Studien- und Prüfungsordnung

Master of Science

Informatik

AMBl

Studien- und Prüfungsordnung 18/2011

Originalquelle: Amtliches Mitteilungsblatt der Technischen Universität Berlin (AMBl),
https://www.tu.berlin/go871

Studienordnung für den konsekutiven Masterstudiengang Informatik an der Technischen Universität Berlin

Vom 10. März 2010

Der Fakultätsrat der Fakultät IV - Elektrotechnik und Informatik der Technischen Universität Berlin hat am 10. März 2010 gemäß § 18 Abs. 1 Nr. 1 der Grundordnung der Technischen Universität Berlin, § 71 Abs. 1 Nr. 1 des Gesetzes über die Hochschulen im Land Berlin (Berliner Hochschulgesetz, BerlHG) i. d. F. der Bekanntmachung vom 13. Februar 2003 (GVBl. S. 82), zuletzt geändert durch das Gesetz vom 19. März 2009 (GVBl. S. 70) die folgende Studienordnung für den Masterstudiengang Informatik beschlossen:

Inhaltsübersicht

§ **1** - Geltungsbereich
§ **2** - Zugangsvoraussetzungen
§ **3** - Dauer und Gliederung des Studiums
§ **4** - Ziele des Studiums
§ **5** - Berufliche Tätigkeitsfelder
§ **6** - Modularisierung
§ **7** - Modulangebot
§ **8** - Lehrveranstaltungsformen
§ **9** - Durchführung von Modulen
§ **10** - Gliederung des Studiums
§ **11** - Fachstudium
§ **12** - Schwerpunktbildung
§ **13** - Anwendungsfachstudium
§ **14** - Fachübergreifendes Studium (Studium Generale)
§ **15** - Masterarbeit
§ **16** - Studienberatung
§ **17** - Mentorenprogramm
§ **18** - Qualitätssicherung
§ **19** - Schlussbestimmungen

§ **1** - Geltungsbereich

Diese Studienordnung regelt im Rahmen der Bestimmungen der Prüfungsordnung für den Masterstudiengang Informatik vom 10. März 2010 Ziele und die Ausgestaltung des Masterstudiums der Informatik an der Technischen Universität Berlin. Sie ergänzt die Ordnung zur Regelung des allgemeinen Prüfungsverfahrens in Bachelor und Masterstudiengängen (AllgPO) um studiengangspezifische Bestimmungen.

§ **2** - Zugangsvoraussetzungen

(1) Der Masterstudiengang Informatik ist ein konsekutiver, forschungsorientierter Studiengang. Zugangsvoraussetzung ist ein dem Bachelor-Studiengang Informatik der Technischen Universität Berlin vergleichbarer erster berufsqualifizierender Hochschulabschluss auf dem Gebiet der Informatik mit einem Umfang von mindestens 180 Leistungspunkten (ECTS). Hochschulabschlüsse in verwandten Fächern können anerkannt werden, sofern sie gleichwertig sind. Über die Gleichwertigkeit und die fachlich inhaltliche Qualifikation entscheidet der für den Studiengang Informatik zuständige Prüfungsausschuss.

(2) Ausländische Studienbewerberinnen und –bewerber müssen den Nachweis ausreichender Deutschkenntnisse erbringen. Näheres regelt die Ordnung der Technischen Universität Berlin über Rechte und Pflichten der Studentinnen und Studenten (OTU).

(3) Da ein Teil der Lehrveranstaltungen in Englisch angeboten wird, muss als weitere Zugangsvoraussetzung der Nachweis ausreichender englischer Sprachkenntnisse erbracht werden (TOEFL- internetbasiert mit mindestens 80 Punkten oder äquivalent). Liegt dieser Nachweis nicht bis zur Immatrikulation zum Masterstudiengang Informatik vor, kann der Prüfungsausschuss auf begründeten Antrag eine Fristverlängerung bis zur Rückmeldung zum 2. Fachsemester gewähren. Ein begründeter Antrag liegt bspw. dann vor, wenn englische Sprachkenntnisse vorliegen, diese jedoch noch nicht abschließend zertifiziert sind Bei Studienbewerberinnen und -bewerbern, deren Muttersprache Englisch ist, gilt der Nachweis als erbracht.

(4) Der Antrag auf Zulassung ist an die zuständige Stelle der Technischen Universität Berlin zu richten. Dem Antrag ist ein Nachweis der erbrachten Leistungen im vorangegangenen Studium nach Absatz 1 (Zeugnis sowie Nachweise über Studiendauer, Gesamtnote und Noten der einzelnen Fachprüfungen und einzelner Studienleistungen.) beizufügen. Weitere Unterlagen wie z.B. Lebenslauf, Zeugnisse und Bescheinigungen über absolvierte Praktika und berufliche Erfahrungen können beigefügt werden.

(5) Die Fakultät bietet im Rahmen von Kooperationsabkommen mit anderen Universitäten (z.B. Dual-Degree-Programme) oder von Graduiertenprogrammen spezielle Ausbildungsprogramme an, die eine Zulassung in diesen Masterstudiengang voraussetzen. Sofern das für die Teilnehmer dieser speziellen Ausbildungsprogramme vorgesehene Lehrangebot ausschließlich in englischer Sprache absolviert werden kann, kann auf den Nachweis deutscher Sprachkenntnisse gemäß Absatz 2 als Zugangsvoraussetzung verzichtet werden. Die Entscheidung darüber trifft der Fakultätsrat für das jeweilige Ausbildungsprogramm.

§ **3** - Dauer und Gliederung des Studiums

(1) Der Masterstudiengang hat eine Regelstudienzeit von vier Semestern. Er wird mit der Masterprüfung abgeschlossen.

(2) Das Studium ist in Module gegliedert und umfasst Studienleistungen im Umfang von 120 Leistungspunkten.

(3) Das Studium im Masterstudiengang Informatik kann im Wintersemester oder im Sommersemester begonnen werden.

§ **4** - Ziele des Studiums

(1) Studienziel im Masterstudiengang Informatik ist neben der Berufsqualifizierung die Befähigung zum wissenschaftlichen Arbeiten auf dem Gebiet der Informatik.

(2) Aufbauend auf den im Bachelorstudium erworbenen Kenntnissen soll nach Vermittlung weiterer wissenschaftlicher Grundlagen ein vertiefendes Studium an aktuelle Forschungsthemen heranführen. Dazu ist das Masterstudium eng mit den Forschungsaktivitäten der Fakultät verzahnt. Typischerweise werden Seminare, Projekte und Masterarbeiten direkt in die aktuellen Forschungsarbeiten der Fachgebiete eingebettet. Die Teilnahme an Forschungskolloquien und Oberseminaren gibt den Masterstudierenden die Möglichkeit, sich einen Einblick in die aktuelle Informatikforschung zu verschaffen.

(3) Der Masterstudiengang ist darauf angelegt, dass seine Absolventen von Anfang an selbstständige Tätigkeiten und anspruchsvolle Aufgaben in Industrie, Verwaltung und Wissenschaft wahrnehmen können. Insbesondere sollen die Absolventen später in der Lage sein, leitende Funktionen auszufüllen.

