

Studienaufbau

Einführungsvortrag für StudienanfängerInnen

im Fachbachelor Informatik

Wintersemester 2019/20

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



Inhalt

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



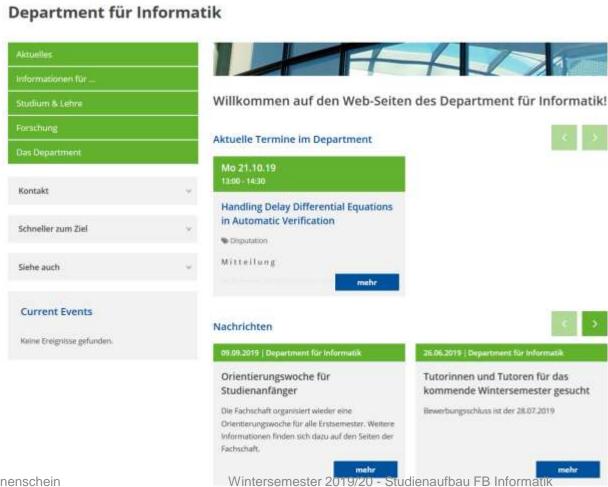
Infomaterial zum Studium und Download der Folien

- **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 und diese Folien
- Genaueres zum StudIP im Vortrag "Stundenplan und StudIP"



Web-Seiten des Dfl: uol.de/informatik

Navigation: Home 🖽 / Fakultäten 🕒 / Fk. II 🗎 / Informatik 🖽





Web-Seiten des Fachbachelor Informatik

Navigation: [...] / Informatik 🛨 / Studium & Lehre 🛨 / Studienangebot 🛨 / BSc Informatik 🛨

Fach-Bachelor Informatik

Ziele

Studienstruktur und -plan, Module

Bewerbung

Prüfungsordnungen und Formulare

Abschlussarbeiten

Vertiefungsrichtungen

Informatik interdisziplinär

Kontakt

Studienberatung Fachbachelor Informatik

Allgemeine Informationen zum Studiengang

Fachbachelor Informatik

Informatik (Fach-Bachelor)

Ausrichtung und Ziele

Ohne Informatik und ihre Produkte wäre unser heutiges Leben kaum noch de nur zur Organisation von Informationen und Arbeitsprozessen in Unternehme ihre Nutzung ist auch im privaten Bereich selbstverständlich geworden. Nebei Computern spielen aber insbesondere auch "Eingebettete Systeme" eine groß beispielsweise in Autos, Flugzeugen oder alltäglichen Haushaltsgeräten wie Wübernehmen.

All diesen Anwendungen liegt die systematische. automatisierte Verarbeitung



Rechtliche Absicherung: Prüfungsordnung

Alle Regelungen zum Studium

- Wie oft darf ich in einer Prüfung durchfallen und wiederholen?
- Welche Rechte habe ich als Studentin/Student?
- Welche Module müssen bestanden werden?
- Welche Module darf ich wählen?
- •

Professionalisierungsbereich

 (interdisziplinäre) Auswahl von Modulen





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. darf ich für das Studium dieses Faches wählen?
 - und Detail-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.

Außerschulisches Berufsziel = Wenn man nicht LehrerIn werden möchte...

Informatik (Fach-Bachelor)

Unterlagen und Hinweise

Ordnungen

Allgemeine Informationen

- Was bedeutet "Änderung der Prüfungsordnung" für Studierende? [pdf]
- What does "Changes to examination regulations" mean for students? [pdf]
- Übergangsbestimmung [pdf]

Allgemeiner Teil

- Prüfungsordnung allgemeiner Teil 2018 [pdf]
- Prüfungsordnung allgemeiner Teil 2017 [pdf]
- Prüfungsordnung allgemeiner Teil 2016 [pdf]
- Prüfungsordnung allgemeiner Teil 2013 [pdf]

