

Modulhandbuch

des

Bachelorstudiengangs

Informatik

der

Universität Augsburg
(Fassung vom 26. Mai 2010)

Das Lehrangebot des Bachelorstudiengangs gliedert sich in folgende Bereiche:

| | | |
|----|-------------------------------|-----|
| 1. | Allgemeine Informationen..... | 2 |
| 2. | Pflichtmodule..... | 3 |
| 3. | Wahlpflichtmodule..... | 23 |
| 4. | Nebenfachmodule..... | 105 |

Dieses Modulhandbuch gilt als **unverbindliche** Ergänzung der Prüfungsordnung für den Bachelorstudiengang Informatik an der Fakultät für Angewandte Informatik der Universität Augsburg.

Gültig im Sommersemester 2010

Allgemeine Informationen

Insgesamt sind für den Bachelorstudiengang 180 Leistungspunkte zu erbringen

- 103 Leistungspunkte im Bereich Informatik Grundlagen und Vertiefung
- 28 Leistungspunkte im Bereich Mathematische Grundlagen
- 30 Leistungspunkte in einem Anwendungsfach
- 15 Leistungspunkte für die Bachelorarbeit inklusive Kolloquium
- 4 LP für den Programmierkurs
- In der Modulgruppe Informatik Vertiefung muss zur vertiefenden Berufsqualifizierung entweder ein zweimonatiges Betriebspraktikum mit 11 Leistungspunkten oder mindestens ein internes praktisches Modul erfolgreich absolviert werden


Bachelorstudiengang

Informatik

Pflichtmodule

| Modulnummer | SWS | LP's | Bezeichnung |
|-----------------|------|------|---|
| BA-INF-ODBSY023 | 4V2Ü | 8 | Datenbanksysteme |
| BA-INF-ODIST019 | 3V2Ü | 6 | Diskrete Strukturen für Informatiker |
| BA-INF-OEIT020 | 4V2Ü | 8 | Einführung in die Theoretische Informatik |
| BA-INF-OINF1008 | 4V2Ü | 8 | Informatik 1 |
| BA-INF-OINF2009 | 4V2Ü | 8 | Informatik 2 |
| BA-INF-OINF3010 | 4V2Ü | 8 | Informatik 3 |
| BA-INF-OKOSY012 | 4V2Ü | 8 | Kommunikationssysteme |
| BA-INF-OLOGI014 | 3V2Ü | 6 | Logik für Informatiker |
| BA-INF-OPROG078 | 2V1Ü | 4 | Programmierkurs |
| BA-INF-OSWPR038 | 2V4Ü | 15 | Softwareprojekt |
| BA-INF-OSWTX039 | 4V2Ü | 8 | Softwaretechnik |
| BA-INF-OSYSN040 | 4V2Ü | 8 | Systemnahe Informatik |


(V: Vorlesung, Ü: Übungen, S: Seminar, P: Praktikum, PM: Projektmodul, PR: Praxismodul)

| | | | | | |
|--|--|---------------------|------------------------|--|--|
| Modulbezeichnung | | | | Universität Augsburg  | |
| Datenbanksysteme | | | | | |
| Modulnummer | Workload | Umfang | Dauer Modul | Turnus | |
| BA-INF-ODBSY023 | 240 h | 8 LP | 2 Semester | jährlich WS | |
| Modulverantwortliche(r) | Prof. Dr. Werner Kießling | | | | |
| Dozent(en) | Prof. Dr. Werner Kießling | | | | |
| Zuordnung | Studiengang | Modus | Studiensemester | | |
| | B.Sc. Informatik | Pflicht | ab 3. Semester | | |
| Schwerpunkt | Datenbanken und Informationssysteme | | | | |
| Lernziele/ Kompetenzen | Wissenschaftliches Verständnis relationaler Datenbanksysteme, Praktische Kenntnisse in der Erstellung von SQL-Applikationen mittels Java, ER-Modellierung von Datenbank-Applikationen, Optimierung von SQL-Datenbanken. | | | | |
| Inhalte | DB-Architektur, Entity-Relationship-Modell, Relationenmodell, Relationale Query-Sprachen, SQL2, Algebraische Query-Optimierung, Implementierung der Relationenalgebra, Ablaufsteuerung paralleler Transaktionen, DB-Recovery und verteilte Transaktionen, Normalformtheorie. | | | | |
| Teilnahmevoraussetzung(en) | Informatik II (Java) | | | | |
| Lehrform/ Arbeitsaufwand/ Leistungspunkte | Lehrform | Gruppengröße | SWS | Workload | |
| | Vorlesung | 110 | 4 | 60 P / 60 S | |
| | Übung | 20 | 2 | 30 P / 90 S | |
| Prüfungsleistungen | Prüfungsformen | | | Benotet/unbenotet | |
| | Klausur | | | benotet | |
| Studienleistungen | Leistungsformen | | | Benotet/unbenotet | |
| | erfolgreiche Übungsteilnahme | | | unbenotet | |
| Schlüsselqualifikationen | Erwerb von Abstraktionsfähigkeiten, Design und Modellierung komplexer Systeme, analytisch-methodische Kompetenz, Bewertung und Optimierung, Fähigkeit zur Reflexion eigener Ergebnisse, Durchhaltevermögen, praktische Fähigkeiten zum Umgang mit Datenbanksystemen ("state of the art") | | | | |
| Medieneinsatz | Beamer, Internetserver | | | | |

Bachelor

| | |
|------------------|---|
| Literatur | <ul style="list-style-type: none">● W. Kießling, G. Köstler: Multimedia-Kurs Datenbanksysteme● R. Elmasri, S. Navathe: Fundamentals of Database Systems● A. Kemper, A. Eickler: Datenbanksysteme● J. Ullman: Principles of Database and Knowledge-Base Systems |
|------------------|---|


P = Präsenzstudium; S = Selbststudium

| | | | | | |
|--|--|---------------------|--------------------------|--|--|
| Modulbezeichnung | | | | Universität Augsburg  | |
| Diskrete Strukturen für Informatiker | | | | | |
| Modulnummer | Workload | Umfang | Dauer Modul | Turnus | |
| BA-INF-ODIST019 | 180 h | 6 LP | 1 Semester | jährlich WS | |
| Modulverantwortliche(r) | Prof. Dr. Bernhard Möller | | | | |
| Dozent(en) | Prof. Dr. Bernhard Möller, N.N. | | | | |
| Zuordnung | Studiengang | Modus | Studiensemester | | |
| | B.Sc. Informatik | Pflicht | ab 1. Semester | | |
| Schwerpunkt | Theoretische Informatik | | | | |
| Lernziele/ Kompetenzen | Erwerb von für das Studium der Informatik erforderlichen Grundkenntnissen in Diskreter Mathematik . | | | | |
| Inhalte | Relationen, Bild und Urbild, Äquivalenzen und Partitionen, Präordnungen und Ordnungen, Verbände, Fixpunkttheorie, Bäume. | | | | |
| Teilnahmevoraussetzung(en) | keine | | | | |
| Lehrform/ Arbeitsaufwand/ Leistungspunkte | Lehrform | Gruppengröße | SWS | Workload | |
| | Vorlesung | 120 | 3 | 45 P / 45 S | |
| | Übung | 20 | 2 | 30 P / 60 S | |
| Prüfungsleistungen | Prüfungsformen | | Benotet/unbenotet | | |
| | Klausur | | benotet | | |
| Studienleistungen | Leistungsformen | | Benotet/unbenotet | | |
| | erfolgreiche Übungsteilnahme | | unbenotet | | |
| Schlüsselqualifikationen | analytisch-methodische Kompetenz; Abwägen von Lösungsansätzen; Abstraktionsfähigkeit; Training des logischen Denkens; eigenständiges Arbeiten mit Lehrbüchern und englischsprachiger Fachliteratur; Grundsätze guter wissenschaftlicher Praxis | | | | |
| Medieneinsatz | Folien und Beamer, Tafel und Kreide | | | | |
| Literatur | Skriptum | | | | |

P = Präsenzstudium; S = Selbststudium

| | | | | | |
|--|--|---------------------|------------------------|--|--|
| Modulbezeichnung | | | | Universität Augsburg  | |
| Einführung in die Theoretische Informatik | | | | | |
| Modulnummer | Workload | Umfang | Dauer Modul | Turnus | |
| BA-INF-OEIT1020 | 240 h | 8 LP | 1 Semester | jährlich SS | |
| Modulverantwortliche(r) | Prof. Dr. Bernhard Möller | | | | |
| Dozent(en) | Prof. Dr. Torben Hagerup, Prof. Dr. Bernhard Möller, Prof. Dr. Walter Vogler | | | | |
| Zuordnung | Studiengang | Modus | Studiensemester | | |
| | B.Sc. Informatik | Pflicht | ab 2. Semester | | |
| Schwerpunkt | Datenbanken und Informationssysteme | | | | |
| Lernziele/ Kompetenzen | Erwerb von für das Studium der Informatik erforderlichen Grundkenntnissen in Theoretischer Informatik | | | | |
| Inhalte | Formale Sprachen, Grammatiken, Chomsky-Hierarchie, Regelsysteme, mathematische Maschinen (endliche Automaten, Kellerautomaten, Turingmaschinen) | | | | |
| Teilnahmevoraussetzung(en) | keine | | | | |
| Lehrform/ Arbeitsaufwand/ Leistungspunkte | Lehrform | Gruppengröße | SWS | Workload | |
| | Vorlesung | 120 | 4 | 60 P / 60 S | |
| | Übung | 20 | 2 | 30 P / 90 S | |
| Prüfungsleistungen | Prüfungsformen | | | Benotet/unbenotet | |
| | Klausur | | | benotet | |
| Studienleistungen | Leistungsformen | | | Benotet/unbenotet | |
| | erfolgreiche Übungsteilnahme | | | unbenotet | |
| Schlüsselqualifikationen | analytisch-methodische Kompetenz; Abwägen von Lösungsansätzen; Abstraktionsfähigkeit; Training des logischen Denkens; eigenständiges Arbeiten mit Lehrbüchern und englischsprachiger Fachliteratur; Grundsätze guter wissenschaftlicher Praxis | | | | |
| Medieneinsatz | Folien und Beamer, Tafel und Kreide | | | | |
| Literatur | Skriptum | | | | |