§ **5** - Berufliche Tätigkeitsfelder

(1) Die Beschäftigungsmöglichkeiten für Informatiker mit einem universitären Masterabschluss spiegeln sich in den vielfältigen Einsatzgebieten der Informationstechnologie wider. Der überwiegende Teil der Informatiker befasst sich mit der Entwicklung von

Hard- und Softwaresystemen in Industrie, Wirtschaft und Verwaltung. Dabei ist der Anteil der reinen IT-Unternehmen zugunsten der IT-Anwenderunternehmen als Arbeitgeber für Informatiker zurückgegangen. IT-Anwender in diesem Sinne sind sowohl Hersteller technischer Produkte (Automobilbau, Maschinenbau) als auch Banken, Versicherungen, Handelsunternehmen oder Verwaltungen. Auch für Unternehmensberatungen sind universitär ausgebildete Informatiker mit ihren guten Analyse- und Kommunikationsfähigkeiten unverzichtbar. Durch diese Kompetenzen sind sie auch für Führungsaufgaben qualifiziert. Die wissenschaftliche Ausbildung befähigt die Absolventen in besonderem Maße für Betätigungsfelder in Forschung und Wissenschaft, sowohl in staatlichen Einrichtungen als auch in Forschungsabteilungen der Industrie. Schließlich finden sich viele Informatiker auch im Bereich der Aus- und Weiterbildung, z.B. Universitäten, Fachhochschulen, Berufsakademien oder Weiterbildungseinrichtungen.

(2) Die Berufs- und Tätigkeitsfelder können sich in einem modernen Fach, wie es die Informatik darstellt, innerhalb kurzer Zeiträume schnell ändern. Neue Entwicklungen werden im regelmäßig erscheinenden Studienführer stets aktualisiert.

§ 6 - Modularisierung

(1) Das Lehrangebot ist in Module gegliedert.

(2) Ein Modul ist eine sinnvolle Gruppierung einzelner Lehrveranstaltungen zu einer größeren Einheit. Die Lehrveranstaltungen eines Moduls sollen aufeinander aufbauen oder sich gegenseitig ergänzen und zum selben Studienabschnitt gehören. Mit einem Modul soll ein klar definiertes Kompetenzziel erreicht werden. Module werden von den Veranstaltern definiert, haben eine feste Größe und werden im Anhang zur Studienordnung veröffentlicht. Außer der Abschlussarbeit und bestimmten Nachweisen (z.B. Praktika) sind alle Studienleistungen in Module integriert.

(3) Ein Modul wird mit einer studienbegleitenden Prüfung abgeschlossen. Die Modulprüfung kann auch aus Prüfungsäquivalenten Studienleistungen bestehen. Module können aufeinander aufbauen, um längere Spezialisierungssequenzen zu bilden.

(4) Der Umfang von Modulen wird in Leistungspunkten (LP) angegeben. Leistungspunkte bewerten den zeitlichen Aufwand, der von der/dem Studierenden zum erfolgreichen Abschluss des Moduls insgesamt erwartet wird. Ein Leistungspunkt entspricht 30 Zeitstunden.

(5) Ein Modul erstreckt sich über höchstens zwei Semester. Der Umfang eines Moduls soll nicht weniger als 6 LP und nicht mehr als 12 LP betragen.

(6) Zu jedem Modul wird jeweils von dem Modulverantwortlichen eine Modulbeschreibung verfügbar gemacht, in der die wesentlichen inhaltlichen, organisatorischen und prüfungstechnischen Aspekte niedergelegt sind.

(7) Die Modulbeschreibungen für die jeweiligen Studiengänge werden vom Fakultätsrat beschlossen und in aktuellster Fassung von der Fakultät in geeigneter Weise http://www.eecs.tu-berlin.de/Module) bekannt gemacht.

§ 7 - Modulangebot

Das Modulangebot gliedert sich in

a) Pflichtmodule: Module, an denen teilzunehmen den Studierenden verpflichtend vorgeschrieben ist.

b) Wahlpflichtmodule: Module, die im Rahmen eines Kataloges ausgewählt werden können.

c) Wahlmodule: Module aus dem wissenschaftlichen Lehrangebot der Universitäten in Berlin und Brandenburg, die frei gewählt werden können.

§ 8 - Lehrveranstaltungsformen

(1) Module enthalten Lehrveranstaltungen verschiedener Formen, mit denen unterschiedliche didaktische Ziele verfolgt werden. Die folgenden Lehrveranstaltungsformen dienen der Vermittlung von Kenntnissen und Fertigkeiten:

a) Vorlesung (VL): Der Lehrstoff wird durch Dozierende in regelmäßig abgehaltenen Vorträgen vermittelt.

b) Übung (UE): Der Lehrstoff einer zugehörigen Vorlesung wird unter Mitarbeit der Teilnehmer und Teilnehmerinnen ergänzt, durchgearbeitet und eingeübt. Übungen können in folgenden Varianten angeboten werden: als Tutorium (TU) zur angeleiteten Arbeit in Kleingruppen, als betreute praktische Arbeit (PA) in Form individueller Anleitung an einer Rechenanlage oder im Labor, oder als Hörsaalübung (HÜ) zur Besprechung von Übungsaufgaben im Frontalunterricht.

c) Integrierte Lehrveranstaltung (IV): Das Vermitteln und Durcharbeiten des Lehrstoffes, das in der Regel in Kleingruppen erfolgt, sind in einer Veranstaltungsform zusammengefasst, die Vorlesungs- und Übungsanteile verbindet.

(2) Bei den folgenden Veranstaltungsformen steht neben der Vermittlung von Kenntnissen und Fertigkeiten das Erlernen bestimmter wissenschaftlicher Arbeitsweisen im Vordergrund.

a) Praktikum (PR): Es dient primär zur Erlangung methodischer Fähigkeiten durch praktisches Arbeiten der Studierenden in kleinen Gruppen und sekundär zur Ergänzung und Vertiefung des in anderen Lehrveranstaltungen behandelten Stoffes. Die Studierenden lernen die Handhabung und den zweckmäßigen Einsatz von Werkzeugen und Geräten kennen und gewinnen Erfahrung mit der Teamarbeit beim Lösen praktischer Probleme. Praktika haben nur einen geringen Anteil an Stoffvermittlung; es überwiegt das betreute praktische Arbeiten.

b) Projekt (PJ): Es dient gleichermaßen zur Ergänzung und Vertiefung des in anderen Lehrveranstaltungen behandelten Stoffes wie zur Erlangung methodischer Fähigkeiten bei der Lösung umfangreicher Aufgaben in Gruppen. Ein Projekt kann ein oder zwei Semester dauern. Es umfasst in der Regel pro Semester 6 LP. Im Projekt ist ein Projektbericht zu erarbeiten, der die bearbeitete Aufgabe darstellt und die Lösung dokumentiert. Jede Gruppe bearbeitet Einzelaufgaben im Rahmen größerer Gesamtaufgaben, so dass Probleme der gruppenübergreifenden Aufgabenorganisation behandelt werden können, wobei die Studierenden ihre Fähigkeit zur Selbständigkeit und zur Kooperation im Hinblick auf das Gesamtziel eines Projektes zeigen. Im übrigen ist die Gestaltung frei.

c) Seminar (SE): Es dient gleichermaßen zur Ergänzung und Vertiefung des in anderen Lehrveranstaltungen behandelten Stoffes wie zur Förderung der Fähigkeit von Studierenden, eigenständig wissenschaftlich zu arbeiten. Studierende lernen, sich durch Literaturstudien über ein Thema zu informieren, das erarbeitete Material mündlich in einem Vortrag darzustellen, ihre Stellungnahme in der Diskussion zu vertreten und ihre Arbeitsergebnisse in Form einer schriftlichen Ausarbeitung als Seminarbericht niederzulegen. Seminare umfassen in der Regel 4 LP. Wird ein Seminar in einem Modul mit einem thematisch eng verwandten Projekt kombiniert, so reduziert sich der Aufwand auf 3 LP.

