

Anlage 11 a
Fachspezifische Anlage für das Fach Informatik (Fach-Bachelor)

In der Fassung vom 21. Oktober 2011

1. Hochschulgrad

Die Fakultät für Informatik, Wirtschafts- und Rechtswissenschaften der Carl von Ossietzky Universität Oldenburg verleiht nach bestandener Bachelor-Prüfung im Fach-Bachelor-Studiengang Informatik den Hochschulgrad „Bachelor of Science (B. Sc.)“.

2. Ziele des Studiums

Das Studium der Informatik vermittelt sowohl das notwendige Grundlagenwissen als auch grundlegende praktische Fertigkeiten, die einen Übergang in den Beruf und auch den Zugang zu einem vertiefenden Master-Studium ermöglichen. Das Bachelor-Studium Informatik zeichnet sich insbesondere durch seine Verzahnung von Grundlagenwissen und praktischen Fähigkeiten aus: Jede Vorlesung wird durch Übungen in kleinen Gruppen vertieft. Kenntnisse und Fertigkeiten in der Software-Systementwicklung werden durch eine aufeinander abgestimmte Veranstaltungsreihe aus Programmierkurs, Software-Engineering, einjährigem Softwareprojekt und Abschlussarbeit schrittweise und systematisch aufgebaut und durch eine Veranstaltung zu Soft Skills zur Vermittlung professionalisierender Fertigkeiten, wie beispielsweise Präsentationstechniken, Selbst- und Teamorganisation, vertieft. Teamarbeit wird hierbei als durchgängiges Prinzip sowohl zur Lösung kleinerer Aufgaben als auch zur Bearbeitung von Projekten von Anfang an eingeübt.

3. Gliederung des Studiums

Das Studium gliedert sich in

- a) ein Kerncurriculum im Umfang von 90 Kreditpunkten, das in ein Basiscurriculum (30 KP) und ein Aufbaucurriculum (60 KP) unterteilt ist,
- b) einen Akzentsetzungsbereich im Umfang von 30 Kreditpunkten,
- c) einen Professionalisierungsbereich im Umfang von 45 Kreditpunkten, der Praxismodule im Umfang von 15 Kreditpunkten enthält,
- d) das Bachelorarbeitsmodul im Umfang von 15 Kreditpunkten.

4. Basiscurriculum

Dieser Studienabschnitt dient der Vermittlung des Basiswissens der Informatik. Dazu sind folgende Basismodule im Umfang von 30 Kreditpunkten als Pflichtmodule zu studieren:

Modulbezeichnung	Art und Anzahl der Veranstaltungen	KP	Art und Anzahl der Modulprüfungen
BM 1 Algorithmen und Programmierung	1 V 1 Ü	6	Semesterbegleitende fachpraktische Übungen und eine Abschlussklausur
BM 2 Programmierkurs	1 V 1 Ü	6	Semesterbegleitende fachpraktische Übungen und eine Abschlussklausur
BM 3 Grundlagen der Technischen Informatik	1 V 1 Ü	6	Semesterbegleitende fachpraktische Übungen und eine Abschlussklausur
BM 4 Algorithmen und Datenstrukturen	1 V 1 Ü	6	Semesterbegleitende fachpraktische Übungen und eine Abschlussklausur
BM 5 Theoretische Informatik I	1 V 1 Ü	6	Semesterbegleitende fachpraktische Übungen und eine Abschlussklausur
Gesamt		30	

5. Aufbaucurriculum

Dieser Studienabschnitt dient der Vermittlung wesentlichen Grundlagenwissens für die Informatik aus dem Bereich der Mathematik sowie von vertieften Kenntnissen und Fähigkeiten in Kerndisziplinen der Informatik. Dazu sind folgende Aufbaumodule im Umfang von 60 Kreditpunkten als Pflichtmodule zu studieren:

Modulbezeichnung	Art und Anzahl der Veranstaltungen	KP	Art und Anzahl der Modulprüfungen
AM 1 Mathematik für Informatik (Diskrete Strukturen)	1 V 1 Ü	6	Semesterbegleitende fachpraktische Übungen und eine Abschlussklausur
AM 2 Mathematik für Informatik (Lineare Algebra)	1 V 1 Ü	6	Semesterbegleitende fachpraktische Übungen und eine Abschlussklausur
AM 3 Mathematik für Informatik (Analysis)	1 V 1 Ü	6	Semesterbegleitende fachpraktische Übungen und eine Abschlussklausur
AM 4 Technische Informatik	1 V 1 Ü	6	Semesterbegleitende fachpraktische Übungen und eine Abschlussklausur
AM 5 Softwaretechnik I	1 V 1 Ü	6	Abschlussklausur oder mündl. Prüfung
AM 6 Theoretische Informatik II	1 V 1 Ü	6	Semesterbegleitende fachpraktische Übungen und eine Abschlussklausur
AM 7 Informationssysteme I	1 V 1 Ü	6	Abschlussklausur oder mündl. Prüfung
AM 8 Mathematik Speziell	1 V 1 Ü	6	Semesterbegleitende fachpraktische Übungen und eine Abschlussklausur
AM 9 Rechnernetze I	1 V 1 Ü	6	Semesterbegleitende fachpraktische Übungen und eine Abschlussklausur oder mündl. Prüfung
AM 10 Betriebssysteme I	1 V 1 Ü	6	Semesterbegleitende fachpraktische Übungen und eine Abschlussklausur oder mündl. Prüfung
Gesamt		60	

6. Akzentsetzung

Ziel dieses Bereichs ist die Vermittlung spezieller und vertiefter Kenntnisse in ausgewählten Bereichen der Informatik und ihrer Anwendungen. Dazu sind Akzentsetzungsmodul im Umfang von 30 Kreditpunkten aus der nachstehenden Liste von Wahlpflichtmodulen zu studieren. Der Fakultätsrat kann diese Liste um weitere Module ergänzen.

Modulbezeichnung	Art und Anzahl der Veranstaltungen	KP	Art und Anzahl der Modulprüfungen
AS 101 Algorithmen zur Software-Verifikation	1 V 1 Ü	6	Semesterbegleitende fachpraktische Übungen und Abschlussklausur oder mündl. Prüfung
AS 102 Formale Sprachen	1 V 1 Ü	6	Semesterbegleitende fachpraktische Übungen und mündl. Prüfung
AS 103 Graphersetzungssysteme	1 V 1 Ü	6	Abschlussklausur oder mündl. Prüfung
AS 105 Kryptologie	1 V 1 Ü	6	Semesterbegleitende fachpraktische Übungen und Abschlussklausur
AS 106 Model-Checking	1 V 1 Ü	6	Semesterbegleitende fachpraktische Übungen und Abschlussklausur
AS 107 Neue Paradigmen der Berechenbarkeit	1 SE	3	Seminarvortrag und schriftl. Ausarbeitung
AS 108 Petrietze	1 V 1 Ü	6	Semesterbegleitende fachpraktische Übungen und Abschlussklausur
AS 109 Praktikum Realzeitsysteme	1 PR	6	Semesterbegleitende fachpraktische Übungen und Projektpräsentation