P = Präsenzstudium; S = Selbststudium

| | | | | | |
|--------------------------------------|--|---------------------|------------------------|--|--|
| Modulbezeichnung | | | | Universität Augsburg  | |
| Informatik 1 | | | | | |
| Modulnummer | Workload | Umfang | Dauer Modul | Turnus | |
| BA-INF-OINF1008 | 240 h | 8 LP | 1 Semester | jährlich WS | |
| Modulverantwortliche(r) | Prof. Dr. Robert Lorenz | | | | |
| Dozent(en) | Prof. Dr. Robert Lorenz | | | | |
| Zuordnung | Studiengang | Modus | Studiensemester | | |
| | B.Sc. Informatik | Pflicht | ab 1. Semester | | |
| Schwerpunkt | | | | | |
| Lernziele/ Kompetenzen | Teilnehmer verstehen die folgenden wesentlichen Konzepte der Informatik auf einem grundlegenden, Praxis-orientierten, aber wissenschaftlichen Niveau: Architektur und Funktionsweise von Rechnern, Informationsdarstellung, Problemspezifikation, Algorithmus, Programm, Datenstruktur, Programmiersprache. Sie können in C oder einer ähnlichen imperativen Sprache überschaubare algorithmische Probleme lösen und einfache Anwendungen programmieren. Sie verstehen die diesen Programmiersprachen zugrundeliegenden Konzepte und Modelle und sind in der Lage, andere imperative Programmiersprachen eigenständig zu erlernen. Sie kennen elementare Techniken zur Verifizierung und zur Berechnung der Komplexität von imperativen Programmen und können diese auf einfache Programme anwenden. | | | | |
| Inhalte | In dieser Vorlesung wird als Einstieg in die praktische Informatik vermittelt, wie man Probleme der Informationsspeicherung und Informationsverarbeitung mit dem Rechner löst, angefangen bei der Formulierung einer Problemstellung, über den Entwurf eines Algorithmus bis zur Implementierung eines Programms. Die Vorlesung bietet eine Einführung in folgende Themenbereiche: 1. Rechnerarchitektur 2. Informationsdarstellung 3. Betriebssystem 4. Der Begriff des Algorithmus (Definition, Darstellung, Rekursion, Korrektheit, Effizienz) 5. Datenstruktur 6. Programmiersprache 7. Programmieren in C | | | | |
| Teilnahmevoraussetzung(en) | keine | | | | |
| Lehrform/ Arbeitsaufwand/ | Lehrform | Gruppengröße | SWS | Workload | |
| | Vorlesung | 300 | 4 | 60 P / 60 S | |

Bachelor

| | | | | |
|---------------------------------|---|----|--------------------------|-------------|
| Leistungspunkte | Übung | 30 | 2 | 30 P / 90 S |
| Prüfungsleistungen | Prüfungsformen | | Benotet/unbenotet | |
| | Klausur | | benotet | |
| Studienleistungen | Leistungsformen | | Benotet/unbenotet | |
| | erfolgreiche Übungsteilnahme | | unbenotet | |
| Schlüsselqualifikationen | Eigenständiges Arbeiten mit Lehrbüchern; Eigenständiges Arbeiten mit Programmbibliotheken; Abstraktionsfähigkeit; Präsentation von Lösungen von Übungsaufgaben | | | |
| Medieneinsatz | Beamer, Tafel | | | |
| Literatur | <ul style="list-style-type: none"> ● R. Richter, P. Sander und W. Stucky: Problem, Algorithmus, Programm , Teubner ● H. Erlenkötter: C Programmieren von Anfang an, rororo, 2008 ● Gumm, Sommer: Einführung in die Informatik ● B. W. Kernighan, D. M. Ritchie, A.-T. Schreiner und E. Janich: Programmieren in C, Hanser ● C Standard Bibliothek: http://www2.hs-fulda.de/~klingebiel/c-stdlib/ ● The GNU C Library: http://www.gnu.org/software/libc/manual/html_mono/libc.html | | | |


P = Präsenzstudium; S = Selbststudium

| | | | | | |
|-----------------------------------|--|---------------|------------------------|--|--|
| Modulbezeichnung | | | | Universität Augsburg  | |
| Informatik 2 | | | | | |
| Modulnummer | Workload | Umfang | Dauer Modul | Turnus | |
| BA-INF-OINF2009 | 240 h | 8 LP | 1 Semester | jährlich SS | |
| Modulverantwortliche(r) | Prof. Dr. Robert Lorenz | | | | |
| Dozent(en) | Prof. Dr. Robert Lorenz | | | | |
| Zuordnung | Studiengang | Modus | Studiensemester | | |
| | B.Sc. Informatik | Pflicht | ab 2. Semester | | |
| Schwerpunkt | | | | | |
| Lernziele/ Kompetenzen | Teilnehmer verstehen die folgenden wesentlichen Konzepte/Begriffe der Informatik auf einem grundlegenden, Praxis-orientierten, aber wissenschaftlichen Niveau: Softwareentwurf, Analyse- und Entwurfsmodell, UML, Objektorientierung, Entwurfsmuster, Grafische Benutzeroberfläche, Parallele Programmierung, persistente Datenhaltung, Datenbanken, XML, HTML. Sie können in Java oder einer ähnlichen objektorientierten Sprache überschaubare algorithmische Probleme lösen und nebenläufige Anwendungen mit grafischer Benutzerschnittstelle und persistenter Datenhaltung unter Berücksichtigung einfacher Entwurfsmuster und einer 3-Schichten-Architektur programmieren. Sie verstehen die diesen Programmiersprachen zugrundeliegenden Konzepte und Modelle und sind in der Lage, andere objektorientierte Programmiersprachen eigenständig zu erlernen. | | | | |
| Inhalte | Ziel der Vorlesung ist eine Einführung in die objektorientierte Entwicklung größerer Softwaresysteme, angefangen bei der Erstellung von Systemmodellen in UML bis zur Implementierung in einer objektorientierten Programmiersprache. Die Vorlesung bietet eine Einführung in folgende Themenbereiche: 1. Softwareentwurf 2. Analyse- und Entwurfsprozess 3. Schichten-Architektur 4. UML-Diagramme 5. Objektorientierte Programmierung (Vererbung, abstrakte Klassen und Schnittstellen, Polymorphie) 6. Entwurfsmuster und Klassenbibliotheken 7. Ausnahmebehandlung 8. Datenhaltungskonzepte 9. Grafische Benutzeroberflächen 10. Parallele Programmierung 11. Programmieren in Java 12. Datenbanken 13. XML 14. HTML | | | | |
| Teilnahmevoraussetzung(en) | Informatik 1 | | | | |

Bachelor

| Lehrform/ Arbeitsaufwand/ Leistungspunkte | Lehrform | Gruppengröße | SWS | Workload |
|--|--|---------------------|--------------------------|-----------------|
| | Vorlesung | 300 | 4 | 60 P / 60 S |
| | Übung | 30 | 2 | 30 P / 90 S |
| Prüfungsleistungen | Prüfungsformen | | Benotet/unbenotet | |
| | Klausur | | benotet | |
| Studienleistungen | Leistungsformen | | Benotet/unbenotet | |
| | erfolgreiche Übungsteilnahme | | unbenotet | |
| Schlüsselqualifikationen | Eigenständiges Arbeiten mit Lehrbüchern; Eigenständiges Arbeiten mit Lehrbüchern; Abstraktionsfähigkeit; Präsentation von Lösungen von Übungsaufgaben | | | |
| Medieneinsatz | Beamer, Tafel | | | |
| Literatur | <ul style="list-style-type: none"> ● Ch. Ullenboom, Java ist auch eine Insel, Galileo Computing ● http://openbook.galileocomputing.de/javainsel8/ ● M. Campione und K. Walrath, Das Java Tutorial, Addison Wesley ● http://java.sun.com/docs/books/tutorial/ ● Java-Dokumentation: http://java.sun.com/javase/6/docs/api/ ● Helmut Balzert, Lehrbuch Grundlagen der Informatik , Spektrum ● Heide Balzert, Lehrbuch der Objektmodellierung , Spektrum ● B. Oesterreich, Objektorientierte Softwareentwicklung , Oldenbourg | | | |

P = Präsenzstudium; S = Selbststudium

| | | | | | |
|--|--|---------------------|------------------------|--|--|
| Modulbezeichnung | | | | Universität Augsburg  | |
| Informatik 3 | | | | | |
| Modulnummer | Workload | Umfang | Dauer Modul | Turnus | |
| BA-INF-OINF3010 | 240 h | 8 LP | 1 Semester | jährlich WS | |
| Modulverantwortliche(r) | Prof. Dr. Bernhard Möller | | | | |
| Dozent(en) | Prof. Dr. Torben Hagerup, Prof. Dr. Bernhard Möller, Prof. Dr. Walter Vogler | | | | |
| Zuordnung | Studiengang | Modus | Studiensemester | | |
| | B.Sc. Informatik | Pflicht | ab 3. Semester | | |
| Schwerpunkt | Theoretische Informatik | | | | |
| Lernziele/ Kompetenzen | Erwerb von für das Studium der Informatik erforderlichen Grundkenntnissen über Algorithmen und Datenstrukturen | | | | |
| Inhalte | Effizienzbetrachtungen, Bäume, Sortierverfahren, Hashtabellen, Union-Find-Strukturen, Graphen, kürzeste Wege, Minimalgerüste, Greedy-Algorithmen, Backtracking, Tabellierung, amortisierte Komplexität, NP-Vollständigkeit | | | | |
| Teilnahmevoraussetzung(en) | Informatik I/II (empfohlen) | | | | |
| Lehrform/ Arbeitsaufwand/ Leistungspunkte | Lehrform | Gruppengröße | SWS | Workload | |
| | Vorlesung | 120 | 4 | 60 P / 60 S | |
| | Übung | 20 | 2 | 30 P / 90 S | |
| Prüfungsleistungen | Prüfungsformen | | | Benotet/unbenotet | |
| | Klausur | | | benotet | |
| Studienleistungen | Leistungsformen | | | Benotet/unbenotet | |
| | erfolgreiche Übungsteilnahme | | | unbenotet | |
| Schlüsselqualifikationen | analytisch-methodische Kompetenz; Abwägen von Lösungsansätzen; Abstraktionsfähigkeit; Training des logischen Denkens; eigenständiges Arbeiten mit Lehrbüchern und englischsprachiger Fachliteratur; Grundsätze guter wissenschaftlicher Praxis | | | | |
| Medieneinsatz | Folien und Beamer, Tafel und Kreide | | | | |
| Literatur | Skriptum | | | | |

