

MITTEILUNGSBLATT

DER

Leopold-Franzens-Universität Innsbruck

Internet: <http://www.uibk.ac.at/c101/mitteilungsblatt>

Studienjahr 2000/2001

Ausgegeben am 3. September 2001

58. Stück

806. Studienplan für die Studienrichtung Informatik an der Naturwissenschaftlichen Fakultät der Universität Innsbruck

806. Studienplan für die Studienrichtung Informatik an der Naturwissenschaftlichen Fakultät der Universität Innsbruck

QUALIFIKATIONSPROFIL für die Studienrichtung Informatik an der Naturwissenschaftlichen Fakultät der Universität Innsbruck

Die Informatik beschäftigt sich mit Grundlagen, Technologie und Anwendungen der systematischen und automatisierten Informationsverarbeitung. Sie liefert Methoden und Werkzeuge, um komplexe Systeme in Naturwissenschaft, Technik und anderen Bereichen des menschlichen Lebens beherrschen zu können, und setzt dazu sowohl mathematisch-formale als auch ingenieurwissenschaftliche Arbeitsweisen ein. Umgekehrt fließen Erkenntnisse aus Naturwissenschaft und Technik in die Informatik ein, und konkrete Anwendungsprobleme können den Anstoß zur Weiterentwicklung von Informatikgrundlagen geben. Entsprechend vielfältig sind Einsatzbereiche und Berufsfelder der Informatik, die von der Grundlagenforschung bis hin zur Entwicklung, Anpassung und Wartung spezieller Hardware- oder Softwarelösungen in den verschiedensten Bereichen von Handel, Wirtschaft und Industrie reichen.

Das Informatikstudium an der Universität Innsbruck betont die starke Wechselwirkung von Grundlagen, Technologie und Anwendungen und geht von klar definierten Berufsbildern aus. Es ist in ein Bakkalaureatsstudium im Umfang von sechs Semestern und in ein darauf aufbauendes Magisterstudium im Umfang von vier Semestern aufgeteilt.

Das **Bakkalaureatsstudium** vermittelt eine solide wissenschaftliche Grundausbildung in den Kernbereichen der Informatik, trainiert in Projektpraktika aber auch die Anwendung des Gelernten auf konkrete Problemstellungen in Anwendungsfächern. Die Absolventinnen und Absolventen des Bakkalaureatsstudium sollen

- die Spezifikation von Hardware-/Software-/Netzwerkssystemen in Abstimmung mit Auftraggebern aus allen Anwendungsbereichen unter Berücksichtigung des betrieblichen Zusammenhangs verantwortlich erarbeiten können,
- die am Markt oder im Betrieb verfügbaren Komponenten für gewünschte Hardware-/Software-/Netzwerkssysteme inhaltlich und kommerziell beurteilen können,
- komplexe Hardware-/Software-/Netzwerkssysteme gemäß den gewünschten Spezifikationen aus vorhandenen Komponenten und neu zu entwickelnden Komponenten aufbauen können,
- die Entwicklung der notwendigen neuen Hardware/Software Komponenten unter Verwendung der jeweils adäquaten Entwicklungsumgebungen und -methoden selbständig durchführen können,
- in Hardware/Software Entwicklungsteams (auch mit Englisch als Arbeitssprache) arbeiten sowie kleinere Projekte und Entwicklungsteams leiten können und
- die erarbeiteten Hardware-/Software-/Netzwerkklösungen im jeweiligen Umfeld verantwortlich einführen und die entsprechende Mitarbeiterschulung durchführen können.

Insgesamt sollen sie nach kurzer Einarbeitungszeit in allen kleinen, mittleren und großen Betrieben und Institutionen für beliebige Anwendungen eingesetzt werden können, bei denen es um die Realisierung von einfachen bis komplexen Hardware-/Software-/Netzwerksystemen geht.

