

**Prüfungsordnung für den Bachelorstudiengang Informatik des Fachbereiches
Elektrotechnik/Informatik der Universität Kassel vom 9. November 2004**

I. Gemeinsame Bestimmungen

- § 1 Geltungsbereich
- § 2 Akademischer Grad
- § 3 Regelstudienzeit, Umfang des Studiums
- § 4 Prüfungsausschuss

II. Bachelorabschluss

- § 5 Prüfungsteile des Bachelorabschlusses
- § 6 Bildung und Gewichtung der Note
- § 7 Berufspraxis
- § 8 Bachelorarbeit
- § 9 Art der Prüfungsleistungen

IV. Schlussbestimmung

- § 10 Übergangsbestimmungen
- § 11 Inkrafttreten
- § 12 Außerkrafttreten

Anlagen

I. Gemeinsame Bestimmungen

§ 1 Geltungsbereich

Die Prüfungsordnung des Fachbereichs Elektrotechnik/Informatik für den Bachelorstudiengang Informatik ergänzt die Allgemeinen Bestimmungen für Prüfungsordnungen der Studiengänge mit den Abschlüssen Bachelor und Master (AB Bachelor/Master) der Universität Kassel in der jeweils geltenden Fassung.

§ 2 Akademischer Grad

Aufgrund der bestandenen Prüfung wird der akademische Grad „Bachelor of Science“ (B.Sc.) durch den Fachbereich Elektrotechnik/Informatik verliehen.

§ 3 Regelstudienzeit, Umfang des Studiums

- (1) Die Regelstudienzeit für das Bachelorstudium beträgt sieben Semester einschließlich eines Praktikums und der Bachelorarbeit.
- (2) Im Bachelorstudium werden 210 Credits erlangt, davon 12 Credits für das Praktikum und 12 Credits für die Bachelorarbeit.

§ 4 Prüfungsausschuss

Die für Entscheidungen in Prüfungsangelegenheiten zuständige Stelle ist der Prüfungsausschuss für Informatik. Dem Prüfungsausschuss gehören an

- a) Sechs Professorinnen oder Professoren der Fachbereiche Elektrotechnik/Informatik und Mathematik/Informatik,
- b) Zwei wissenschaftliche Mitarbeiterinnen oder wissenschaftliche Mitarbeiter aus den Fachbereichen Elektrotechnik/Informatik und Mathematik/Informatik,
- c) Zwei Studierende des Studiengangs Informatik.

II . Bachelorabschluss

§ 5 Prüfungsteile des Bachelorabschlusses

- (1) Der Bachelorabschluss besteht aus den Modulprüfungen gem. Abs.2 und 3 , der Berufspraxis gem. § 7 und der Bachelorarbeit gem. § 8.
- (2) In den folgenden Grundmodulen sind Prüfungsleistungen studienbegleitend zu erbringen:

| | |
|----------------------------|-------|
| Mathematik | 13 Cr |
| Diskrete Strukturen | 12 Cr |
| Elektrotechnik | 10 Cr |
| Elektronik | 9 Cr |
| Programmierung | 12 Cr |
| Software Entwicklung | 12 Cr |
| Theoretische Informatik I | 6 Cr |
| Theoretische Informatik II | 6 Cr |
| Praktische Informatik | 12 Cr |

| | |
|-----------------------------|-------------|
| Rechnerarchitektur | 6 Cr |
| Digitaltechnik | 4 Cr |
| Technische Informatik | 12 Cr |
| SRW/Schlüsselkompetenzen I | 6 Cr |
| SRW/Schlüsselkompetenzen II | 3 Cr |
| <u>GS Anwendungsgebiet</u> | <u>6 Cr</u> |
| Summe | 129 Cr |

(3) In den folgenden Hauptmodulen sind studienbegleitende Prüfungsleistungen zu erbringen:

| | |
|---|--------------|
| Wahlpflicht Praktische Informatik | 12 Cr |
| Wahlpflicht Technische Informatik | 12 Cr |
| Anwendungsgebiet | 12 Cr |
| Wahlpflicht Schwerpunkt | 6 Cr |
| <u>Schwerpunktmodul (Projekt/Seminar)</u> | <u>15 Cr</u> |
| Summe | 57 Cr |

(4) Im Studiengang Informatik können u.a. folgende Anwendungsgebiete gewählt werden:

