



## Nebenfach Angewandte Informatik

Informationsbroschüre für die Erstsemestereinführung am 7. & 8. April 2016

Herausgeber dieser Broschüre ist die Fachstudienberatung Angewandte Informatik der Otto-Friedrich-Universität Bamberg

Die Informationen in dieser Broschüre wurden sorgfältig zusammengestellt. Im Zweifelsfall gelten jedoch die Rechtsordnungen, insb. Studienordnung und Prüfungsordnung.

Diese Broschüre ist im Wintersemester 2009/10 das erste Mal erschienen und wird regelmäßig überarbeitet. Für Hinweise auf Fehler oder Verbesserungsvorschläge sind wir Ihnen dankbar (studienberatung.ai@uni-bamberg.de).

## Herzlich Willkommen an der Otto-Friedrich-Universität Bamberg!

## Liebe Studentinnen und Studenten im Nebenfach Angewandte Informatik,

ein herzliches Willkommen an der Otto-Friedrich-Universität Bamberg auch von der Fakultät Ihres Nebenfachs, der Fakultät für Wirtschaftsinformatik und Angewandte Informatik (WIAI). Wir möchten Sie einladen, sich anhand dieser Broschüre eine erste Orientierung über Ihr bevorstehendes Nebenfachstudium zu verschaffen.

Im Vergleich zu Ihrer Schul- und/oder Ausbildungszeit verlangt ein Studium in sehr viel höherem Maße, dass Sie sich selbst um die erforderlichen Informationen bemühen, Ihren Stundenplan zusammenstellen und bei den zuständigen Stellen in der Universität nachfragen. Wir möchten Sie ermuntern, damit gleich an den Einführungstagen zu beginnen. Die Fachstudienberatung und Fachvertreter der Angewandten Informatik sind gerne Ansprechpartner für Ihre Fragen und Anregungen, nicht nur heute am Erstsemestereinführungstag.

Diese Broschüre will Ihnen den Einstieg in das Nebenfach erleichtern. Wie Sie vielleicht bald feststellen werden, unterscheiden sich teilweise die Gewohnheiten, Regelungen, Lehrkonzepte und Prüfungsformen zwischen den verschiedenen Fakultäten. Die folgenden Abschnitte führen Sie in das Studien- und Prüfungssystem der Fakultät WIAI ein. Eine Einführung in die allgemeinen Einrichtungen der Universität, wie beispielsweise der Bibliothek oder der Online-Dienste, erhalten Sie im Rahmen der Erstsemestereinführungstage von Ihrem Hauptfach.

Die Erstsemestereinführung wird aus dem "Aktionsprogramm zur Verkürzung der Studiendauer an den Universitäten Bayerns" vom Bayerischen Staatsministerium für Bildung und Kultus, Wissenschaft und Kunst finanziert. Die Fakultät Wirtschaftsinformatik und Angewandte Informatik ist bestrebt, Sie vom ersten Tag an in den Universitätsbetrieb zu integrieren, Ihnen universitäre "Irrwege" zu ersparen und Sie für eine aktive Teilnahme am Universitätsleben zu gewinnen.

Die Fakultät Wirtschaftsinformatik und Angewandte Informatik wünscht Ihnen einen guten Start und viel Erfolg für Ihr Studium.

## Inhaltsverzeichnis

1	Angewandte Informatik	1
2	Erste Schritte	2
3	Module und Prüfungssystem	3
4	Aufbau des Nebenfachs	8
5	Studienplanung	11
6	Ansprechpartner	12
7	Master-Studiengang Computing in the Humanities	13
8	Nützliche Tipps	14
9	Anhang: Modulbeschreibungen	17

## 1 Angewandte Informatik

Informatik ist die Wissenschaft von der Informationsverarbeitung durch den Computer. Sie schafft die wissenschaftliche Grundlage für die heutige Informationstechnologie, insbesondere für die Entwicklung von Software. Kern der Angewandten Informatik ist entsprechend die Entwicklung von Software für anspruchsvolle Anwendungsprobleme. Die Angewandte Informatik kann als Mittlerin zwischen Informatik und entsprechenden Anwendungsgebieten verstanden werden.

Beispiele für Angewandte Informatiken sind Wirtschaftsinformatik, Bioinformatik, Medizinische Informatik oder Ingenieursinformatik. Die Angewandte Informatik in Bamberg zeichnet sich dadurch aus, dass Anwendungen für kultur-, geistes- und sozialwissenschaftliche Problemstellungen im Mittelpunkt stehen - diese Ausrichtung ist bislang einmalig in Deutschland!

Im Nebenfach Angewandte Informatik lernen Sie grundlegende informatische Konzepte und Methoden kennen, die Sie befähigen, Softwarelösungen für komplexe Anwendungsprobleme in Kultur und Medien gemeinsam mit Informatikerinnen und Informatikern zu konzipieren. Zugleich erwerben Sie Fähigkeiten, die es Ihnen ermöglichen, mit der rasanten wissenschaftlichen und technischen Entwicklung auf diesem Gebiet Schritt zu halten. Durch das Nebenfachstudium legen Sie eine solide Grundlage für den lebenslangen Lernprozess, der im Berufsleben eine immer wichtigere Rolle spielt.

Seien Sie versichert: Für die Lehrenden der Angewandten Informatik sind Sie nicht 'nur' "Nebenfächler", sondern stellen eine wertvolle Bereicherung dar. Sie sind herzlich eingeladen, aktiv das Hintergrundwissen aus Ihrem Hauptfach in die Lehrveranstaltungen einzubringen und so den interdisziplinären Charakter der Fakultät mitzugestalten.

## 2 Erste Schritte

Die ersten Tage des ersten Semesters sind sicherlich eine Zeit der neuen Eindrücke und Erfahrungen. Damit Sie in diesem Informationsüberfluss den richtigen Einstieg in das Nebenfach nicht verpassen, finden Sie im Folgenden eine To-do-Liste, die Sie sofort mit wenig Aufwand umsetzen können:

- Planen Sie die folgenden Lehrveranstaltungen in Ihren Stundenplan ein. Die Uhrzeiten und Raumangaben finden Sie im online Vorlesungsverzeichnis UnivIS (http://univis.uni-bamberg.de/).
  - Informatik für die Kulturwissenschaften (Vorlesung)
  - Informatik für die Kulturwissenschaften (Übung). Wenn mehrere Termine zur Auswahl stehen, genügt einer davon.
  - Programmierkurs für die Kulturwissenschaften
- Registrieren Sie sich im Virtuellen Campus (http://vc.uni-bamberg.de/) der Universität und tragen Sie sich für die beiden oben genannten Kurse ein. Sie finden diese, indem Sie auf folgendem Weg durch die Kursstruktur navigieren:
  - Fakultät Wirtschaftsinformatik und Angewandte Informatik
  - Angewandte Informatik
  - Lehrstuhl für Angewandte Informatik in den Kultur-, Geschichts- und Geowissenschaften
  - Wintersemester 2016
- Tragen Sie sich im Virtuellen Campus außerdem für den Kurs 'Informationen des Prüfungsausschusses Al' im o.g. Kursbereich 'Angewandte Informatik' ein.
  - Im Forum 'Ankündigungen und Bekanntmachungen des Prüfungsausschusses' erscheinen manchmal wichtige Informationen für das Nebenfach.
  - Das 'Diskussionsforum zum Nebenfach Al' ist ein möglicher Anlaufpunkt für Unklarheiten und Fragen zum Nebenfach.
- Besuchen Sie die Webseite http://www.uni-bamberg.de/?id=1382 und besorgen sich die aktuelle 'Studien- und Fachprüfungsordnung für den Bachelor-Studiengang Angewandte Informatik', sowie die zugehörige Allgemeine Prüfungsordnung.
- Besuchen Sie in der ersten Vorlesungswoche unbedingt die drei oben genannten Lehrveranstaltungen. Die Lehrenden geben Ihnen in der ersten Veranstaltung wertvolle Tipps für das erste Semester.

## 3 Module und Prüfungssystem

## 3.1 Modularisierung und ECTS-System

Sie haben sicherlich schon in den Einführungsveranstaltungen Ihres Hauptfachs gehört, dass die Lerninhalte des Studiums in sogenannte Module eingeteilt werden, die mit ECTS-Punkten gewichtet werden (European Credit Transfer and Accumulation System).

ECTS ist ein System zur Anerkennung und Übertragung von Studien- und Prüfungsleistungen, das auf dem Arbeitspensum beruht, das ein Studierender für ein Modul durchschnittlich über das gesamte Semester gerechnet benötigt. Ein ECTS-Punkt entspricht einem Arbeitspensum von ca. 30 Stunden. Beachten Sie also bei der Planung eines Semesters, dass eine Veranstaltung mit mehr ECTS-Punkten typischerweise im Durchschnitt auch mehr Zeitaufwand bedeutet. ECTS-Punkte sammelt man im Laufe des Studiums durch das erfolgreiche Bestehen von Modulen. In den ECTS-Bedingungen eines Moduls ist festgelegt, welche Bedingungen hierfür notwendig sind. Dies sind beispielsweise das Bestehen einer Klausur, einer mündlichen Prüfung oder das Anfertigen von Hausarbeiten.

Die Granularität von Modulen, d.h. wie viele ECTS-Punkte einem Modul normalerweise zugeordnet sind, unterscheidet sich teilweise an den Bamberger Fakultäten. An der Fakultät WIAI gibt es kleine Module mit nur 9 oder 6 ECTS Punkten. Ein Modul mit 9 ECTS-Punkten hat dabei meist Lehrveranstaltungen im Umfang von 6 Semesterwochenstunden (SWS), ein Modul mit 6 ECTS-Punkten 4 SWS. Einem Modul mit 6 ECTS sind hierbei meist eine Vorlesung mit 2 SWS und eine Übung mit 2 SWS zugeordnet.

## 3.2 Lehrveranstaltungsarten

Vorlesungen dienen dazu, in Gegenstand und Inhalt der einzelnen Fächer einzuführen, mit den Denkansätzen und Grundbegriffen der Fächer vertraut zu machen und einen systematischen Überblick über das Stoffgebiet der Fächer zu geben. Einer Vorlesung ist üblicherweise eine Übung zugeordnet. Die Teilnehmerzahl ist nicht beschränkt. Der Stoff einer Vorlesung wird üblicherweise durch eine schriftliche Klausur von 90 Minuten abgeprüft. In einigen Veranstaltungen ist es möglich, dass in die Bewertung semesterbegleitende Leistungen (bewertete Übungsaufgaben) im Umfang von bis zu 20% eingebracht werden können.

Übungen dienen dem Erwerb notwendiger methodischer und technischer Fertigkeiten durch Übung an konkreten Aufgaben oder Fällen sowie der Vertiefung von Inhalten an-

hand konkreter Anwendungen. Es empfiehlt sich, sowohl den Vorlesungs- als auch den Übungstermin eines Moduls regelmäßig zu besuchen. Die Lehrenden von Vorlesung und Übung arbeiten sehr eng zusammen. Die vorherrschende Lehrform ist in der Angewandten Informatik die Kombination aus Vorlesung und Übung. Sie werden vielleicht bald feststellen, dass in anderen Studienfächern weniger Übungen und mehr Seminare zu besuchen sind.