Im **Magisterstudium** ist sowohl eine Spezialisierung im Kernbereich der Informatik als auch in einem Anwendungsbereich möglich (z.B. Rechts-Informatik, Medizin-Informatik, Bau-Informatik, Informations- und Kommunikationstechnik). Die Absolventinnen und Absolventen des Magisterstudiums sollen zusätzlich zu den Qualifikationen der Absolventinnen und Absolventen des Bakkalaureats

- neue oder leicht modifizierte Methoden für Hardware-/Software-/Netzwerkösungen erarbeiten können,
- an Hardware-/Software-/Netzwerkprojekten, die vertieftes Fachwissen in einem ausgewählten Anwendungsgebiet erfordern, arbeiten können,
- Hardware-/Software-/Netzwerkprojekten, die vertieftes Wissen in einem ausgewählten Teilgebiet der Informatik erfordern, arbeiten können,
- größere Hardware-/Software-/Netzwerkentwicklungsprojekte bzw. entsprechende (auch internationale) Teams und Abteilungen leiten können,
- bei besonderer Begabung und besonderem Interesse für das Doktoratsstudium befähigt sein.

Zusammenfassend sollen sie bei allen kleinen, mittleren und großen Betrieben und Institutionen (auch in internationalen Teams) innovative Hardware-/Software-/Netzwerksysteme entwickeln und deren Entwicklung auch leiten können sowie in ausgewählten Bereichen der Informatik bzw. deren Anwendungen vertiefte Kompetenz haben.

Die mathematisch-formalen und ingenieurwissenschaftlichen Komponenten der Informatik spiegeln sich deutlich im Ausbildungskonzept der Universität Innsbruck wider, das neben klassischen Lehrformen verstärkt problem- und projektbezogenes Arbeiten im Team vorsieht. Zusätzlich zu den Fachkenntnissen in Informatik und im Anwendungsfach sowie der Fähigkeit zum wissenschaftlichen Arbeiten werden damit Kompetenzen erworben, die den Schlüssel zur erfolgreichen Bewältigung folgender Aufgaben liefern:

- rasche Einarbeitung in neue Anwendungsgebiete,
- Problemanalyse und kreative Problemlösung,
- Abstraktion und Formalisierung,
- Präsentation und Dokumentation erarbeiteter Lösungen,
- Arbeiten in interdisziplinären und internationalen Teams,
- Projektmanagement,
- Arbeiten und Umgang mit neuen Medien, Informationsdiensten und Kommunikationswerkzeugen.

Ergänzend wird eine fundierte Einschätzung der eigenen Arbeit unter rechtlichen, wirtschaftlichen, ethischen und gesellschaftlichen Gesichtspunkten durch entsprechende Ausbildungseinheiten im Studium unterstützt.

STUDIENPLAN
für die Studienrichtung Informatik
an der Naturwissenschaftlichen Fakultät
der Universität Innsbruck

§ 1. Dauer und Gliederung des Studiums in Abschnitte

Das Studium der Informatik ist in ein Bakkalaureatsstudium und in ein Magisterstudium aufgeteilt. Das Bakkalaureatsstudium dauert 6 Semester und umfasst 130 Semesterstunden, davon 13 aus freien Wahlfächern. Das anschließende Magisterstudium dauert 4 Semester und umfasst 55 Semesterstunden, davon 6 aus freien Wahlfächern.

§ 2. Lehrveranstaltungsarten

Lehrveranstaltungsarten im Sinne dieses Studienplans sind:

- (1) Vorlesungen (V), die in didaktisch aufbereiteter Weise in Teilbereiche des Faches und seine Methoden einführen.
- (2) Übungen (Ü), die als Ergänzung zu Vorlesungen den vermittelten Stoff vertiefen und einüben.
- (3) Vorlesungen mit Übungen (VÜ), die neben der Einführung in Teilbereiche des Faches und seine Methoden auch Anleitungen zum Literaturstudium und zum selbständigen Problemlösen bieten.
- (4) Seminare (SE), die dem selbständigen Literaturstudium, der Präsentation wissenschaftlicher Ergebnisse und der wissenschaftlichen Diskussion dienen.
- (5) Praktika (PR), in denen Fertigkeiten und Arbeitsweisen der Informatik vermittelt werden und entsprechende Aufgaben von den Studierenden unter Berücksichtigung aller Einzelschritte gelöst werden.