Prozessortechnik
 Eingebettete Systeme
 Modellierung und Simulation
 Internettechnologie
 Kommunikationstechnik
 Computational Mathematics
 Umweltinformatik
 Software Tools

(5) Im Studiengang Informatik können als Schwerpunkt gewählt werden:

- eines der Anwendungsgebiete gemäß Abs 4;
- Praktische Informatik;
- Technische Informatik;
- Theoretische Informatik

Die Bachelorarbeit und das Schwerpunktmodul (Projekt/Seminar) sind thematisch dem gewählten Schwerpunkt zugeordnet. Im Modul Wahlpflicht Schwerpunkt werden Lehrveranstaltungen des Schwerpunkts gewählt, die thematisch zur Bachelorarbeit hinführen.

(6) Im Modul SRW/Schlüsselkompetenzen I sind Veranstaltungen zum Projektmanagement und aus dem Bereich Wirtschaft laut Modulhandbuch zu wählen. Im Modul SRW/Schlüsselkompetenzen II ist eine Veranstaltung aus dem Bereich Recht laut Modulhandbuch zu wählen.

(7) Einzelne Lehrveranstaltungen der Module können in englischer Sprache angeboten werden. Von den Studierenden wird erwartet, dass sie sich entsprechende Kenntnisse im Englischen aneignen oder bereits mitbringen. Die jeweilige Sprache wird im Modulhandbuch festgelegt.

§ 6 Bildung und Gewichtung der Note

(1) Die Gesamtnote der Grundmodule ergibt sich aus dem mit den Credits gewichteten arithmetischen Mittel der Modulnoten gemäß § 5, Abs 2, geteilt durch 129.

(2) Die Gesamtnote der Hauptmodule ergibt sich aus dem mit den Credits gewichteten arithmetischen Mittel der Modulnoten gemäß § 5, Abs 3, geteilt durch 57.

- (3) Die Gesamtnote der Bachelorprüfung ergibt sich als gewichtetes arithmetisches Mittel der Gesamtnote der Grundmodule, der Gesamtnote der Hauptmodule, der Note des Praktikumsberichts und der Note der Bachelorarbeit. Dabei wird die Gesamtnote der Grundmodule mit 24/100, die Gesamtnote der Hauptmodule mit 50/100, die Note des Praktikumsberichts mit 1/100 und die Note der Bachelorarbeit mit 25/100 gewichtet.

§ 7 Berufspraxis

- (1) Die Berufspraxis kann frühestens nach der Vorlesungszeit des zweiten Fachsemesters absolviert werden. Die Berufspraxis umfasst zwölf Wochen an maximal zwei Praxisstellen.
- (2) Das Praktikum ist durch eine unbenotete Bescheinigung der Praktikumeinrichtung nachzuweisen. Der Nachweis ist durch einen schriftlichen oder mündlichen Praktikumsbericht der Studierenden zu ergänzen. Der Praktikumsbericht ist durch eine Professorin oder einen oder Professoren des Fachbereichs Elektrotechnik/Informatik oder Mathematik/Informatik zu benoten.

§ 8 Bachelorarbeit

- (1) Die Zulassung zur Bachelorarbeit erfolgt in der Regel frühestens im 6. Studiensemester. Voraussetzungen zur Zulassung sind die Modulprüfungen der Grundmodule gemäß §5, Abs. 2 und die Berufspraxis gem. § 7.
- (2) Mit dem Antrag auf Zulassung zur Bachelorarbeit teilt der Studierende den gewählten Schwerpunkt gemäß § 5 Abs. 5 mit. Ferner sind dem Antrag beizufügen:
- Die Lehrveranstaltungen im Modul Wahlpflicht Schwerpunkt
 - Die Themen des Moduls Schwerpunktmodul (Projekt/Seminar) inklusive des betreuenden Dozenten.
- Der Prüfungsausschuss entscheidet, ob die Voraussetzungen des §5 Abs. 5 erfüllt sind.
- (3) Das Thema der Bachelorarbeit und die Fristen werden mit der Zulassung zur Bachelorarbeit ausgegeben.
- (4) Die Bearbeitungszeit der Bachelorarbeit beträgt 9 Wochen.
- (5) Die Bachelorarbeit kann in deutscher oder in englischer Sprache abgefasst werden.
- (6) Die Bachelorarbeit ist fristgerecht in drei schriftlichen Exemplaren beim Prüfungsausschuss abzugeben.