Fachspezifischer Teil

- Prüfungsordnung fachspez. Teil 2019 [pdf]
- Prüfungsordnung fachspez. Teil 2018 [pdf]
- Prüfungsordnung fachspez. Teil 2017 [pdf]
- Prüfungsordnung fachspez. Teil 2016 [pdf]

PB außerschulisch

- Professionalisierungsbereich inkl. Praxismodule Außerschulisches Berufsziel 2019 (Anlage 3a) [pdf]
- Professionalisierungsbereich inkl. Praxismodule Allgemeine Regelungen 2017 (Anlage 3) [pdf]



| 1. Sem. | inf030 Programmierung, Datenstrukturen und Algorithmen | | pb085/ inf850 | inf200 Grundlagen d. Technischen Informatik | | mat950 Diskrete Strukturen | mat955 Lineare Algebra für Informatiker | |
|---------|--|-------------|---------------------------|--|-----------------------------------|---|--|--|
| 2. Sem. | inf031 Objektorie r Modellierung u Programmieru | Soft Skills | Te | inf201 chnische formatik | inf400 Theoret. Inf.: Logik | mat960 Analysis für Informatiker | | |
| 3. Sem. | inf005 Softwaretechnik I | inf004 | inf800 Pro- seminar | inf007 Informations- systeme I | | inf401 Grundlagen d. Theoret. Informatik | Wahlpflicht- bereich Mathematik | |
| 4. Sem. | inf012 Betriebssysteme I | | ftware rojekt | inf202 Praktikum Techn. Inf. | | inf010 Rechner- netze | Wahl | |
| 5. Sem. | inf851 Informatik und Gesellschaft | PB | 3-Wahl | PB-Wahl | | Wahl | Wahl | |
| 6. Sem. | bam Bachelo | ussmodul | | pb 216 Seminar | Wahl | Wahl | | |

Fachbachelor Informatik

STUDIENAUFBAU



Studienplan im FB Informatik





Studienverlaufsplan

- Studien(verlaufs-)plan
 - zeigt die zu belegenden Module pro Semester so,
 - dass Studium in Regelstudienzeit machbar ist (mit einer Arbeitslast: 30 KP pro Semester)
 - dass inhaltliche & zeitliche Abhängigkeiten beachtet werden
- Reihenfolge und Anordnung: Nur eine Empfehlung
 - Erlaubt sind
 - andere Reihenfolge der Module
 - mehr als 5 Module pro Semester (→ Arbeitslast steigt)
 - weniger als 5 Module pro Semester
 (→ Studiendauer steigt evtl. Teilzeitstudium beantragen?)
- Hilfe & Beratung durch Studienberater

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

| 1. Sem. | inf030 Programmierung, Datenstrukturen und Algorithmen inf031 Objektorientierte Modellierung und Programmierung | | pb085/ inf850 Soft | inf200 Grundlagen d. Technischen Informatik | | mat950 Diskrete Strukturen | mat955 Lineare Algebra für Informatiker | | |
|---------|---|----------------------------|---------------------------------|--|---------------------------------------|---|--|--|--|
| 2. Sem. | | | Skills | inf201 Technische Informatik | | inf400 Theoret. Inf.: Logik | mat960 Analysis für Informatiker | | |
| 3. Sem. | inf005 Softwaretechnik I | inf004 | inf800 Pro- seminar | Info | inf007 rmations- vsteme I | inf401 Grundlagen d. Theoret. Informatik | Wahlpflicht- bereich Mathematik | | |
| 4. Sem. | inf012 Betriebssysteme I | | Software -projekt | | inf202 aktikum chn. Inf. | inf010 Rechner- netze | Wahl | | |
| 5. Sem. | inf851 Informatik und Gesellschaft | PB | B-Wahl | PB-Wah | | Wahl | Wahl | | |
| 6. Sem. | bam Bachelo | bam Bachelorabschlussmodul | | | pb 216 Seminar | Wahl | Wahl | | |