§ 3. Bakkalaureatsstudium

- (1) Das Bakkalaureatsstudium dauert 6 Semester und umfasst 130 Semesterstunden.
- (2) Es werden die folgenden Ausbildungsziele angestrebt:
 - Die Absolventinnen und Absolventen sollen nach kurzer Einarbeitungszeit in allen kleinen, mittleren und großen Betrieben und Institutionen für beliebige Anwendungen eingesetzt werden können, bei denen es um die Realisierung von einfachen bis komplexen Hardware-/Software-/Netzwerkssystemen geht
 - Wissenschaftliche Grundausbildung in Informatik. Die Absolventinnen und Absolventen sollen in der Lage sein, nicht nur gelerntes Wissen anzuwenden sondern sich selbständig in neue Problembereiche einzuarbeiten.
 - Erste Anwendungserfahrungen bei der Umsetzung der Informatikkenntnisse im Rahmen von Projektpraktika.

(3) Inhaltlich gliedert sich das Studium in die folgenden Ausbildungsbereiche:

- Systementwurf und -realisierung (74 Semesterstunden)
- Projektmanagement (16 Semesterstunden)
- Mathematische Grundlagen (19 Semesterstunden)
- Anwendungsfach (8 Semesterstunden)
- Freie Wahlfächer (13 Semesterstunden)

(4) Dabei sollen die nachstehenden Ausbildungskonzepte umgesetzt werden:

- Spiralprinzip: Um die Gesamtsicht bei der Beschäftigung mit den vielen – notwendigen – Details nicht zu verlieren, ist das Studium so aufgebaut, dass das gesamte Gebiet der Informatik während des Studiums mehrmals und jedes mal in größerem Detail dargeboten wird.
- Methodenlernen und exemplarisches Lernen: Statt das Studium mit Inhalten zu überladen, sollen Methoden und Techniken des Lernens und Problemlösens anhand gut gewählter exemplarischer Inhalte vermittelt werden. Dadurch wird späteres Hinzulernen neuer Inhalte im Selbststudium unterstützt.
- Beherrschung neuer Medien: Übungen und Praktika sollen nicht nur die Vorlesungsinhalte vertiefen, sondern insbesondere auch das Arbeiten mit dem Rechner, den Umgang mit neuen Medien und Informationsquellen trainieren.
- Zeitlosigkeit und Aktualität der Lehrinhalte: Die Vermittlung grundlegender Kenntnisse, Techniken und Arbeitsweisen soll, wenn immer möglich, zu aktuellen Themen und Problemen in Bezug gesetzt werden.
- Interdisziplinäre Vernetzung: Querverbindungen zwischen einzelnen Gebieten und Veranstaltungen sollen aufgezeigt werden, durchgängige „Projekte“ definiert und während des Studiums immer wieder aufgegriffen werden.
- Englisch als Arbeitssprache: Ab dem zweiten Studienjahr wird ein Teil der Veranstaltungen in englischer Sprache abgehalten.

(5) Im einzelnen sind folgende Lehrinhalte vorgesehen:

I. Pflichtfächer (101 Semesterstunden):

Fach	Stunden	ECTS Punkte
1. Systementwurf und -realisierung		
Software-Entwicklung I	2V + 3Ü	3 + 4.5
Software-Entwicklung II	2V + 3Ü	3 + 4.5
Software-Entwicklung III	2V + 3Ü	3 + 4.5
Software-Entwicklung IV	2V + 3Ü	3 + 4.5
Algorithmen und Datenstrukturen	2V + 2Ü	3 + 3
Formale Methoden I	3V + 2Ü	4.5 + 3
Formale Methoden II	2V + 1Ü	3 + 1.5
Technologische Grundlagen	2V + 2Ü	3 + 3
Betriebssysteme	2V + 2Ü	3 + 3
Rechnerarchitektur	2V + 2Ü	3 + 3
Computernetzwerke	2V + 2Ü	3 + 3
Projektpraktikum I	8PR	14
Seminar	2SE	3

