

Studienaufbau

Einführungsvortrag für StudienanfängerInnen im Fachbachelor Informatik

Wintersemester 2018/19

Dr. Ute Vogel
Fach-Studienberaterin Informatik
BSc.Informatik@uol.de



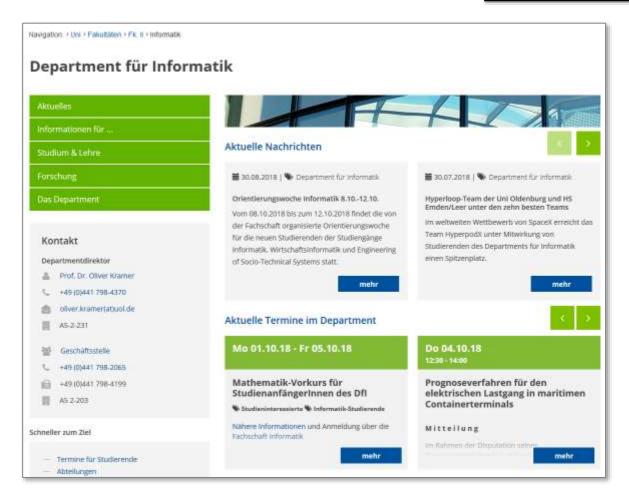
Inhalt

- Relevante Web-Seiten
- Studienaufbau
 - Prüfungsordnung und fachspezifische Anlage
 - Grundbegriffe
 - Module, Veranstaltungsformen, Kreditpunkte
 - Studieninhalte
 - Studien(verlaufs)pläne
- Professionalisierungsbereich (PB)
- Prüfungen
- Vertiefungsrichtungen
 - o Studierendenkolloquium am Montag, 15.10. um 16:15 Uhr in Hörsaal F
- Flexibilität



Web-Seiten des Dfl

uol.de/informatik





Web-Seiten des Fachbachelor Informatik

Navigation: > ... > Informatik > Studium & Lehre > Studienangebot > BSc Informatik

Fach-Bachelor Informatik

Ziele

Studienstruktur

Studienverlaufsplan

Beispiel-Stundenplan für Erstsemester

Bewerben

Prüfungsordnungen und Formulare

Vertiefungsrichtungen

Allgemeine Informationen zum Studiengang

Fachbachelor Informatik

Informatik (Fach-Bachelor)

Ausrichtung und Ziele

Ohne Informatik und ihre Produkte wäre unser heutiges Leben kaum noch denkb nur zur Organisation von Informationen und Arbeitsprozessen in Unternehmen u ihre Nutzung ist auch im privaten Bereich selbstverständlich geworden. Neben die Computern spielen aber insbesondere auch "Eingebettete Systeme" eine große R beispielsweise in Autos, Flugzeugen oder alltäglichen Haushaltsgeräten wie Wascl



Download der Folien

- **Stud.IP** Plattform zur Verwaltung aller studiumbezogenen Informationen und Dokumente
- StudIP-Veranstaltung
 - 2.01.8901 Studierendenkolloquium des Dfl
 - enthält u.a. alle meine O-Wochen-Folien
- StudIP-Veranstaltung
 - 2.01.890 ISDI Informationen für Studierende des Dfl
 - enthält viele weitere Informationen
- Genaueres zum StudIP im Vortrag "Stundenplan und StudIP"



Fachbachelor Informatik / Zwei-Fächerbachelor

STUDIENAUFBAU



Studienplan im FB Informatik

Navigation: > ... > Studium & Lehre → Studienangebot → BSc Informatik → Studienverlaufsplan

Studienverlaufsplan

Kontakt

Studienberatung Fachbachelor Informatik

siehe auch

- -> Aktuelles
- -> Orientierungswoche für Erstsemester
- -> Vorkurse für Erstsemester
- -> Abschlussarbeiten

Studienplan des Fachbachelor Informatik

Der empfohlene Aufbau des Fachbachelor-Studiengangs sieht jeweils fünf Module pro Semester vor. Das Studium der Basis- und Aufbaumodule nach diesem Plan ist zu empfehlen, da die Reihenfolge der Module in diesem Plan inhaltliche Abhängigkeiten zwischen Modulen berücksichtigt.