P = Präsenzstudium; S = Selbststudium

| | | | | | |
|--|---|---------------------|--------------------------|--|--|
| Modulbezeichnung | | | | Universität Augsburg  | |
| Kommunikationssysteme | | | | | |
| Modulnummer | Workload | Umfang | Dauer Modul | Turnus | |
| BA-INF-OKOSY012 | 240 h | 8 LP | 1 Semester | jährlich WS | |
| Modulverantwortliche(r) | Prof. Dr. Ungerer, Prof. Dr.-Ing. Knorr | | | | |
| Dozent(en) | Prof. Dr. Theo Ungerer, Prof. Dr.-Ing. Rudi Knorr | | | | |
| Zuordnung | Studiengang | Modus | Studiensemester | | |
| | B.Sc. Informatik | Pflicht | ab 5. Semester | | |
| Schwerpunkt | Rechnerkommunikation und Systemnahe Informatik | | | | |
| Lernziele/ Kompetenzen | Fundierter Überblick über das Gebiet der Kommunikationssysteme und des Internets. | | | | |
| Inhalte | Die Vorlesung behandelt die grundlegenden Modelle, Verfahren, Systemkonzepte und Technologien die im Bereich der digitalen Kommunikationstechnik und des Internets zum Einsatz kommen. Der Fokus hierbei auf Protokollen und Verfahren die den ISO/OSI-Schichten 1-4 zuzuordnen sind. | | | | |
| Teilnahmevoraussetzung(en) | empfohlen: Vorlesung "Systemnahe Informatik" | | | | |
| Lehrform/ Arbeitsaufwand/ Leistungspunkte | Lehrform | Gruppengröße | SWS | Workload | |
| | Vorlesung | | 4 | 60 P / 60 S | |
| | Übung | 20 | 2 | 30 P / 90 S | |
| Prüfungsleistungen | Prüfungsformen | | Benotet/unbenotet | | |
| | Klausur | | benotet | | |
| Studienleistungen | Leistungsformen | | Benotet/unbenotet | | |
| | erfolgreiche Übungsteilnahme | | unbenotet | | |
| Schlüsselqualifikationen | | | | | |
| Medieneinsatz | Beamer, Tafel und Kreide, Internet | | | | |
| Literatur | wird in der Vorlesung zu den jeweiligen Schwerpunktthemen genannt | | | | |

P = Präsenzstudium; S = Selbststudium

| | | | | | |
|--|---|---------------------|--------------------------|--|--|
| Modulbezeichnung | | | | Universität Augsburg  | |
| Logik für Informatiker | | | | | |
| Modulnummer | Workload | Umfang | Dauer Modul | Turnus | |
| BA-INF-OLOG1014 | 180 h | 6 LP | 1 Semester | jährlich WS | |
| Modulverantwortliche(r) | Prof. Dr. Walter Vogler | | | | |
| Dozent(en) | Prof. Dr. Bernhard Bauer, Prof. Dr. Bernhard Möller, Prof. Dr. Walter Vogler | | | | |
| Zuordnung | Studiengang | Modus | Studiensemester | | |
| | B.Sc. Informatik | Pflicht | ab 3. Semester | | |
| Schwerpunkt | Theoretische Informatik | | | | |
| Lernziele/ Kompetenzen | Erwerb von für das Studium der Informatik erforderlichen Grundkenntnissen in Mathematischer Logik und ihre Einübung mit dem Ziel sicherer Beherrschung. | | | | |
| Inhalte | Syntax und Semantik der Prädikatenlogik, Hilbert-Kalkül für Aussagen- und Prädikatenlogik, Einführung in die Hoare-Logik und die temporale Logik | | | | |
| Teilnahmevoraussetzung(en) | keine | | | | |
| Lehrform/ Arbeitsaufwand/ Leistungspunkte | Lehrform | Gruppengröße | SWS | Workload | |
| | Vorlesung | | 3 | 45 P / 45 S | |
| | Übung | | 2 | 30 P / 60 S | |
| Prüfungsleistungen | Prüfungsformen | | Benotet/unbenotet | | |
| | schriftlich | | benotet | | |
| Studienleistungen | Leistungsformen | | Benotet/unbenotet | | |
| | Erfolgreiche Übungsteilnahme | | unbenotet | | |
| Schlüsselqualifikationen | | | | | |
| Medieneinsatz | Skript | | | | |

Bachelor

| | |
|------------------|--|
| Literatur | <ul style="list-style-type: none">● H.-D. Ebbinghaus, J. Flum, W. Thomas: Einführung in die mathematische Logik● M. Kreuzer, S. Kühling: Logik für Informatiker● U. Schöning: Logik für Informatiker |
|------------------|--|

P = Präsenzstudium; S = Selbststudium

| | | | | | |
|--|---|---------------------|--------------------------|--|--|
| Modulbezeichnung | | | | Universität Augsburg  | |
| Programmierkurs | | | | | |
| Modulnummer | Workload | Umfang | Dauer Modul | Turnus | |
| BA-INF-OPROG078 | 120 h | 4 LP | 1 Semester | halbjährlich | |
| Modulverantwortliche(r) | Prof. Dr. Robert Lorenz | | | | |
| Dozent(en) | Prof. Dr. Robert Lorenz | | | | |
| Zuordnung | Studiengang | Modus | Studiensemester | | |
| | B.Sc. Informatik | Pflicht | ab 1. Semester | | |
| Schwerpunkt | | | | | |
| Lernziele/ Kompetenzen | Teilnehmer verstehen die der verwendeten Programmiersprache zugrundeliegenden Konzepte und Modelle, kennen spezifische Entwurfstechniken und Methoden des strukturierten Programmierens und können diese auf praktisch relevante Problemstellungen mittlerer Größe anwenden. Sie beherrschen den Umgang mit Entwicklungsumgebungen und können sich selbstständig in Programmbibliotheken einarbeiten. | | | | |
| Inhalte | Der Programmierkurs wird in den beiden Programmiersprachen C und Java angeboten. Es werden anhand praktisch relevanter Problemstellungen die in Informatik 1 (Programmiersprache C) bzw. Informatik 2 (Java) erworbenen Programmierkenntnisse vertieft. | | | | |
| Teilnahmevoraussetzung(en) | Informatik 1 (Programmiersprache C) / Informatik 2 (Java) | | | | |
| Lehrform/ Arbeitsaufwand/ Leistungspunkte | Lehrform | Gruppengröße | SWS | Workload | |
| | Vorlesung | 50 | 2 | 30 P / 30 S | |
| | Übung | 50 | 1 | 15 P / 45 S | |
| Prüfungsleistungen | Prüfungsformen | | Benotet/unbenotet | | |
| | Programmier-Klausur am Rechner | | benotet | | |
| Studienleistungen | Leistungsformen | | Benotet/unbenotet | | |
| | Anwesenheitspflicht | | unbenotet | | |
| Schlüsselqualifikationen | Teamfähigkeit; Eigenständiges Arbeiten mit Programmbibliotheken | | | | |
| Medieneinsatz | Beamer/Tafel/Rechner | | | | |

| | |
|------------------|---|
| Literatur | <ul style="list-style-type: none">● Programmiersprache C: B. W. Kernighan, D. M. Ritchie, A.-T. Schreiner und E. Janich: Programmieren in C, Hanser● C Standard Bibliothek: http://www2.hs-fulda.de/~klingebiel/c-stdlib/● The GNU C Library: http://www.gnu.org/software/libc/manual/html_mono/libc.html● Programmiersprache Java: Ch. Ullenboom, Java ist auch eine Insel, Galileo Computing● http://openbook.galileocomputing.de/javainsel8/● M. Campione und K. Walrath, Das Java Tutorial, Addison Wesley● http://java.sun.com/docs/books/tutorial/● Java-Dokumentation: http://java.sun.com/javase/6/docs/api/ |
|------------------|---|