Fach		Stunden	ECTS Punkte
2. Projektmanagement			
	Präsentieren und Moderieren	2VÜ	2
	Teamarbeit und Projektorganisation	2VÜ	2
	Rechtliche Aspekte der Informatik	2V	2
	Kommunikation und Kooperation	2VÜ	2
	Softskills im Projektmanagement	2VÜ	2
	Volks- und betriebswirtschaftliche Grundlagen	2V + 1Ü	2 + 1
	Informatik in Wirtschaft, Wissenschaft und Gesellschaft	2V + 1Ü	2 + 1
3. Mathematische Grundlagen			
	Algorithmische Mathematik I	3V + 2Ü	4.5 + 3
	Algorithmische Mathematik II	3V + 2Ü	4.5 + 3
	Algorithmische Mathematik III	2V + 1Ü	3 + 1.5
	Algorithmische Mathematik IV	2V + 1Ü	3 + 1.5
	Algorithmische Mathematik V	2V + 1Ü	3 + 1.5
4. Anwendungsfach			
	Projektpraktikum II	8PR	14

Die Inhalte für das Projektpraktikum im Anwendungsfach werden von der Studienkommission Informatik in Abstimmung mit den Studienkommissionen der jeweiligen Anwendungsfächer festgelegt. Dieses Projektpraktikum kann auch in Zusammenarbeit mit geeigneten Einrichtungen außerhalb der Universität durchgeführt werden.

II. Wahlfach (16 Semesterstunden)

Es müssen insgesamt 16 Semesterstunden aus dem folgenden Angebot gewählt werden:

Lehrveranstaltung		Stunden	ECTS Punkte
a)	Datenbanken und Informationssysteme	3V + 2Ü	4.5 + 3
b)	Telekooperation	2V + 2Ü	3 + 3
c)	Rechnerentwurf	3Ü	4.5
d)	Hardwarenahe Programmierung (Embedded Systems)	2V + 2Ü	3 + 3
e)	Lehrveranstaltungen aus dem Lehrangebot des Instituts für Informatik mit dem Zusatz „W“		1.5 pro Semesterstunde

III. Freie Wahlfächer (13 Semesterstunden)

Für die freien Wahlfächer sind 13 Semesterstunden nach freier Wahl aus den Lehrveranstaltungen aller anerkannten inländischen und ausländischen Universitäten auszuwählen.

Zur Erweiterung der Berufsausbildung und zum Erwerb von Schlüsselqualifikationen wird empfohlen, dafür relevante Lehrveranstaltungen anderer Studienrichtungen bzw. Fakultäten zu besuchen, beispielsweise über Englische Sprache und Anwendungsgebiete der Informatik. Insbesondere haben Studierende, die sich nach dem Bakkalaureat in einem Anwendungsfach spezialisieren wollen, hier bereits die Gelegenheit, Grundwissen im entsprechenden Fach zu erwerben.

Insgesamt sind 6.5 ECTS Punkte zu erreichen.

§4. Studieneingangsphase

Die Studieneingangsphase umfasst die folgenden Lehrveranstaltungen:

- Software-Entwicklung I (2V + 3Ü)
- Formale Methoden I (3V + 2Ü)
- Technologische Grundlagen (2V + 2Ü)
- Algorithmische Mathematik I (3V + 2Ü)

§5. Bakkalaureatsarbeiten

Im Rahmen der Projektpraktika sind zwei Bakkalaureatsarbeiten anzufertigen. Das Thema einer davon ist aus dem Bereich Systementwurf und -realisierung zu wählen, das Thema der anderen aus einem Anwendungsfach.