Modulbezeichnung	Art und Anzahl der Veranstaltungen	KP	Art und Anzahl der Modulprüfungen
AS 110 Programmverifikation	1 V 1 Ü	6	mündl. Prüfung
AS 111 Algorithmische Graphentheorie	1 V 1 Ü	6	Abschlussklausur
AS 201 Betriebssysteme II	1 V 1 Ü	6	Semesterbegleitende fachpraktische Übungen und Abschlussklausur
AS 202 Compilerbau	1 V 1 Ü	6	Semesterbegleitende fachpraktische Übungen und mündl. Prüfung
AS 203 Informationssysteme II	1 V 1 Ü	6	Semesterbegleitende fachpraktische Übungen und Abschlussklausur oder mündl. Prüfung
AS 204 Internet-Technologien	1 V 1 PR	6	praktisches Projekt inkl. Vorstellung und mündl. Prüfung
AS 205 Maschinennahe Programmierung	1 V 1 Ü	6	Semesterbegleitende fachpraktische Übungen und Abschlussklausur oder mündl. Prüfung
AS 206 Medienverarbeitung	1 V 1 Ü	6	Semesterbegleitende fachpraktische Übungen und mündl. Prüfung
AS 207 Praktikum Betriebssysteme	1 PR	6	schriftl. Ausarbeitung und mündl. Prüfung
AS 208 Praktikum Fortgeschrittene Java-Technologien	1 PR	6	Bearbeitung der Semesteraufgabe, Klausur oder mündl. Prüfung
AS 209 Praktikum Datenbanken	1 PR	6	Semesterbegleitende fachpraktische Übungen und mündl. Prüfung
AS 210 Rechnernetze II	1 V 1 Ü	6	Abschlussklausur oder mündl. Prüfung
AS 211 Softwaretechnik II	1 V 1 Ü	6	Seminarvortrag, schriftl. Ausarbeitung und mündl. Prüfung
AS 212 Verteilte Betriebssysteme	1 V 1 Ü	6	Semesterbegleitende fachpraktische Übungen und Abschlussklausur oder mündl. Prüfung
AS 213 OpenGL mit Java	1 V 1 Ü	6	Abschlussprojekt
AS 214 ERP-Systeme im Kontext moderner Anwendungslandschaften	1 V oder 1 PR	6	Semesterbegleitende fachpraktische Übungen und Klausur
AS 301 Eingebettete Systeme I	1V 1 Ü	6	Semesterbegleitende fachpraktische Übungen und mündl. Prüfung
AS 302 Eingebettete Systeme II	1V 1 Ü	6	Semesterbegleitende fachpraktische Übungen und mündl. Prüfung
AS 303 Formale Methoden Eingebetteter Systeme	1 V 1 Ü	6	Semesterprojekt mit schriftl. Ausarbeitung und Kolloquium sowie mündl. Prüfung
AS 304 Realzeitbetriebssysteme	1 V 1 Ü	6	Abschlussklausur oder mündl. Prüfung
AS 305 Grundlagen der Elektrotechnik	1 V 1 Ü	6	Abschlussklausur
AS 308 Mikrorobotik und Mikrosystemtechnik	1 V 1 Ü	6	Semesterbegleitende fachpraktische Übungen und mündl. Prüfung
AS 310 Regelungstechnik	1 V 1 Ü	6	Semesterbegleitende fachpraktische Übungen und Abschlussklausur
AS 404 DV-Projektmanagement	1 V 1 Ü	6	Semesterbegleitende fachpraktische Übungen und Abschlussklausur
AS 405 e-Business	1 V 1 Ü	6	Semesterbegleitende fachpraktische Übungen und Abschlussklausur
AS 406 e-Learning	1 V 1 Ü	6	Semesterbegleitende fachpraktische Übungen und Abschlussklausur oder mündl. Prüfung

Modulbezeichnung	Art und Anzahl der Veranstaltungen	KP	Art und Anzahl der Modulprüfungen
AS 408 Künstliche Intelligenz	1 V 1 Ü	6	Abschlussklausur
AS 410 Wirtschaftsinformatik I	1 V 1 Ü	6	Semesterbegleitende fachpraktische Übungen und Abschlussklausur
AS 411 Wirtschaftsinformatik II	1 V 1 Ü	6	Abschlussklausur
AS 412 KI und Wissensrepräsentation	1 V 1 Ü	6	Semesterbegleitende fachpraktische Übungen und Abschlussklausur oder mündl. Prüfung
AS 413 Didaktik der Informatik I	1 V 1 Ü	6	Klausur oder Hausarbeit oder mündl. Prüfung
AS 607 Signal- und Bildverarbeitung	1 V 1 Ü	6	Abschlussklausur

7. Professionalisierung

Der Professionalisierungsbereich innerhalb des Informatikstudiums soll gemäß den Empfehlungen der Gesellschaft für Informatik (GI) zur Vertiefung der fachübergreifenden Kompetenzen, Methodenkompetenzen, der sozialen Kompetenz und der Selbstkompetenz dienen. Der Professionalisierungsbereich besteht aus professionalisierenden Modulen im Umfang von 30 Kreditpunkten sowie Praxismodulen im Umfang von 15 Kreditpunkten.