§ 9 Art der Prüfungsleistungen

Als Modulprüfungen kommen in Betracht:

- schriftliche Prüfung /Klausur (60 – 180 Min.)
- mündliche Prüfung (20 – 40 Min.)
- Vortrag (30 – 45 Min.)
- Hausarbeit (15–20 Seiten)

IV. Schlussbestimmung

§ 10 Übergangsbestimmungen

Diese Prüfungsordnung gilt für alle Studierenden, die im Semester des Inkrafttretens erstmals das Studium im Bachelorstudiengang Informatik der Universität Kassel aufgenommen haben. Studierende, die vor dem Wintersemester 2004 / 2005 das Studium im Diplomstudiengang Informatik an der Universität aufgenommen haben, werden während einer Übergangsfrist von 6 Jahren, beginnend mit dem 01.10.2004, nach der bisher gültigen Prüfungsordnung geprüft. Auf Antrag werden die Studierenden nach dieser Prüfungsordnung geprüft.

§ 11 Inkrafttreten

Diese Prüfungsordnung tritt am Tag nach ihrer Veröffentlichung im Mitteilungsblatt der Universität Kassel in Kraft.

§ 12 Außerkrafttreten

Die bisher gültige vorläufige Prüfungsordnung für den Diplomstudiengang Informatik vom 8.04.2001 tritt am 30.09.2010 außer Kraft.

Kassel, den 04. Februar 2005

Der Dekan des Fachbereichs Elektrotechnik/Informatik

Prof. Dr.-Ing. Jürgen Lehold

Anlage 1

| Sem | Bachelor-Studiengang Informatik Modulaufbau | | | | | CP |
|-----|--|--------------------------------------|---|---|----------------------------|----|
| 7 | Bachelorarbeit (12 CP) | | Wahlpflicht Schwerpunkt (6 CP) | verschobene Prüfungen | | 18 |
| 6 | Schwerpunktmodul (Projekt /Seminar) (15 CP) | | Wahlpflicht Praktische Informatik (12 CP) | Wahlpflicht Technische Informatik (12 CP) | Anwendungsgebiet (12 CP) | 30 |
| 5 | Praktische Informatik (12 CP) | SRW/SK II (3 CP) | Berufspraxis (12 Wochen in der vorlesungsfreien Zeit) (12 CP) | | | 30 |
| 4 | | Theoretische Informatik II (6 CP) | Software Entwicklung (12 CP) | Digitaltechnik (4 CP) | GS Anwendungsgebiet (6 CP) | 12 |
| 3 | Technische Informatik (12 CP) | | Elektrotechnik (10 CP) | Diskrete | Elektronik (9 CP) | 31 |
| 2 | Programmierung (12CP) | Theoretische Informatik I (6 CP) | | Strukturen (12 CP) | SRW/SK I (6 CP) | 30 |
| 1 | Rechnerarchitektur (6CP) | | Mathematik (13 CP) | | | 29 |
| | | | | | | 30 |

| | | | | |
|-----------------------------------|---------------------------------------|---------------------------|----------------------|-----|
| Schlüsselqualifikationen 24 CP | fachübergreifende Grundlagen 44 CP | Anwendungsgebiet CP 18 | Informatik 100 CP | 210 |
|-----------------------------------|---------------------------------------|---------------------------|----------------------|-----|

Modulhandbuch Bachelor Informatik

| | |
|---------------------------------------|--|
| Modulbezeichnung: | Mathematik |
| Lehrveranstaltungen: | Mathematik I, Mathematik II |
| Semester: | 1, 2 |
| Sprache: | deutsch |
| Verwendbarkeit des Moduls: | Bachelor Informatik, Diplom Elektrotechnik |
| Lehrform / SWS: | Vorlesung, Übung 10 SWS |
| Arbeitsaufwand: | 390 Stunden, davon 150 Stunden Präsenz |
| Credits: | 13 |
| Voraussetzungen: | keine |
| Lernziele / Kompetenzen: | Mathematische Grundlagen für Informatiker |
| Inhalt: | Vektorrechnung, Vektorräume, reelle und komplexe Zahlen, Differential- und Integralrechnung einer Variablen: Folgen, Stetige Funktionen, Umkehrfunktionen, Differenzierbare Funktionen, Integration, Taylorentwicklung Matrizen, Lineare Gleichungssysteme, Determinanten, Eigenwerte |
| Studien- / Prüfungsleistungen: | Klausur |