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

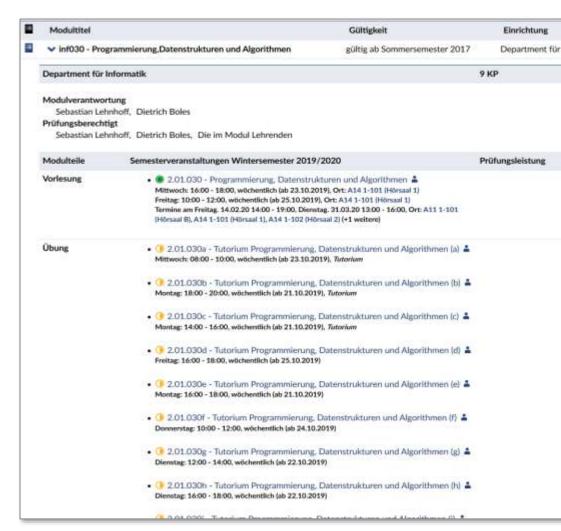
Professionalisierende Module (PB-Module)

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



Module und Kreditpunkte

- Ein Modul ist ein Paket inhaltlich zusammengehörender Lehrveranstaltungen.
- Für jedes bestandenes Modul bekommt man (unabhängig von der Note) Kreditpunkte (KP).
- Das Bachelor-Studium ist bestanden, wenn man 180 Kreditpunkte hat und die Bedingungen¹ des Studiengangs bei der Auswahl der Module erfüllt hat.



¹ siehe Prüfungsordnung



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!
 - Tutorien:
 - Übungen in kleinen Gruppen,
 - meist von erfahrenem Studierenden geleitet







Veranstaltungsformen (2)

Ab 3.Semester:

- Proseminar
- Forschungsseminar

- Seminare/Referat (SE)
 - Eigenständige Einarbeitung in ein wissenschaftliches Thema
 - Vortrag und Ausarbeitung als Prüfunsgleistung
 - ein Seminar muss gemacht werden!
- 4. Semester:
- Praktikum Technische Informatik

- Praktika (P, PR)
 - Auseinandersetzung mit Techniken und Vorgehensmodellen unter Anleitung
 - Fest umrissene Aufgaben

3.+ 4. Semester: Softwareprojekt

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

Weitere Seminare, Praktika oder Projekte als Wahlmodul



Pflicht- und Wahl(pflicht)module

Pflichtmodule:

- Jedes Pflichtmodul muss bestanden werden!
- Basis- und fast alle Aufbaumodule sind Pflichtmodule
- Praxismodule und Abschlussmodul sind Pflichtmodule

Wahl(pflicht)module:

- Auswahl aus einem Katalog von Modulen
 - Wahlpflichtbereich Mathematik (6KP),
 - Akzentsetzungsbereich Informatik (30KP),
 - Professionalisierungsbereich (zur Zeit noch 30KP)
- Im Bachelor-Studium gilt:

Bis zu zwei "endgültig nicht bestandene" Wahlmodule können durch bestandene Module (aus dem gleichen Bereich) ersetzt werden!



Lehrangebot im Fachbachelor Informatik

Basis- und Aufbaumodule

Die Abbildungen zeigen nur die im Wintersemester angebotenen Module

| Basismodule | Modu | ılteil | | |
|---|---------------|--------------------|--|--|
| inf030 - Programmierung, Datenstrukturen und Algorithm | en Vorle | sung | | |
| | Übun | g | | |
| inf200 - Grundlagen der Technischen Informatik | Vorle | sung | | |
| | Übun | bung oder Tutorium | | |
| Aufbaumodule | Modu | ılteil | | |
| inf005 - Softwaretechnik I | Vorle | Vorlesung | | |
| | Tutor | orium | | |
| inf007 - Informationssysteme I | Vorle | Vorlesung | | |
| | Übun | ng | | |
| inf401 - Grundlagen der Theoretischen Informatik | Vorle | esung | | |
| | Übun | g oder Tutorium | | |
| mat950 - Mathematik für Informatik (Diskrete Strukturen |) Vorle | sung | | |
| | Übun | oung | | |
| mat955 - Mathematik für Informatik (Lineare Algebra) | Vorle | sung | | |
| | Übun | ung | | |
| Wahlpflichtbereich Mathematik | | Modulteil | | |
| mat310 - Statistik I - Einführung in die Angewand | dte Statistik | Vorlesung | | |
| | | Übung | | |
| mat996 - Einführung in die Numerik | | Vorlesung | | |
| | | Übung | | |
| mat995 - Mathematik für Informatik (Mathemati | k Speziell) | Vorlesung | | |
| | Übung | | | |