Die Zuordnung der Module zu den einzelnen Semestern ist jedoch nicht fest vorgeschrieben - besonders bei den Akzentsetzungsmodulen kann sich herausstellen, dass eine andere, individuelle Reihenfolge sinnvoller ist. Die Fachstudienberater helfen Ihnen gerne, falls Sie von diesem Modellstudienplan abweichen müssen.

Unter Praxisbezug im Studium finden Sie auch einen kleinen Einblick in die Inhalte der im Studienplan genannten Module. Die Modulbeschreibungen und Veranstaltungszeiten der im aktuellen Semester angebotenen Informatik-Module finden Sie auch über das Modulverzeichnis.

Sollten Sie nicht nach diesem Studienverlaufsplan studieren, können Sie sich bei der Auswahl von Modulen an den Fach-Studienberater oder an Ihren Mentor wenden.

Empfohlener Studien(verlaufs)plan

1. Sem. inf030 Programmierung, Datenstrukturen und Algorithmen		inf850	inf200 Grundlagen d. Technischen Informatik	mat950 Diskrete Strukturen	mat955 Lineare Algebra für Informatike	
2. Sem.	inf031 Objektorientiert Modellierung und Programmierung	e Skills	inf201 Technische Informatik	inf400 Theoret. Inf.: Logik	mat960 Analysis für Informatiker	
3. Sem.	inf005 Dr. Ute	inf800 ge pro -	inf007 Informations-	inf401 Grundlagen	Wahlbereich Mathematik	

Basismodul (Pflicht)	Akzentsetzungsmodul
Aufbaumodul (Pflicht)	Professionalisierung (Wahl)
	 Praxismodul (Pflicht)

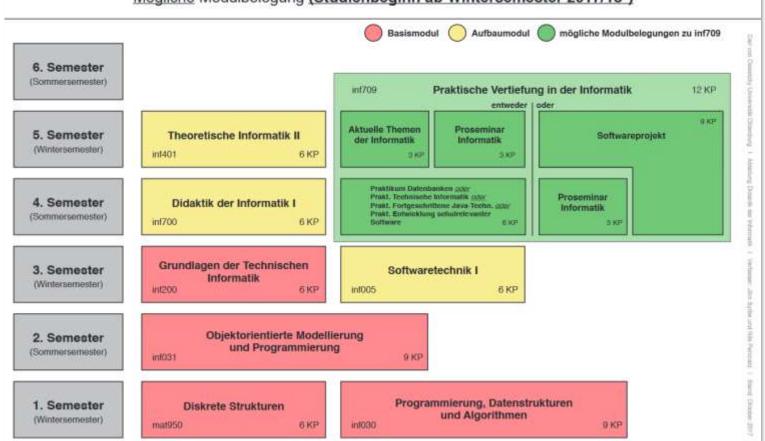
Studienplan

1. Sem.	inf030 Programmieru Datenstrukturen Algorithmer	pb085/ inf850 Soft	Grui Tec	inf200 ndlagen d. hnischen formatik	mat950 Diskrete Strukturen	mat955 Lineare Algebra für Informatiker			
2. Sem.	inf031 Objektorientierte Modellierung und Programmierung		Skills	inf201 Technische Informatik		inf400 Theoret. Inf.: Logik	mat960 Analysis für Informatiker		
3. Sem.	inf005 Softwaretechnik I	inf004	inf800 Pro- seminar	Pro- Informatio		inf401 Grundlagen d. Theoret. Informatik	Wahlbereich Mathematik speziell		
4. Sem.	inf012 Betriebssysteme I		ftware rojekt	Pr	inf202 aktikum chn. Inf.	inf010 Rechner- netze	Wahl		
5. Sem.	inf851 Informatik und Gesellschaft	PB	PB-Wahl		PB-Wahl		B-Wahl	Wahl	Wahl
6. Sem.	bam Bachelo	rabschlussmodul			pb 216 Seminar	Wahl	Wahi		