| | |
|---------------------------------------|---|
| Modulbezeichnung: | Diskrete Strukturen |
| Lehrveranstaltungen: | Diskrete Strukturen I, Diskrete Strukturen II |
| Semester: | 2, 3 |
| Sprache: | deutsch |
| Verwendbarkeit des Moduls: | Bachelor Informatik |
| Lehrform / SWS: | Vorlesung, Übung 8 SWS |
| Arbeitsaufwand: | 360 Stunden, davon 120 Stunden Präsenz |
| Credits: | 12 |
| Voraussetzungen: | Mathematik I und später Mathematik II |
| Lernziele / Kompetenzen: | Kenntnisse endlicher Strukturen |
| Inhalt: | Boolesche Algebra und Aussagenlogik, Beweistechniken, Zählprinzipien, Graphentheorie Modulare Arithmetik, Einführung in Kryptographie und Kodierungstheorie, Diskrete Wahrscheinlichkeitstheorie und Statistik |
| Studien- / Prüfungsleistungen: | Klausur |

| | |
|---------------------------------------|--|
| Modulbezeichnung: | Elektrotechnik |
| Lehrveranstaltungen: | Grundlagen der Elektrotechnik I Grundlagen der Elektrotechnik II |
| Semester: | 1, 2 |
| Sprache: | deutsch |
| Verwendbarkeit des Moduls: | Bachelor Informatik, Diplom Mechatronik |
| Lehrform / SWS: | Vorlesung, Übung 6 SWS |
| Arbeitsaufwand: | 300 Stunden, davon 90 Stunden Präsenz |
| Credits: | 10 |
| Voraussetzungen: | keine |
| Lernziele / Kompetenzen: | Elektrotechnische Grundlagen für Informatiker |
| Inhalt: | Einheiten und Gleichungen, Gleichstromkreise, Grundlagen und Verfahren der Netzwerkanalyse, Einführung in die Theorie elektrischer und magnetischer Felder, zeitlich veränderliche magnetische Felder, Induktivitäten, Transformatoren Wechselstromlehre, einfache Filterschaltungen, Resonanzkreise, Leistung in Wechselstromkreisen, Mehrphasensysteme, Fourier-Analyse |
| Studien- / Prüfungsleistungen: | Klausur |

| | |
|---------------------------------------|---|
| Modulbezeichnung: | Elektronik |
| Lehrveranstaltungen: | Elektronik I, Elektronik II, Elektronik III |
| Semester: | 3, 4 |
| Sprache: | deutsch |
| Verwendbarkeit des Moduls: | Bachelor Informatik |
| Lehrform / SWS: | Vorlesung, Übung 6 SWS |
| Arbeitsaufwand: | 270 Stunden, davon 90 Stunden Präsenz |
| Credits: | 9 |
| Voraussetzungen: | Modul Elektrotechnik |
| Lernziele / Kompetenzen: | Grundlagen der Elektronik für Informatiker |
| Inhalt: | Elektronische Bauelemente Grundlagen der Elektronik Integrierte Schaltungstechnik |
| Studien- / Prüfungsleistungen: | Klausur |

| | |
|---------------------------------------|--|
| Modulbezeichnung: | Programmierung |
| Lehrveranstaltungen: | Einführung in die Programmierung für Informatik, Algorithmen und Datenstrukturen |
| Semester: | 1, 2 |
| Sprache: | deutsch |
| Verwendbarkeit des Moduls: | Bachelor Informatik |
| Lehrform / SWS: | Vorlesung, Übung 8 SWS |
| Arbeitsaufwand: | 360 Stunden, davon 120 Stunden Präsenz |
| Credits: | 12 |
| Voraussetzungen: | keine |
| Lernziele / Kompetenzen: | Kenntnisse und Fertigkeiten im Einsatz einer Programmiersprache, einschließlich der Entwicklung von Algorithmen |
| Inhalt: | Grundlagen in einer aktuellen Programmiersprache. Variablen, Ausdrücke, Kontrollstrukturen, Methoden, Klassen, etc. Begriffliche Grundlagen, strukturierte Datentypen, Such- und Sortierverfahren, Rekursive Algorithmen, Bäume, Hash-Verfahren |
| Studien- / Prüfungsleistungen: | Klausur Hausarbeit |