P = Präsenzstudium; S = Selbststudium

| | | | | | |
|--|--|---------------------|--------------------------|--|--|
| Modulbezeichnung | | | | Universität Augsburg  | |
| Softwareprojekt | | | | | |
| Modulnummer | Workload | Umfang | Dauer Modul | Turnus | |
| BA-INF-OSWPR038 | 450 h | 15 LP | 1 Semester | jährlich SS | |
| Modulverantwortliche(r) | Prof. Dr. Wolfgang Reif | | | | |
| Dozent(en) | Prof. Dr. Wolfgang Reif, Dr. Kurt Stenzel | | | | |
| Zuordnung | Studiengang | Modus | Studiensemester | | |
| | B.Sc. Informatik | Pflicht | ab 4. Semester | | |
| Schwerpunkt | Softwaretechnik und Programmiersprachen | | | | |
| Lernziele/ Kompetenzen | Durchführung von Softwareentwicklungsprojekten, Teamarbeit, Projektmanagement | | | | |
| Inhalte | Die Studierenden führen in kleinen Teams ein Softwareprojekt für einen Kunden durch. Der Kunde ist eine jährlich wechselnde, externe Firma mit einem echten Anliegen. Das Projekt durchläuft die verschiedenen Phasen Analyse, Design, Implementierung, Testen bis zur Abnahme durch den Kunden. | | | | |
| Teilnahmevoraussetzung(en) | Informatik II (empfohlen) | | | | |
| Lehrform/ Arbeitsaufwand/ Leistungspunkte | Lehrform | Gruppengröße | SWS | Workload | |
| | Vorlesung | 120 | 2 | 30 P / 30 S | |
| | Übung | 15 | 4 | 60 P / 330 S | |
| Prüfungsleistungen | Prüfungsformen | | Benotet/unbenotet | | |
| | Abnahme | | unbenotet | | |
| Studienleistungen | Leistungsformen | | Benotet/unbenotet | | |
| | erfolgreiche Übungsteilnahme | | unbenotet | | |
| Schlüsselqualifikationen | Teamfähigkeit, Erlernen des selbstständigen Arbeitens, Zeitplanung, Durchhaltevermögen | | | | |
| Medieneinsatz | Beamer, Tafel | | | | |
| Literatur | Skriptum, Kundenanforderung | | | | |

P = Präsenzstudium; S = Selbststudium

| | | | | | |
|--|--|---------------------|------------------------|--|--|
| Modulbezeichnung | | | | Universität Augsburg  | |
| Softwaretechnik | | | | | |
| Modulnummer | Workload | Umfang | Dauer Modul | Turnus | |
| BA-INF-OSWTX039 | 240 h | 8 LP | 1 Semester | jährlich WS | |
| Modulverantwortliche(r) | Prof. Dr. Wolfgang Reif | | | | |
| Dozent(en) | Prof. Dr. Wolfgang Reif, Dr. Kurt Stenzel | | | | |
| Zuordnung | Studiengang | Modus | Studiensemester | | |
| | B.Sc. Informatik | Pflicht | ab 5. Semester | | |
| Schwerpunkt | Softwaretechnik und Programmiersprachen | | | | |
| Lernziele/ Kompetenzen | Kenntnis eines Softwareentwicklungsprozess, Modellierung mit UML, Anwendung von Softwarepattern | | | | |
| Inhalte | <p>Die Vorlesung gibt einen Überblick über Methoden zur systematischen Entwicklung von Software, speziell den Unified Process (UP). Dabei verwenden wir die Unified Modelling Language (UML) und aktuelle Tools, die auch in die Übungen einbezogen werden.</p> <p>Behandelte Themen sind u.a.: der Softwarelebenszyklus, der Unified Process, wichtige Aktivitäten der Softwareentwicklung, wie Analyse, Spezifikation, Design, Implementierung und Wartung, UML als Modellierungssprache, GRASP und Design Pattern, objektrelationales Mapping, Persistenzframeworks und Enterprise Java Beans</p> | | | | |
| Teilnahmevoraussetzung(en) | Softwareprojekt (empfohlen) | | | | |
| Lehrform/ Arbeitsaufwand/ Leistungspunkte | Lehrform | Gruppengröße | SWS | Workload | |
| | Vorlesung | 120 | 4 | 60 P / 60 S | |
| | Übung | 120 | 2 | 30 P / 90 S | |
| Prüfungsleistungen | Prüfungsformen | | | Benotet/unbenotet | |
| | Klausur | | | benotet | |
| Studienleistungen | Leistungsformen | | | Benotet/unbenotet | |
| | erfolgreiche Übungsteilnahme | | | unbenotet | |

Bachelor

| | |
|---------------------------------|---|
| Schlüsselqualifikationen | analytisch-methodische Kompetenz, Abwägen von Lösungsansätzen, Erwerb von Abstraktionsfähigkeiten, Erlernen des eigenständigen Arbeitens mit Lehrbüchern, Teamfähigkeit |
| Medieneinsatz | Beamer, Tafel |
| Literatur | Skriptum, Buch: Craig Larman, Applying UML and Patterns, UML Spezifikation |

P = Präsenzstudium; S = Selbststudium

| | | | | | |
|--|---|---------------------|--------------------------|--|--|
| Modulbezeichnung | | | | Universität Augsburg  | |
| Systemnahe Informatik | | | | | |
| Modulnummer | Workload | Umfang | Dauer Modul | Turnus | |
| BA-INF-OSYSN040 | 240 h | 8 LP | 1 Semester | jährlich SS | |
| Modulverantwortliche(r) | Prof. Dr. Theo Ungerer | | | | |
| Dozent(en) | Prof. Dr. Theo Ungerer | | | | |
| Zuordnung | Studiengang | Modus | Studiensemester | | |
| | B.Sc. Informatik | Pflicht | ab 4. Semester | | |
| Schwerpunkt | Rechnerkommunikation und Systemnahe Informatik | | | | |
| Lernziele/ Kompetenzen | Fundierter Überblick über die Bereiche Mikroprozessortechnik, Betriebssysteme und Rechnerkommunikation | | | | |
| Inhalte | Der erste Teil der Vorlesung gibt eine Einführung in die Mikroprozessortechnik. Es werden hier Prozessoraufbau und Mikrocomputersysteme behandelt und ein Ausblick auf Server-Rechner und Multiprozessoren gegeben. Dieser Bereich wird in den Übungen durch Assemblerprogrammierung eines RISC-Prozessors vertieft. Der zweite Teil beschäftigt sich mit den Grundlagen der Betriebssysteme. Stichpunkte hierbei sind Prozesse/Threads, Synchronisation, Scheduling und Speicherverwaltung. Der letzte Teil der Vorlesung gibt eine Einführung in die Rechnerkommunikation, wobei Dienste und Protokolle, so wie die Schichten des OSI-Modells im Detail behandelt werden. | | | | |
| Teilnahmevoraussetzung(en) | | | | | |
| Lehrform/ Arbeitsaufwand/ Leistungspunkte | Lehrform | Gruppengröße | SWS | Workload | |
| | Vorlesung | | 4 | 60 P / 60 S | |
| | Übung | 20 | 2 | 30 P / 90 S | |
| Prüfungsleistungen | Prüfungsformen | | Benotet/unbenotet | | |
| | schriftlich | | benotet | | |
| Studienleistungen | Leistungsformen | | Benotet/unbenotet | | |
| | erfolgreiche Übungsteilnahme | | unbenotet | | |
| Schlüsselqualifikationen | | | | | |

Bachelor

| | |
|----------------------|--|
| Medieneinsatz | |
| Literatur | <ul style="list-style-type: none">• U. Brinkschulte, T. Ungerer: Mikrocontroller und Mikroprozessoren, 2. Auflage Springer-Verlag 2007• R. Brause: Betriebssysteme Grundlagen und Konzepte, 2. Auflage Springer-Verlag 2001 |

P = Präsenzstudium; S = Selbststudium

Bachelorstudiengang

Informatik

Wahlpflichtmodule

| Modulnummer | SWS | LP's | Bezeichnung |
|-----------------|------|------|--|
| BA-INF-IAGSE046 | 2V | 3 | Agile Softwareentwicklung |
| BA-INF-IPRAL016 | 2V2Ü | 5 | Algebraische Beschreibung paralleler Prozesse |
| BA-INF-IALSE018 | 4V2Ü | 8 | Algebraische Semantik und Algebraische Systementwicklung |
| BA-INF-IANPH071 | 4V2Ü | 8 | Algorithmen für NP-harte Probleme |
| BA-INF-ICHDE138 | 2V1Ü | 4 | Character Design |
| BA-INF-IBAYN087 | 2V2Ü | 4 | Baysian Networks |
| BA-INF-IEGES059 | 3V1Ü | 6 | Einführung in die 3D-Gestaltung |
| BA-INF-IDBMC043 | S | 4 | Datenbanken im mobilen Kontext |
| BA-INF-IDBPR022 | 2V2Ü | 4 | Datenbankprogrammierung (Oracle) |
| BA-INF-IDSPR141 | 4V | 6 | Digital Signal Processing |
| BA-INF-IFMDI125 | 6P | 8 | Forschungsmodul Datenbanken und Informationssysteme |
| BA-INF-IFMKT120 | 6P | 8 | Forschungsmodul Kommunikationstechnik |
| BA-INF-IFMMM117 | 6P | 8 | Forschungsmodul Multimedia-Konzepte und Anwendungen |
| BA-INF-IEKOM070 | 2V1Ü | 4 | Einführung in die Komplexitätstheorie |
| BA-INF-IEALG068 | 2V1Ü | 4 | Einführung in die algorithmische Geometrie |
| BA-INF-IEAXX013 | 3V | 5 | Endliche Automaten |