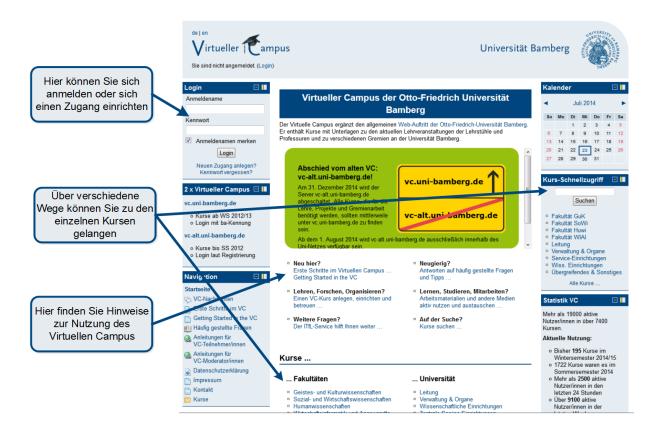
Aber auch in der Angewandten Informatik bilden Seminare einen wichtigen Bestandteil der wissenschaftlichen Ausbildung. Seminare sind Veranstaltungen, in denen spezifische Fragestellungen der verschiedenen Teilgebiete der Angewandten Informatik erweitert und diskutiert werden. Sie dienen im Rahmen der Erarbeitung bestimmter fachbezogener Themen dem Erwerb vertiefter Kenntnisse in einem Teilgebiete und bieten Gelegenheit zu selbständigem wissenschaftlichen Arbeiten. Grundkenntnisse der jeweiligen Fächer werden vorausgesetzt. Eine Seminarleistung besteht üblicherweise in der Erarbeitung wissenschaftlicher Literatur, einem mündlichen Vortrag sowie einer schriftlichen Seminararbeit. Die Teilnehmerzahl ist beschränkt.

## 3.3 Anmeldung zu Lehrveranstaltungen

Zu den Lehrveranstaltungen der WIAI muss man sich grundsätzlich nicht anmelden. Ein Erscheinen zum ersten Veranstaltungstermin genügt. Wenn es sich um ein Seminar handelt, informieren Sie sich vorher auf den Webseiten des Lehrstuhls über das Anmeldeverfahren. Normalerweise reicht aber auch bei Seminaren ein Erscheinen zum ersten Termin aus. Auch wenn die Teilnehmerzahl in Seminaren prinzipiell beschränkt ist, ist es derzeit an der WIAI normalerweise kein Problem, in das Seminar seiner Wahl zu kommen.

## 3.4 Virtueller Campus

Zahlreiche Lehrstühle und Professuren der Uni Bamberg bieten Ihnen Unterlagen und Foren zu ihren Veranstaltungen im Virtuellen Campus unter http://vc.uni-bamberg.de an. An der Fakultät WIAI wird dieses System fast durchgehend verwendet. Um diese Angebote nutzen zu können, müssen Sie sich auf dem Virtuellen Campus einen Zugang einrichten.



Der Zugang zu den einzelnen Kursen ist dabei ggf. je nach Lehrendem unterschiedlich geregelt: In einigen Fällen haben Sie bereits ohne Login Zugang zu den Informationen. In anderen Fällen können Sie sich selbst zu den Kursen anmelden. Bei wieder anderen Kursen müssen Sie einen Einschreibeschlüssel kennen, den der Lehrende in der Lehrveranstaltung bekannt gibt. Werden in einer Lehrveranstaltung noch weitere Plattformen verwendet, so erfahren Sie die Details hierzu von den Lehrenden der Lehrveranstaltungen.

## 3.5 Prüfungen

## 3.5.1 Rechtliche Grundlagen

Die rechtsverbindliche Grundlage für das Prüfungssystem sind die Prüfungsordnungen. Auf die Prüfungsordnung(en) Ihres Hauptfachs wurden Sie vermutlich bereits von anderer Seite hingewiesen. Wichtig für das Nebenfach ist, dass hier auch die Allgemeine Prüfungsordnung der Fakultät WIAI gilt. Dieses Dokument finden Sie auf den Webseiten der Universität unter http://www.uni-bamberg.de/?id=24421.

- '§1 Geltungsbereich
- (4) Die Allgemeine Prüfungsordnung findet darüber hinaus entsprechende Anwendung für das im Anhang 3 der Studien- und Fachprüfungsordnung für den Bachelor-Studiengang Angewandte Informatik angegebene Nebenfach Angewandte Informatik im Rahmen von Bachelor-Studiengängen gemäß Allgemeiner Prüfungsordnung für Bachelor- und Master-Studiengänge der Fakultäten Geistes- und Kulturwissenschaften sowie Humanwissenschaften und für Mo-

dulprüfungen im Rahmen der Ersten Lehramtsprüfung (APO GuK/Huwi), soweit nachstehend nichts anderes bestimmt ist.' (APO-WIAI)

Regelungen für das Nebenfach finden sich auch in der Studien- und Fachprüfungsordnung für den Bachelor-Studiengang Angewandte Informatik (http://www.uni-bamberg.de /?id=1382 (STUFPO-BA-AI). Die StuFPO-BA-AI ergänzt die Regelungen der APO WIAI. Grundsätzlich gilt: Diese Broschüre ersetzt nicht das sorgfältige Lesen der Prüfungsordnungen.

## 3.5.2 Studienbegleitende Prüfungen

Im Rahmen des Prüfungssystems müssen die Prüfungen nicht am Ende des Studiums en bloc (= Blockprüfungssystem), sondern können in studienbegleitenden Teilprüfungen pro Modul abgelegt werden. Dadurch wird den Studierenden weitgehende Freiheit bei der individuellen Gestaltung ihres Studiums hinsichtlich der zeitlichen Verteilung der Prüfungen auf Semester eingeräumt. Zum Ende eines jeden Semesters besteht Gelegenheit, sich den Prüfungen zu unterziehen. So können sich die Studierenden frei entscheiden, an welchen Prüfungen sie im jeweiligen Semester teilnehmen wollen. Es ist somit auch möglich, Teilprüfungen zu einem anderen Termin zu absolvieren als direkt im Anschluss an die entsprechende(n) Lehrveranstaltung(en). Im Allgemeinen ist es jedoch sinnvoll, nicht zu viel Zeit zwischen dem Besuch der Lehrveranstaltung und dem Ablegen der Prüfung verstreichen zu lassen. Es gilt grundsätzlich immer, dass die Inhalte des letzten Vorlesungszyklus prüfungsrelevant sind.

## 3.5.3 FlexNow2

Die Anmeldung zu Prüfungen erfolgt über das elektronische Prüfungsverwaltungssystem der Universität Bamberg FlexNow2. Sie werden vielleicht feststellen, dass andere Fakultäten das FlexNow2-System auch als Anmeldesystem für **Lehrveranstaltungen** verwenden. Dies ist an der Fakultät WIAI generell nicht der Fall. Es wird jedoch zur Anmeldung zu **Prüfungen** verwendet.







https://fn2stud.zuv.uni-bamberg.de/FN2AUTH/FN2AuthServlet?op=Login

Die für dieses System benötigten Zugangsdaten (BA-Nummer, Passwort) sowie Transaktionsnummern (TANs) sollten Sie bei der Einschreibung erhalten haben. Eine Dokumentation über die Funktionen und Bedienung des Systems finden Sie auf den FlexNow2-Seiten.

Halten Sie bei der Anmeldung zu Prüfungen unbedingt die **Anmeldefrist** ein! Diese wird durch Aushang bekannt gegeben und liegt typischerweise recht früh im Semester. Zusätzlich ist es möglich, sich innerhalb der (etwas später im Semester liegenden) Abmeldefrist doch noch gegen eine Prüfungsteilnahme zu entscheiden. Nach Verstreichen der **Abmeldefrist** können Sie nicht mehr von der Prüfung zurücktreten! Die Fristen werden außerdem auf den Webseiten des Prüfungsamts veröffentlicht.

## http://www.uni-bamberg.de/pruefungsamt

## 3.5.4 Wiederholung von Prüfungen

Besteht eine Kandidatin bzw. ein Kandidat eine Teilprüfung nicht, so kann diese ohne Begrenzung der Anzahl der Versuche wiederholt werden. Ist die Teilprüfung bestanden, kann diese nicht wiederholt werden.

## 4 Aufbau des Nebenfachs

Im Folgenden finden Sie einen Auszug aus den offiziellen Modultabellen mit den in der StuFPO-BA-AI enthaltenen Regelungen zum Nebenfach Angewandte Informatik. Sie legen fest, welche Module im Nebenfach belegt werden müssen und welche Wahlfreiheiten bestehen. Die Angaben in Klammern stellen dar, wie viele ECTS einem Modul zugeordnet sind und ob das Modul im Winter-, im Sommersemester oder in beiden gehört werden kann (WS, SS, WS/SS). Sollten Sie Angewandte Informatik als Nebenfach oder Wahlpflichtfach mit einer anderen ECTS-Zahl als 30 oder 45 belegen, informieren Sie sich bitte unter: http://www.uni-bamberg.de/ba-nf-ai/.

Im Weiteren sind die Modultabellen für das Nebenfach mit 30 ECTS sowie das mit 45 ECTS enthalten.

## Übersicht nach Modulgruppen

## 1) NF-Al-30ECTS: Nebenfach Angewandte Informatik mit 30 ECTS-Punkten (Modulgruppe) ECTS: 30

Nebenfach Angewandte Informatik mit 30 ECTS-Punkten gemäß APO GuK/HuWi

a) NF-AI-30CP-Pflichtbereich (Pflichtbereich) ECTS: 9	
KInf-IPKult-E: Informatik und Programmierkurs für die Kulturwissenschaften (9,00 ECTS, WS, SS)	20
b) NF-AI-30CP Wahlpflichtbereich (Wahlpflichtbereich) ECTS: 21	
DSG-EiAPS-B: Einführung in Algorithmen, Programmierung und Software (6,00 ECTS, WS, jährlich)	6
DSG-EiRBS-B: Einführung in Rechner- und Betriebssysteme (6,00 ECTS, SS, jährlich)	9
KInf-GeoInf-B: Geoinformationssysteme (6,00 ECTS, SS, jährlich)	18
KInf-DigBib-B: Digitale Bibliotheken und Social Computing (6,00 ECTS, WS, jährlich)	16
KogSys-KogInf-Psy: Grundlagen der Kognitiven Informatik (3,00 ECTS, WS, jährlich)	25
KogSys-IA-B: Intelligente Agenten (6,00 ECTS, SS, jährlich)	23
KogSys-KogMod-M: Kognitive Modellierung (6,00 ECTS, WS, jährlich)	27
MI-EMI-B: Einführung in die Medieninformatik (6,00 ECTS, WS, jährlich)	29
MI-WebT-B: Web-Technologien (6,00 ECTS, SS, jährlich)	34
MI-IR1-M: Information Retrieval 1 (Grundlagen, Modelle und Anwendungen) (6,00 ECTS, WS, jährlich)	31
HCI-IS-B: Interaktive Systeme (6,00 ECTS, WS, jährlich)	12
HCI-KS-B: Kooperative Systeme (6,00 ECTS, SS, jährlich)	14
AI-SemAI-B: Bachelorseminar in Angewandter Informatik (3,00 ECTS, WS, SS)	5