| | |
|---------------------------------------|---|
| Modulbezeichnung: | Software Entwicklung |
| Lehrveranstaltungen: | Programmiermethodik Software Engineering I |
| Semester: | 4, 5 |
| Sprache: | deutsch |
| Verwendbarkeit des Moduls: | Bachelor Informatik |
| Lehrform / SWS: | Vorlesung, Übung, Projekt 8 SWS |
| Arbeitsaufwand: | 360 Stunden, davon 120 Stunden Präsenz |
| Credits: | 12 |
| Voraussetzungen: | Einführung in die Programmierung für Informatik (Modul Programmierung) |
| Lernziele / Kompetenzen: | Kenntnisse und Fertigkeiten in systematischer Softwareentwicklung, einschließlich der Arbeit im Team |
| Inhalt: | Einfache Vorgehensmodelle , Anforderungsmodellierung (Usecases), Analyse (Szenariodiagramme), Ableitung des Designs (Klassendiagramme, Statecharts), systematische Implementierung Moderne Vorgehensmodelle (RUP, XP), Qualitätssicherung (Testverfahren, Reviews, etc.), Projektplanung und -verfolgung (Schätzverfahren, Software-Projektmanagement) |
| Studien- / Prüfungsleistungen: | Projektarbeit |

| | |
|---------------------------------------|---|
| Modulbezeichnung: | Theoretische Informatik – I |
| Lehrveranstaltungen: | Theoretische Informatik – Logik |
| Semester: | 3 |
| Sprache: | deutsch |
| Verwendbarkeit des Moduls: | Bachelor Informatik |
| Lehrform / SWS: | Vorlesung, Übung 4 SWS |
| Arbeitsaufwand: | 180 Stunden, davon 60 Stunden Präsenz |
| Credits: | 6 |
| Voraussetzungen: | keine |
| Lernziele / Kompetenzen: | Verstehen von Grundlagen der Logik, Fähigkeit zur Anwendung in der Informatik |
| Inhalt: | Aussagenlogik, Prädikatenlogik erster Stufe, Modelle, Resolution, Korrektheit von Programmen, Logikprogrammierung |
| Studien- / Prüfungsleistungen: | Klausur, Hausarbeit |

| | |
|---------------------------------------|---|
| Modulbezeichnung: | Theoretische Informatik II |
| Lehrveranstaltungen: | Theoretische Informatik – Berechenbarkeit und Formale Sprachen |
| Semester: | 4 |
| Sprache: | deutsch |
| Verwendbarkeit des Moduls: | Bachelor Informatik |
| Lehrform / SWS: | Vorlesung, Übung 4 SWS |
| Arbeitsaufwand: | 180 Stunden, davon 60 Stunden Präsenz |
| Credits: | 6 |
| Voraussetzungen: | Theoretische Informatik I |
| Lernziele / Kompetenzen: | Verstehen grundlegender Aussagen zu Berechenbarkeit und Komplexität, Kompetenz in Anwendung von Methoden der theoretischen Informatik |
| Inhalt: | Endliche Automaten, reguläre Sprachen, Kellerautomaten, kontextfreie Sprachen, Turing-Maschinen, Berechenbarkeit, rekursive Aufzählbarkeit, Church'sche These, Unentscheidbarkeit, NP-Vollständigkeit |
| Studien- / Prüfungsleistungen: | Klausur, Hausarbeit |

| | |
|---------------------------------------|--|
| Modulbezeichnung: | Praktische Informatik |
| Lehrveranstaltungen: | Betriebssysteme Datenbanken I |
| Semester: | 3, 4 |
| Sprache: | deutsch |
| Verwendbarkeit des Moduls: | Bachelor Informatik |
| Lehrform / SWS: | Vorlesung, Übung 8 SWS |
| Arbeitsaufwand: | 360 Stunden, davon 120 Stunden Präsenz |
| Credits: | 12 |
| Voraussetzungen: | Programmierung |
| Lernziele / Kompetenzen: | Detailliertes Verständnis für Abläufe im Rechner, Fertigkeiten in Nutzung grundlegender Informatiksysteme |
| Inhalt: | Prozesskonzept, nebenläufige Prozesse: Kommunikation, Synchronisation, Verklemmung, Betriebsmittelverwaltung, Ablaufplanung mit Warteschlangenmodellen, Dateisystem, Sicherheit Schichtenarchitektur ANSI SPARC, ER-Modellierung, das relationale Modell, SQL, Normalisierung, Transaktionskonzept, hierarchisches und Netzwerkmodell, OODBMS |
| Studien- / Prüfungsleistungen: | Klausur, Hausarbeit |