Lehrangebot im Fachbachelor Informatik

Akzentsetzungsmodule Wähle 30 KP (~ 5 Module) aus dieser Liste

| Akzentsetzungsmodule | Modulteil | 1 2 | 2 : | 3 4 | 5 | 6 |
|---|------------|-----|-----|-----|----|---|
| inf009 - Praktikum Datenbanken | Praktikum | | (| 5 | | |
| inf017 - Interaktive Systeme | Vorlesung | | (| 0 | | |
| | Projekt | | (| 0 | | |
| inf018 - Medienverarbeitung | Projekt | | | | | |
| inf021 - Praktikum Fortgeschrittene Java-Technologien | Praktikum | | (| 0 | 0 | |
| inf203 - Eingebettete Systeme I | Vorlesung | | (| 0 | | |
| | Übung | | (| 0 | | |
| inf205 - Formale Methoden Eingebetteter Systeme | Vorlesung | | (| 0 | 0 | |
| | Übung | | (| 0 | 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 | | (| 0 0 | 0 | |
| Wintersemester 2019/20 - Studienaufbau FB In | formatik | | | | 19 | |

Die Abbildung zeigt nur die im Wintersemester angebotenen Module.



Professionalisierungsbereich außerschulisches Berufsziel

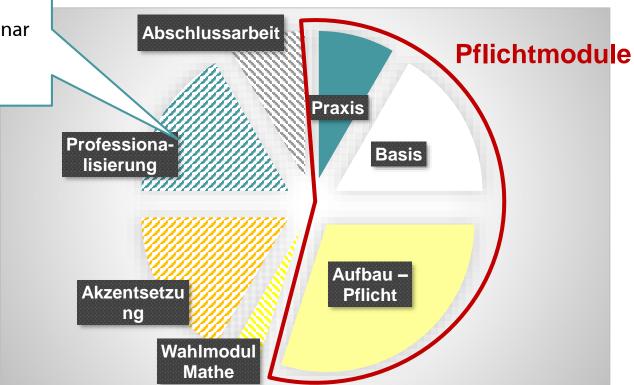
- Umfasst (zur Zeit noch) insgesamt 30 KP
- Fachnahe Angeboten des eigenen Fachs:
 - 18 KP dringend empfohlene Module des Studienfachs:
 Soft Skills, Informatik & Gesellschaft, Proseminar, Forschungsseminar
- Interdisziplinäre Angebote
 - Säule "Sprachen": 12KP Sprachkurse sind kostenfrei erlaubt.
 -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





Dringend empfohlen: enge der Wahlfreiheiten

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







By Gert Egle - www.teachsam.de - lizenziert unter CC-BY-SA 4.0 International license

PRÜFUNGEN



Prüfungsformen im ersten Semester

- Klausur am Ende der Vorlesungszeit
 - evtl. kann das bestandene Klausurergebnis durch Bonuspunkte aus den Übungen verbessert werden.
- "Portfolio"-Prüfung:
 - Bedeutung: Prüfung besteht aus mehreren Prüfungsleistungen
 - wird jeweils im Modul erklärt
 - 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