## Übersicht nach Modulgruppen

## 1) NF-Al-45CP: Nebenfach Angewandte Informatik mit 45 ECTS-Punkten (Modulgruppe) ECTS: 45

Nebenfach Angewandte Informatik mit 45 ECTS-Punkten für BSc-Studiengänge gem. APO Guk/Huwi

a) NF-Al-45CP-Pflichtbereich (Pflich	ntbereich) ECTS: 21
--------------------------------------	---------------------

KInf-IPKult-E: Informatik und Programmierkurs für die Kulturwissenschaften (9,00 ECTS, WS, SS).	22
DSG-EiRBS-B: Einführung in Rechner- und Betriebssysteme (6,00 ECTS, SS, jährlich)	9
DSG-EiAPS-B: Einführung in Algorithmen, Programmierung und Software (6,00 ECTS, WS, jährlich)	6
b) NF-AI-45CP-Wahlpflichtbereich (Wahlpflichtbereich) ECTS: 24	
MI-AuD-B: Algorithmen und Datenstrukturen (6,00 ECTS, SS, jährlich)	31
KInf-GeoInf-B: Geoinformationssysteme (6,00 ECTS, SS, jährlich)	20
KInf-DigBib-B: Digitale Bibliotheken und Social Computing (6,00 ECTS, WS, jährlich)	18
AI-SemAI-B: Bachelorseminar in Angewandter Informatik (3,00 ECTS, WS, SS)	5
KogSys-KogInf-Psy: Grundlagen der Kognitiven Informatik (3,00 ECTS, WS, jährlich)	27
KogSys-IA-B: Intelligente Agenten (6,00 ECTS, SS, jährlich)	25
KogSys-KogMod-M: Kognitive Modellierung (6,00 ECTS, WS, jährlich)	29
MI-EMI-B: Einführung in die Medieninformatik (6,00 ECTS, WS, jährlich)	33
MI-WebT-B: Web-Technologien (6,00 ECTS, SS, jährlich)	38
MI-IR1-M: Information Retrieval 1 (Grundlagen, Modelle und Anwendungen) (6,00 ECTS, WS, jährlich)	35
HCI-IS-B: Interaktive Systeme (6,00 ECTS, WS, jährlich)	12
HCI-KS-B: Kooperative Systeme (6,00 ECTS, SS, jährlich)	14
HCI-US: Ubiquitäre Systeme (6,00 ECTS, WS, jährlich)	16
SEDA-GbIS-B: Grundlagen betrieblicher Informationssysteme (6,00 ECTS, WS, jährlich)	42
SEDA-DMS-B: Datenmanagementsysteme (6,00 ECTS, SS, jährlich)	40

## 5 Studienplanung

Dieser Abschnitt zeigt mögliche Studienpläne für das Nebenfach auf. Grundsätzlich liegt die Verantwortung für die Planung Ihres Studiums bei Ihnen selbst. Je nach Interessen und nach den Erfordernissen des Hauptfachs können ebenso andere Studienpläne sinnvoll sein. Sie sollten sich jedoch unbedingt im Modulhandbuch (siehe Anhang dieser Broschüre) über die Anforderungen an ein Modul informieren, bevor Sie es belegen. Es kann unter Umständen vorausgesetzt werden, dass Sie vorher die Inhalte eines anderen Moduls kennen.

Die Fachstudienberatung und Fachvertreter der Angewandten Informatik beraten Sie gerne bei der Studienplanung, insbesondere auch bei der fachlichen Abstimmung der WIAI-Module auf Ihr Hauptfach.

## 5.1 Nebenfach mit 30 ECTS

1. Sem. SS	2. Sem. WS	3. Sem. SS	4. Sem. WS	5. Sem. SS
KInf-IPKult-E	DSG-EiAPS-B	DSG-EiRBS	MI-EMI-B	KogSys-KogInf- Psy

## 5.2 Nebenfach mit 45 ECTS

1. Sem. SS	2. Sem. WS	3. Sem. SS	4. Sem. WS	5. Sem. SS
KInf-IPKult-E	DSG-EiAPS-B	DSG-EiRBS	MI-EMI-B	KInf-GeoInf-B
		MI-AuD-B	KogSys-KogInf- Psy	KInf-Sem-B

## 6 Ansprechpartner

Bei Fragen zum Nebenfach können Sie sich an die Fachstudienberatung Angewandte Informatik wenden. Viele Fragen lassen sich schon per E-Mail klären. Es besteht aber auch jederzeit die Möglichkeit zu einem persönlichen Beratungsgespräch.

Für Fragen zum Studium steht Ihnen der Fachstudienberater zur Verfügung:

Fachstudienberater: Sebastian Boosz, M.Sc.

**☎** Telefon: 863-2853 Raum: WE5/02.027

Sprechstunde: nach Vereinbarung



## Weitere Ansprechpartner:

- Prof. Dr. Ute Schmid
   Professur für Kognitive Systeme
   ute.schmid@uni-bamberg.de
- Prof. Dr. Tom Gross
   Professur für Mensch-Computer-Interaktion tom.gross@uni-bamberg.de
- Prof. Dr. Udo Krieger
   Lehrstuhl für Kommunikationsdienste, Telekommunikationssysteme und Rechnernetze

Vorsitzender des Prüfungsausschusses Angewandte Informatik udo.krieger@uni-bamberg.de

- Fachschaftsvertretung WIAI
   z.B. für Tipps oder Beispielklausuren zu den Lehrveranstaltungen der WIAI fachschaft.wiai@uni-bamberg.de
   http://www.uni-bamberg.de/wiai/fs/
- Der jeweilige Dozent einer von Ihnen belegten Lehrveranstaltung.

Die Fakultät WIAI ist derzeit die kleinste Fakultät der Universität. Die Beantwortung von Fragen per E-Mail dauert in der Regel nicht lange und auch ein Sprechstundentermin lässt sich recht einfach und schnell vereinbaren.

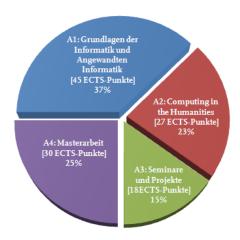
## 7 Master-Studiengang Computing in the Humanities

Falls Sie nach dem Abschluss Ihres Bachelor-Studiums Ihre universitäre Ausbildung fortsetzen und um ein Master-Studium ergänzen wollen, könnte das folgende Studienangebot für Sie interessant sein:

Seit dem Wintersemester 2010/11 bietet die Fakultät WIAI einen neuen Master Studiengang an: 'Computing in the Humanities'. Der auf vier Semester angelegte Studiengang richtet sich an Absolventinnen und Absolventen eines geistes-, kultur- oder humanwissenschaftlichen grundständigen Studiengangs. In speziellen Einführungsveranstaltungen werden die Studierenden an die Themengebiete der Informatik und Angewandten Informatik herangeführt, die im weiteren Verlauf des Studiums vertieft werden.

Vorkenntnisse in Informatik sind nicht zwingend erforderlich, d.h. auch Absolventinnen und Absolventen, die in Ihrem Bachelor-Studium kein Nebenfach Angewandte Informatik belegt hatten, können sich für den Master-Studiengang 'Computing in the Humanities' bewerben. Wurden bereits entsprechende Kenntnisse erworben (z.B. im Rahmen eines Nebenfaches), können die vertiefenden Veranstaltungen früher besucht werden. Wenn Sie also gegen Ende Ihres Bachelor-Studiums eine Vertiefung in Richtung Angewandte Informatik in Betracht ziehen, wäre der Master-Studiengang 'Computing in the Humanities' vielleicht eine sinnvolle Option.

Weitere Informationen, auch zu den Zulassungsvoraussetzungen, finden Sie unter: http://www.uni-bamberg.de/ma-cith/



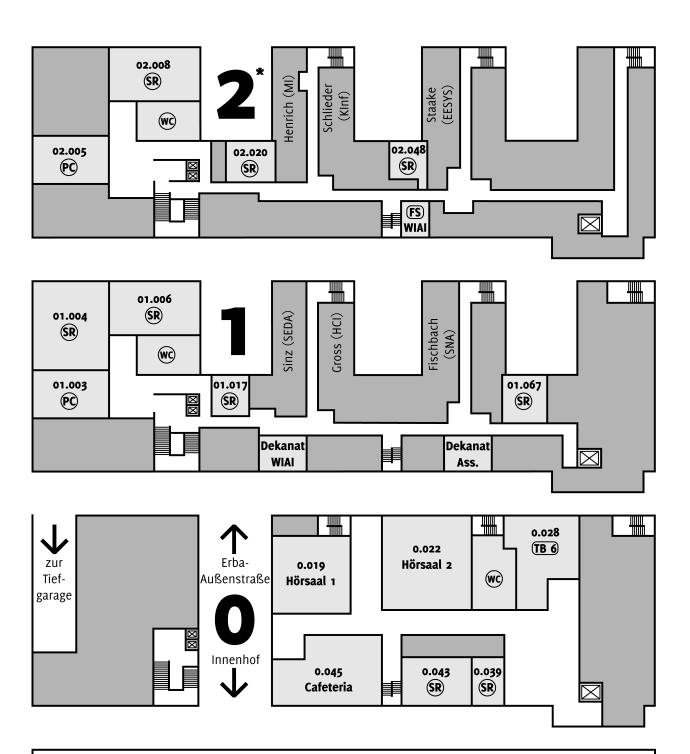
## 8 Nützliche Tipps

## 8.1 Standort der Fakultät WIAI

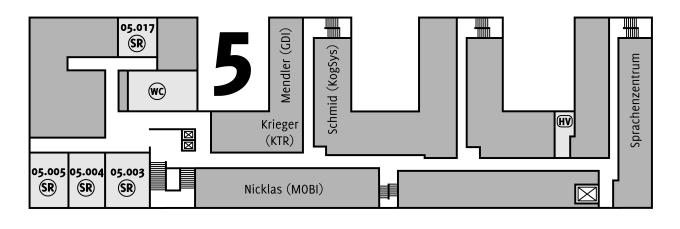
Die meisten Lehrstühle und Professuren der WIAI befinden sich am Universitätsstandort ERBA, An der Weberei 5, häufig abgekürzt als 'WE5'. Auch viele Lehrveranstaltungen finden dort statt. Sie finden die Raumangaben der Lehrveranstaltungen im UnivIS. Das Fahrrad ist wohl die einfachste und schnellste Möglichkeit, von der Innenstadt zur ERBA zu kommen. Mit dem Rad lässt sich die Strecke in der halben Stunde Pause bewerkstelligen, die man auch in einem engen Stundenplan zwischen zwei Vorlesungen meist hat. Zudem verkehren die Linien 906 und 916 aus der Innenstadt in Richtung ERBA. Bei der Linie 906 ist die Zielhaltestelle die "Spinnerei" und bei der 916 die "Schweinfurter Straße "bzw. die "Frutolfstraße".