| | |
|---------------------------------------|--|
| Modulbezeichnung: | Rechnerarchitektur |
| Lehrveranstaltungen: | Rechnerarchitektur |
| Semester: | 2 |
| Sprache: | deutsch |
| Verwendbarkeit des Moduls: | Bachelor Informatik |
| Lehrform / SWS: | Vorlesung, Übung 4 SWS |
| Arbeitsaufwand: | 180 Stunden, davon 60 Stunden Präsenz |
| Credits: | 6 |
| Voraussetzungen: | keine |
| Lernziele / Kompetenzen: | Erkennen des Grundaufbaus und der Funktionsweise von Rechnern und ihrer Komponenten |
| Inhalt: | Prinzipieller Aufbau von Rechnersystemen, Klassifizierung, Struktureller Aufbau Adressierungsarten, Modellprozessor, Schaltungstechnische Grundlagen, Speicher, , Betriebsarten und Leistungsbewertung |
| Studien- / Prüfungsleistungen: | Klausur, mündliche Prüfung, Hausarbeit |

| | |
|---------------------------------------|---|
| Modulbezeichnung: | Digitaltechnik |
| Lehrveranstaltungen: | Digitaltechnik I |
| Semester: | 1 |
| Sprache: | deutsch |
| Verwendbarkeit des Moduls: | Bachelor Informatik, Diplom Elektrotechnik |
| Lehrform / SWS: | Vorlesung, Übung 3 SWS |
| Arbeitsaufwand: | 120 Stunden, davon 45 Stunden Präsenz |
| Credits: | 4 |
| Voraussetzungen: | keine |
| Lernziele / Kompetenzen: | Kennenlernen grundlegender Schaltungen und Verstehen ihrer Funktionsweise |
| Inhalt: | Digitale Information und binäre Codes; Gatter und Flip Flops, Boole'sche Algebra und Entwurf Boole'scher Schaltungen; logische Registerschaltungen; digitale Filter; binäre Speicher und Adressierstrukturen; Schaltketten, Addiererschaltungen |
| Studien- / Prüfungsleistungen: | Klausur |

| | |
|---------------------------------------|---|
| Modulbezeichnung: | Technische Informatik |
| Lehrveranstaltungen: | Einführung in C, Systemprogrammierung, Rechnernetze |
| Semester: | 1, 3, 4 |
| Sprache: | Englisch/deutsch nach Vereinbarung |
| Verwendbarkeit des Moduls: | Bachelor Informatik |
| Lehrform / SWS: | Vorlesung, Übung, Kompaktkurs 8 SWS |
| Arbeitsaufwand: | 360 Stunden, davon 120 Stunden Präsenz |
| Credits: | 12 |
| Voraussetzungen: | Programmierung, Rechnerarchitektur (außer Einführung in C) |
| Lernziele / Kompetenzen: | Kenntnisse zum Aufbau hardwarenaher Informatiksysteme, Basisfähigkeiten zur Entwicklung solcher Systeme |
| Inhalt: | Grundlagen der Programmiersprache C Grundlagen der Systemprogrammierung in Betriebssystemen. OSI 7 Schicht Kommunikationsmodell (physikalische, logische Kommunikation, Peer-to-Peer, SAP), Layer 1 (verschiedene Übertragungsmedien wie CAT5, optische Fasern, Dispersion, Dämpfung, Stecker), Layer 2 (MAC, LLC, NIC, Hardwareadressierung), Layer 3 (IP, Routing), Layer 4 (UDP, TCP), Layer 5 -7 (Anwendungen, http, email, WWW, Telnet, ...), evtl. Vertiefungen |
| Studien- / Prüfungsleistungen: | Klausur, mündliche Prüfung, Hausarbeit, Vortrag |