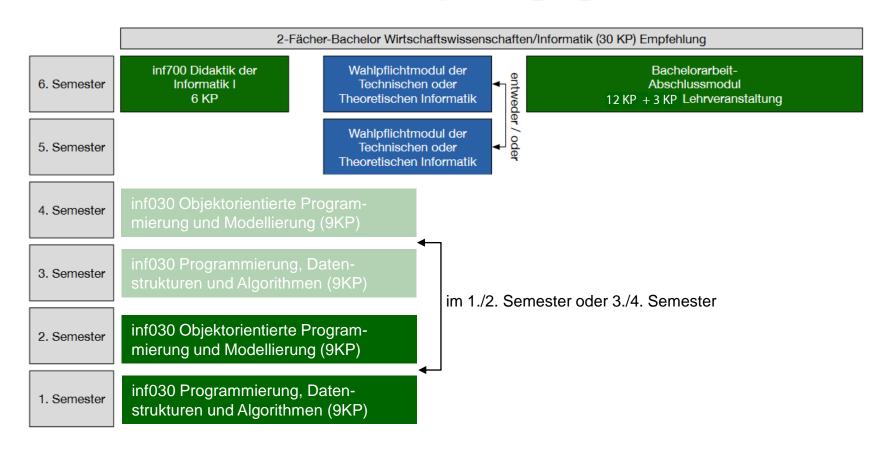
Studienplan im 2FB (HR & Gym)

2-Fächer-Bachelor Informatik (60 KP)
Berufsziel Lehramt an **Haupt- und Realschulen** sowie **Gymnasien**Mögliche Modulbelegung (Studienbeginn ab Wintersemester 2017/18*)





2FB Wirtschaftspädagogik + Informatik





Studienverlaufsplan

- Studien(verlaufs-)plan
 - Darstellung der zu belegenden Module pro Semester so, dass Studium in Regelstudienzeit machbar ist
 - Berücksichtigung von inhaltlichen & zeitlichen Abhängigkeiten
 - Arbeitslast: 30 KP pro Semester
- Nur eine Empfehlung
 - Erlaubt sind
 - andere Reihenfolge der Module
 - > 5 Module pro Semester (→ Arbeitslast steigt)
 - < 5 Module pro Semester
 (→ Studiendauer steigt evtl. Teilzeitstudium beantragen?)
 - Hilfe & Beratung durch Studienberater



Inhalte des Studiums Prüfungsordnung (PO)

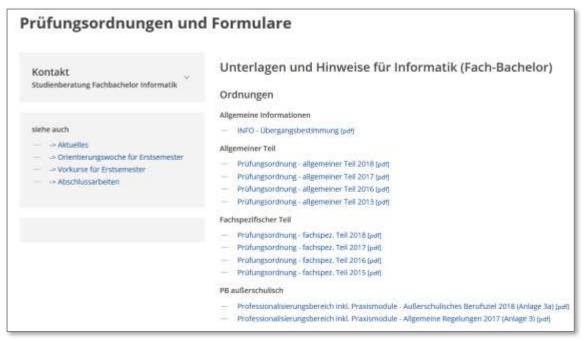
Bachelor-PO besteht aus drei Teilen:

- Allgemeiner Teil
 - gilt für ALLE Bachelor-Studiengänge
 - regelt: Berechnung der Gesamtnote, allgemeine Regelungen zu Prüfungen; Anzahl der Prüfungsversuche, ...
- Fachspezifischer Teil
 - regelt: Was muss bzw. kann ich für das Studium dieses Faches wählen?
 - und Extra-Regelungen
- Professionalisierungsbereich für FB: "außerschulisches Berufsziel"
 - generell: frei wählbar
 - "Säulen" mit Angeboten unterschiedlicher Studienfächer und Fachspezifische Angebote: dringende Empfehlung des Fachs für die entsprechenden Studierenden



Welche PO gilt für mich?

- Es gilt immer die zum Studienbeginn aktuellste Prüfungsordnung, d.h. der aktuellste
 - allgemeine Teil,
 - fachspezifische Teil
 - und Profbereich.



Man kann (nur) auf aktuellere Ordnungen wechseln!



Veranstaltungsformen (1)

- Vorlesungen (V, VL):
 - Neue Inhalte werden vorgetragen
 - Fragen sind erwünscht!
- Übungen (Ü) oder Tutorien (T, TUT)
 - Inhalte der Vorlesungen werden durch Übungsaufgaben vertieft, Vorbereitung auf die Prüfung
 - Fragen sind erwünscht!
 - Aktive Beteiligung wird erwartet!
 - o Tutorien:
 - Übungen in kleinen Gruppen,
 - meist von erfahrenem Studierenden geleitet







Veranstaltungsformen (2)

Ab 3.Semester:

Seminare/Referat (SE) =

- ProseminarForschungsseminar
- Eigenständige Einarbeitung in ein wissenschaftliches Thema
- Vortrag und Ausarbeitung