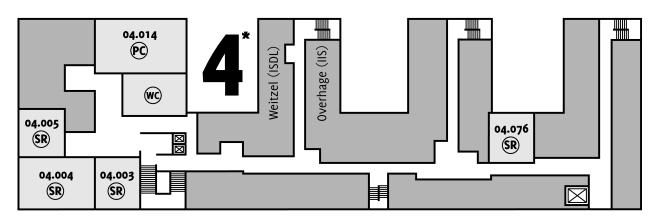
## 8.2 Prüfungsräume

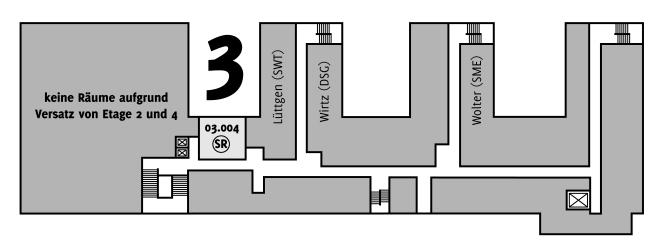
Die schriftlichen Prüfungen der WIAI werden nicht vom einzelnen Lehrstuhl organisiert, sondern zentral vom Prüfungsamt. Daher findet Ihre Klausur typischerweise nicht auf der ERBA statt, sondern in einem der Prüfungsräume der Universität, die über das ganze Stadtgebiet verteilt sind. Den Ort einer Prüfung erfahren Sie aus dem oben beschriebenen FlexNow2-System. Wenn Ihnen die genaue Lage des Prüfungsraums unbekannt ist, sollten Sie sich schon einige Tage vorher über mögliche Verkehrswege dorthin erkundigen, um eine Verspätung am Prüfungstag zu vermeiden. Die KFZ-Parkmöglichkeiten an einigen Prüfungsräumen sind beschränkt.

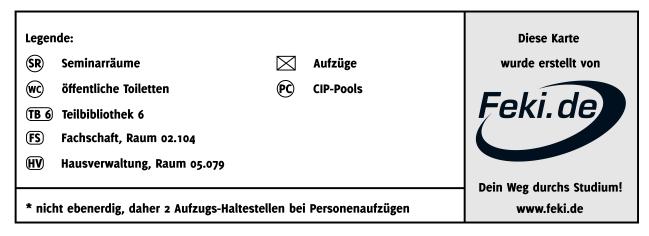


Feldkirchenstraße -	> Regensburger Ring	Regensburger Ring	-> Feldkirchenstraße
Feki ab	Erba an	Erba ab	Feki an
7:51	7:57	8:00	8:06
9:51	9:57	10:00	10:06
11:51	11:57	12:00	12:06
13:51	13:57	14:00	14:06
15:51	15:57	16:00	16:06
17:51	17:57	18:00	18:06









## 9 Anhang: Modulbeschreibungen

Auf den folgenden Seiten finden Sie das Modulhandbuch der Fakultät WIAI für das Nebenfach mit 45 ECTS <sup>1</sup>. Die Modulbeschreibungen können Ihnen bei der Planung des Nebenfachs helfen.

Beachten Sie bitte, dass regelmäßig neue Versionen der Modulhandbücher erscheinen, üblicherweise jedes Jahr zum Beginn des Wintersemesters. Sie finden die jeweils aktuellen Modulhandbücher unter

http://www.uni-bamberg.de/ba-nf-ai/dokumente/

<sup>&</sup>lt;sup>1</sup>Sämtliche Module des Nebenfachs mit 30 ECTS sind hierin enthalten.

und Angewandte Informatik

Otto-Friedrich Universität Bamberg



## Modulhandbuch

45 ECTS-Punkten für BSc-Studiengänge gem. APO GuK/Huwi (gültig ab 01.10.2014) Nebenfach Angewandte Informatik mit Fakultät Wirtschaftsinformatik

## Stand: WS14/15 - gedruckt am 06.10.2014

## Inhaltsverzeichnis

## Module

Al-SemAl-B: Bachelorseminar in Angewandter Informatik5
DSG-EiAPS-B: Einführung in Algorithmen, Programmierung und Software
DSG-EiRBS-B: Einführung in Rechner- und Betriebssysteme9
HCHS-B: Interaktive Systeme12
HCI-KS-B: Kooperative Systeme14
HCI-US: Ubiquitäre Systeme16
KInf-DigBib-B: Digitale Bibliotheken und Social Computing
KInf-GeoInf-B: Geoinformationssysteme20
KInf-IPKult-E: Informatik und Programmierkurs für die Kulturwissenschaften2
KogSys-IA-B: Intelligente Agenten25
KogSys-KogInf-Psy: Grundlagen der Kognitiven Informatik27
KogSys-KogMod-M: Kognitive Modellierung29
MI-AuD-B: Algorithmen und Datenstrukturen31
MI-EMI-B: Einführung in die Medieninformatik33
MI-IR1-M: Information Retrieval 1 (Grundlagen, Modelle und Anwendungen)
MI-WebT-B: Web-Technologien38
SEDA-DMS-B: Datenmanagementsysteme40
SEDA Chis B. Grindlagen hetrieblicher Informationssystems

Modul AI-SemAI-B

## Übersicht nach Modulgruppen

# 1) NF-AI-45CP: Nebenfach Angewandte Informatik mit 45 ECTS-Punkten (Modulgruppe) ECTS: 45 Nebenfach Angewandte Informatik mit 45 ECTS-Punkten für BSc-Studiengänge gem. APO Guk/Huwi

# a) NF-AI-45CP-Pflichtbereich (Pflichtbereich) ECTS: 21

SG-EIRBS-B: Einführung in Rechner- und Betriebssysteme (6,00 ECTS, SS, jährlich)	(Inf-IPKult-E: Informatik und Programmierkurs für die Kulturwissenschaften (9,00 ECTS, WS, SS)22
SSG-EiAPS-B: Einführung in Algorithmen, Programmierung und Software (6,00 ECTS, WS, änlich)	OSG-EIRBS-B: Einführung in Rechner- und Betriebssysteme (6,00 ECTS, SS, jährlich)9
	DSG-EiAPS-B: Einführung in Algorithmen, Programmierung und Software (6,00 ECTS, WS, ährlich).

# b) NF-AI-45CP-Wahlpflichtbereich (Wahlpflichtbereich) ECTS: 24

MI-AuD-B: Algorithmen und Datenstrukturen (6,00 ECTS, SS, jährlich)	ω.
Kinf-GeoInf-B: Geoinformationssysteme (6,00 ECTS, SS, jährlich)	7
Kinf-DigBib-B: Digitale Bibliotheken und Social Computing (6,00 ECTS, WS, jährlich)	Ψ.
Al-SemAI-B: Bachelorseminar in Angewandter Informatik (3,00 ECTS, WS, SS)	
KogSys-KogInf-Psy: Grundlagen der Kognitiven Informatik (3,00 ECTS, WS, jährlich)	. 2
KogSys-IA-B: Intelligente Agenten (6,00 ECTS, SS, jährlich)	2
KogSys-KogMod-M: Kognitive Modellierung (6,00 ECTS, WS, jährlich)	.7
MI-EMI-B: Einführung in die Medieninformatik (6,00 ECTS, WS, jährlich)	დ.
MI-WebT-B: Web-Technologien (6,00 ECTS, SS, jährlich)	დ.
MI-IR1-M: Information Retrieval 1 (Grundlagen, Modelle und Anwendungen) (6,00 ECTS, WS, jährlich)	
HCI-IS-B: Interaktive Systeme (6,00 ECTS, WS, jährlich)	<del>-</del>
HCI-KS-B: Kooperative Systeme (6,00 ECTS, SS, jährlich)	<del>-</del>
HCI-US: Ubiquitäre Systeme (6,00 ECTS, WS, jährlich)	Ψ.
SEDA-GbIS-B: Grundlagen betrieblicher Informationssysteme (6,00 ECTS, WS, jährlich)	4
SEDA-DMS-B: Datenmanagementsysteme (6,00 ECTS, SS, jährlich)	4

Modul AI-SemAI-B Bachelorseminar in Angewandter Informatik	nar in Angewandter	3 ECTS / 90 h	
Version 1.0.0 (seit WS13/14) Modulverantwortliche/r: Prof. Dr. Guido Wirtz	TZ		
Inhalte: Eigenständige Erarbeitung und Präsentation eines Themas aus dem gewählten Fachgebiet mit wissenschaftlichen Methoden.	on eines Themas aus dem ge	wählten Fachgebi	iet mit
Lernziele/Kompetenzen: keine			
Bemerkung: Es ist ein Bachelorseminar aus einem der Fachgebiete der Angewandten Informatik zu wählen.	Fachgebiete der Angewandte	en Informatik zu w	vählen.
Empfohlene Vorkenntnisse:		Besondere	
Empfohlene Vorkenntnisse werden von jedem anbietenden Fachgebiet festgelegt und bekannt gegeben.	lem anbietenden in.	Bestehensvoraussetzungen: siehe Prüfungsordnung	<b>ussetzungen:</b> dnung
Angebotshäufigkeit: WS, SS Empfo	Empfohlenes Fachsemester:	Minimale Dauer des Moduls: 1 Semester	des Moduls:
Lehrveranstaltungen			
Lehrveranstaltung: Bachelorseminar in Angewandter Informtik	Angewandter Informtik	2,00 SWS	SWS
Lehrformen: Seminar			
Sprache: Deutsch/Englisch			
Inhalte:	do a characteristic motori	100	
De innate der bachletigsenmare werden von Jedem anbetenden rachgebrei festgelegt und bekannt gegeben.	von jedenn anbietenden nach		
Literatur: Die Literatur wird zu Beginn eines Seminars von jedem anbietenden Fachgebiet bekannt gegeben.	s von jedem anbietenden Fa	chgebiet	

Prüfung	
Hausarbeit mit Referat / Prüfungsdauer: 30 Minuten	
Bearbeitungsfrist: 4 Monate	
Zulassungsvoraussetzung zur Modulprüfung:	
Regelmäßige Teilnahme an der Lehrveranstaltung	
Beschreibung:	
Referat mit schriftlicher Hausarbeit zu dem im Seminar bearbeiteten Thema inklusive	
Diskussion.	
Die Bearbeitungsfrist der Hausarbeit und die Prüfungsdauer des Referats werden	
zu Beginn jeder Lehrveranstaltung von der Seminarleiterin bzw. dem Seminarleiter	
bekanntgegeben. Die Gewichtung	
der Prüfungsleistungen Hausarbeit und Referat wird zu Beginn der	
Lehrveranstaltung von der Seminarleiterin bzw. dem Seminarleiter	
bekanntgegeben	

## grammierung und Software Modul DSG-EiAPS-B Einführung in Algorithmen, Pro-Introduction to Algorithms, Programming and Software 6 ECTS / 180 h

die Grundprinzipien der Informatik zu: Das Modul gibt einen ersten Einblick in die Informatik aus Sicht der Entwicklung von Algorithmen und Beispiel von Java) sowie einen Ausblick auf die Problematik der Softwareentwicklung. Behandelt werden deren Realisierung durch Programme in einer imperativen, objekt-orientierten Programmiersprache (am

- Präsentation, Interpretation und Manipulation von Information
- Syntax und Semantik von einfachen Sprachen.
- Probleme, Problemklassen und -Instanzen,
- Design, Entwicklung und Implementierung von Algorithmen für einfache Problemklassen,
- einfache Datenstrukturen wie Keller, Warteschlangen, Listen und Bäume, sowie
- Techniken zur Spezifikation, zur Datenabstraktion und funktionalen Abstraktion