| | |
|---------------------------------------|--|
| Modulbezeichnung: | SRW / Schlüsselkompetenzen I |
| Lehrveranstaltungen: | je eine Wahlpflichtveranstaltung zu Betriebswirtschaftslehre sowie Vertrags-, Gesellschafts- und Wirtschaftsrecht |
| Semester: | 1, 2 |
| Sprache: | deutsch |
| Verwendbarkeit des Moduls: | Bachelor Informatik und weitere |
| Lehrform / SWS: | Vorlesung, Übung 4 SWS |
| Arbeitsaufwand: | 180 Stunden, davon 60 Stunden Präsenz |
| Credits: | 6 |
| Voraussetzungen: | |
| Lernziele / Kompetenzen: | Kennenlernen von für Informatiker relevanten Aspekten der Betriebswirtschaftslehre und des Vertrags-, Gesellschafts- und Wirtschaftsrechts |
| Inhalt: | Betriebswirtschaftslehre; Vertrags-, Gesellschafts- und Wirtschaftsrecht |
| Studien- / Prüfungsleistungen: | Vortrag und Klausur |

| | |
|---------------------------------------|--|
| Modulbezeichnung: | SRW / Schlüsselkompetenzen II |
| Lehrveranstaltungen: | Projektmanagement |
| Semester: | 5 |
| Sprache: | deutsch |
| Verwendbarkeit des Moduls: | Bachelor Informatik |
| Lehrform / SWS: | Vorlesung, Übung 2 SWS |
| Arbeitsaufwand: | 90 Stunden, davon 30 Stunden Präsenz |
| Credits: | 3 |
| Voraussetzungen: | |
| Lernziele / Kompetenzen: | Kennenlernen der Grundlagen des Projektmanagements |
| Inhalt: | Grundlagen des Projektmanagement fachübergreifend. Vorlesung und Übung sollen die Grundelemente des Projektmanagement vermitteln und den Studierenden Bedeutung und Wert des PM im Arbeitsleben und bei der Bewältigung von Fachaufgaben zeigen. |
| Studien- / Prüfungsleistungen: | Klausur |

| | |
|--|--|
| Modulbezeichnung: | GS Anwendungsgebiet |
| Lehrveranstaltungen: | Aus den Anwendungsgebieten „Modellierung und Simulation“, „Prozessortechnik“, „Eingebettete Systeme“, „Computational Mathematics“, „Kommunikationstechnik“, „Internettechnologie“, „Umweltinformatik“, „Software Tools“ und anderen zugelassenen Anwendungsgebieten muss eines ausgewählt werden. Abhängig davon sind die Lehrveranstaltungen lt. Lehrveranstaltungsverzeichnis zu wählen. Z.B.: Computeralgebra, Mathematik, Parallelverarbeitung, ... |
| Semester: | 4 |
| Sprache: | Englisch/deutsch nach Vereinbarung |
| Verwendbarkeit des Moduls: | Bachelor Informatik |
| Lehrform / SWS: | 4 SWS |
| Arbeitsaufwand: | 180 Stunden, davon 60 Stunden Präsenz |
| Credits: | 6 |
| Voraussetzungen: | Grundstudium 1. Studienjahr |
| Lernziele / Kompetenzen: | Studium eines Themengebiets außerhalb der Informatik, das die Informatik anwendet. |
| Inhalt: | abhängig vom Anwendungsgebiet |
| Studien- /Prüfungsleistungen: | Klausur, Hausarbeit, mündliche Prüfung |

| | |
|--|--|
| Modulbezeichnung: | Wahlpflicht Praktische Informatik |
| Lehrveranstaltungen: | lt. Lehrveranstaltungsverzeichnis, z.B. Echtzeitbetriebssysteme, Verteilte Systeme, UNIX |
| Semester: | 5, 6 |
| Sprache: | Deutsch/englisch nach Vereinbarung |
| Verwendbarkeit des Moduls: | Bachelor Informatik |
| Lehrform / SWS: | Vorlesung, Übung 8 SWS |
| Arbeitsaufwand: | 360 Stunden, davon 120 Stunden Präsenz |
| Credits: | 12 |
| Voraussetzungen: | Grundstudium |
| Lernziele / Kompetenzen: | Erwerb grundlegender Kenntnisse und Fertigkeiten in ausgewählten Teilgebieten der Praktischen Informatik |
| Inhalt: | je nach Lehrveranstaltung |
| Studien- /Prüfungsleistungen: | Klausur, mündliche Prüfung, Vortrag, Hausarbeit |