(3) Lehrveranstaltungen in folgenden Formen dienen der Ergänzung des in anderen Lehrveranstaltungen vermittelten Stoffes, sind aber höchstens anteilig auf die vorgeschriebenen Studienleistungen anrechenbar:

a) Kurs (KU): Eine über einen Zeitraum von ein bis vier Wochen zusammenhängend durchgeführte Lehrveranstaltung, in der Spezialkenntnisse, etwa im Gebrauch eines bestimmten Rechners, eines Betriebssystems, einer Programmiersprache oder eines Programmsystems, vermittelt werden.

c) Exkursion (EX): Sie dient dem Anschauungsunterricht außerhalb der Hochschule. Sie soll den Studenten auch einen Einblick in eventuelle spätere Tätigkeitsfelder vermitteln.

c) Kolloquium (KO): Es ergänzt den Lehrbetrieb durch Erfahrungsaustausch mit Angehörigen anderer Hochschulen des In- und Auslandes und mit Vertretern und Vertreterinnen der Praxis. Es dient auch der Darstellung wissenschaftlicher Arbeiten der Fakultät aus Projekten, Abschlussarbeiten, Dissertationen, Habilitationen und Forschungsvorhaben.

(4) Die Möglichkeit von Modellversuchen – etwa zum Einsatz neuer Medien und Kommunikationsmittel - in der Lehre ist gegeben. Die Fakultät wird solche Modellversuche angemessen unterstützen.

§ 9 - Durchführung von Modulen

(1) Die für die Durchführung eines Moduls Verantwortlichen geben jeweils in der ersten Lehrveranstaltungsstunde des Moduls den Studierenden einen Überblick über Ziele, Inhalte und Anforderungen des Moduls sowie über die Modalitäten der zu erbringenden Studien- und Prüfungsleistungen.

(2) Jedes Modul erfordert zum Erreichen der mit dem Modul verknüpften Lernziele von den Studierenden ein begleitendes Selbststudium. Die Verantwortlichen sollen durch die Begrenzung des Lehrstoffs, die Bemessung von Aufgaben und die Organisation des Lehrbetriebs dafür Sorge tragen, dass für dieses Selbststudium die Anzahl der angegebenen Leistungspunkte ausreicht.

(3) Durch die Abstimmung von Inhalten und Anforderungen in den Modulen des Pflichtbereichs, die im gleichen Semester angeboten werden, sollen inhaltliche Überschneidungen vermieden und fachliche Querbezüge explizit gemacht werden, sowie die Studierbarkeit nach dem empfohlenen Studienverlaufsplan sichergestellt werden.

(4) Lehrveranstaltungen können in begründeten Fällen in kompakter Form abgehalten werden. (Blockveranstaltung)

(5) Lehrveranstaltungen können auch in englischer Sprache abgehalten werden. Findet eine Lehrveranstaltung in englischer Sprache statt, so ist dies in der dazugehörigen Modulbeschreibung anzukündigen.

§ 10 - Gliederung des Studiums

Das Masterstudium umfasst Studienleistungen im Umfang von 120 Leistungspunkten. Es besteht aus:

a) Informatik-Fachstudium im Umfang von mindestens 54 LP

b) Anwendungsfachstudium im Umfang von mindestens 18 LP

c) Fachübergreifendes Studium (Studium Generale) im Umfang von mindestens 12 LP

d) Masterarbeit im Umfang von 30 LP

Die nachfolgende Tabelle stellt die Grobstruktur des Studiums dar.

<table>
<tr><th>LP</th><th colspan="3">Master-Studium Informatik (Grobstruktur)</th></tr>
<tr><td>1.
30 LP</td><td rowspan="3">Informatik-Fachstudium
54 bis 60 LP
davon mindestens 30 LP im Schwerpunktgebiet</td><td rowspan="3">Anwendungsfach
18 bis 24 LP</td><td rowspan="3">Studium
Generale
12 bis 18 LP</td></tr>
<tr><td>2.
30 LP</td></tr>
<tr><td>3.
30 LP</td></tr>
<tr><td>4.
30 LP</td><td colspan="3">Masterarbeit</td></tr>
<tr><td>120
LP</td><td colspan="3"></td></tr>
</table>

§ 11 - Fachstudium

(1) Das Informatik-Fachstudium vertieft die Fachkenntnisse in Informatik. Es greift zurück auf die wissenschaftlichen Grundlagen des Bachelorstudiums und baut diese Kenntnisse und Fertigkeiten aus. Es erlaubt eine Schwerpunktbildung im Rahmen des Lehrangebots des Fachs Informatik, die thematisch auf die Masterarbeit hinführen sollte.

(2) Die Module des Informatik-Fachstudiums werden vom Fakultätsrat beschlossen.

(3) Um eine methodische Ausbildung sicherzustellen, müssen in den Modulen des Informatik-Fachstudiums

a) ein Seminar aus der Informatik

b) ein Projekt aus der Informatik

integriert sein.

§ 12 - Schwerpunktbildung

(1) Innerhalb des Fachstudiums Informatik wählen die Studierenden ein Schwerpunktthema. Die Module des Schwerpunktthemas müssen mindestens 30 LP umfassen. Das Thema der Masterarbeit soll aus dem jeweils gewählten Schwerpunkt stammen. Das Schwerpunktthema ist im Masterzeugnis aufzuführen.

(2) Die Schwerpunktthemen des Masterstudiums orientieren sich an den aktuellen Herausforderungen, denen sich das Fach Informatik in den nächsten Jahrzehnten zu stellen hat. Es sind vier Schwerpunktthemen vorgesehen:

1. System Engineering
   Bereits vor dem Entstehen des Internet war die Komplexität der Informatik-Systeme und ihre Beherrschung eine der größten Herausforderungen. Das Zusammenspiel nebenläufiger Aktivitäten in Hard- und Software und der daraus entstehende

immense Zustandsraum hat die Informatik über Jahrzehnte beschäftigt. Hierarchisierung, Schichtung, Dezentralisierung, Modularisierung, Objekt-, Aspekt-, Serviceorientierung und Komponentenbasiertheit sind Begriffe, welche die Ansätze zur Beherrschung der Komplexität charakterisieren. Eine Vielzahl von Kalkülen, Verfahren, Sprachen und Werkzeugen wurde entwickelt, um den Entwurfsprozess zu automatisieren oder wenigstens unterstützen. Trotzdem bleibt die Erkenntnis, dass die Komplexität unserer Systeme schneller wächst als unsere Fähigkeit, sie zu beherrschen. Dies gilt umso mehr, je stärker die Vernetzung vorher isolierter Systeme voranschreitet.
In diesem Schwerpunkt sind Module zusammengefasst, die sich dem Thema des Entwurfs beherrschbar komplexer Systeme aus verschiedenen Blickwinkeln der Informatik widmen.

2. Verlässliche Systeme
Je stärker die Informationstechnologie in unsere Alltagswelt eindringt, desto abhängiger werden wir von ihrem reibungslosen Funktionieren. Fehlerhafte oder unvollständige Spezifikationen, Programmierfehler, Benutzungsfehler, ausnutzbare Schwachstellen, Verzögerungen oder Ausfälle können zu einem Fehlverhalten mit teilweise katastrophalen Folgen führen. Das Schwerpunktgebiet soll sich mit der Frage befassen: Wie kann man Systeme bauen, die sicherer und verlässlicher arbeiten als die gegenwärtigen?