All diese Begriffe werden am Beispiel der Programmiersprache 'Java' diskutiert, so dass auch die wesentlichen Konzepte imperativer und objekt-orientierter Programmiersprachen wie

- Wertebereiche, Namensräume, Speichermodelle und Zuweisungen,
- Kontroll- und Datenfluss in einem Programm,
- Iteration und Rekursion, sowie
- Klassen, Schnittstellen, Vererbung, Polymorphie und Fehlerbehandlung

besprochen und auch praktisch eingeübt werden

## Lernziele/Kompetenzen:

und diese auch in Java mittels einfacher Datenstrukturen umsetzen Studierende können einfache Problemstellungen beschreiben, algorithmische Lösungen dazu entwickeln zur Beschreibung von Syntax und Semantik einfacher Sprachen anzuwenden. Sie verstehen die Gebieten und kennen die grundlegenden Begriffe, Methoden und Techniken der Informatik aus Sicht von Studierende haben einen ersten Überblick über das Fach 'Informatik' mit seinen verschiedenen Programmiersprache und können die wesentlichen Schritte der Softwareentwicklung nachzuvollziehen. Zusammenhänge zwischen Spezifikation und Implementierung wie auch die Arbeitsweise einer Abstraktions- und Repräsentationsmethoden zur maschinellen Bearbeitung auszuwählen und Methoden Algorithmen, Programmiersprachen und Softwareentwicklung. Studierende sind in der Lage, geeignete

## Bemerkung

Semester in etwa wie folgt Der Arbeitsaufwand von 180 Std. verteilt sich ausgehend von einem 15 Arbeitswochen dauernden

- 22.5 Std. Vorlesungsteilnahme
- 22.5 Std. Übungsteilnahme
- 60 Std. Bearbeiten von wöchentlichen Übungsaufgaben (d.h. ca. 4 Std./Woche)
- 30 Std. Vor- und Nachbereitung (Literatur, Recherchen usw.) von Vorlesung und Ubung (d.h. ca. 1.5 Std./Woche ohne Bearbeiten der Übungsaufgaben

Modulverantwortliche/r: Prof. Dr. Guido Wirtz Version 1.0.0 (seit WS13/14)

Die Veranstaltung hat als grundlegende Einführungsveranstaltung in noch Informatikkenntnisse oder Programmierkenntnisse zur das Gebiet der Informatik weder Inhalte anderer Lehrveranstaltungen Empfohlene Vorkenntnisse: Angebotshäufigkeit: WS, jährlich Empfohlenes Fachsemester: das regelmäßig im Sommersemester angeboten wird, keine Voraussetzung. Insbesondere ist das Modul DSG-EiRBS-B, Voraussetzung für DSG-EiAPS-B siehe Prüfungsordnung Bestehensvoraussetzungen: Minimale Dauer des Moduls: Besondere Gesamtaufwand für das Modul ist aber nur einzuhalten, wenn die o.g. Empfehlung in etwa eingehalten

Bei diesem Angaben handelt es sich um Empfehlungen; es besteht weder in Vorlesung noch Übung

45 Std. Vorbereitung auf und Zeit für die Abschlussklausur (unter Annahme der o.g. Arbeitsaufwände

während des Semesters)

Anwesenheitspflicht noch wird die regelmäßige Bearbeitung von Aufgaben formal überprüft. der

Lehrveranstaltungen	
1. DSG-EiAPS-B: Vorlesung Einführung in Algorithmen, Programmierung	
	2,00 SWS
Lehrformen: Vorlesung	
Dozenten: Prof. Dr. Guido Wirtz	
Sprache: Deutsch	
Inhalte:	
vgl. Modulbeschreibung	
Literatur:	
Jede Einführung in die Informatik oder in die Programmiersprache Java kann	
als Ergänzung zur Veranstaltung genutzt werden, allerdings orientiert sich	
die Vorlesung nicht an einem Buch; deshalb ist die Liste hier nur als Auswahl "nützlicher" Bücher zu verstehen:	
Heinz-Peter Gumm, Manfred Sommer: Einführung in die Informatik.	
Oldenbourg verlag, 2011 (9th)	
<ul> <li>Barbara Liskov with John Guttag: Program Development in Java. Addison- Wesley 2001</li> </ul>	
Timothy Budd: An Introduction to Object-Oriented Programming, Pearson/	
Addison Wesley, 2002 (3rd)	
Christian Ullenboom: Java ist auch eine Insel. Galileo Computing, 2012	
(10th)	
John Lewis, Joseph Chase: Java Software Structures. Pearson/ Addison-	
Wesley, 2010 (3rd)	
2. DSG-EiAPS-B Übung 2,00	2,00 SWS
Lehrformen: Übung	
Dozenten: Mitarbeiter Praktische Informatik	
Sprache: Deutsch	
Inhalte:	

20

Modul DSG-EiAPS-B

an einfachen Beispielen praktisch umgesetzt und durch die Besprechung von insbesondere Wert auf die Vorstellung von Lösungen durch die Studierenden und deren Diskussion in der Übungsgruppe gelegt. Im Rahmen der Übungen In der Übung werden die wichtigsten Konzepte der gleichnamigen Vorlesung Programmieranfängerinnen und -anfängern den Einstieg durch vor Ort Hilfe Java-Umgebung' in den Rechnerpools der Fakultät statt, die insbesondere regelmäßig zu lösenden (unbenoteten) Hausaufgaben vertieft. Dabei wird finden auch Rechnerübungen zum Thema 'Einführung in Java und die erleichtern sollen.

vgl. Vorlesung

Literatur:

Prüfung

schriftliche Prüfung (Klausur) / Prüfungsdauer: 90 Minuten

Beschreibung:

Klausur zum Stoff des gesamten Moduls, also der Vorlesung, Übung und

Rechnerübung zur DSG-EiAPS-B.

6 ECTS / 180 h Modul DSG-EiRBS-B Einführung in Rechner- und Betriebssysteme

Modul DSG-EiRBS-B

Introduction to Computer Architecture and Operating Systems

Modulverantwortliche/r: Prof. Dr. Guido Wirtz Version 1.0.0 (seit SS14)

## Inhalte:

Darstellung von Daten im Rechner und ihre detaillierte Speicherung und Verarbeitung. Zusätzlich wird ein Überblick über das Zusammenspiel von Konzepten der Rechnerarchitektur mit den wichtigsten Prinzipien Gatter und Standardbausteine sowie zustandsbehaftete Schaltungen und Speicherbausteinen auch die Serverkonstellationen zum Einsatz kommen. Die Themen werden anhand von Modellen sowie anhand und Komponenten von Systemsoftware (Prozess- und Ressource-Scheduling, Speicherverwaltung, moderne Techniken der Prozessorarchitektur und Multiprozessorarchitekturen, wie sie in aktuellen Architekturmerkmale von Rechner- und Betriebssystemen. Sie bietet einen Einblick in Aufbau und minimalen Rechners, beginnend mit aussagenlogischen Ausdrücken über ihre Realisierung durch Hintergrundspeicher, I/O-Handhabung) gegeben. Die Vorlesung gibt zusätzlich einen Ausblick auf Architektur monolithischer Rechnersysteme. Dazu gehört neben dem schrittweisen Aufbau eines Die Modul bietet einen ersten Einblick in die Informatik der Systeme. Neben einer an Systemen ausgerichteten Einführung in die Informatik behandelt die Veranstaltung die Aufgaben und von marktgängigen Rechner- und Betriebssystemen behandelt.

Bemerkung: In diesem Modul wird bewusst vollständig auf die Vermittlung von Programmierkenntnissen verzichtet.

## Lernziele/Kompetenzen:

Studierende haben einen ersten Überblick über die verschiedenen Gebiete der Informatik und kennen die grundlegenden Begriffe und Methoden der Informatik wie die wichtigsten in der Informatik verwendeten Techniken sowohl aus Sicht der 'Informatik der Systeme'. Die Studierenden haben ein grundlegendes Verständnis zustandsbasierter Systeme und der darin möglichen Abläufe (Prozesse). Zusätzlich cennen sie den Aufbau moderner Rechner- und Betriebssysteme und die dabei zur Anwendung kommenden Informatiktechniken.

## Bemerkung:

Der Arbeitsaufwand von 180 Std. verteilt sich ausgehend von einem 15 Arbeitswochen dauernden Semester in etwa wie folgt:

- 22.5 Std. Vorlesungsteilnahme
- 22.5 Std. Übungsteilnahme
- 60 Std. Bearbeiten von wöchentlichen Übungsaufgaben (d.h. ca. 4 Std./Woche)
- 30 Std. Vor- und Nachbereitung (Literatur, Recherchen usw.) von Vorlesung und Übung (d.h. ca. 1.5 Std./Woche ohne Bearbeiten der Übungsaufgaben)
- 45 Std. Vorbereitung auf und Zeit f
  ür die Abschlussklausur (unter Annahme der o.g. Arbeitsaufw
  ände während des Semesters)

Gesamtaufwand für das Modul ist aber nur einzuhalten, wenn die o.g. Empfehlung in etwa eingehalten Bei diesem Angaben handelt es sich um Empfehlungen; es besteht weder in Vorlesung noch Übung Anwesenheitspflicht noch wird die regelmäßige Bearbeitung von Aufgaben formal überprüft. Der wird.

Empfohlene Vorkenntnisse:

Bestehensvoraussetzungen: Besondere

Die Veranstaltung hat als grundlegende Einführungsveranstaltung siehe Prüfi in das Gebiet der Informatik der Systeme weder Inhalte anderer Lehrveranstaltungen noch Informatikkenntnisse oder Programmierkenntnisse zur Voraussetzung. Insbesondere ist das Modul DSG-EiAPS-B, das regelmäßig im Wintersemester angeboten wird, keine Voraussetzung für DSG-EiRBS-B.	siehe Prüfungsordnung
Angebotshäufigkeit: SS, jährlich   Empfohlenes Fachsemester:   Minimale D	Minimale Dauer des Moduls: 1 Semester
Lehrveranstaltungen	
1. DSG-EiRBS-B: Vorlesung Einführung in Rechner- und Betriebssysteme	
Lehrformen: Vorlesung	2,00 SWS
Sprache: Deutsch	
Inhalte:	
vgl. Modulbeschreibung	
Literatur:	
Zum Bereich Rechnerarchitektur und Betriebssysteme gibt es eine ganze Reihe	
guter einführender Bücher, die aber alle über den in der Vorlesung behandelten	
Literatur gedacht - die Veranstaltung kann auch ohne auch nur eins dieser	
Bücher erfolgreich absolviert werden. Zu Beginn des Semesters wird zudem ein	
vollständiges, ausführliches Skript elektronisch zur Verfügung gestellt.  • Tananhaum A S /Austin T · Structured Computer Organization Addison-	
Wesley, 2012 (6th)	
<ul> <li>Murdocca, M./Heuring, V.P.: Computer Architecture and Organization.</li> </ul>	
Prentice Hall 2007 (1th)	
<ul> <li>Tanenbaum, A.S.: Moderne Betriebssysteme. Pearson Studium 2009 (3rd)</li> </ul>	
<ul> <li>Silberschatz, A./Gagne, G./Galvin, P.B.: Operating Systems Concepts. John Wiley and Sons, 2012 (9th)</li> </ul>	
2. DSG-EiRBS-B Übung	2,00 SWS
Lehrformen: Übung	
Sprache: Deutsch	
Inhalte:	
In der Übung werden die wichtigsten Konzepte der gleichnamigen Vorlesung	
an einfachen Beispielen praktisch umgesetzt und durch die Besprechung von	
regelmäßig zu lösenden (unbenoteten) Hausaufgaben vertieft. Dabei wird insbesondere Wert auf die Vorstellung von Lösungen durch die Studierenden und	
deren Diskussion in der Übungsgruppe gelegt.	
Literatur:	