Folgende Praxismodule im Umfang von 15 Kreditpunkten sind zu belegen:

- Praktikum technische Informatik (6 KP)
- Softwareprojekt (9 KP)

Im Hinblick auf die Fortsetzung des Studiums in einem der konsekutiven Master-Studiengänge Informatik und Eingebettete Systeme und Mikrorobotik wird dringend empfohlen, unter den weiteren PB-Modulen folgende Module zu absolvieren:

- a) PB 85 Soft Skills (6 KP) oder ein äquivalentes Modul,
- b) PB 86 Informatik und Gesellschaft (6 KP) oder ein äquivalentes Modul,
- c) PB 215 Proseminar Informatik (3 KP) und
- d) PB 216 Forschungsseminar Informatik (3 KP)

8. Regelungen zu Prüfungsleistungen

Bei Prüfungen können Freiversuche und Freiversuche zur Notenverbesserung gemäß § 15 Abs. 5 dieser Ordnung in Anspruch genommen werden.

9. Teilzeitstudium

Der Fachbachelor-Studiengang Informatik bietet die Möglichkeit zum Teilzeitstudium (vgl. § 4 (2) BPO). Das Teilzeitstudium orientiert sich an der Ordnung zur Regelung des Teilzeitstudiums an der Carl von Ossietzky Universität Oldenburg vom 12.12.2007.

Die individuelle Studienplanung geht von nachfolgendem Studienplan aus, der jeweils 30 Kreditpunkte pro Studienjahr vorsieht, und ist mit der Fachstudienberatung abzusprechen. Dabei sind die Akzent-Wahl-Module gemäß der Tabelle in Abschnitt 6 und die PB-Wahl-Module gemäß Abschnitt 7 zu wählen.

Erstes Jahr Semester 1	Algorithmen und Programmierung	Programmierkurs Java	Mathematik für Informatik (Diskrete Strukturen)
Erstes Jahr Semester 2	Algorithmen und Datenstrukturen	PB: Soft Skills	
Zweites Jahr Semester 3	Grundlagen der Technischen Informatik	Mathematik für Informatik (Lineare Algebra)	
Zweites Jahr Semester 4	Technische Informatik	Theoretische Informatik I	Mathematik für Informatik (Analysis)

Drittes Jahr Semester 5	Software-Technik I	Theoretische Informatik II	Mathematik speziell
Drittes Jahr Semester 6	Rechnernetze I	Betriebssysteme I	
Viertes Jahr Semester 7	Akzentsetzung 1	Informationssysteme I	
Viertes Jahr Semester 8	Software-Projekt & Proseminar Informatik	Akzentsetzung 2	PB-Wahl 1
Fünftes Jahr Semester 9	Software-Projekt	PB: Informatik und Gesellschaft	
Fünftes Jahr Semester 10	Akzentsetzung 3	Praktikum Technische Informatik	Akzentsetzung 4
Sechstes Jahr Semester 11	Akzentsetzung 5	PB-Wahl 2	
Sechstes Jahr Semester 12	Bachelorabschlussmodul		Forschungsseminar Informatik

Abbildung 1: Teilzeit-Studienplan für den Fachbachelor-Studiengang Informatik

10. Bachelorarbeit

Das Bachelorarbeitsmodul besteht aus einer Bachelorarbeit in Informatik im Umfang von zwölf Kreditpunkten und einem begleitenden Seminar mit Anleitung zum wissenschaftlichen Arbeiten im Umfang von drei Kreditpunkten. In dem Seminar innerhalb des Bachelorarbeitsmoduls werden die fachlichen Grundlagen der Arbeit diskutiert und es wird über Fortschritte und Ergebnisse der Arbeit berichtet.