Bachelor

| | | | |
|-----------------|------|----|--|
| BA-INF-IGPZU069 | 2V2Ü | 4 | Graphenalgorithmen für Pfad- und Zusammenhangsprobleme |
| BA-INF-IGRPR021 | 4V2Ü | 8 | Graphikprogrammierung |
| BA-INF-IGVSX047 | 2V2Ü | 4 | Grundlagen verteilter Systeme |
| BA-INF-IFMLO126 | PM | 8 | Forschungsmodul Lehrprofessur für Informatik |
| BA-INF-IFMTI119 | 6P | 8 | Forschungsmodul Lehrstuhl Theoretische Informatik |
| BA-INF-IFMPM123 | PM | 8 | Forschungsmodul Programmiermethodik und Multimediale Informationssysteme |
| BA-INF-IFMPS118 | 6P | 8 | Forschungsmodul Programmierung verteilter Systeme |
| BA-INF-IFMSE124 | PM | 8 | Forschungsmodul Software- und Systems Engineering |
| BA-INF-IFMSI115 | 6P | 8 | Forschungsmodul Systemnahe Informatik und Kommunikationssysteme |
| BA-INF-IFMPT116 | 6P | 8 | Forschungsmodul Theorie verteilter Systeme |
| BA-INF-IHSPS079 | 3V1Ü | 6 | Halbordnungssemantik paralleler Systeme |
| BA-INF-IMFI1051 | 4V2Ü | 8 | Mathematik für Informatiker 1 |
| BA-INF-IMFI2052 | 4V2Ü | 8 | Mathematik für Informatiker 2 |
| BA-INF-IMPRA035 | S | 4 | Moderne Prozessorarchitekturen |
| BA-INF-IMCPV031 | 2V2Ü | 5 | Multicore-Programmierung |
| BA-INF-IMGII129 | 4V2Ü | 8 | Multimedia Grundlagen II |
| BA-INF-IMMG1028 | 4V2Ü | 8 | Multimedia Grundlagen I |
| BA-INF-IMMPR029 | 2V4Ü | 4 | Multimedia Projekt |
| BA-INF-INLSY080 | S | 4 | Nebenläufige Systeme |
| BA-INF-IRTOS033 | 5P | 5 | Praktikum Echtzeit-Betriebssysteme |
| BA-INF-IPKDI099 | PR | 11 | Praxismodul Datenbanken und Informationssysteme |
| BA-INF-IPKKT094 | PR | 11 | Praxismodul Kommunikationstechnik |
| BA-INF-IPKMC095 | PR | 11 | Praxismodul Multimedia Computing |
| BA-INF-IPKMM091 | PR | 11 | Praxismodul Multimedia-Konzepte und Anwendungen |
| BA-INF-IPKLO100 | PR | 11 | Praxismodul Lehrprofessur für Informatik |
| BA-INF-IPKTI093 | PR | 11 | Praxismodul Lehrstuhl Theoretische Informatik |

Bachelor

| | | | |
|-----------------|------|----|--|
| BA-INF-IPKPM097 | PR | 11 | Praxismodul Programmiermethodik und Multimediale Informationssysteme |
| BA-INF-IPKPS092 | PR | 11 | Praxismodul Programmierung verteilter Systeme |
| BA-INF-IORGC085 | S | 4 | Organic Computing |
| BA-INF-IPKSE098 | PR | 11 | Praxismodul Software- und Systems Engineering |
| BA-INF-IPKSI089 | PR | 11 | Praxismodul Systemnahe Informatik und Kommunikationssysteme |
| BA-INF-IPKTV143 | PR | 11 | Praxismodul Theorie verteilter Systeme |
| BA-INF-ISEVS041 | S | 4 | Seminar über Software Engineering verteilter Systeme |
| BA-INF-ISMEV075 | S | 4 | Seminar: Medienverarbeitung |
| BA-INF-ISVSX048 | 2V2Ü | 4 | Softwaretechnologien für verteilte Systeme |
| BA-INF-ISUMA025 | 4V2Ü | 8 | Suchmaschinen |
| BA-INF-IVGAL072 | 6P | 8 | Visualisieren von Graphalgorithmen |

(V: Vorlesung, Ü: Übungen, S: Seminar, P: Praktikum, PM: Projektmodul, PR: Praxismodul)

| | | | | | |
|--|--|---------------------|------------------------|--|--|
| Modulbezeichnung | | | | Universität Augsburg  | |
| Agile Softwareentwicklung | | | | | |
| Modulnummer | Workload | Umfang | Dauer Modul | Turnus | |
| BA-INF-IAGSE046 | 90 h | 3 LP | 1 Semester | jährlich WS | |
| Modulverantwortliche(r) | Prof. Dr. Bernhard Bauer | | | | |
| Dozent(en) | Matthias Marschall | | | | |
| Zuordnung | Studiengang | Modus | Studiensemester | | |
| | B.Sc. Informatik | Wahlpflicht | ab 5. Semester | | |
| Schwerpunkt | Softwaretechnik und Programmiersprachen | | | | |
| Lernziele/ Kompetenzen | Ziel der Vorlesung ist es zu erlernen, wie Agile Methoden für eigene Projekte eingesetzt werden können. | | | | |
| Inhalte | Diese Vorlesung vermittelt einen Überblick über aktuelle Methoden wie SCRUM und XP und stellt die Beziehung Agiler Methoden zum Toyota Way her. Der Hauptteil besteht aus Tutorials zur Durchführung eines agil geführten Projektes. | | | | |
| Teilnahmevoraussetzung(en) | Schein in Softwaretechnik | | | | |
| Lehrform/ Arbeitsaufwand/ Leistungspunkte | Lehrform | Gruppengröße | SWS | Workload | |
| | Vorlesung | | 2 | 30 P / 60 S | |
| Prüfungsleistungen | Prüfungsformen | | | Benotet/unbenotet | |
| | Klausur | | | benotet | |
| Studienleistungen | Leistungsformen | | | Benotet/unbenotet | |
| | | | | | |
| Schlüsselqualifikationen | Erlernen des eigenständigen Arbeitens mit Lehrbücher (oder englischsprachiger Fachliteratur);Erwerb von Abstraktionsfähigkeiten | | | | |
| Medieneinsatz | Beamer, Tafel, Whiteboard | | | | |
| Literatur | Skript | | | | |

P = Präsenzstudium; S = Selbststudium

| | | | | | |
|--|--|---------------------|--------------------------|--|--|
| Modulbezeichnung | | | | Universität Augsburg  | |
| Algebraische Beschreibung paralleler Prozesse | | | | | |
| Modulnummer | Workload | Umfang | Dauer Modul | Turnus | |
| BA-INF-IPRAL016 | 150 h | 5 LP | 1 Semester | unregelmäßig | |
| Modulverantwortliche(r) | Prof. Dr. Walter Vogler | | | | |
| Dozent(en) | Prof. Dr. Walter Vogler | | | | |
| Zuordnung | Studiengang | Modus | Studiensemester | | |
| | B.Sc. Informatik | Wahlpflicht | ab 4. Semester | | |
| Schwerpunkt | Theoretische Informatik | | | | |
| Lernziele/ Kompetenzen | Anhand der Prozessalgebra CCS lernen die Studierenden eine exakte, algebraische Art kennen, verteilte Systeme zu modellieren; sie lernen einen Mechanismus kennen, mit dem man in derartigen Ansätzen eine operationale Semantik definieren kann; sie erfahren, welche Anforderungen man an Äquivalenzbegriffe stellen muss und wie man nachweist, dass ein System eine, ebenfalls in CCS geschriebene, Spezifikation erfüllt. | | | | |
| Inhalte | Algebraische Spezifikation verteilter Systeme mittels der Prozessalgebra CCS; operationale Semantik; Äquivalenz- bzw. Kongruenzbegriffe; Nachweis von Kongruenzen mittels Axiomen | | | | |
| Teilnahmevoraussetzung(en) | Einf. in die Theor. Inf., Logik für Informatiker | | | | |
| Lehrform/ Arbeitsaufwand/ Leistungspunkte | Lehrform | Gruppengröße | SWS | Workload | |
| | Vorlesung | | 2 | 30 P / 30 S | |
| | Übung | | 2 | 30 P / 60 S | |
| Prüfungsleistungen | Prüfungsformen | | Benotet/unbenotet | | |
| | schriftlich (in Ausnahmefällen mündlich) | | benotet | | |
| Studienleistungen | Leistungsformen | | Benotet/unbenotet | | |
| | Erfolgreiche Übungsteilnahme | | unbenotet | | |
| Schlüsselqualifikationen | | | | | |
| Medieneinsatz | Skript, Tafel/Kreide | | | | |

Bachelor

| | |
|------------------|---|
| Literatur | <ul style="list-style-type: none">• R. Milner: Communication and Concurrency, Prentice Hall• J. Bergstra, A. Ponse, S. Smolka (eds.): Handbook of Process Algebras, Elsevier |
|------------------|---|

P = Präsenzstudium; S = Selbststudium

| | | | | | |
|---|--|---------------------|------------------------|--|--|
| Modulbezeichnung | | | | Universität Augsburg  | |
| Algebraische Semantik und Algebraische Systementwicklung | | | | | |
| Modulnummer | Workload | Umfang | Dauer Modul | Turnus | |
| BA-INF-IALSE018 | 240 h | 8 LP | 1 Semester | unregelmäßig | |
| Modulverantwortliche(r) | Prof. Dr. Bernhard Möller | | | | |
| Dozent(en) | Prof. Dr. Bernhard Möller, N.N. | | | | |
| Zuordnung | Studiengang | Modus | Studiensemester | | |
| | B.Sc. Informatik | Wahlpflicht | ab 4. Semester | | |
| Schwerpunkt | Theoretische Informatik | | | | |
| Lernziele/ Kompetenzen | Erwerb von Grundkenntnissen über algebraische Beschreibungsmethoden für formale Semantiken und ihre Anwendung in verschiedenen abstrakten Systemmodellen; Unterstützung durch automatische Beweissysteme. | | | | |
| Inhalte | Halbringe, Testelemente, Modale Operatoren, Iterationsoperatoren, Terminierungsanalyse, Wissens-/Glaubenslogiken, Temporale Logiken, Algebra paralleler Systeme | | | | |
| Teilnahmevoraussetzung(en) | Diskrete Strukturen für Informatiker | | | | |
| Lehrform/ Arbeitsaufwand/ Leistungspunkte | Lehrform | Gruppengröße | SWS | Workload | |
| | Vorlesung | 120 | 4 | 60 P / 60 S | |
| | Übung | 20 | 2 | 30 P / 90 S | |
| Prüfungsleistungen | Prüfungsformen | | | Benotet/unbenotet | |
| | Klausur | | | benotet | |
| Studienleistungen | Leistungsformen | | | Benotet/unbenotet | |
| | erfolgreiche Übungsteilnahme | | | unbenotet | |
| Schlüsselqualifikationen | analytisch-methodische Kompetenz; Abwägen von Lösungsansätzen; Abstraktionsfähigkeit; Training des logischen Denkens; eigenständiges Arbeiten mit Lehrbüchern und englischsprachiger Fachliteratur; Grundsätze guter wissenschaftlicher Praxis | | | | |
| Medieneinsatz | Folien und Beamer, Tafel und Kreide | | | | |
| Literatur | Skriptum | | | | |