3. Intelligente Systeme
Ein klassisches Thema der Informatik ist die maschinelle Verarbeitung von Information mit dem Fernziel einer intelligenz-analogen Fähigkeit zur Wahrnehmung, Verknüpfung, Beurteilung und Entscheidungsfindung. Technische Systeme mit solchen Fähigkeiten werden eingesetzt, um den Menschen bei seinen Tätigkeiten zu unterstützen, zu entlasten und gelegentlich auch zu ersetzen.
Die Frage nach der Beziehung von Mensch und Maschine stellt sich dann nicht nur in Form der Gestaltung der Schnittstelle, sondern auch in der Form der Verantwortung. In welchem Umfang bleibt der Mensch noch integraler, entscheidender Bestandteil der entstehenden Wirkungsketten, was läuft an ihm vorbei? Wie gestalten wir eine Welt, in der der Mensch in vielen Prozessen außen vor bleibt, weil er zu langsam ist, weil man ihn nicht belästigen will, weil die Maschine den besseren Überblick hat?
In diesem Schwerpunkt sollen einerseits Technologien zusammengetragen werden, bei denen sich diese Fragen stellen, andererseits versucht werden, die sozialen, wirtschaftlichen, rechtlichen, ethischen und politischen Aspekte dieser Technologien auszuleuchten.

4. Kommunikationsbasierte Systeme
Das Zusammenwachsen von Informations- und Kommunikationstechnologie führt zu einer Vielzahl neuartiger Dienste und Anwendungen. Ihre Bereitstellung unabhängig von Ort und Zeit über eine große Zahl heterogener Medien, drahtlos oder drahtgebunden, maßgeschneidert auf die Bedürfnisse des Benutzers in seinem aktuellen Kontext, erfordert einen integrierten Ansatz, der viele bisher getrennt betrachtete Forschungsbereiche einschließt. Der Schwerpunkt Kommunikationsbasierte Systeme umfasst daher alle Schichten, die zur Bereitstellung neuartiger I+K-Anwendungen beitragen, angefangen von der Nachrichtenübertragung über die diversen Protokolle für spezifische Medien und Netzwerktypen bis hin zu den integrierenden Middlewareschichten und entsprechenden Anwendungen. Dies schließt auch Werkzeuge zu Entwurf und Modellbildung solcher Systeme ein.

(3) Der Fakultätsrat beschließt für jedes Schwerpunktthema die dazu empfohlenen Modulkombinationen. Die Empfehlungen werden im Studienführer veröffentlicht.

§ 13 - Anwendungsfachstudium

1. Das Anwendungsfachstudium ergänzt das Fachstudium durch eine andere Fachrichtung.
2. Das im Bachelorstudium gewählte Anwendungsfach soll beibehalten werden. Ein Wechsel des Anwendungsfachs kann beim Prüfungsausschuss beantragt werden. Der Prüfungsausschuss kann eine Genehmigung mit Auflagen versehen.
3. Als Anwendungsfach kann jedes Studienfach aus dem Angebot der wissenschaftlichen Hochschulen in Berlin und Brandenburg gewählt werden, das sich von Informatik hinreichend unterscheidet. Maßgebliches Kriterium ist, dass Module im Rahmen des Anwendungsfachs nicht zugleich im Informatik-Fachstudium anrechenbar sein können.
4. Der Fakultätsrat beschließt Empfehlungen für Anwendungsfächer und deren Studieninhalte.
5. Abweichend von den Empfehlungen kann eine beliebige Zusammenstellung von Modulen außerhalb der Informatik auf Antrag vom Prüfungsausschuss als freies Anwendungsfach genehmigt werden, sofern der Antrag von mindestens einer Prüferin/einem Prüfer der Lehreinheit Informatik der Fakultät befürwortet wird.

§ 14 - Fachübergreifendes Studium (Studium Generale)

(1) In diesem Studienbereich soll die Studentin/der Student eine breitere wissenschaftliche Bildung oder weitere für die berufliche Tätigkeit und wissenschaftliche Qualifikation nützliche Kenntnisse erwerben.

(2) Die gewählten Module können aus dem Angebot der wissenschaftlichen Hochschulen aus Berlin und Brandenburg frei gewählt werden

§ 15 - Masterarbeit

Als wesentlichen Teil des Masterstudiums fertigt die Studentin/ der Student eine Masterarbeit aus der Informatik oder deren Anwendungen in der gewählten Orientierung an, mit der sie/ er die Fähigkeit zeigen soll, Probleme der Informatik selbständig nach wissenschaftlich anerkannten Methoden zu bearbeiten. Eine Verbindung der Masterarbeit mit dem gewählten Anwendungsfach ist möglich. Die Masterarbeit sollte erst begonnen werden, wenn hinreichende vertiefte Kenntnisse im Themenumfeld vorliegen.

§ 16 - Studienberatung

(1) Die Studienberatung umfasst gemäß § 28 BerlHG die allgemeine Studienberatung und die Studienfachberatung.

(2) Die allgemeine Studienberatung umfasst allgemeine Fragen des Studiums und erstreckt sich im Angebot auch auf die psychologische Beratung. Sie obliegt dem Referat Beratung: Studium – Stipendien - Karriere Technischen Universität Berlin.

(3) Die Studienfachberatung, die von der Fakultät für Elektrotechnik und Informatik durchgeführt wird, unterstützt die Studierenden in ihrem Studium durch eine studienbegleitende Beratung. Zu den Aufgaben der Studienfachberatung gehört es, die Studierenden zu einer sinnvollen Planung und Durchführung ihres Studiums entsprechend ihren individuellen Fähigkeiten und Berufsvorstellungen im Rahmen der in der Studienordnung angebotenen Möglichkeiten und dem Angebot an Lehrmodulen anzuleiten und möglichst ohne Verzögerung zum Studienabschluss zu führen. Hierzu gehören auch regelmäßige Einführungsveranstaltungen und die fundierte Beratung zu den überfachlichen Studienanteilen.

(4) Zur Koordinierung der Aufgaben setzt der Fakultätsrat gemäß § 73 BerlHG eine Professorin/einen Professor als Beauftragte/Beauftragten für die Studienfachberatung ein, die/der durch studentische Hilfskräfte unterstützt wird. Der Fakultätsrat kann weitere Mitglieder der Fakultät zur Studienfachberatung heranziehen.

(5) Weitere spezifische Beratung zu einzelnen Fachgebieten wird durch die Professorinnen/Professoren des jeweiligen Fachgebiets wahrgenommen.

(6) Zur Information und Orientierung über den Studiengang wird von der Fakultät ein Studienführer herausgegeben.

(7) In der ersten Vorlesungswoche jedes Wintersemesters wird anstelle der für das erste Semester vorgesehenen Lehrveranstaltungen eine Einführungsveranstaltung für Studienanfänger durchgeführt.

§ 17 - Mentorenprogramm

(1) Jeder/jedem Studierenden wird vom ersten Semester an eine Professorin/ein Professor seines Studiengangs als Mentorin/Mentor zugeordnet, die/den sie/er mindestens einmal pro Semester aufsuchen sollte. Die Mentorin/der Mentor kann gewechselt werden, wenn die neue Mentorin/der neue Mentor dem zustimmt.

(2) Der Schwerpunkt der Mentorentätigkeit liegt in der individuellen Beratung und der Hilfe bei auftretenden Problemen. Dazu ist ein Vertrauensverhältnis förderlich. Die Mentorin/der Mentor lädt die von ihm betreuten Studierenden mindestens einmal pro Semester zu einem Gespräch ein.

§ 18 - Qualitätssicherung

(1) Die Ausbildungskommission der Fakultät IV wacht über die Qualität der Lehre und das Erreichen der Ausbildungsziele. In ihrem Auftrag werden regelmäßig alle Pflichtmodule und einige stärker besuchte Wahlpflichtmodule durch Befragung der Teilnehmer evaluiert. Die Ergebnisse werden fakultätsweit veröffentlicht. Im Rahmen der Befragung wird auch der studentische Arbeitsaufwand ermittelt und dient den Dozentinnen/Dozenten zur Rückkopplung bei der Berechnung der Leistungspunkte.