§6. Prüfungsordnung für das Bakkalaureatsstudium

- (1) Über jede im Studienplan angeführte Vorlesung (V) ist eine Prüfung abzulegen. Diese Prüfungen werden nach Wahl der Studierenden mündlich oder schriftlich abgehalten.
- (2) Vorlesungen mit Übungen (VÜ), Übungen (Ü), Seminare (SE) und Praktika (P) sind Lehrveranstaltungen mit immanenem Prüfungscharakter.
- (3) In den Vorlesungen mit Übungen (VÜ), Übungen (Ü) und Praktika (P) wird der Erfolg der Teilnahme beurteilt, zusätzlich können eine oder mehrere schriftliche Klausuren während des Semesters abgehalten werden und zur Beurteilung mit herangezogen werden.
- (4) In den Seminaren (SE) werden der Erfolg der Teilnahme, ein Vortrag und die schriftliche Seminararbeit beurteilt.
- (5) Das Studium wird durch eine kommissionelle Prüfung abgeschlossen, Anmeldevoraussetzung ist die positive Absolvierung aller im Studienplan vorgeschriebenen Lehrveranstaltungen sowie die positive Beurteilung der zwei Bakkalaureatsarbeiten. Im Rahmen dieser Prüfung hält die Kandidatin bzw. der Kandidat je einen Vortrag über die zwei Bakkalaureatsarbeiten. Daran schließt sich eine Prüfung über Lehrveranstaltungen im Umfang von 6 Semesterstunden aus dem Ausbildungsbereich Systementwurf und -realisierung an.

§7. Magisterstudium

- (1) Das Magisterstudium dauert 4 Semester und umfasst 55 Semesterstunden.
- (2) Ziel des Magisterstudiums ist eine vertiefte wissenschaftliche Ausbildung. Eine Spezialisierung kann entweder im Kernbereich der Informatik oder in einem Anwendungsfach erfolgen.
- (3) Die Ausbildungsbereiche sind wie folgt aufgeteilt:
 - Systementwurf und -realisierung (14 Semesterstunden)
 - Theoretische Informatik (9 Semesterstunden)
 - Projektmanagement (4 Semesterstunden)
 - Vertiefungsfach (22 Semesterstunden)
 - Freie Wahlfächer (6 Semesterstunden)
- (4) Ausbildungskonzepte:
 - Im Magisterstudium soll verstärkt problem- und projektbezogenes Arbeiten trainiert werden. Die Lehrinhalte sollen deshalb nach Möglichkeiten zu größeren Projekten zusammengefasst werden (ein Projekt kann Vorlesungen, Seminare und Praktika zu einem Thema zusammenfassen).
 - Meisterklassen: Das Vertiefungsfach wird in Form von „Meisterklassen“ gelehrt, deren Themen im wesentlichen die Kompetenzen der Lehrenden widerspiegeln.
 - Englisch als Arbeitssprache: Die Lehrveranstaltungen des Magisterstudiums werden auf Englisch abgehalten.
- (5) Im einzelnen sind folgende Lehrinhalte vorgesehen:

I. Pflichtfächer (27 Semesterstunden):

Fach	Stunden	ECTS Punkte
1. Systementwurf und -realisierung		
Compiler und formale Sprachen	2V + 3Ü	3 + 4.5
Semantik von Programmiersprachen	2V + 1Ü	3 + 1.5
Grundlagen der Kommunikationstechnik	2V + 1Ü	3 + 1.5
Neue Technologien	2V + 1Ü	3 + 1.5
2. Theoretische Informatik		
Logik	2V + 1Ü	3 + 1.5
Algorithmentheorie	2V + 1Ü	3 + 1.5
Formale Spezifikation und Verifikation	2V + 1Ü	3 + 1.5
3. Projektmanagement		
Interkulturelle Kommunikation	2VÜ	2
Internationales Management	2VÜ	2

II. Wahlfach (Vertiefungsfach, 22 Semesterstunden)

Zur Vertiefung müssen Lehrveranstaltungen im Umfang von 22 Semesterstunden aus der Informatik oder einem Anwendungsgebiet gewählt werden, davon 2 Seminare für Diplomanden. Die Lehrinhalte eines Wahlfachs werden von der Studienkommission für Informatik festgelegt. Ist das Wahlfach aus einem Anwendungsfach, werden die Inhalte nach Anhörung der Studienkommission des jeweiligen Anwendungsfachs festgelegt.