4.Semester:

Praktika (P, PR) -

- Praktikum Technische Informatik
- Auseinandersetzung mit Techniken und Vorgehensmodellen unter Anleitung
- Fest umrissene Aufgaben
- Projekte

3. Semester: Softwareprojekt

- o Größere Aufgabe, größere Selbstständigkeit
- Wissenschaftliche und technische Herangehensweise
- Projektbericht, Projektdokumentation

Weitere Seminare, Praktika oder Projekte möglich



Modul inf030 Programmierung, Datenstrukturen und Algorithmen

Vintersemester 2018/2019	
2.01.030 Vorlesung: Programmierung, Datenstrukturen und Algorithmen Mi. 16:00 - 18:00 (wöchentlich), Ort: A14 1-101 (Hörsaal 1), Fr. 10:00 - 12:00 (wöchentlich), (mehr)	(Prof. Dr. Sebastian Lehnhoff, DrIng. Dietrich Boles, Dr. Jörg Bremer, Dr. Christian Schönberg)
2.01.030a Tutorium: Tutorium Programmierung, Datenstrukturen und Algorithmen (a) Mi. 08:00 - 10:00 (wöchentlich) - Tutorium	(Prof. Dr. Sebastian Lehnhoff, Dr. Christian Schönberg, Dr Ing. Dietrich Boles, Dr. Jörg Bremer)
2.01.030b Tutorium: Tutorium Programmierung, Datenstrukturen und Algorithmen (b) Mo. 18:00 - 20:00 (wöchentlich) - Tutorium	(Prof. Dr. Sebastian Lehnhoff, Dr. Christian Schönberg, Dr Ing. Dietrich Boles, Dr. Jörg Bremer)
2.01.030c Tutorium: Tutorium Programmierung, Datenstrukturen und Algorithmen (c) Mo. 14:00 - 16:00 (wöchentlich) - Tutorium	(Prof. Dr. Sebastian Lehnhoff, Dr. Christian Schönberg, Dr Ing. Dietrich Boles, Dr. Jörg Bremer)
2.01.030d Tutorium: Tutorium Programmierung, Datenstrukturen und Algorithmen (d)	(Prof. Dr. Sebastian Lehnhoff, Dr. Christian Schönberg, Dr



Was ist ein Modul?

- = Paket inhaltlich zusammengehörender Veranstaltungen
- wird i.d.R. am Ende der Vorlesungszeit des Semesters geprüft
- In Informatik häufig:
 - Ein Modul ~ eine Vorlesung + Übung/Tutorium
 ~ 6 Kreditpunkte (KP)
 - Ausnahmen: Seminare (3KP),
 Bachelor: Softwareprojekt: (9 KP), Abschlussarbeit (15 KP),
 Master: Projektgruppe (24KP), Abschlussarbeit (30 KP)



Was sind Kreditpunkte (KP)

- Kreditpunkte (KP, Leistungspunkte, ECTS-Punkte)
 - = Maß für den Arbeitsaufwand eines Modul oder einer Veranstaltung
 - 1 KP ~ 30 h /Sem.
 - üblich: 30 KP pro Semester: 900 h Arbeit /Semester
 - Semester: 14 Wochen Vorlesungszeit + ca. 2 Wochen Prüfungszeit
- Für bestandene Module erhält man
 - $_{\circ}$ eine Note (1.0 4.0) und
 - alle Kreditpunkte (unabhängig von der Note)
- Hat man 180 KP erreicht + inhaltliche Bedingungen erfüllt
- → Bachelor-Studium bestanden



Pflicht- und Wahl(pflicht)module

- Pflichtmodule:
 - Jedes Pflichtmodul muss bestanden werden!
 - 3-4 Prüfungsversuche!
 - Basis- und fast alle Aufbaumodule, siehe BPO, fachspezifische Anlage
 - Praxismodule und Abschlussmodul sind Pflichtmodule
- Wahl(pflicht)module: Auswahl aus einem Katalog von Modulen
 - Im Bachelor-Studium gilt:
 Bis zu zwei "endgültig nicht bestandene" Wahlmodule können durch passende bestandene Module ersetzt werden!