ie Veranstaltung hat als grundlegende Einführungsveranstaltung ı das Gebiet der Informatik der Systeme weder Inhalte	siehe Prül	siehe Prüfungsordnung
nderer Lehrveranstaltungen noch Informatikkenntnisse oder rogrammierkenntnisse zur Voraussetzung. <i>Insbesondere ist das</i> <i>lodul DSG-EIAPS-B, das regelmäßig im Wintersemester angeboten</i> <i>irid, keine Voraussetzung für DSG-EIRBS-B</i> .		
ngebotshäufigkeit: SS, jährlich Empfohlenes Fachsemester:	Minimale C	Minimale Dauer des Moduls:
ehrveranstaltungen		
DSG-EiRBS-B: Vorlesung Einführung in Rechner- und Betriebssysteme	ssysteme	
ehrformen: Vorlesung ozenten: Prof. Dr. Guido Wirtz		2,00 SWS
prache: Deutsch		
<b>nhalte:</b> gl. Modulbeschreibung		
<b>iteratur:</b> um Bereich Rechnerarchitektur und Betriebssysteme gibt es eine ganze Reihe	nze Reihe	·
uter einführender Bücher, die aber alle über den in der Vorlesung behandelten	handelten	
toff hinausgehen. Deshalb ist die folgende Liste nur als Hinweis auf ergänzende iteratur gedacht - die Veranstaltung kann auch ohne auch nur eins dieser	ergänzende ieser	
ücher erfolgreich absolviert werden. Zu Beginn des Semesters wird zudem ein ollständiges, ausführliches Skript elektronisch zur Verfügung gestellt.	zudem ein	
<ul> <li>Tanenbaum, A.S./Austin, T.: Structured Computer Organization. Addison- Works. 2022 (Str.)</li> </ul>	Addison-	
<ul> <li>Murdocca, M./Heuring, V.P.: Computer Architecture and Organization</li> </ul>	zation.	
Prentice Hall 2007 (1th)  Tanenbaum, A.S.: Moderne Betriebssysteme, Pearson Studium 2009 (3rd)	2009 (3rd)	
• Silberschatz, A./Gagne, G./Galvin, P.B.: Operating Systems Concepts. John	cepts. John	
Wiley and Sons, 2012 (9th)		
DSG-EIRBS-B Übung		2,00 SWS
ehrformen: Übung		
<b>ozenten:</b> Mitarbeiter Praktische Informatik <b>prache:</b> Deutsch		
halte:		
า der Übung werden die wichtigsten Konzepte der gleichnamigen Vorlesung	rlesung	
ointookon Doinniolon prolatiook impopolati und direck die Donnocki		

Prüfung schriftliche Prüfung (Klausur) / Prüfungsdauer: 90 Minuten Beschreibung:
Klausur zum Stoff des gesamten Moduls, also der Vorlesung und Übung zur DSG-EIRBS-B.

6

## Modul HCI-IS-B

Modul HCI-IS-B

2,00 SWS

Die Veranstaltung ist eine Zusammenstellung verschiedener Quellen; als	ergänzende Quelle und zum Nachschlagen wird empfohlen:  • Preece, J., Rogers, Y. und Sharp, H. Interaction Design: Beyond Human-	Computer Interaction. Wiley, New York, NY, 3. Auflage, 2011	Dix, A., Finlay, J., Abowd, G.D. und Beale, R. Human-Computer Interaction.	Pearson, Englewood Cliffs, NJ, 3. Auflage, 2004.	2. Übung Interaktive Systeme	Lehrformen: Übung	<b>Dozenten:</b> Mitarbeiter Mensch-Computer-Interaktion	Sprache: Deutsch	Inhalte:	praktische Aufgaben zum Vorlesungsstoff einschließlich der Programmierung	kleiner Prototypen	Literatur:	siehe Vorlesung	Prüfung	schriftliche Prüfung (Klausur) / Prüfungsdauer: 90 Minuten	Beschreibung:	In der Klausur können 90 Punkte erzielt werden.	Es besteht die Möglichkeit, optionale Studienleistungen zu erbringen. Diese	umfassen insgesamt 12 Punkte. Die Art der optionalen Studienleistungen sowie	deren Bearbeitungsfrist werden zu Beginn der Lehrveranstaltung verbindlich
	6 ECTS / 180 h				nsch-Computer-Interaktion.		genden Paradigmen, Konzepten und	näre Fokus liegt dabei auf dem Entwurf,	men.			<u> </u>	en	nd Studium zusätzlicher Quellen): ca. 30		Studium zusätzlicher Quellen, aber ohne	nden	a. 45 Stunden	n bereits im obigen Sinne erarbeiteten	
	Modul HCI-IS-B Interaktive Systeme Interactive Systems	Version 1.0.0 (seit WS11/12)	Modulverantwortliche/r: Prof. Dr. Tom Gross	Inhalte:	Theoretische, methodische und praktische Grundlagen der Mensch-Computer-Interaktion.	Lernziele/Kompetenzen:	Ziel ist die allgemeine Einführung und Vermittlung von grundlegenden P	Prinzipien der Gestaltung von Benutzungsoberflächen. Der primäre Fokus liegt dabei auf dem Entwurf,	der Implementation und der Evaluierung von interaktiven Systemen.	Bemerkung:	http://www.uni-bamberg.de/hci/leistungen/studium	Der Arbeitsaufwand für dieses Modul gliedert sich grob wie folgt:	Teilnahme an Vorlesung und Übung: insgesamt 45 Stunden	Vor- und Nachbereitung der Vorlesung (inkl. Recherche und Studium zusätzlicher Quellen): ca. 30	Stunden	Vor- und Nachbereitung der Übung (inkl. Recherche und Studium)	Bearbeitung der optionalen Studienleistungen): ca. 30 Stunden	Bearbeiten der optionalen Studienleistungen: insgesamt ca. 45 Stunden	Prüfungsvorbereitung: ca. 30 Stunden (basierend auf dem bereits	Stoff)

Punkte erforderlich), so werden die durch optionale Studienleistungen erreichten Die Art der optionalen Studienleistungen sowie auch ohne Punkte aus der Bearbeitung optionaler Studienleistungen erreichbar. Punkte als Bonuspunkte angerechnet. Eine 1,0 ist in der Klausur auf jeden Fall bekannt gegeben. Ist die Klausur bestanden (in der Regel sind hierzu 50 % der zu Beginn der Lehrveranstaltung verbindlich nale Studienleistungen zu erbringen. Diese rüfungsdauer: 90 Minuten te erzielt werden.

Bestehensvoraussetzungen:

Besondere

Minimale Dauer des Moduls: siehe Prüfungsordnung

Angebotshäufigkeit: WS, jährlich Empfohlenes Fachsemester:

Grundkenntnisse in Informatik im Umfang einer Einführung in die

Informatik

**Empfohlene Vorkenntnisse:** 

1 Semester

2,00 SWS

1. Vorlesung Interaktive Systeme

Lehrveranstaltungen

Dozenten: Prof. Dr. Tom Gross

Sprache: Deutsch

Lehrformen: Vorlesung

Im Rahmen der Vorlesung werden die folgenden Themen behandelt:

Einführung in die Gestaltung von Benutzungsoberflächen

· Interaktion, Entwurf, Prototyping und Entwicklung

Maschinen und technische Faktoren

Benutzer und Humanfaktoren

 Entwicklungsprozess interaktiver Systeme Evaluierung von interaktiven Systemen

Minimale Dauer des Moduls: 1 Semester	Empfohlenes Fachsemester:	Angebotshäufigkeit: SS, jährlich
Besondere Bestehensvoraussetzungen: siehe Prüfungsordnung	Imfang einer Einführung in die tnisse in Java.	Empfohlene Vorkenntnisse: Grundkenntnisse in Informatik im Umfang einer Einführung in die Informatik sowie Programmierkenntnisse in Java.
zusätzlicher Quellen, aber ohne stunden im obigen Sinne erarbeiteten	<ul> <li>Vor- und Nachbereitung der Übung (inkl. Recherche und Studium zusätzlicher Quellen, aber ohne Bearbeitung der optionalen Studienleistungen: ca. 30 Stunden</li> <li>Bearbeiten der optionalen Studienleistungeng: insgesamt ca. 45 Stunden</li> <li>Prüfungsvorbereitung: ca. 30 Stunden (basierend auf dem bereits im obigen Sinne erarbeiteten Stoff)</li> </ul>	<ul> <li>Vor- und Nachbereitung der User und Nachbereitung der optionalen Stenen ber optionalen Stungsvorbereitung: ca. 30 Stoff)</li> </ul>
um zusätzlicher Quellen): ca. 30	Teilnahme an Vorlesung und Übung: insgesamt 45 Stunden Vor- und Nachbereitung der Vorlesung (inkl. Recherche und Studium zusätzlicher Quellen): ca. 30 Stunden	<ul> <li>Teilnahme an Vorlesung und</li> <li>Vor- und Nachbereitung der \</li> </ul>
	lul gliedert sich grob wie folgt:	Der Arbeitsaufwand für dieses Modul gliedert sich grob wie folgt:
	.ungen/studium	Bemerkung: http://www.uni-bamberg.de/hci/leistungen/studium
von Rechnergestützer die daraus resultierenden as zentrale Anliegen ist aktion, welche vom gemeinsamen	Lernziele/Kompetenzen: Ziel ist die Vermittlung von grundlegenden Paradigmen und Konzepten von Rechnergestützer Ziel ist die Vermittlung von grundlegenden Paradigmen und Konzepten von Rechnergestützer Gruppenarbeit (Computer-Supported Cooperative Work; CSCW) sowie die daraus resultierenden Designprinzipien und Prototypen. Dabei wird der Begriff breit gefasst; das zentrale Anliegen ist entsprechend die generelle technische Unterstützung von sozialer Interaktion, welche vom gemeinsamen Arbeiten und Lernen bis zum privaten Austausch reichen kann.	Lernziele/Kompetenzen: Ziel ist die Vermittlung von grundlegenden Paradigmen und Ko Ziel ist die Vermittlung von grundlegenden Paradigmen und Ko Gruppenarbeit (Computer-Supported Cooperative Work; CSCN Designprinzipien und Prototypen. Dabei wird der Begriff breit g entsprechend die generelle technische Unterstützung von sozi Arbeiten und Lernen bis zum privaten Austausch reichen kann
ützten Gruppenarbeit.	Inhalte: Theoretische, methodische und praktische Grundlagen der rechnergestützten Gruppenarbeit.	Inhalte: Theoretische, methodische und pra
	om Gross	Version 1.0.0 (seit SS11)  Modulverantwortliche/r: Prof. Dr. Tom Gross
6 ECTS / 180 h	ve Systeme	Modul HCI-KS-B Kooperative Systeme Cooperative Systems