Art der Lehrveranstaltung	Stunden	ECTS Punkte
Vorlesungen, Übungen, Seminare oder Praktika aus Lehrangebot für Informatik mit dem Zusatz „V“	18	27
Diplomandenseminar I	2	8.5
Diplomandenseminar II	2	8.5

III. Freie Wahlfächer (6 Semesterstunden):

Für die freien Wahlfächer sind 6 Semesterstunden nach freier Wahl aus den Lehrveranstaltungen aller anerkannten inländischen und ausländischen Universitäten auszuwählen.

Insgesamt sind 3 ECTS Punkte zu erreichen.

§8. Magisterarbeit

Im Vertiefungsfach ist eine Magisterarbeit anzufertigen.

§9. Prüfungsordnung für das Magisterstudium

- (1) Über jede im Studienplan angeführte Vorlesung (V) ist eine Prüfung abzulegen.
- (2) Die Prüfungen über Vorlesungen werden nach Wahl der Studierenden mündlich oder schriftlich abgehalten.
- (3) In den Vorlesungen mit Übungen (VÜ), Übungen (Ü) und Praktika (P) wird der Erfolg der Teilnahme beurteilt, zusätzlich können eine oder mehrere schriftliche Klausuren während des Semesters abgehalten werden und zur Beurteilung mit herangezogen werden.
- (4) In den Seminaren (SE) werden der Erfolg der Teilnahme, ein Vortrag und die schriftliche Seminararbeit beurteilt.
- (5) Das Studium wird durch eine kommissionelle Prüfung abgeschlossen, Anmeldevoraussetzung ist die positive Absolvierung aller im Studienplan vorgeschriebenen Lehrveranstaltungen sowie die positive Beurteilung der Magisterarbeit. Im Rahmen dieser Prüfung hält die Kandidatin bzw. der Kandidat einen Vortrag über die Magisterarbeit. Daran schließt sich eine Prüfung über das Vertiefungsfach an.

§10. ECTS-Punkte

- (1) Das gesamte Informatikstudium entspricht 300 Punkten (credits), wovon auf das Bakkalaureat 180 Punkte entfallen und auf das Magisterstudium 120 Punkte.
- (2) Die Projektpraktika im Bakkalaureatsstudium werden mit je 14 Punkten bewertet. Die Diplomandenseminare im Magisterstudium erhalten je 8.5 Punkte, und die Magisterarbeit wird mit 30 Punkten bewertet.
- (3) In den nicht in (2) genannten Lehrveranstaltungen aus den Fächern Systementwurf und -realisierung, Theoretische Informatik, Mathematische Grundlagen, Wahlfach (Bakkalaureatsstudium) und Vertiefungsfach (Magisterstudium) entspricht eine Semesterstunde generell 1.5 Punkten.
- (4) Bei Lehrveranstaltungen aus dem Fach Projektmanagement wird 1 Semesterstunde generell mit 1 Punkt bewertet.
- (5) In den freien Wahlfächern entspricht 1 Semesterstunde generell 0.5 Punkten.
- (6) Die Vorbereitung auf die abschließende Bakkalaureatsprüfung wird mit 2 Punkten bewertet, die Vorbereitung auf die abschließende Magisterprüfung mit 4.5 Punkten.