Basismodule (30KP)

- Ziel: Grundlegendes Wissen für das Fach,
- i.d.R. keine spezifischen Vorkenntnisse erforderlich
- 4 Pflichtmodule (30KP)

Aufbaumodule (60 KP)

- Ziel: Grundlegendes Wissen aufbauend auf einigen Vorkenntnisse
- Informatik: 6 Pflichtmodule (36 KP)
- Mathematik: 3 Pflichtmodule, ein Wahlpflichtmodul: "Wahlbereich Mathematik"

Akzentsetzungsmodule (30 KP)

- · Ziel: Profilbildung, Vertiefung durch freie Auswahl von Informatikmodulen
- 30 KP Wahl(pflicht)module aus der Informatik

Praxismodule (15 KP)

- Auf den Erwerb von Fertigkeiten ausgerichtet
- Pflichtmodule: Softwareprojekt, Praktikum Technische Informatik

Professionalisierende Module (PB-Module)

- Ziel: Erwerb überfachlicher Kompetenzen
- Wahlpflichtmodule aus dem PB-Bereich oder auf Antrag als Austauschmodul auf Antrag auch aus dem uni-weiten Fachangebot



Lehrangebot im Fachbachelor Informatik

Basis- und Aufbaumodule im Wintersemester

Basismodule	Modulteil	1	2	3	4	5	6
inf030 - Programmierung,Datenstrukturen und Algorithmen	Vorlesung	+					
	Übung	+					
inf200 - Grundlagen der Technischen Informatik	Vorlesung	+					
	Übung oder Tutorium	+					
Aufbaumodule	Modulteil	1	2	3	4	5	6
inf005 - Softwaretechnik I	Vorlesung			0			
	Tutorium			0			
inf007 - Informationssysteme I	Vorlesung			0			
	Übung			0			
inf401 - Grundlagen der Theoretischen Informatik	Vorlesung			0			
	Übung oder Tutorium			0			
mat950 - Mathematik für Informatik (Diskrete Strukturen)	Vorlesung	0					
	Übung	0					
mat955 - Mathematik für Informatik (Lineare Algebra)	Vorlesung	0					
	Übung	0					

Vahlpflichtbereich Mathematik	Modulteil
mat310 - Statistik I - Einführung in die Angewandte Statistik	Vorlesung
	Übung
mat996 - Einführung in die Numerik	Vorlesung
	Übung
mat995 - Mathematik für Informatik (Mathematik Speziell)	Vorlesung
	Übung



Lehrangebot im Fachbachelor Informatik

Akzentsetzungsmodule im Wintersemester

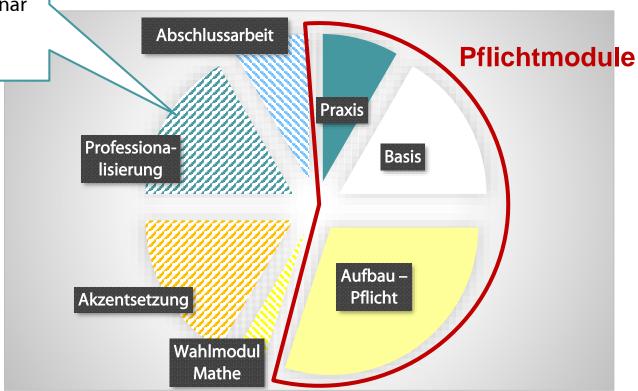
Akzentsetzungsmodule	Modulteil	1 2 3	4	5 6	5
inf009 - Praktikum Datenbanken	Praktikum	0			
inf017 - Interaktive Systeme	Vorlesung	o			
	Projekt	0			
inf018 - Medienverarbeitung	Projekt				
inf021 - Praktikum Fortgeschrittene Java-Technologien	Praktikum	0		0	
inf203 - Eingebettete Systeme I	Vorlesung	О			
	Übung	О			
inf205 - Formale Methoden Eingebetteter Systeme	Vorlesung	О		0	
	Übung	o		0	
inf208 - Mikrorobotik und Mikrosystemtechnik	Vorlesung			0	
	Übung			0	
inf209 - Regelungstechnik	Vorlesung			0	
	Übung			0	
inf403 - Kryptologie	Vorlesung			0	
	Übung			0	
inf600 - Wirtschaftsinformatik I	Vorlesung			0	
	Übung				
inf603 - Planung und Simulation in der Logistik	Vorlesung			0	
	Übung			0	
inf803 - Spezielle Themen der Informatik I	VA-Auswahl		0	0 0)
inf852 - DV-Projektmanagement	Vorlesung	0			
	Übung	0			
inf853 - Anwendungen der Informatik I	VA-Auswahl	О	0	0	