| | |
|--|---|
| Modulbezeichnung: | Wahlpflicht Theoretische Informatik |
| Lehrveranstaltungen: | lt. Lehrveranstaltungsverzeichnis, z.B. Mikroprozessortechnik, Digitaltechnik II |
| Semester: | 5, 6 |
| Sprache: | Deutsch/englisch nach Vereinbarung |
| Verwendbarkeit des Moduls: | Bachelor Informatik |
| Lehrform / SWS: | Vorlesung, Übung, 8 SWS |
| Arbeitsaufwand: | 360 Stunden, davon 120 Stunden Präsenz |
| Credits: | 12 |
| Voraussetzungen: | Grundstudium |
| Lernziele / Kompetenzen: | Erwerb grundlegender Kenntnisse und Fertigkeiten in Teilgebieten der Technischen Informatik |
| Inhalt: | je nach Lehrveranstaltung |
| Studien- /Prüfungsleistungen: | Klausur, mündliche Prüfung, Vortrag, Hausarbeit |

| | |
|--|---|
| Modulbezeichnung: | Anwendungsgebiet |
| Lehrveranstaltungen: | Aus den Anwendungsgebieten „Modellierung und Simulation“, „Prozessortechnik“, „Eingebettete Systeme“, „Computational Mathematics“, „Kommunikationstechnik“, „Internettechnologie“, „Umweltinformatik“, „Software Tools“ und anderen zugelassenen Anwendungsgebieten muss eines ausgewählt werden. Abhängig davon sind die Lehrveranstaltungen zu wählen. Z.B.: Computeralgebra, Mathematik, Parallelverarbeitung, ...abhängig von Anwendungsgebiet, z.B. Einführung in XML, Knowledge Discovery, Prozessrechner. |
| Semester: | 5,6 |
| Sprache: | Deutsch/englisch nach Vereinbarung |
| Verwendbarkeit des Moduls: | Bachelor Informatik, Diplom Elektrotechnik, Bachelor Computational Mathematics u.a. |
| Lehrform / SWS: | 8 SWS |
| Arbeitsaufwand: | 360 Stunden, davon 120 Stunden Präsenz |
| Credits: | 12 |
| Voraussetzungen: | Modul GS Anwendungsgebiet |
| Lernziele / Kompetenzen: | Vertieftes Studium eines Themengebiets, das die Informatik anwendet. |
| Inhalt: | abhängig vom Anwendungsgebiet |
| Studien- /Prüfungsleistungen: | Klausur, Hausarbeit, mündliche Prüfung |

| | |
|---------------------------------------|--|
| Modulbezeichnung: | Wahlpflicht Schwerpunkt |
| Lehrveranstaltungen: | Lehrveranstaltungen aus dem gesamten WP-Angebot der Informatik, die zur Bachelorarbeit hinführen |
| Semester: | 7 |
| Sprache: | Deutsch/englisch |
| Verwendbarkeit des Moduls: | Bachelor Informatik u.a. |
| Lehrform / SWS: | 4 SWS |
| Arbeitsaufwand: | 150 Stunden, davon 60 Stunden Präsenz |
| Credits: | 6 |
| Voraussetzungen: | Grundstudium |
| Lernziele / Kompetenzen: | Vertiefung in einem Themenbereich |
| Inhalt: | Abhängig vom gewählten Angebot |
| Studien- / Prüfungsleistungen: | Klausur, Mündliche Prüfung, Hausarbeit |

| | |
|---------------------------------------|--|
| Modulbezeichnung: | Schwerpunktmodul (Projekt / Seminar) |
| Lehrveranstaltungen: | Arbeiten in allen Fachgebieten der Fachbereiche Elektrotechnik / Informatik und Mathematik / Informatik |
| Semester: | 5, 6 |
| Sprache: | |
| Verwendbarkeit des Moduls: | Bachelor Informatik |
| Lehrform / SWS: | 10 SWS |
| Arbeitsaufwand: | 450 Stunden, davon 150 Stunden Präsenz |
| Credits: | 15 |
| Voraussetzungen: | |
| Lernziele / Kompetenzen: | Erwerb von Schlüsselkompetenzen Teamfähigkeit, Kommunikationsfähigkeit, Darstellungstechniken; Erwerb vertiefter Kenntnisse in einem selbst gewählten Schwerpunktgebiet (entweder aus der Informatik oder aus einem Anwendungsgebiet), eigenständige Durchführung eines Projektes, selbständiges wissenschaftliches Arbeiten, Hinführung zur Bachelorarbeit. |
| Inhalt: | |
| Studien- / Prüfungsleistungen: | Vortrag, Hausarbeit |