EMPFOHLENER STUDIENGANG
für das
Bakkalaureatsstudium Informatik

<i>Semester</i>	<i>Lehrveranstaltung/Studienleistung</i>	<i>Semesterstunden</i>	<i>ECTS Punkte</i>
1	Software-Entwicklung I Formale Methoden I Technologische Grundlagen Algorithmische Mathematik I Freies Wahlfach (Empfehlung: Englisch)	2V + 3Ü 3V + 2Ü 2V + 2Ü 3V + 2Ü 2	3 + 4.5 = 7.5 4.5 + 3 = 7.5 3 + 3 = 6 4.5 + 3 = 7.5 1
		Σ 21	Σ 29.5
2	Software-Entwicklung II Algorithmen und Datenstrukturen Formale Methoden II Präsentieren und Moderieren Algorithmische Mathematik II Freie Wahlfächer	2V + 3Ü 2V + 2Ü 2V + 1Ü 2VÜ 3V + 2Ü 4	3 + 4.5 = 7.5 3 + 3 = 6 3 + 1.5 = 4.5 2 4.5 + 3 = 7.5 2
		Σ 23	Σ 29.5
3	Software-Entwicklung III Datenbanken und Informationssysteme Rechnerarchitektur Teamarbeit und Projektorganisation Kommunikation und Kooperation Rechtliche Aspekte der Informatik Algorithmische Mathematik III	2V + 3Ü 3V + 2Ü 2V + 2Ü 2VÜ 2VÜ 2V 2V + 1Ü	3 + 4.5 = 7.5 4.5 + 3 = 7.5 3 + 3 = 6 2 2 2 3 + 1.5 = 4.5
		Σ 23	Σ 31.5
4	Software-Entwicklung IV Telekooperation Rechnerentwurf Betriebssysteme Softskills im Projektmanagement Algorithmische Mathematik IV	2V + 3Ü 2V + 2Ü 3PR 2V + 2Ü 2VÜ 2V + 1Ü	3 + 4.5 = 7.5 3 + 3 = 6 4.5 3 + 3 = 6 2 3 + 1.5 = 4.5
		Σ 21	Σ 30.5
5	Projektpraktikum I Computernetzwerke Volks- und betriebswirtschaftliche Grundlagen Algorithmische Mathematik V Freie Wahlfächer	8PR 2V + 2Ü 2V + 1Ü 2V + 1Ü 4	14 3 + 3 = 6 2 + 1 = 3 3 + 1.5 = 4.5 2
		Σ 22	Σ 29.5
6	Hardwarenahe Programmierung (Embedded Systems) Seminar Informatik in Wirtschaft, Wissenschaft und Gesellschaft Projektpraktikum II Freie Wahlfächer Prüfungsvorbereitung	2V + 2Ü 2SE 2V + 1Ü 8PR 3	3 + 3 3 2 + 1 14 1.5 2
		Σ 20	Σ 29.5

EMPFOHLENER STUDIENGANG
für das
Magisterstudium Informatik

<i>Semester</i>	<i>Lehrveranstaltung/Studienleistung</i>	<i>Semesterstunden</i>	<i>ECTS Punkte</i>
7	Compiler und Formale Sprachen	2V + 3Ü	3 + 4.5 = 7.5
	Grundlagen der Kommunikationstechnik	2V + 1Ü	3 + 1.5 = 4.5
	Logik	2V + 1Ü	3 + 1.5 = 4.5
	Algorithmentheorie	2V + 1Ü	3 + 1.5 = 4.5
	Interkulturelle Kommunikation	2VÜ	2
	Vertiefungsfach	4	6
	Freie Wahlfächer	2	1
		Σ 22	Σ 30
8	Semantik von Programmiersprachen	2V + 1Ü	3 + 1.5 = 4.5
	Neue Technologien	2V + 1Ü	3 + 1.5 = 4.5
	Formale Spezifikation und Verifikation	2V + 1Ü	3 + 1.5 = 4.5
	Internationales Management	2VÜ	2
	Vertiefungsfach	9	13.5
	Freie Wahlfächer	2	1
		Σ 22	Σ 30
9	Vertiefungsfach	5	7.5
	Diplomandenseminar I (Vertiefungsfach)	2SE	8.5
	Freie Wahlfächer	2	1
	Erster Teil der Magisterarbeit		13
		Σ 9	Σ 30
10	Diplomandenseminar II (Vertiefungsfach)	2SE	8.5
	Zweiter Teil der Magisterarbeit		17
	Prüfungsvorbereitung		4.5
		Σ 2	Σ 30

Univ.-Prof. Dr. Sybille Hellebrand

Die Vorsitzende der Studienkommission
für die Studienrichtung Informatik