P = Präsenzstudium; S = Selbststudium

| | | | | | |
|--|---|---------------------|--------------------------|--|--|
| Modulbezeichnung | | | | Universität Augsburg  | |
| Algorithmen für NP-harte Probleme | | | | | |
| Modulnummer | Workload | Umfang | Dauer Modul | Turnus | |
| BA-INF-IANPH071 | 240 h | 8 LP | 1 Semester | unregelmäßig | |
| Modulverantwortliche(r) | Prof. Dr. Torben Hagerup | | | | |
| Dozent(en) | Prof. Dr. Torben Hagerup | | | | |
| Zuordnung | Studiengang | Modus | Studiensemester | | |
| | B.Sc. Informatik | Wahlpflicht | | | |
| Schwerpunkt | Theoretische Informatik | | | | |
| Lernziele/ Kompetenzen | Kenntnis verschiedener algorithmischer Lösungsansätze für NP-harte Probleme und die Fähigkeit, diese sinnvoll im Kontext neuer Probleme einzusetzen. | | | | |
| Inhalte | NP-harte Probleme können nach heutigem Wissen nicht in polynomieller Zeit auf einem üblichen Rechner gelöst werden. Ungeachtet dessen treten solche Probleme überaus häufig in der Praxis auf, z.B. bei vielen Planungsaufgaben, und es ist von großer ökonomischer Bedeutung, sie doch noch zu lösen, zumindest "so gut wie es geht". Die Vorlesung behandelt Methoden der Algorithmentheorie, die hierfür entwickelt wurden. Einige Stichpunkte: Approximationsalgorithmen, Branch-and-Bound, Parametrisierung. Es werden auch Grenzen dieser Methoden aufgezeichnet. | | | | |
| Teilnahmevoraussetzung(en) | Empfehlenswert: Gutes Verständnis des Informatik III-Stoffes, insbesondere im Bereich der Graphenalgorithmen. | | | | |
| Lehrform/ Arbeitsaufwand/ Leistungspunkte | Lehrform | Gruppengröße | SWS | Workload | |
| | Vorlesung | | 4 | 60 P / 60 S | |
| | Übung | | 2 | 30 P / 90 S | |
| Prüfungsleistungen | Prüfungsformen | | Benotet/unbenotet | | |
| | Klausur oder mündliche Prüfung | | benotet | | |
| Studienleistungen | Leistungsformen | | Benotet/unbenotet | | |
| | | | | | |
| Schlüsselqualifikationen | | | | | |
| Medieneinsatz | | | | | |

Bachelor

| | |
|------------------|--------|
| Literatur | Skript |
|------------------|--------|


P = Präsenzstudium; S = Selbststudium

| | | | | | |
|--|--|---------------------|--------------------------|--|--|
| Modulbezeichnung | | | | Universität Augsburg  | |
| Character Design | | | | | |
| Modulnummer | Workload | Umfang | Dauer Modul | Turnus | |
| BA-INF-ICHDE138 | 120 h | 4 LP | 1 Semester | jährlich SS | |
| Modulverantwortliche(r) | Prof. Dr. Elisabeth André | | | | |
| Dozent(en) | René Bühling, Prof. Dr. Elisabeth André | | | | |
| Zuordnung | Studiengang | Modus | Studiensemester | | |
| | B.Sc. Informatik | Wahlpflicht | ab 4. Semester | | |
| Schwerpunkt | Multimedia | | | | |
| Lernziele/ Kompetenzen | Ausgehend vom Konzept einer Persönlichkeit sollen grafische Mittel gefunden werden, die die Wesensart der virtuellen Figur transportiert. In der praktischen Arbeit wird die entwickelte Theorie in einem prototypischen 3D-Modell umgesetzt. | | | | |
| Inhalte | Entwerfen einer Persönlichkeit, Designaspekte auf Grundlage des Charakterschicksals, Finden von visueller Aussagekraft, Grafischer Entwurf und 3D-Modellierung, Situations- und stimmungabhängige Animationen, Präsentationsverfahren für konzeptionelle Designs | | | | |
| Teilnahmevoraussetzung(en) | Erfolgreiche Teilnahme an "Einführung in die 3D-Gestaltung" | | | | |
| Lehrform/ Arbeitsaufwand/ Leistungspunkte | Lehrform | Gruppengröße | SWS | Workload | |
| | Vorlesung | 20 | 2 | 30 P / 30 S | |
| | Übung | 20 | 1 | 15 P / 45 S | |
| Prüfungsleistungen | Prüfungsformen | | Benotet/unbenotet | | |
| | Vortrag mit Projektpräsentation | | benotet | | |
| Studienleistungen | Leistungsformen | | Benotet/unbenotet | | |
| | erfolgreiche Übungsteilnahme | | | | |
| Schlüsselqualifikationen | | | | | |
| Medieneinsatz | | | | | |

Bachelor

| | |
|------------------|---|
| Literatur | <ul style="list-style-type: none">● Tony Mullen, Introducing Character Animation with Blender● Tom Bancroft, Creating Characters with Personality● Jason Osipa, Stop Staring, John Wiley & Sons |
|------------------|---|


P = Präsenzstudium; S = Selbststudium

| | | | | | |
|--|---|---------------------|--------------------------|--|--|
| Modulbezeichnung | | | | Universität Augsburg  | |
| Baysian Networks | | | | | |
| Modulnummer | Workload | Umfang | Dauer Modul | Turnus | |
| BA-INF-IBAYN087 | 120 h | 4 LP | 1 Semester | jährlich SS | |
| Modulverantwortliche(r) | Prof. Dr. Rainer Lienhart | | | | |
| Dozent(en) | Prof. Dr. Rainer Lienhart | | | | |
| Zuordnung | Studiengang | Modus | Studiensemester | | |
| | B.Sc. Informatik | Wahlpflicht | ab 5. Semester | | |
| Schwerpunkt | Multimedia | | | | |
| Lernziele/ Kompetenzen | This course introduces the students to Bayesian Networks – one of the most successful machine learning techniques. It can be and is nowadays applied to all sort of different domains such robots, web search, smart agents, automated diagnosis systems, help systems, and medical systems to name a few. It is one of the most versatile statistical machine learning technique today. Every computer science student and especially multimedia computer science student should be familiar with bayesian networks. | | | | |
| Inhalte | 1. Basics of Probability Theory 2. Example: Bayesian Network based Face Detection 3. Inference 4. Influence Diagrams 5. Parameter Learning 6. Example: probabilistic Latent Semantic Analysis (pLSA) | | | | |
| Teilnahmevoraussetzung(en) | keine | | | | |
| Lehrform/ Arbeitsaufwand/ Leistungspunkte | Lehrform | Gruppengröße | SWS | Workload | |
| | Vorlesung | 20 | 2 | 30 P / 30 S | |
| | Übung | 20 | 2 | 30 P / 30 S | |
| Prüfungsleistungen | Prüfungsformen | | Benotet/unbenotet | | |
| | Klausur | | benotet | | |
| Studienleistungen | Leistungsformen | | Benotet/unbenotet | | |
| | | | | | |
| Schlüsselqualifikationen | | | | | |
| Medieneinsatz | | | | | |

Bachelor

| | |
|------------------|---|
| Literatur | 1. Richard E. Neapolitan. Learning Bayesian Networks. Prentice Hall Series in Artificial Intelligence, 2004. ISBN 0-13-012534-2 |
|------------------|---|

P = Präsenzstudium; S = Selbststudium


| | | | | | |
|--|--|---------------------|------------------------|--|--|
| Modulbezeichnung | | | | Universität Augsburg  | |
| Einführung in die 3D-Gestaltung | | | | | |
| Modulnummer | Workload | Umfang | Dauer Modul | Turnus | |
| BA-INF-IEGES059 | 180 h | 6 LP | 1 Semester | jährlich WS | |
| Modulverantwortliche(r) | Prof. Dr. Elisabeth André | | | | |
| Dozent(en) | Prof. Dr. Elisabeth André, René Bühling | | | | |
| Zuordnung | Studiengang | Modus | Studiensemester | | |
| | B.Sc. Informatik | Wahlpflicht | ab 3. Semester | | |
| Schwerpunkt | Multimedia | | | | |
| Lernziele/ Kompetenzen | Die Veranstaltung soll Grundwissen zu technischen und ästhetischen Aspekten der 3D-Gestaltung vermitteln. Es sollen erste praktische Erfahrungen bei Produktion von 3D-Grafik und Animation gewonnen werden. | | | | |
| Inhalte | Allgemeine Gestaltungsprinzipien, Konzipieren mit dem Storyboard, 3D-Modellierungsverfahren, Texturen und Materialien, Beleuchtungsmodelle und Schatten, Kamera und Perspektive, Animation und Bewegung, Unendlichkeit und Weite, Partikelsysteme. | | | | |
| Teilnahmevoraussetzung(en) | | | | | |
| Lehrform/ Arbeitsaufwand/ Leistungspunkte | Lehrform | Gruppengröße | SWS | Workload | |
| | Vorlesung | 20 | 3 | 45 P / 45 S | |
| | Übung | 20 | 1 | 15 P / 75 S | |
| Prüfungsleistungen | Prüfungsformen | | | Benotet/unbenotet | |
| | Vortrag mit Präsentation | | | benotet | |
| Studienleistungen | Leistungsformen | | | Benotet/unbenotet | |
| | erfolgreiche Übungsteilnahme | | | | |
| Schlüsselqualifikationen | | | | | |
| Medieneinsatz | | | | | |

| | |
|------------------|--|
| Literatur | <ul style="list-style-type: none">● Farbe, Licht, Textur:● Jeremy Birn, "Digital Lighting and Rendering"● Owen Demers, "Digital Texturing & Painting";● Tom Fraser, "Farbe im Design". Animation:● H. Whitaker, J. Halas, "Timing for Animation";● Tony White, "Animation from Pencils to Pixels. Classical Techniques for the Digital Animator". Character Design:● Jason Osipa, Stop Staring;● E. Allen, K.L. Murdock, J. Fong, A.G. Sidwell, "Body Language: Advanced 3D Character Rigging";● Preston Blair, "Zeichentrickfiguren leichtgemacht" (Walkcycles, Aufbau von Figuren, ...);● Michael D. Mattesi, "Force. Dynamic Life Drawing for Animators" (Bewegung, grafische Strich- und Formdynamik);● Tony Mullen, "Introducing Character Animation with Blender" (auch Blender allgemein). Storyboard:● Will Eisner, "Graphic Storytelling and visual narrative",● John Hart, "The Art of the Storyboard",● Jens Eder, "Dramaturgie des populären Films" |
|------------------|--|