(2) Gemeinsam mit dem Prüfungsausschuss verfolgt die Ausbildungskommission Kennzahlen wie Studienabbrecherquote, mittlere Studiendauer und Notenverteilung, versucht Ursachen für Fehlentwicklungen aufzudecken und schlägt dem Fakultätsrat geeignete Maßnahmen zur Gegensteuerung vor.

(3) Sie überprüft regelmäßig das Modulangebot der Fakultät hinsichtlich Breite, Aktualität, Überschneidungen und Studierbarkeit.

§ 19 - Schlussbestimmungen

(1) Diese Studienordnung tritt am Tage nach der Bekanntmachung an der Technischen Universität Berlin in Kraft.

(2) Die Studienordnung für den Masterstudiengang Informatik vom 17. März 2004 (AMBL.TU 18/2006) mit Inkrafttreten der vorliegenden Studienordnung außer Kraft.

(3) Diese Ordnung gilt über den Absatz 1 hinaus für alle bereits im Masterstudiengang Informatik an der Technischen Universität immatrikulierten Studierenden.

Prüfungsordnung für den konsekutiven Masterstudiengang Informatik an der Technischen Universität Berlin

Vom 10. März 2010

Der Fakultätsrat der Fakultät IV - Elektrotechnik und Informatik der Technischen Universität Berlin hat am 10. März 2010 gemäß § 18 Abs. 1 Nr. 1 der Grundordnung der Technischen Universität Berlin, § 71 Abs. 1 Nr. 1 des Gesetzes über die Hochschulen im Land Berlin (Berliner Hochschulgesetz, BerlHG) i. d. F. der Bekanntmachung vom 13. Februar 2003 (GVBl. S. 82), zuletzt geändert durch das Gesetz vom 19. März 2009 (GVBl. S. 70) die folgende Prüfungsordnung für den Masterstudiengang Informatik beschlossen:*)

Inhaltsübersicht

§ **1** - Geltungsbereich
§ **2** - Zweck der Masterprüfung
§ **3** - Mastergrad
§ **4** - Gliederung des Studiums, Studiendauer und Studienfortschritt
§ **5** - Aufbau der Prüfungen und Prüfungszeitraum
§ **6** - Modulprüfung
§ **7** - Mündliche Prüfungen
§ **8** - Umfang der Masterprüfung
§ **9** - Wiederholung
§ **10** - Masterarbeit
§ **11** - Schlussbestimmungen

§ **1** - Geltungsbereich

Diese Prüfungsordnung regelt die Anforderungen und Durchführung der Prüfungen im Master-Studiengang Informatik der Fakultät für Elektrotechnik und Informatik. Sie ergänzt die Ordnung zur Regelung des allgemeinen Prüfungsverfahrens in Bachelor und Masterstudiengängen (AllgPO) um studiengangspezifische Bestimmungen.

§ **2** - Zweck der Masterprüfung

Die Masterprüfung bildet den berufsqualifizierenden Abschluss des wissenschaftlichen Studiums. Durch die Masterprüfung soll festgestellt werden, ob die Kandidatin/der Kandidat auf berufliche Tätigkeiten unter Berücksichtigung der Veränderungen in der Berufswelt vorbereitet ist und über die dafür erforderlichen fachlichen Kenntnisse, Fähigkeiten und Methoden so verfügt, dass sie/er zu wissenschaftlicher Arbeit, zu kritischem Denken und zu verantwortlichem Handeln befähigt ist.

§ **3** - Mastergrad

Aufgrund der bestandenen Masterprüfung verleiht die Technische Universität Berlin durch die Fakultät IV - Elektrotechnik und Informatik den akademischen Grad „Master of Science“ (M. Sc.).

§ **4** - Gliederung des Studiums, Studiendauer und Studienfortschritt

(1) Das Studium ist in Module gegliedert. Jedes Modul wird durch eine Prüfung abgeschlossen.

(2) Insgesamt sind Pflicht-, Wahlpflicht- und Wahlmodule in einem bestimmten Mindestumfang abzulegen. Der Umfang wird in Leistungspunkten gemessen. Näheres regelt die Studienordnung für den Masterstudiengang Informatik.

(3) Die Regelstudienzeit beträgt 4 Semester.

§ **5** - Aufbau der Prüfungen und Prüfungszeitraum

(1) Die Master-Prüfung besteht aus Modulprüfungen und der Masterarbeit.

(2) Alle Modulprüfungen werden studienbegleitend durchgeführt.

(3) Prüfungszeitraum ist jeweils das ganze Semester.

§ **6** - Modulprüfung

(1) Die Modulprüfung erstreckt sich auf alle Pflichtteile des Moduls sowie auf die Wahlpflichtteile, die die Kandidatin/der Kandidat gewählt hat.

(2) Die Prüfungsform gemäß §6-§8 der AllgPO der Technischen Universität Berlin sowie Voraussetzungen zur Zulassung werden in der Modulbeschreibung festgelegt (siehe Modulliste Anlage A).

(3) Die/Der Modulverantwortliche ist für die Durchführung der Modulprüfung und für die Verwaltung der Teilleistungen verantwortlich. Sie/Er meldet der zuständigen Stelle der Universitätsverwaltung nach erfolgreichem oder erfolglosem Abschluss das Ergebnis und die Note.

(4) Alle Teilnehmerinnen/Teilnehmer an einer Modulprüfung unterliegen den gleichen Prüfungsbedingungen, wie sie in der Modulbeschreibung hinterlegt sind.

§ **7** - Mündliche Prüfungen

Der Kandidat/die Kandidatin muss im Verlaufe des Studiums mindestens drei Prüfungsleistungen in der Form der mündlichen Prüfung erbracht haben. Als mündliche Prüfung im Sinne dieses Absatzes gelten auch Prüfungsäquivalente Studienleistungen, wenn sie nach Feststellung des Prüfungsausschusses einen hohen Anteil an mündlicher Leistungsüberprüfung enthalten.

§ **8** - Umfang der Masterprüfung

(1) Die Masterprüfung besteht aus der Masterarbeit im Umfang von 30 LP sowie Modulprüfungen im Umfang von mindestens 90 LP, die sich aus folgenden Bereichen zusammensetzen:

a) Fachstudium Informatik: Wahlpflichtmodule im Umfang von mindestens 54 LP,

b) Anwendungsfachstudium: Wahlpflichtmodule im Umfang von mindestens 18 LP,

c) Fachübergreifendes Studium: Wahlmodule im Umfang von mindestens 12 LP.

(2) Im Rahmen der Module des Fachstudiums Informatik ist die erfolgreiche Teilnahme an folgenden Lehrveranstaltungen nachzuweisen:

- ein Seminar
- ein Projekt

*) Bestätigt von der Senatsverwaltung für Bildung, Wissenschaft und Forschung am 20. September 2011, befristet bis 30. September 2013.

(3) Module des Hauptstudiums Mathematik im Umfang von bis zu 12 LP sind im Fachstudium Informatik (Absatz 1 a) anrechenbar, sofern Mathematik nicht als Nebenfach gewählt wurde.

(4) Module zu Absatz 1 a im Umfang von mindestens 30 LP müssen aus dem gewählten Schwerpunkt stammen.

§ 9 - Wiederholung

(1) Ein endgültig nicht bestandenes Modul des Wahlbereichs oder Wahlpflichtbereichs kann durch ein Modul desselben Bereichs ersetzt werden. Eine solche Ersetzung ist nur einmal zulässig.