Dringend empfohlen:

- Soft Skills
- Pro- und Forschungsseminar
- Informatik und Gesellschaft

Verteilung der Kreditpunkte





PRÜFUNGEN



Prüfungsformen im ersten Semester

- Klausur am Ende der Vorlesungszeit
 - evtl. kann das bestandene Klausurergebnis durch Bonuspunkte aus den Übungen verbessert werden.
- Portfolio-Prüfung:
 - o allgemein: Prüfung besteht aus mehreren Prüfungsleistungen
 - z.B. inf030 PDA:
 - eine Klausur in der Mitte der VL-Zeit
 - eine Klausur am Ende der VL-Zeit
 - z.B. Soft Skills:
 - eine Klausur am Ende der VL-Zeit des Wintersemesters
 - Teilnahme an Workshops im Sommersemester



Prüfungsversuche

- Zu fast¹ jedem Modul im Bachelor:
 1 regulärer Versuch + 2 Wiederholungsversuche
- Der erste Prüfungsversuch in einem Modul zählt als (zusätzlicher)
 Freiversuch¹, wenn:
 - es der 1. Prüfungsversuch zu diesem Modul war und er direkt im ersten Prüfungszeitraum nach der Vorlesungszeit stattfand
 - und Du noch innerhalb der Regelstudienzeit bist.

Auswirkung des Freiversuch:

- Note im 1. Prüfungsversuch zu schlecht?
 Nutze den nächstmöglichen Prüfungstermin, um die Note zu verbessern
- Prüfung im 1. Versuch nicht bestanden?
 Reguläre Prüfung und 2 Wiederholungen sind weiterhin möglich

¹Ausnahmen: Module im Prof.-Bereich, Praxismodule, Abschlussarbeit



Prüfungen ablegen und bestehen

- Meistens: Klausur nach der Vorlesungszeit
- Evtl. Portfolio-Prüfung:
 - Teilklausuren in der Mitte und am Ende der VL-Zeit
- Wiederholungsprüfung direkt vor der nächsten VL-Zeit
- Anmeldung zur Prüfung ist freiwillig
 - o Man kann ein Modul hören, ohne sich zur Prüfung anzumelden
 - Wenn man angemeldet ist, muss man teilnehmen (oder ist durchgefallen)



Prüfungsanmeldung (lt. BPO)

- Prüfungen
 - Anmeldung zur Prüfung
 - über das Stud.IP-System (genauer in Ersti-Tutorien)
 - bis spätestens 7 Tage vor dem (Klausur-)Termin
 - Abmeldung (Rücktritt) von der Prüfung
 - bis 7 Tage vor dem (ersten) Prüfungstermin
 - bei Krankheit: Ärztliches Attest vorlegen



Anzahl der Prüfungsversuche

- Zu fast* jedem Modul im Bachelor:
 - 1 Freiversuch, falls in der Regelstudienzeit +
 - 1 regulärer Versuch +
 - 2 Wiederholungsversuche
 - *: Strengere Regelungen im PB-Bereich
- (Erst) wenn alle diese Prüfungsmöglichkeiten ausgeschöpft sind, gilt das Modul als "endgültig nicht bestanden".
- Alle Pflichtmodule müssen bestanden werden!
- Maximal zwei Wahlpflichtmodule dürfen "endgültig nicht bestanden" sein (Ersatz durch bestandene Module!))



Arbeitsaufwand

(14 Wochen VL-Zeit + 2 Wochen Prüfungszeit)

Hoher Zeitaufwand:

- Vorlesung/Übung:
- Vor- und Nachbereitung der Vorlesung
- Übungsaufgaben
- Prüfungsvorbereitung

4-6 h/ Woche / Modul

8-11 h / Woche / Modul

Modul	KP	Arbeiststunden	pro Woche
inf030 Programmierung, Daten- strukturen und Algorithmen	9	9 * 30 h = 270 h	~ 17 h
inf200 Grundlagen d. Technischen Inf.	6	6 * 30 h = 180 h	~ 11 h
mat950 Diskrete Strukturen	6	6 * 30 h = 180 h	~ 11 h
mat955 Lineare Algebra	6	6 * 30 h = 180 h	~ 11 h
pb085/ inf850 Soft Skills	3	3 * 30 h = 90 h	~ 6 h
Summe:			~ 56 h / Woche



Zeitmanagement

Studienalltag:

- Vorlesungen besuchen, Übungsaufgaben bearbeiten!
- Vorlesungen nacharbeiten um den Anschluss nicht zu verlieren
- Erfolg in den Übungen = Indikator für Prüfungserfolg

Bei Arbeitsüberlastung

- Konzentration auf einen Teil der Module (zum ersten Termin)
- Freiversuch ausnutzen!