CSCW im größeren Kontext und verwandte Themen	
Literatur:  Die Veranstaltung ist eine Zusammenstellung verschiedener Quellen; als	
ergänzende Quelle und zum Nachschlagen wird empfohlen:  Gross, T. und Koch, M. Computer-Supported Cooperative Work.  Oldenhourg Minchen 2007	
Oldenbourg, München, 2007.  • Borghoff, U.M. und Schlichter, J.H. Computer-Supported Cooperative Work: Introduction to Distributed Applications. Springer-Verlag, Heidelberg, 2000.	
2. Übung Kooperative Systeme	2,00 SWS
Dozenten: Mitarbeiter Mensch-Computer-Interaktion	
Sprache: Deutsch	
Inhalte:	
praktische Aufgaben zum Vorlesungsstoff einschließlich der Programmierung	
kleiner Prototypen	
Literatur: siehe Vorlesung	
Prüfung	
schriftliche Prüfung (Klausur) / Prüfungsdauer: 90 Minuten	
Beschreibung: In der Klausur können 90 Punkte erzielt werden.	
Es besteht die Möglichkeit, optionale Studienleistungen zu erbringen. Diese	
deren Bearbeitungsfrist werden zu Beginn der Lehrveranstaltung verbindlich	
bekannt gegeben. Ist die Klausur bestanden (in der Regel sind hierzu 50 % der	
Punkte erforderlich), so werden die durch optionale Studienleistungen erreichten  Punkte als Roomstrukte annerschnet. Eine 1.0 ist in der Klausur auf ieden Fall	
auch ohne Punkte aus der Bearbeitung optionaler Studienleistungen erreichbar.	

Lehrformen: Vorlesung

2,00 SWS

1. Vorlesung Kooperative Systeme

Lehrveranstaltungen

4

5

## Modul HCI-US

Modul HCI-US

		Kontextadaptivität
Modul HCI-US Ubiquitäre Systeme Ubiquitous Systems	6 ECTS / 180 h	Benutzerinteraktion     Ubiquitäre Systeme im größeren Kontext und verwandte Themen
Version 1.0.0 (seit WS11/12) Modulverantwortliche/r: Prof. Dr. Tom Gross		Literatur:  Die Veranstaltung ist eine Zusammenstellung verschiedener Quellen; als
Inhalte: Theoretische, methodische und praktische Grundlagen des Ubiquitous Computing.	s Computing.	ergänzende Quelle und zum Nachschlagen wird empfohlen:  Rrumm, J., (Hrsg.). Ubiquitous Computing Fundamentals. Taylor & Fra
Lernziele/Kompetenzen:		Group, Boca Raton, FL, 2010.
Ziel ist die Vermittlung fundierter Kenntnisse und Fähigkeiten im Bereich der ubiquitären Systeme sowie eines breiten theoretischen und praktischen Methodenwissens zum Entwurf, zur Konzeption und zur Evaluierung ubiquitärer Systeme. Nach dem Besuch dieser Lehrveranstaltung sollen Studierende die einschlägige Literatur und Systeme in Breite und Tiefe kennen und neue Literatur und Systeme kritisch	n Bereich der ubiquitären Systeme sowie zum Entwurf, zur Konzeption und zur nrveranstaltung sollen Studierende die und neue Literatur und Systeme kritisch	2. Übung Ubiquitäre Systeme Lehrformen: Übung Dozenten: Mitarbeiter Mensch-Computer-Interaktion Sprache: Deutsch
Bemerkung:		Inhalte: praktische Aufgaben zum Vorlesungsstoff einschließlich der Programmierur
http://www.uni-bamberg.de/hci/leistungen/studium		Kleiner Prototypen
Der Arbeitsaufwand für dieses Modul gliedert sich grob wie folgt:		Literatur:
Teilnahme an Vorlesung und Übung: insgesamt 45 Stunden		siehe Vorlesung
Vor- und Nachbereitung der Vorlesung (inkl. Recherche und Studium zusätzlicher Quellen): ca. 30	dium zusätzlicher Quellen): ca. 30	Prüfung
Stunden  • Vor- und Nachbereitung der Übung (inkl. Recherche und Studium zusätzlicher Quellen sowie	m zusätzlicher Quellen sowie	schriftliche Prüfung (Klausur) / Prüfungsdauer: 90 Minuten Beschreihung:
Bearbeitung der optiopnalen Studienleistungen): ca. 75 Stunden		In der <b>Klausur</b> können 90 Punkte erzielt werden.
Prüfungsvorbereitung: ca. 30 Stunden (basierend auf dem bereit Stoff)	bereits im obigen Sinne erarbeiteten	Es besteht die Möglichkeit, optionale Studienleistungen zu erbringen. Diese
Empfohlene Vorkenntnisse:	Besondere	deren Bearbeitungsfrist werden zu Beginn der Lehrveranstaltung verbindlich

2,00 SWS Jbiquitous Computing Fundamentals. Taylor & Francis unkte. Die Art der optionalen Studienleistungen sowie Punkte erforderlich), so werden die durch optionale Studienleistungen erreichten auch ohne Punkte aus der Bearbeitung optionaler Studienleistungen erreichbar. bekannt gegeben. Ist die Klausur bestanden (in der Regel sind hierzu 50 % der Punkte als Bonuspunkte angerechnet. Eine 1,0 ist in der Klausur auf jeden Fall Vorlesungsstoff einschließlich der Programmierung deren Bearbeitungsfrist werden zu Beginn der Lehrveranstaltung verbindlich t, optionale Studienleistungen zu erbringen. Diese sur) / Prüfungsdauer: 90 Minuten nsch-Computer-Interaktion Punkte erzielt werden. FL, 2010. teme

Bestehensvoraussetzungen:

siehe Prüfungsordnung

Minimale Dauer des Moduls:

Angebotshäufigkeit: WS, jährlich Empfohlenes Fachsemester: Modul Algorithmen und Datenstrukturen (MI-AuD-B) - empfohlen Modul Einführung in die Informatik (DSG-EidI-B) - empfohlen

1 Semester

2,00 SWS

1. Vorlesung Ubiquitäre Systeme

Lehrveranstaltungen

Dozenten: Prof. Dr. Tom Gross

Sprache: Deutsch

Lehrformen: Vorlesung

16

klein, teilweise in Alltagsgegenständen eingebaut, als Client und Server fungieren Ubiquitous Computing - also der allgegenwärtigen Rechner, die verschwindend

Im Rahmen der Vorlesung werden nach einer Einführung in das Thema

und miteinander kommunizieren können - die folgenden Themen konzeptionell,

technisch und methodisch behandelt:

Modul KInf-DigBib-B

Modul KInf-DigBib-B

zugänglich zu machen, d.h. das Problem der Informationssuche. Jenseits dieser

Modul KInf-DigBib-B Digitale Bibliotheken und Social 6 ECTS / 180 h	SECTS / 180 h
Version 1.0.0 (seit WS12/13)	
Modulverantwortliche/r: Prof. Dr. Christoph Schlieder	

## Inhalte:

Das Modul führt ein in die Grundlagen Digitaler Bibliotheken und in die Verwaltung von Wissensbeständen Problemstellungen eingeübt wird. Konzepte und Methoden vermittelt sowie einer Übung, in der die Anwendung der Methoden auf konkrete mit Verfahren des Social Computing. Es besteht aus zwei Lehrveranstaltungen: einer Vorlesung, die

Eine weitergehende Inhaltsbeschreibung findet sich bei den Lehrveranstaltungen

## Lernziele/Kompetenzen:

Bibliotheken und Social Computing kennen. Sie erwerben folgende Kompetenzen: Die Studierenden lernen Grundbegriffe sowie wichtige Methoden aus dem Bereich der Digitalen

- grundlegende Datenmodelle und Funktionen von digitalen Bibliotheken und Archiven zu vergleichen und in Bezug auf eine fachliche Problemstellung zu bewerten
- grundlegende Methoden des Social Computing auf die Verwaltung von textuellen und nichttextuellen Wissensbeständen anzuwenden

## Bemerkung

Der Arbeitsaufwand für dieses Modul gliedert sich grob wie folgt

- Teilnahme an Vorlesung und Übung: 45 Stunden
- Vor- und Nachbereitung der Vorlesung: 15 Stunden
- Vor- und Nachbereitung der Projektübung inkl. Recherche und Studium

zusätzlicher Quellen aber ohne Bearbeitung der Projektübungsaufgaben: 30

Bearbeiten der Projektübungsaufgaben: 60 Stunden

## Empfohlene Vorkenntnisse:

Prüfungsvorbereitung: 30 Stunden

empfohlenen Modul vermittelt werden Grundkenntnisse in Algorithmen und Datenstrukturen, wie sie in dem Bestehensvoraussetzungen: Besondere siehe Prüfungsordnung

Modul Algorithmen und Datenstrukturen (MI-AuD-B) - empfohlen Minimale Dauer des Moduls:

Angebotshäufigkeit: WS, jährlich Empfohlenes Fachsemester:

Semester

Lehrveranstaltungen	
Lehrveranstaltung: Vorlesung Digitale Bibliotheken und Social Computing	2,00 SWS
Lehrformen: Vorlesung	
Dozenten: Prof. Dr. Christoph Schlieder	
Sprache: Deutsch	
Inhalte:	
Digitale Bibliotheken im engeren Sinne organisieren Bestände digitaler	
Dokumente wie Texte, Bilder, Filme oder Tonaufzeichnungen und bieten diese	
über verschiedene Bibliotheksdienste den Nutzern an. Im Vordergrund steht	
dabei das Problem, die Inhalte der Bibliothek auf einheitliche und intuitive Weise	

8

	ausgearbeitet und anschließend bewertet werden.
	Beschreibung:
	Prüfung schriftliche Hausarbeit, Hausarbeit / Bearbeitungsfrist: 4 Monate
	Literatur:  Aktuelle Literatur wird in der Veranstaltung bekannt gegeben.
	Entwickeln passender Softwarelösungen eingeübt.
	Herangehen an Problemstellungen im Bereich Digitaler Bibliotheken sowie das
	Ribliathakan Anhand washsaladar Thamanstallungan wird das konzantualla
	Die Projektübung bietet eine praktische Vertiefung zu Themen der Digitalen
	Sprache: Deutsch
	Geowissenschaften
	Dozenten: Nitarbeiter Angewandte Informatik in den Kultur-, Geschichts- und
	Lehrformen: Ubung
	Computing
2,00 SWS	Lehrveranstaltung: Projektübung Digitale Bibliotheken und Social
	Lehrveranstaltungen
	I nemengebiete gepruft.
	In der schriftlichen Prüfung werden die in der Vorlesung behandelten
	Beschreibung:
	schriftliche Prüfung (Klausur) / Prüfungsdauer: 60 Minuten
	Prüfung
	Springer.
	Breslin, J., Passant, A. & Decker, S. (2009): The Social Semantic Web. Berlin:
	Search Engine Rankings. Princeton, N.J. Princeton University Press.
	Langville, A. & Meyer, C. (2006): Google's PageRank and beyond. The Science of
	Arms, William (2001): Digital libraries. Cambridge, MA: MIT Press.
	Literatur:
	Verfahren der Zitationsanalyse und Ansätze für Recommender Systems.
	Innaire (Links, Zirationen,) andererseits die Vernetzung der innaire mit Akteuren (Autoron   Sport) officeren Behandelt worden in diesem Zurammenhang
	Mit Wethoden des Social Computing lasst sich einerseits die Vernetzung der
	Technologien der Informationsvisualiserung beim Navigieren im Inhaltsangebot.
	(Content Management, Knowledge Management). So helfen beispielsweise
	mit Fragen der Analyse von Inhalten und der Organisation von Wissensbeständen
	klassischen Funktionen befassen sich digitale Bibliotheken im weiteren Sinn auch

19

Modul KInf-GeoInf-B

Modul KInf-GeoInf-B

2,00 SWS

Dozenten: Mitarbeiter Angewandte Informatik in den Kultur-, Geschichts- und

2. Übung Geoinformationssysteme edition, Troubador Publishing Ltd.