Prüfungen - ablegen und bestehen

- Häufig: Klausur direkt nach der Vorlesungszeit
 - Zum Teil auch Portfolio-Prüfung mit Teilklausuren in der Mitte und am Ende der VI-Zeit
- → 5 schwere Klausuren in zwei Wochen!
- Wiederholungsprüfung direkt vor der nächsten VL-Zeit
- Anmeldung zur Prüfung ist freiwillig
 - Man muss sich zur Prüfung anmelden, um an der Prüfung teilzunehmen.
 - Man kann ein Modul auch hören, ohne die Prüfung ablegen zu wollen
 - Wenn man angemeldet ist, muss man teilnehmen (oder ist durchgefallen)



Prüfungsversuche

- Zu fast¹ jedem Modul im Bachelor:
 - 1 regulärer Versuch + 2 Wiederholungsversuche
- Der erste Prüfungsversuch in einem Modul kann als (zusätzlicher)
 Freiversuch¹ gezählt werden, 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 (6 Semester) bist.
- Ausprägungen 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



Endgültig durchgefallen

- Endgültig in einem Modul durchgefallen :
 - Wenn alle Prüfungsmöglichkeiten in einem Modul erfolglos ausgeschöpft wurden, gilt das Modul als "endgültig nicht bestanden".
- Alle Pflichtmodule müssen bestanden werden!
- Maximal zwei Wahlpflichtmodule dürfen "endgültig nicht bestanden" sein (Ersatz durch bestandene Module!))
- → Endgültig durch das Bachelor-Studium gefallen :
 - Ein Pflichtmodule wurde endgültig nicht bestanden oder
 - mehr als zwei Wahlpflichtmodule wurden endgültig nicht bestanden.



Prüfungsanmeldung

- Prüfungen
 - Anmeldung zur Prüfung
 - über das Stud.IP-System (genauer erklärt 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: Unbedingt ärztliches Attest im Prüfungsamt vorlegen!



Arbeitsaufwand

(14 Wochen VL-Zeit + 2 Wochen Prüfungszeit)

| Modul | KP | Arbeitsstunden | pro Woche | | |
|--|----|------------------|----------------|--|--|
| inf030 Programmierung, Datenstrukturen & Algorithmen | 9 | 9 * 30 h = 270 h | ~ 17 h | | |
| inf200 Grundlagen der Technischen Informatik | 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 | | |

• Hoher Zeitaufwand:

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

4-6 h pro Woche / Modul

8-11 h / Woche / Modul



Zeitmanagement

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



- Konzentration auf einen Teil der Module
 - entweder schon im Semester reduzieren oder
 - bei der Klausurvorbereitung bei manchen Module erst zum Wiederholungsversuch anmelden (Achtung: Verlust des Freiversuchs)





Systemsoftware

Informationssysteme und Software Engineering

Modellierung und Analyse komplexer Systeme (MAX)

Eingebettete Systeme und Mikrorobotik

Beachtet die Info-Veranstaltungen im Studierendenkolloquium, wenn 1. Semester kommt.

In Fachbachelor Informatik und Fachmaster-Studiengängen

VERTIEFUNGSRICHTUNGEN



Vertiefungsrichtungen

- Vertiefungsrichtung
 - = Empfehlung von Studieninhalten, die zusammen ein bestimmtes Profil ergeben
 - siehe https://uol.de/bsc/informatik/vertiefungsrichtungen
 - Auswahl von ca. 5 Wahlmodulen (30KP) und thematische Festlegung der Abschlussarbeit
 - Wahl ab 3. Semester
- ist optional, d.h. muss nicht gewählt werden.
 - alternativ: Zusammenstellen der Wahlmodule nach eigenen Interessen



Hilfe im Studium

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



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 Stu
 - Berichte von Praktikern, insbesondere I MAX (OLDIES), zum Berufsbild, zur Bewerbu und zu aktuellen IT-Herausforderungen
 - Möglichkeit sich über Jobs und Praktika zu ir
 - Was sollte ich im Studium wählen, um gute Cnancen auf meinem "Traumjob" zu haben?
 - Exkursion zu einem Unternehmen







Ich wünsche Ihnen einen

GUTEN STUDIENSTART UND EIN ERFOLGREICHES 1. SEMESTER!