(2) Die zweite Wiederholungsprüfung ist grundsätzlich eine mündliche Prüfung.

§ 10 - Masterarbeit

(1) In der Masterarbeit soll die Kandidatin/ der Kandidat zeigen, dass sie/er in der Lage ist, innerhalb einer vorgegebenen Frist ein Problem aus dem Studiengang selbständig nach wissenschaftlichen Methoden zu bearbeiten. Die Masterarbeit kann nach Entscheidung durch den Prüfungsausschuss in Form einer Gruppenarbeit durchgeführt werden, wenn der als Prüfungsleistung zu bewertende Beitrag der/des einzelnen Studierenden aufgrund der Angabe von Abschnitten, der Seitenzahlen oder anderen objektiven Kriterien, die eine eindeutige Abgrenzung ermöglichen, deutlich zu unterscheiden ist und die Anforderungen nach Satz 1 erfüllt.

(2) Die Masterarbeit ist beim Prüfungsausschuss über die zuständige Stelle der Universitätsverwaltung zu beantragen. Dabei hat die Kandidatin / der Kandidat das Recht, Themen, Betreuer und Gutachter vorzuschlagen. Das Thema muss von einer /einem Prüfungsberechtigten gemäß § 3 Abs. 1 Satz 1 AllgPO gestellt werden. Die Themenstellerin / der Themensteller ist in der Regel auch die Betreuerin/ der Betreuer der Arbeit. Sie/ Er kann die Betreuung an eine/ einen wissenschaftliche/ wissenschaftlichen Mitarbeiterin/ Mitarbeiter, die/der zu selbständiger Lehre berechtigt ist, delegieren. Der Prüfungsausschuss gibt auf Vorschlag der Themenstellerin/ des Themenstellers nach Rücksprache mit der Kandidatin/ dem Kandidaten das Thema über die zuständige Stelle der Zentralen Universitätsverwaltung aus, die den Ausgabezeitpunkt aktenkundig macht.

(3) Der Prüfungsausschuss achtet bei der Vergabe des jeweiligen Themas auf die Gleichwertigkeit der Themen und darauf, dass die Arbeit innerhalb der Bearbeitungszeit durchgeführt werden kann.

(4) Die Kandidatin/ der Kandidat kann für die jeweilige Masterarbeit studienfachübergreifende Themen vorschlagen. Die Kandidatin/ der Kandidat kann hierfür einen weiteren Betreuer vorschlagen. Eine der Betreuerinnen/ einer der Betreuer muss gemäß § 3 Abs. 1 der AllgPO der TU Berlin prüfungsberechtigt im jeweiligen Studiengang sein.

(5) Die Masterarbeit wird mit 30 Leistungspunkten bewertet. Ihre Bearbeitungszeit beträgt 6 Monate.

(6) Wird die Masterarbeit nicht fristgemäß abgegeben, so gilt sie als nicht bestanden.

(7) Der Prüfungsausschuss kann die Bearbeitungszeit der Masterarbeit auf begründeten Antrag des Studierenden um bis zu drei Monate verlängern.

(8) Das Thema der Masterarbeit kann nur einmal und nur innerhalb der ersten sechs Wochen der Bearbeitungszeit zurückgegeben werden.

(9) Die Arbeit ist mit einer Erklärung der Kandidatin/ des Kandidaten darüber zu versehen, dass sie/ er die Arbeit - bei einer Gruppenarbeit ihren/ seinen entsprechend gekennzeichneten Anteil - ohne unerlaubte fremde Hilfe angefertigt hat. Zugleich hat die Kandidatin/ der Kandidat anzugeben, welche Quellen sie/ er benutzt hat. Entlehnungen aus anderen Arbeiten sind an den betreffenden Stellen in der Abschlussarbeit kenntlich zu machen. Die Masterarbeit ist in englischer oder deutscher Sprache zu verfassen. In beiden Fällen ist eine Zusammenfassung in deutscher und englischer Sprache anzufertigen. Nach ihrer Fertigstellung ist die Arbeit in drei Exemplaren bei der zuständigen Stelle der Zentralen Universitätsverwaltung fristgemäß einzureichen, die den Abgabezeitpunkt aktenkundig macht und sie zur Begutachtung und Bewertung weiterleitet.

(10) Die Kandidatin/ der Kandidat hat die Ergebnisse der Masterarbeit in einem fakultätsöffentlichen Kolloquium zu verteidigen.

(11) Nach Abgabe der Arbeit und dem Vortrag nach Abs. 10 ist die jeweilige Masterarbeit von der Themenstellerin/ dem Themensteller (Abs. 2) zu bewerten. Eine zweite Gutachterin/ ein zweiter Gutachter mit einer Qualifikation gemäß Abs.2, Satz 3 ist zu bestellen. Die Vergabe der Note erfolgt nach §11. Bei unterschiedlicher Bewertung durch die Gutachter sucht der Prüfungsausschuss eine Einigung zwischen den Gutachtern herbeizuführen, gegebenenfalls unter Zuhilfenahme einer/ eines weiteren Gutachterin/ Gutachters; kommt keine Einigung zustande, wird die Note in diesem Fall von den Professorinnen/ Professoren des Prüfungsausschusses festgelegt. Nicht fristgemäß eingereichte Masterarbeiten oder mit „nicht bestanden“ bewertete können nur einmal wiederholt werden, wobei eine Rückgabe des Themas in der im Abs. 8 genannten Frist nur zulässig ist, wenn die Kandidatin/ der Kandidat bei der Anfertigung ihrer/ seiner ersten Abschlussarbeit von dieser Möglichkeit keinen Gebrauch gemacht hatte.

(12) Wird die Masterarbeit in Kooperation mit einer externen Einrichtung durchgeführt, so ist darauf zu achten, dass der Kandidat oder die Kandidatin nicht in themenfremde Sachzwänge gerät, ggf. eine kompetente Betreuung vor Ort sichergestellt ist und die Gutachter oder Gutachterinnen Zugang zu allen Informationen haben, die für die Beurteilung der Arbeit erforderlich sind. Fragen der Inanspruchnahme von Ressourcen, der Vertraulichkeit oder der Rechte an den Arbeitsergebnissen sind durch Vereinbarung zwischen der Universität und der externen Einrichtung vor der Ausgabe der Masterarbeit zu klären.

§ 11 - Schlussbestimmungen

(1) Diese Prüfungsordnung tritt am Tage nach der Bekanntmachung an der Technischen Universität Berlin in Kraft.

(2) Die Prüfungsordnung für den Masterstudiengang Informatik vom 17. März 2004 (AMBL.TU 18/2006) mit Inkrafttreten der vorliegenden Prüfungsordnung außer Kraft.

(3) Diese Ordnung gilt über den Absatz 1 hinaus für alle bereits im Masterstudiengang Informatik an der Technischen Universität immatrikulierten Studierenden.

