vergabe von Leistungspunkten	<p>Die Erfüllung der Zulassungsvoraussetzung für die Prüfungsleistung und die erfolgreiche Ablegung der Modulprüfung sind Voraussetzungen für die Vergabe von Leistungspunkten.</p> <p>Zulassungsvoraussetzung ist:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Nachweis über Inhalt und Verlauf des Auslandsstudiums, in der Regel durch Vorlage eines Transcript of Records auf der Basis eines bestätigten Learning Agreements
Modulprüfung	<p>Die Modulprüfung besteht aus einer Prüfungsleistung:</p> <ul style="list-style-type: none"> • reflektierende schriftliche Ausarbeitung zu Inhalt und Verlauf des Auslandsstudiums auf der Grundlage des Nachweises über Inhalt und Verlauf des Auslandsstudiums, in der Regel des Transcript of Records auf der Basis eines bestätigten Learning Agreements (Umfang: 5000 Wörter, Bearbeitungszeit: 15 Wochen) (Prüfungsnummer: 55323) <p>Die Prüfungsleistung kann in deutscher oder in englischer Sprache erbracht werden.</p>

Anlage 2: Modulbeschreibung zum englischsprachigen konsekutiven Studiengang Web Engineering mit dem Abschluss Master of Science

Leistungspunkte und Noten	In dem Modul werden 30 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 900 AS.
Dauer des Moduls	Bei regulärem Studienverlauf erstreckt sich das Modul auf ein Semester.

Anlage 2: Modulbeschreibung zum englischsprachigen konsekutiven Studiengang Web Engineering mit dem Abschluss Master of Science
Modul Master-Arbeit

Modulnummer	250000-911 (Version 01)
Modulname	Master-Arbeit
Modulverantwortlich	Studiendekan für den Masterstudiengang Web Engineering der Fakultät für Informatik
Inhalte und Qualifikationsziele	<p><u>Inhalte:</u> Im Rahmen des Moduls wird eine Masterarbeit erstellt und im Rahmen einer mündlichen Prüfung (Kolloquium) verteidigt. Das Thema der Arbeit steht in inhaltlichem Zusammenhang zu einem Anwendungsschwerpunkt im Bereich Web Engineering. 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.</p> <p><u>Qualifikationsziele:</u> Die Studenten sind in der Lage, ein Problem unter Anwendung ihrer im Studium nachgewiesenen fachlich-methodischen und fachübergreifenden Kompetenzen nach wissenschaftlichen Methoden innerhalb einer bestimmten Frist zu bearbeiten. Dazu gehören insbesondere auch die Strukturierung und Planung der einzelnen Arbeitsschritte, die Verfassung eines zusammenhängenden wissenschaftlichen Textes sowie die Präsentation der wesentlichen Ergebnisse der Arbeit.</p>
Lehrformen	---
Voraussetzungen für die Teilnahme (empfohlene Kenntnisse und Fähigkeiten)	Die Masterarbeit kann prinzipiell an jeder Professur der Fakultät für Informatik durchgeführt werden. Die Thematik der Arbeit sollte mit der für den Anwendungsschwerpunkt im Bereich Web Engineering verantwortlichen Professur abgestimmt werden.
Verwendbarkeit des Moduls	---
Voraussetzungen für die Vergabe von Leistungspunkten	Die erfolgreiche Ablegung der Modulprüfung ist Voraussetzung für die Vergabe von Leistungspunkten.
Modulprüfung	<p>Die Modulprüfung besteht aus zwei Prüfungsleistungen. Im Einzelnen sind folgende Prüfungsleistungen zu erbringen:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Masterarbeit (Umfang: ca. 80 Seiten, Bearbeitungszeit: 23 Wochen, bei einem Studium in Teilzeit 46 Wochen) (Prüfungsnummer: I_M_WE-9110) • 45-minütige mündliche Prüfung zu den Ergebnissen der Masterarbeit (Kolloquium) (Prüfungsnummer: I_M_WE-9120) <p>Die Prüfungsleistungen können in deutscher oder in englischer Sprache erbracht werden.</p>

Anlage 2: Modulbeschreibung zum englischsprachigen konsekutiven Studiengang Web Engineering mit dem Abschluss Master of Science

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: <ul style="list-style-type: none">• Masterarbeit, Gewichtung 2 – Bestehen erforderlich• mündliche Prüfung zu den Ergebnissen der Masterarbeit (Kolloquium), 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.