P = Präsenzstudium; S = Selbststudium

| | | | | | |
|--|--|---------------------|------------------------|--|--|
| Modulbezeichnung | | | | Universität Augsburg  | |
| Datenbanken im mobilen Kontext | | | | | |
| Modulnummer | Workload | Umfang | Dauer Modul | Turnus | |
| BA-INF-IDBMC043 | 120 h | 4 LP | 1 Semester | unregelmäßig | |
| Modulverantwortliche(r) | Prof. Dr. Werner Kießling | | | | |
| Dozent(en) | Prof. Dr. Werner Kießling | | | | |
| Zuordnung | Studiengang | Modus | Studiensemester | | |
| | B.Sc. Informatik | Wahlpflicht | ab 5. Semester | | |
| Schwerpunkt | Datenbanken und Informationssysteme | | | | |
| Lernziele/ Kompetenzen | Wissenschaftliches Arbeiten mit Forschungsbeiträgen, Verständliche und präzise Darstellung eines Forschungsbeitrags, Multimedial ansprechende Präsentationstechniken, Rhetorische Vortragstechniken, Zielgerichtete Diskussionsführung. | | | | |
| Inhalte | Aktuelle Forschungsbeiträge aus den Bereich "Datenbanken und Informationssysteme". | | | | |
| Teilnahmevoraussetzung(en) | Datenbanksysteme | | | | |
| Lehrform/ Arbeitsaufwand/ Leistungspunkte | Lehrform | Gruppengröße | SWS | Workload | |
| | Seminar | 15 | 2 | 30 P / 90 S | |
| Prüfungsleistungen | Prüfungsformen | | | Benotet/unbenotet | |
| | Vortrag und schriftl. Ausarbeitung | | | benotet | |
| Studienleistungen | Leistungsformen | | | Benotet/unbenotet | |
| | | | | | |
| Schlüsselqualifikationen | Erwerb von Abstraktionsfähigkeiten, analytisch-methodische Kompetenz, Erlernen des eigenständigen Arbeitens mit englischsprachiger Fachliteratur, Erlernen von Präsentationstechniken, schriftliche Präsentation eigener Ergebnisse, Grundsätze guter wissenschaftlicher Praxis, Erwerb neuester wissenschaftlicher Forschungsergebnisse | | | | |
| Medieneinsatz | Beamer, Internetserver | | | | |
| Literatur | Aktuelle Forschungsbeiträge | | | | |

P = Präsenzstudium; S = Selbststudium

| | | | | | |
|--|--|---------------------|------------------------|--|--|
| Modulbezeichnung | | | | Universität Augsburg  | |
| Datenbankprogrammierung (Oracle) | | | | | |
| Modulnummer | Workload | Umfang | Dauer Modul | Turnus | |
| BA-INF-IDBPR022 | 120 h | 4 LP | 1 Semester | unregelmäßig | |
| Modulverantwortliche(r) | Prof. Dr. Werner Kießling | | | | |
| Dozent(en) | Prof. Dr. Werner Kießling, Dr. Alfons Huhn | | | | |
| Zuordnung | Studiengang | Modus | Studiensemester | | |
| | B.Sc. Informatik | Wahlpflicht | ab 5. Semester | | |
| Schwerpunkt | Datenbanken und Informationssysteme | | | | |
| Lernziele/ Kompetenzen | Vertiefte praktische Kenntnisse bei der Erstellung von Datenbank-Applikationen speziell mit Oracle, XML-Datenstrukturen als Schnittstelle, Ereignisorientierte Programmierung. | | | | |
| Inhalte | Oracle-Architektur, Zugriffsrechte, Transformation von ER nach SQL, Aktive Inhalte, XML-Unterstützung in Oracle, Baumstrukturen, Tuning. | | | | |
| Teilnahmevoraussetzung(en) | Datenbanksysteme | | | | |
| Lehrform/ Arbeitsaufwand/ Leistungspunkte | Lehrform | Gruppengröße | SWS | Workload | |
| | Vorlesung | 45 | 2 | 30 P / 30 S | |
| | Übung | 20 | 2 | 30 P / 30 S | |
| Prüfungsleistungen | Prüfungsformen | | | Benotet/unbenotet | |
| | Klausur | | | benotet | |
| Studienleistungen | Leistungsformen | | | Benotet/unbenotet | |
| | erfolgreiche Übungsteilnahme | | | unbenotet | |
| Schlüsselqualifikationen | Erwerb von Abstraktionsfähigkeiten, Design und Modellierung komplexer Systeme, analytisch-methodische Kompetenz, Erlernen des eigenständigen Arbeitens mit englischsprachiger Fachliteratur und Manuals, Fähigkeit zur Reflexion eigener Ergebnisse, Durchhaltevermögen, vertiefte Fähigkeiten zum Umgang mit Oracle-Datenbanksystemen | | | | |
| Medieneinsatz | Beamer, Internetserver | | | | |

Bachelor

| | |
|------------------|---|
| Literatur | <ul style="list-style-type: none">● R. Elmasri, S. Navathe: Fundamentals of Database Systems● S. Melton: Understanding the New SQL: A Complete Guide● Oracle 11g Online-Dokumentation |
|------------------|---|

P = Präsenzstudium; S = Selbststudium

| | | | | | |
|--|--|---------------------|------------------------|--|--|
| Modulbezeichnung | | | | Universität Augsburg  | |
| Digital Signal Processing | | | | | |
| Modulnummer | Workload | Umfang | Dauer Modul | Turnus | |
| BA-INF-IDSPR141 | 180 h | 6 LP | 1 Semester | jährlich | |
| Modulverantwortliche(r) | Prof. Dr. Elisabeth André | | | | |
| Dozent(en) | Dr. Jonghwa Kim | | | | |
| Zuordnung | Studiengang | Modus | Studiensemester | | |
| | B.Sc. Informatik | Wahlpflicht | ab 2. Semester | | |
| Schwerpunkt | Multimedia | | | | |
| Lernziele/ Kompetenzen | Die Studierenden erwerben Verständnis von grundlegenden Signalverarbeitungskonzepten anhand verschiedener Analyseverfahren im Zeit- und im Frequenzbereich | | | | |
| Inhalte | Digitalisierung von Signalen, Systembeschreibungen (Differenzgleichung, Impulsantwort, z-Transformation, Frequenzgang usw.), LTI-Systeme, Filterentwurf und adaptive Filter, Fourier-Transformation, Spektrogramme, Subband-Analyse, Wavelet Transformation, Anwendungen in Audio- und Videosignalkompression, MATLAB-Übungen. | | | | |
| Teilnahmevoraussetzung(en) | Empfohlen: Sicherer Umgang mit Differential- und Integralrechnung sowie komplexen Zahlen | | | | |
| Lehrform/ Arbeitsaufwand/ Leistungspunkte | Lehrform | Gruppengröße | SWS | Workload | |
| | Vorlesung | 25 | 4 | 60 P / 120 S | |
| Prüfungsleistungen | Prüfungsformen | | | Benotet/unbenotet | |
| | Klausur | | | benotet | |
| Studienleistungen | Leistungsformen | | | Benotet/unbenotet | |
| | | | | | |
| Schlüsselqualifikationen | | | | | |
| Medieneinsatz | Vorlesungsskripte (Englisch), Beamer, Tafelvortrag | | | | |
| Literatur | | | | | |

P = Präsenzstudium; S = Selbststudium

| | | | | | |
|--|---|---------------------|--------------------|--|--|
| Modulbezeichnung | | | | Universität Augsburg  | |
| Forschungsmodul Datenbanken und Informationssysteme | | | | | |
| Modulnummer | Workload | Umfang | Dauer Modul | Turnus | |
| BA-INF-IFMDI125 | 240 h | 8 LP | 1 Semester | unregelmäßig | |
| Modulverantwortliche(r) | Prof. Dr. Werner Kießling | | | | |
| Dozent(en) | Prof. Dr. Werner Kießling | | | | |
| Zuordnung | Studiengang | Modus | | Studiensemester | |
| | B.Sc. Informatik | Wahlpflicht | | ab 5. Semester | |
| Schwerpunkt | Datenbanken und Informationssysteme | | | | |
| Lernziele/ Kompetenzen | Wissenschaftliches Arbeiten anhand aktueller Forschungsprojekte bei DBIS; Produktentwicklungszyklus; Teammanagement; Konfigurationsmanagement; zielorientiertes Arbeiten; Projektorientierung; | | | | |
| Inhalte | Arbeiten am Präferenz-SQL-System des Lehrstuhls | | | | |
| Teilnahmevoraussetzung(en) | Datenbanksysteme, Suchmaschinen | | | | |
| Lehrform/ Arbeitsaufwand/ Leistungspunkte | Lehrform | Gruppengröße | SWS | Workload | |
| | Praktikum | 6 | 6 | 90 P / 150 S | |
| Prüfungsleistungen | Prüfungsformen | | | Benotet/unbenotet | |
| | Softwareabnahme, Vortrag, Abschlußbericht | | | benotet | |
| Studienleistungen | Leistungsformen | | | Benotet/unbenotet | |
| | erfolgreiche Projektarbeit | | | | |
| Schlüsselqualifikationen | Erwerb von Abstraktionsfähigkeiten, analytisch-methodische Kompetenz, Erlernen des eigenständigen Arbeitens mit englischsprachiger Fachliteratur, Fähigkeit zur Reflexion eigener Ergebnisse, Durchhaltevermögen, Integration von Forschung und Lehre, Erlernen von Präsentationstechniken, Teamfähigkeit, Schriftliche Präsentation eigener Ergebnisse, Grundsätze guter wissenschaftlicher Praxis, Projekterfahrung | | | | |
| Medieneinsatz | Smartboard, Web-Server, File-Server | | | | |