Anlage 1

Modulübersicht Masterstudiengang Informatik

Studienschwerpunkt: System Engineering (SE)

Modul-ID	Modulname	Fach-gebiet	LP	Prüfungs-form	Differenzierte Bewertung mit Note
MINF-SE-IDBSEM	Seminar Implementierung von Datenbanksystemen / SE	DIMA	3	PS	ja
MINF-SE-ACA	Advanced Computer Architectures	AES	6	PS	ja
MINF-SE-ENPRO	Entrepreneurship in Information Management	DIMA	12	PS	ja
MINF-SE-OSSem	Hot Topics in Operating Systems and Distributed Systems	KBS	3	PS	ja
MINF-SE-EOS	Embedded Operating Systems	KBS	6	MP	ja
MINF-SE-OSD	Operating System Design	KBS	6	MP	ja
MINF-SE-OSPJ	Operating System Project	KBS	6	MP	ja
MINF-SE-QSES	Qualitätssicherung eingebetteter Systeme	PES	6	PS	ja
MINF-SE-AEP	AES Master-Projekt	AES	6	PS	ja
MINF-SE-MAR	Multicore Architectures	AES	6	PS	ja
MINF-SE-RAC	Recent Advances in Computer Architecture	AES	3	PS	ja
MINF-SE-SE	Seminar Programmierung eingebetteter Systeme	PES	3	PS	ja
MINF-SE-AOES	Analyse und -Optimierung Eingebetteter Systeme	PES	6	PS	ja
MINF-SE-OMCS	Optimierung von Multi-CoreSystemen	PES	9	PS	ja
MINF-SE-IMSEM	Seminar Hot Topics in Information Management	DIMA	3	PS	ja
MINF-SE-IMPRO	Hot Topics in Information Management/PJ	DIMA	9	PS	ja
MINF-SE-IMPRO2	Hot Topics in Information Management (Continuation)	DIMA	6	PS	ja
MINF-SE-IDB	Implementation of Database Systems	DIMA	12	PS	ja
MINF-SE-AIM	Advanced Information Management	DIMA	6	PS	ja
MINF-SE-SWT/PJ	Softwaretechnik-Praxis Master	SWT	15	PS	ja
MINF-SE-QSP	Qualität des Softwareprozesses	SWT	9	PS	ja
MINF-SE-EwSWT	Entwicklungen in der Softwaretechnik	SWT	9	PS	ja
MINF-PJ-MES	Modellbasierte Entwicklung zuverlässiger Systeme	SWT	9	PS	ja
MINF-SE-Comp1	Compilerbau I	PES & UEBB	6	SP	ja
MINF-SE-Com2	Compilerbau II	UEBB	6	SP	ja
MINF-SE-FP	Funktionale Programmierung	UEBB	6	MP	ja
MINF-SE-Comp/PJ	Compilerbau Praxis	UEBB	9	PS	ja
MINF-SE-PS/PJ	Programmiersprachen Praxis	UEBB	9	PS	ja
MTI-Eul-EwKDS	Entwurf Komplexer digitaler Systeme	ME-BIP	9	PS	ja

Studienschwerpunkt: Verlässliche Systeme (VS)

Modul-ID	Modulname	Fachgebiet	LP	Prüfungs-form	Verant-wortliche/-r
MINF-VS-AlgProCalc	Algebraische Prozesskalküle	MTV	6	PS	ja
MINF-VS-SYNC	Synchrone und Asynchrone Interaktion in Verteilten Systemen	MTV	3	PS	ja
MINF-VS-TheDistAlgo	Theorie Verteilter Algorithmen	MTV	6	PS	ja
MINF-VS-VerDistAlgo.	Verifikation Verteilter Algorithmen	MTV	9	PS	ja
MINF-VS-SWSich	Softwaresicherheit	SWT	6	PS	ja
MINF-VS-SWSim	Modellierung technischer Systeme	SWT	9	PS	ja
MINF-LAS-IV-Graph	Graph Decompositions and Applications in Algorithmics and Logic	LAS	9	MP	ja
MINF-LAS-S-TIME	Quantitative Verification and Timed Automata	LAS	3	PS	ja
MINF-LAS-IV-LGA	Logik, Spiele, Automaten	LAS	9	MP	ja
MINF AktForAlgoKom	Aktuelle Forschung Algorithmik und Komplexität	AKT	9	PS	ja
MINF-VS-BioInf	Algorithmische Bioinformatik	AKT	6	MP	ja
MINF-CompuComplex	Computational Complexity	AKT	9	MP	ja
MINF-VS-PA	Parametrisierte Algorithmik	AKT	6	MP	ja
MINF-VS-RandAlgo	Randomized Algorithms	AKT	6	MP	ja
MINF-VS-WraP	Writing and Publishing a Scientific Paper	MTV	6	PS	ja

Studienschwerpunkt: Intelligente Systeme (IS)

Modul-ID	Modulname	Fachge-biet	LP	Prüfungs-form	Verant-wortliche/-r
MINF-IS-PM/SE	Probabilistic and Bayesian Modelling in Machine Learning and Artificial Intelligence-Seminar	KI	3	PS	ja
MINF-IS-ASS	Advances in Semantic Search	AOT	3	PS	ja
MINF-IS-SeSe	Semantic Search	AOT	9	PS	ja
MINF-IS-PM	Probabilistic and Bayesian Modelling in Machine Learning and Artificial Intelligence	KI	6	MP	ja
MINF-IS-HTKI	Hot Topics in Machine Learning and Artificial Intelligence	KI	6	PS	ja
MINF-IS-GCG	Generative Computergraphik	CG	6	PS	ja
MINF-IS-MCG	Modellierung in der Computergraphik	CG	6	PS	ja
MINF-IS-MedInf	Medizinische Anwendungen der Informatik	CG	6	PS	ja
MINF-IS-CG/SE	Computer Graphik - Seminar	CG	3	PS	ja
MINF-IS-CG/PJ	Computer Graphik - Projekt	CG	12	PS	ja
MINF-IS-PhotoCV	Photogrammetric Computer Vision	CV	9	SP	ja
MINF-IS-DigIP	Digital Image Processing	CV	6	SP	ja
MINF-IS-AutoIA	Automatische Image Analysis	CV	6	SP	ja
MINF-IS-OptRS	Optical Remote Sensing	CV	6	SP	ja
MINF-IS-MW&RRS	Microwave and Radar Remote Sensing	CV	6	SP	ja
MINF-IS-CV/SE	Seminar Hot Topics in Computer Vision	CV	3	PS	ja
MINF-IS-CV/PJ	Projekt Hot Topics in Computer Vision	CV	6	PS	ja
MINF-IS-ImAna/SE	Seminar Hot Topics in Image Analysis	CV	3	PS	ja
MINF-IS-ImAna/PJ	Projekt Hot Topics in Image Analysis	CV	6	PS	ja
MINF-IS-3DBA	Stereoanalyse in der Videokommunikation/ 3D Bildsynthese in der Videokommunikation	CV	6	MP	ja
MINF-IS-ITEwl	IT und Entwicklungsländer	FLP	12	PS	ja
MINF-IS-SuS	Surveillance Studies	IG	6	PS	ja
MINF-IS-IR2	Information Rules2	IG	6	PS	ja
MINF-IS-NI1	Machine Intelligence I/ Neuronale Informationsverarbeitung I	NI	6	MP	ja
MINF-IS-NI2	Machine Intelligence II/ Neuronale Informationsverarbeitung II	NI	6	MP	ja
MINF-IS-ModInfG	Modelle zur Informationsverarbeitung im Gehirn	NI	6	MP	ja
MINF-IS-NN	Projekt neuronale Informations-verarbeitung / Neural Information Processing Project	NI	9	PS	ja
MINF-IS-NeuroInf	Moderne Entwicklungen der Neuroinformatik	NI	6	MP	ja
MINF-IS-BVerfMed	Bildgebende Verfahren in der Medizin und der Neurobiologie	NI	6	PS	ja
MINF-IS-Rob1	Robotik	ROB	6	PS	ja
MINF-IS-Rob2	Advanced Robotics	ROB	6	PS	ja
MINF-IS-ComBio	Computational Biology	ROB	6	PS	ja
MINF-IS-Rob/SE	Robotik: Current Toppics	ROB	3	PS	ja
MINF-IS-ComBio/SE	Computational Biology: Current Toppics	ROB	3	PS	ja
MINF-IS-Rob/PJ	Robotik-Projekt	ROB	9	PS	ja
MINF-IS-AOT	Agententechnologien in der Forschung	AOT	6	PS	ja
MINF-IS-InSy	Interactive Systems	AOT	9	PS	ja
MINF-IS-Winf	Spezielle Wirtschaftsinformatik	SYS	6	PS	ja
MINF-IS-SYS/PJ	Systemanalyse Projekt	SYS	12	PS	ja
MINF-IS-RgSys	Rechnergestützte Systemanalyse	SYS	6	PS	ja
MINF-IS-CT/BP&EAM	Current Topics in Business Process and Enterprise Architecture Management	SYS	6	MP	ja
MINF-IS-KN&ST	Knowledge Networks & Semantische Technologien	SYS	6	PS	ja
MINF-IS-ISEA	Engineering betrieblicher Informationssysteme in der Finanzindustrie im Rahmen von Enterprise Architekturen (IS&EA)	SYS	6	MP	ja
MINF-IS-ISM	Information Security Management	SYS	6	PS	ja
MINF-IS-ML1	Maschinelles Lernen 1	ML	9	MP	ja
MINF-IS-ML2	Maschinelles Lernen 2	ML	9	MP	ja
MINF-IS-MLPR	Praktikum Maschinelles Lernen	ML	9	MP	ja
MINF-IS-ESB	EDV - Schulung im Beruf	APA	6	PS	ja
MINF-IS-KI/PJ	Projekt: Statistische Methoden in Künstlicher Intelligenz und Maschinellem Lernen	KI	9	PS	ja
MINF-LAS-S-Exchange	Foundations of Data Integration	LAS	3	PS	ja