Professionalisierungsbereich

Studiengang: Fach-Bachelor Informatik

Fächer	Professionalisierungsbereich inkl. Praktika	Fach
Bachelor: Modulangebot für Studierende mit außerschulischem Berufsziel	•	
Bachelor: Praktika	0	
Bachelor: Professionalisierungsprogramme für Studierende mit außerschulischem Berufsziel	6	
Bachelor: Professionalisierungsprogramme für Studierende mit dem Berufsziel Lehramt	6	
Informatik		0



Professionalisierungsbereich außerschulisches Berufsziel

- Umfasst insgesamt 30 KP
- Fachnahe Angeboten des eigenen Fachs:
 - 18 KP dringend empfohlene Module des Studienfachs:
 Soft Skills, Informatik & Gesellschaft, Proseminar, Forschungsseminar
- Interdisziplinäre Angebote
 - Säule "Sprachen": 12KP Sprachkurse sind kostenfrei erlaubt.
 - Säule "Überfachliche Professionalisierung"
 - Angebote anderer Fächer
- Professionalisierungsprogramme:
 - 12-18 KP Angebote mit bestimmtem Profil
 - z.B. Musik für Informatiker



In Fachbachelor Informatik und Fachmaster-Studiengängen

VERTIEFUNGSRICHTUNGEN



Vertiefungsrichtungen

- Vertiefungsrichtung
 - Empfehlung von Studieninhalten, die zusammen ein bestimmtes Profil ergeben
 - Auswahl von ca. 5 Wahlmodulen (30KP) und thematische Festlegung
 - der Abschlussarbeit
 - Informelles Zertifikat des Departments
 - kann beantragt werden, nachdem alle Forderungen der Vertiefungsrichtungen erfolgreich studiert wurden
- ist optional, d.h. muss nicht gewählt werden.
 - alternativ: Zusammenstellen der Wahlmodule nach eigenen Interessen



Aktuelle Vertiefungsrichtungen

- Informationen und Beratung
 - eigene Berater je Vertiefungsrichtung
 - eigene Web-Seiten:
 uol.de/informatik/bsc/informatik/vertiefungsrichtungen/

Systemsoftware

Informationssysteme und Software Engineering

Modellierung und Analyse komplexer Systeme (MAX)

Eingebettete Systeme und Mikrorobotik

- Wahl erst ab 3. Semester
- Info-Veranstaltungen im Studierendenkolloquium für Vertiefungen in Bachelor und Master am 15.10. und 22.10.



Hilfe im Studium

- Eigenverantwortung übernehmen: Fragen stellen...
 - O-Woche: weiter besuchen
 - Erstsemestertutorien besuchen!
 - Fachtutorien: Aktiv mitarbeiten! Übungsaufgaben lösen!
 - Veranstaltungen: Dozentlnnen ansprechen!
 - MentorInnen: Kontakt aufbauen und halten!
 - <u>Fachstudienberatung</u>: sich beraten lassen!
 - StudentService Center (SSC): Kurse zu Zeitplanung,
 Stressmanagement, Psychologische Beratung...



Studierendenkolloquium des Dfl

- Einzigartiges Angebot des Department für Informatik
- Stud.IP-Veranstaltung 2.01.8901 Studierendenkolloquium des Dfl
- Abwechslungsreiches Programm
 - Info-Veranstaltungen zu Fragen der Studienorganisation
 - Berichte von Praktikern, insbesondere Ehemaligen Studierenden (OLDIES), zum Berufsbild, zur Bewerbung und zu aktuellen IT-Herausforderungen in Unternehmen
 - Möglichkeit sich über Jobs und Praktika zu informieren
 - Was sollte ich im Studium wählen, um gute Chancen auf meinem "Traumjob" zu haben?
 - Erstmalig: Exkursion zu einem Unternehmen







GUTEN STUDIENSTART UND EIN ERFOLGREICHES 1. SEMESTER!