Lehrformen: Übung

Geowissenschaften Sprache: Deutsch

siehe Vorlesung

Inhalte:

siehe Vorlesung

Prüfung

Literatur:

Shekhar, S., Chawla, S. (2003): Spatial Databases: A Tour, Prentice Hall: Upper

Information: Systems and Science, Wiley: Chichester, UK.

Longley, P., Goodchild, M., Maguire, D., Rhind, D. (2001): Geographic

Smith, M., Goodchild, M., and Longley, P. (2007): Geospatial Analysis, 2nd

Saddle River, NJ.

Modul KInf-Geolnf-B Geoinformationssysteme	6 ECTS / 180 h
Version 1.0.0 (seit WS12/13)	
Modulverantwortliche/r: Prof. Dr. Christoph Schlieder	
Inhalte:	
Das Modul führt ein in die Grundlagen der Geoinformationsverarbeitung. Es besteht aus zwei	g. Es besteht aus zwei
Lehrveranstaltungen: einer Vorlesung, die Konzepte und Methoden vermittelt sowie einer Übung, in der	rmittelt sowie einer Übung, in der
die Anwendung der Methoden auf konkrete Problemstellungen eingelicht wird	t wird

# Eine weitergehende Inhaltsbeschreibung findet sich bei den Lehrveranstaltungen.

## Lernziele/Kompetenzen:

Die Studierenden Iernen Grundbegriffe sowie wichtige Methoden aus dem Bereich der

- Geoinformationssysteme kennen. Sie erwerben folgende Kompetenzen:
- · geoinformatische Analyseverfahren vergleichend zu bewerten und die für ein Anwendungsproblem geeigneten Verfahren zu identifizieren. Geodatenmodelle zu erstellen

• fachliche Anforderungen im Hinblick auf die Geodatenmodellierung zu analysieren und passende

Empfohlene Vorkenntnisse:		Besondere
Grundkenntnisse der Informatik, wie	Grundkenntnisse der Informatik, wie sie in den empfohlenen Modulen Bestehensvoraussetzungen:	Bestehensvoraussetzungen:
vermittelt werden		siehe Prüfungsordnung
Modul Einführung in die Informatik (DSG-EidI-B) - empfohlen	(DSG-Eidl-B) - empfohlen	
Modul Informatik und Programmierkurs für die Kulturwissenschaften	kurs für die Kulturwissenschaften	
(KInf-IPKult-E) - empfohlen		
Angebotshäufigkeit: SS, jährlich Empfohlenes Fachsemester:	Empfohlenes Fachsemester:	Minimale Dauer des Moduls:
		1 Semester

In der schriftlichen Prüfung werden die in Vorlesung und Übung behandelten

Themengebiete geprüft.

Beschreibung:

schriftliche Prüfung (Klausur) / Prüfungsdauer: 90 Minuten

Lehrveranstaltungen	
1. Vorlesung Geoinformationssysteme	
Lehrformen: Vorlesung	2,00 SWS
Dozenten: Prof. Dr. Christoph Schlieder	
Sprache: Deutsch	
Inhalte:	
Geoinformationssysteme (GIS) dienen der effizienten Erfassung, Analyse	
und Bereitstellung georeferenzierter Daten. Die Lehrveranstaltung stellt die	
grundlegenden Konzepte vor, die der Modellierung von Geodaten zugrunde	
liegen. Hierzu gehört z.B. die unterschiedliche Repräsentation räumlicher	
Objekte in Vektor- und Raster-GIS. Weitere Themen sind die Geodaten-	
Erfassung sowie Ansätze zur Geodatenvisualisierung. Anwendungen	
der Geoinformationsverarbeitung werden an klassischen Einsatzfeldern	
(Umweltinformationssysteme) und aktuellen technologischen Entwicklungen	
(mobile Computing) illustriert. Querverbindungen zum Bereich der Semantischen	
Informationsverarbeitung ergeben sich vor allem im Zusammenhang mit der	
Interoperabilität von GIS.	

20

Literatur: 27

Modul KInf-IPKult-E Informatik und Programmierkurs 9 ECTS / 270 h für die Kulturwissenschaften	) ECTS / 270 h
Version 1.0.0	
Modulverantwortliche/r: Prof. Dr. Christoph Schlieder	

Inhalte:

elantworthole/i. Floi. Di. Cillistoph acilleder

וווומונק.

Das Modul gibt eine Einführung in die Informatik und die Programmierung, wobei Anwendungen in den Kulturwissenschaften in besonderer Weise berücksichtigt werden. Es besteht aus drei Lehrveranstaltungen: einer Vorlesung, die Konzepte und Methoden vermittelt sowie einer Übung, in der die Anwendung der Methoden auf konkrete Problemstellungen eingeübt wird. Dem Erlernen der Programmierung ist eine eigene Lehrveranstaltung gewidmet, der Programmierkurs.

Eine weitergehende Inhaltsbeschreibung findet sich bei den Lehrveranstaltungen.

## Lernziele/Kompetenzen:

- Erwerb von Orientierungswissen, das die Zuordnung von Anwendungsproblemen aus den Kulturwissenschaften zu informatischen Lösungsansätzen ermöglicht
- Verständnis der Grundbegriffe und Methoden der Informatik, die für eine effektive und effiziente Nutzung von kulturwissenschaftlichen Anwendungssystemen unerlässlich sind
- Verständnis für den Prozess der Softwareentwicklung, insbesondere für die Aufgabe der Fachanwender in diesem Prozess
- Erwerb elementarer Programmierkenntnisse in der Porgrammiersprache Java und von Orientierungswissen über die objektorientierte Softwareentwicklung

## Bemerkung:

Der Arbeitsaufwand für dieses Modul gliedert sich grob wie folgt:

- Teilnahme an Vorlesung und Übung: 45 Stunden
- Teilnahme am Programmierkurs: 23 Stunden
- Vor- und Nachbereitung der Vorlesung: 30 Stunden
- Vor- und Nachbereitung der Übung inkl. Recherche und Studium zusätzlicher Quellen aber ohne Bearbeitung der Übungsaufgaben: 52 Stunden
- Bearbeitung der Übungsaufgaben: 90 Stunden
- Prüfungsvorbereitung: 30 Stunden

(	
Empfohlene Vorkenntnisse:	Besondere
Das Modul wendet sich an Studienanfänger aus den	Bestehensvoraussetzungen:
Kulturwissenschaften. Kenntnisse der Informatik, insbesondere	siehe Prüfungsordnung
Programmierkenntnisse, werden nicht vorausgesetzt. Erwartet	
wird allerdings, dass die Teilnehmerinnen und Teilnehmer mit den	
Grundzügen der PC-Nutzung vertraut sind.	
Angebotshäufigkeit: WS, SS Empfohlenes Fachsemester:	Minimale Dauer des Moduls:
	1 Semester

Lenrveranstaltungen	
1. Vorlesung Informatik für die Kulturwissenschaften	
Lehrformen: Vorlesung	2,00 SWS
Dozenten: Prof. Dr. Christoph Schlieder	
Sprache: Deutsch	

22

	Literatur:
	marktgängigen Datenbanksystem umgesetzt.
	Aufgaben um. Dabei kommen exemplarische Anwendungssysteme zum Einsatz.  Reisnieleweise wird ein einfaches Patenhankungischt konzniert und mit einem
	Die Übung setzt die in der Vorlesung erworbenen Kenntnisse anhand praktischer
	Sprache: Deutsch
	Geowissenschaften
	Dozenten: Mitarbeiter Angewandte Informatik in den Kultur-, Geschichts- und
2,00 SWS	Joung Informatik für die Kulturwissenschaften Lehrformen: Übung
	Verlag.
	Gumm, H. & Sommer, M (2006). Einführung in die Informatik, 7. Aufl., Oldenbourg
	Nachschlagen nutzen kann.
	der Informatik, das man zur Vertiefung neben der Vorlesung und später zum
	Ratgebeniteratur zur Rechnernutzung für Spezielle Facher ("Internet für Theologen") ist nicht zu empfehlen. Man ist besser bedient mit einem Lehrbuch
	Kulturwissenschaften abgestimmt sind gibt es noch nicht. Die umfangreiche
	Einführungen in die Informatik, die speziell auf die Bedürfnisse der
	Literatur:
	unterschiedliche Softwareprodukte Gültigkeit haben.
	über Funktionsumfang und Aufbau dieser Informationssysteme, die für
	Baudenkmalpflege) zur Sprache. Vermittelt werden grundlegende Kenntnisse
	aber auch Spezialanwendungen (z.B. Dokumentationssysteme für die
	Bibliotheken und Geoinformationssysteme vorgestellt. Daneben kommen
	behandelt der dritte Teil der Vorlesung. Schwerpunktmäßig werden digitale
	Die wichtigsten Typen von kulturwissenschaftlichen Anwendungssystemen
	von Anwendingsfällen (I ke Cases) eingegangen
	Informationssystemen einzunehmen. Insbesondere wird auf die Analyse der Anforderungen für ein Informationssystem und die systematische Beschreibung
	ermöglichen, eine aktive Rolle bei der Entwicklung und Einführung von
	werden Kenntnisse vermittelt, die es kulturwissenschaftlichen Fachanwendern
	Recrimenteizen und des internets. Im zweiten Teil stellt die Vorlesung den Prozess der Softwareentwicklung vor. Es
	des Betriebssystems, die Datenhaltung in Datenbanken, der Aufbau von
	von Texten und Bildern, der prinzipielle Aufbau eines Rechners, die Funktionen
	Informatik und schafft damit die Voraussetzung für die weitere selbstständige Reschäftigung mit informatischen Inhalten Rehandelt werden u.a. die Codierung
	Der erste Teil der Vorlesung führt ein in Grundbegriffe und Methoden der
	Anwendungssysteme.
	Bezug zu Anwendungsproblemen aus den Kulturwissenschaften. Drei inhaltliche Bereiche werden abgedeckt: Grundlagen Softwareentwicklung und
	Die Vorlesung vermittelt informatisches Grundwissen und stellt dieses in
	Inhalte:

23

28

## Notizen

## Notizen

## Notizen