Studienschwerpunkt: Kommunikationsbasierte Systeme (KS)

Modul-ID	Modulname	Fachge-biet	LP	Prüfungs-form	Differenzierte Bewertung mit Note
MINF-KS-NA/Glg	Netzwerkarchitekturen - Grundlagen	INET	6	PS	ja
MINF-KS-NA/PJ	Netzwerkarchitekturen - Master- Projekt	INET	12	PS	ja
MINF-KS-NA/RL	Netzwerkarchitekturen - RouterLab	INET	6	PS	ja
MINF-KS-NA/VTK	Netzwerkarchitekturen - Vertiefung(klein)	INET	6	MP	ja
MINF-KS-NA/VTG	Netzwerkarchitekturen - Vertiefung(groß)	INET	9	MP	ja
MINF-KS-NA/ML	Netzwerkarchitekturen – MeshLab	INET	6	PS	ja
MINF-KS-AV/VL1	Next Generation Networks Basis	AV	6	PS	ja
MINF-KS-AV/PJ1	Next Generation Networks Project I	AV	9	PS	ja
MINF-KS-AV/PJ2	Next Generation Networks Project II	AV	9	PS	ja
MINF-KS-AV/SE	Hot Topics in Next Generation Networks and Future Internet	AV	3	PS	ja
MINF-KS-INFRA.	CIT6 – Aktuelle Themen aus dem Bereich der IT-Infrastrukturen	CIT	3	PS	ja
MINF-KS-Vs	CIT8 – Aktuelle Themen aus dem Bereich der verteilten Systeme	CIT	3	PS	ja
MINF-KS-P2PSE	CIT10: Aktuelle Themen aus dem Bereich der Peer-to-Peer Netzwerke	CIT	3	PS	ja
MINF-KS-PARDATA	CIT11– Aktuelle Themen aus dem Bereich der parallelen Da-tenverarbeitung	CIT	3	PS	ja
MINF-KS-PJVS	CIT 12 – Master Projekt Verteilte Systeme	CIT	12	PS	ja
MINF-KS-BKITS	CIT5-Komplexe IT-Systeme	CIT	6	MP	ja
MINF-KS-P2P	CIT9- Peer-to-Peer Netzwerke	CIT	7	PS	ja
MINF-KS-VA	Verteilte Algorithmen	KBS	6	MP	ja
MINF-KS-PS	Parallel Systems	KBS	9	MP	ja
MINF-KS-CS/PJ	Computer Security - Projekt	SI	9	PS	ja
MINF-KS-CS/VTL	Computer Security - Vertiefung large	SI	9	PS	ja
MINF-KS-CS/VTS	Computer Security - Vertiefung small	SI	9	PS	ja
MINF-KS-OKS	Offene Kommunikationssysteme Basis	OKS	6	SP	ja
MINF-KT-OKS/PJ	Projekt Offene Kommunikationssysteme	OKS	9	PS	ja
M-AS-OKS-VIT	Fahrzeuginformationstechnik	OKS	6	PS	ja
MINF-KS-OKS/FT	Future Telecommunication Systems	OKS	9	PS	ja
MINF-KS-OKS/VC	Vehincular Communication Systems	OKS	12	PS	ja
MINF-KS-OKS/WC	Web-based Communication Systems	OKS	9	PS	ja
MINF-KS-AdhSN	Ad-hoc und Sensornetze	TKN	6	SP	ja
MINF-KS-TKN/PR	Kommunikationsnetze Praktikum	TKN	6	SP	ja
MINF-KS-TKN/LB	Leistungsbewertung	TKN	6	SP	ja
MINF-KS-TKN/Sim	Simulation	TKN	6	MP	ja
MINF-KS-TKN/KTech1	Kommunikationstechnologien	TKN	6	PS	ja
MINF-KS-TKN/KTech2	Kommunikationstechnologien-Vertiefung	TKN	9	PS	ja
MINF-KS-TKN/PJ	Kommunikationsnetze-Projekt	TKN	6	PS	ja
MINF-KS-MS	Mobile Services	SNET	6	MP	ja
MINF-KS-SC	Service Computing	SNET	6	MP	ja
MINF-KS-SNETPJ	SNET 2 – Master-Project	SNET	12	PS	ja
MINF-SNET-DC	Digital Communities	SNET	6	MP	ja
MINF-KS-InSiN	Sicherheit in Netzwerken	AOT	9	PS	ja
MINF-KS-MWK	Middleware-Konzepte	KBS	6	MP	ja
MINF-KS-AC	Autonomous Communications	AOT	9	PS	ja
MINF-KS-CNAS	Special Topics in Communication Networks and Autonom-ous Security	AOT	6	PS	ja
MINF-KS-MobInt	Mobile Interaction and HCI	QU	9	PS	ja
MINF-KS-Mob&PI	Mobile Interaction	QU	6	PS	ja
MINF-KS-VisIm	Vision and Imaging	QU	6	PS	ja
MTI-ATH	Advanced Topics in HCI	QU	3	PS	ja
MINF-KS-Q&U	Quality & Usability	QU	3	PS	ja
MINF-KS-SP_Q&U6	Master Study Project Quality & Usability (6 CP)	QU	6	PS	ja
MINF-KS-SP_Q&U9	Master Study Project Quality & Usability (9 CP)	QU	9	PS	ja
MINF-KT-SV&ST	Speech Signal Processing and Speech Technology	QU	6	PS	ja
MINF-KS-IntPhyCom	Usability Engineering	QU	6	PS	ja
MET-EI-WMS&AT	Speech and Audio Technology	QU	9	PS	ja
QU-M-MMI	Multimodal Interaction	QU	3	PS	ja
MINF-KS-BioId	Biometric Identification	QU	3	PS	ja
MINF-KS-IntPhyCom	Introduction to Physiological Computing	QU	6	PS	ja