Bachelor

| | |
|------------------|--|
| Literatur | <ul style="list-style-type: none">● Aktuelle Forschungsbeiträge zum Thema "Präferenzen"● Handbücher |
|------------------|--|

P = Präsenzstudium; S = Selbststudium

| | | | | | |
|--|--|---------------------|------------------------|--|--|
| Modulbezeichnung | | | | Universität Augsburg  | |
| Forschungsmodul Kommunikationstechnik | | | | | |
| Modulnummer | Workload | Umfang | Dauer Modul | Turnus | |
| BA-INF-IFMKT120 | 240 h | 8 LP | 1 Semester | | |
| Modulverantwortliche(r) | Prof. Dr. Rudi Knorr | | | | |
| Dozent(en) | Prof. Dr.-Ing. Rudi Knorr | | | | |
| Zuordnung | Studiengang | Modus | Studiensemester | | |
| | B.Sc. Informatik | Wahlpflicht | | | |
| Schwerpunkt | Rechnerkommunikation und Systemnahe Informatik | | | | |
| Lernziele/ Kompetenzen | | | | | |
| Inhalte | Mitarbeit an aktuelle Forschungsthemen. | | | | |
| Teilnahmevoraussetzung(en) | | | | | |
| Lehrform/ Arbeitsaufwand/ Leistungspunkte | Lehrform | Gruppengröße | SWS | Workload | |
| | Praktikum | 0 | 6 | 90 P / 150 S | |
| Prüfungsleistungen | Prüfungsformen | | | Benotet/unbenotet | |
| | | | | | |
| Studienleistungen | Leistungsformen | | | Benotet/unbenotet | |
| | | | | | |
| Schlüsselqualifikationen | | | | | |
| Medieneinsatz | | | | | |
| Literatur | wissenschaftliche Papiere, Handbücher | | | | |

P = Präsenzstudium; S = Selbststudium

| | | | | | |
|--|---|---------------------|--------------------|--|--|
| Modulbezeichnung | | | | Universität Augsburg  | |
| Forschungsmodul Multimedia- Konzepte und Anwendungen | | | | | |
| Modulnummer | Workload | Umfang | Dauer Modul | Turnus | |
| BA-INF-IFMMM117 | 240 h | 8 LP | 1 Semester | | |
| Modul- verantwortliche(r) | Prof. Dr. Elisabeth André | | | | |
| Dozent(en) | Prof. Dr. Elisabeth André | | | | |
| Zuordnung | Studiengang | Modus | | Studiensemester | |
| | B.Sc. Informatik | Wahlpflicht | | | |
| Schwerpunkt | Multimedia | | | | |
| Lernziele/ Kompeten- zen | Wissenschaftliches Arbeiten anhand aktueller Forschungsprojekte im Bereich HCI; Projekterfahrung | | | | |
| Inhalte | Mitarbeit an aktuelle Forschungsthemen. | | | | |
| Teilnahmevoraus- setzung(en) | | | | | |
| Lehrform/ Arbeitsaufwand/ Leistungspunkte | Lehrform | Gruppengröße | SWS | Workload | |
| | Praktikum | 0 | 6 | 90 P / 150 S | |
| Prüfungsleistungen | Prüfungsformen | | | Benotet/unbenotet | |
| | Projektabnahme und Vortrag | | | benotet | |
| Studienleistungen | Leistungsformen | | | Benotet/unbenotet | |
| | | | | | |
| Schlüsselquali- fikationen | | | | | |
| Medieneinsatz | | | | | |
| Literatur | wissenschaftliche Papiere, Handbücher | | | | |

P = Präsenzstudium; S = Selbststudium

| | | | | | |
|--|---|---------------------|--------------------|--|--|
| Modulbezeichnung | | | | Universität Augsburg  | |
| Einführung in die Komplexitätstheorie | | | | | |
| Modulnummer | Workload | Umfang | Dauer Modul | Turnus | |
| BA-INF-IEKOM070 | 120 h | 4 LP | 1 Semester | unregelmäßig | |
| Modulverantwortliche(r) | Prof. Dr. Torben Hagerup | | | | |
| Dozent(en) | Prof. Dr. Torben Hagerup | | | | |
| Zuordnung | Studiengang | Modus | | Studiensemester | |
| | B.Sc. Informatik | Wahlpflicht | | | |
| Schwerpunkt | Theoretische Informatik | | | | |
| Lernziele/ Kompetenzen | Verständnis für zentrale Fragen und Methoden der Komplexitätstheorie. | | | | |
| Inhalte | Aufbauend auf den in den Grundvorlesungen Einführung in die Theoretische Informatik und Informatik III gelegten Grundlagen werden wichtige Aspekte der Komplexitätstheorie behandelt. Das Anliegen der Komplexitätstheorie ist es, die inhärente Schwierigkeit von Berechnungsproblemen zu untersuchen und somit die prinzipiellen Grenzen effizienter Algorithmen zu beleuchten. | | | | |
| Teilnahmevoraussetzung(en) | Empfehlenswert: Gutes Verständnis des Stoffes aus Einführung in die Theoretische Informatik sowie Informatik III, insbesondere bzgl. Turing-Maschinen und Graphenalgorithmen. | | | | |
| Lehrform/ Arbeitsaufwand/ Leistungspunkte | Lehrform | Gruppengröße | SWS | Workload | |
| | Vorlesung | | 2 | 30 P / 30 S | |
| | Übung | | 1 | 15 P / 45 S | |
| Prüfungsleistungen | Prüfungsformen | | | Benotet/unbenotet | |
| | Klausur oder mündliche Prüfung | | | benotet | |
| Studienleistungen | Leistungsformen | | | Benotet/unbenotet | |
| | | | | | |
| Schlüsselqualifikationen | | | | | |
| Medieneinsatz | | | | | |

Bachelor

| | |
|------------------|--------|
| Literatur | Skript |
|------------------|--------|

P = Präsenzstudium; S = Selbststudium

| | | | | | |
|--|--|---------------------|------------------------|--|--|
| Modulbezeichnung | | | | Universität Augsburg  | |
| Einführung in die algorithmische Geometrie | | | | | |
| Modulnummer | Workload | Umfang | Dauer Modul | Turnus | |
| BA-INF-IEALG068 | 120 h | 4 LP | 1 Semester | unregelmäßig | |
| Modulverantwortliche(r) | Prof. Dr. Torben Hagerup | | | | |
| Dozent(en) | Prof. Dr. Torben Hagerup | | | | |
| Zuordnung | Studiengang | Modus | Studiensemester | | |
| | B.Sc. Informatik | Wahlpflicht | | | |
| Schwerpunkt | Theoretische Informatik | | | | |
| Lernziele/ Kompetenzen | Kenntnis fundamentaler Probleme und Algorithmen der algorithmischen Geometrie der Ebene. | | | | |
| Inhalte | Es werden grundlegende Konzepte, Algorithmen und Datenstrukturen der algorithmischen Geometrie der zweidimensionalen Ebene behandelt. Beispiele: konvexe Hüllen, Schnitt von Geradensegmenten, planare Unterteilungen, Triangulierung. | | | | |
| Teilnahmevoraussetzung(en) | Empfehlenswert: Gutes Verständnis des Informatik III-Stoffes | | | | |
| Lehrform/ Arbeitsaufwand/ Leistungspunkte | Lehrform | Gruppengröße | SWS | Workload | |
| | Vorlesung | | 2 | 30 P / 30 S | |
| | Übung | | 1 | 15 P / 45 S | |
| Prüfungsleistungen | Prüfungsformen | | | Benotet/unbenotet | |
| | Klausur oder mündliche Prüfung | | | benotet | |
| Studienleistungen | Leistungsformen | | | Benotet/unbenotet | |
| | | | | | |
| Schlüsselqualifikationen | | | | | |
| Medieneinsatz | | | | | |
| Literatur | M. de Berg, M. van Kreveld, M. Overmars und O. Schwarzkopf, Computational Geometry - Algorithms and Applications, Springer, 1997. | | | | |

Bachelor

P = Präsenzstudium; S = Selbststudium

| | | | | | |
|--|--|---------------------|------------------------|--|--|
| Modulbezeichnung | | | | Universität Augsburg  | |
| Endliche Automaten | | | | | |
| Modulnummer | Workload | Umfang | Dauer Modul | Turnus | |
| BA-INF-IEAXX013 | 150 h | 5 LP | 1 Semester | unregelmäßig | |
| Modulverantwortliche(r) | Prof. Dr. Walter Vogler | | | | |
| Dozent(en) | Prof. Dr. Walter Vogler | | | | |
| Zuordnung | Studiengang | Modus | Studiensemester | | |
| | B.Sc. Informatik | Wahlpflicht | ab 4. Semester | | |
| Schwerpunkt | Theoretische Informatik | | | | |
| Lernziele/ Kompetenzen | Die Studierenden lernen die vielfältige Verwendung von Endlichen Automaten in verschiedenen Variationen kennen. | | | | |
| Inhalte | Die Vorlesung vertieft die Kenntnisse über Endliche Automaten aus der Grundvorlesung "Einführung in die theoretische Informatik". Sie behandelt Minimierung, Abschlusseigenschaften und eine Anwendung bei der Lösung diophantischer Gleichungen. Sie stellt Mealy-, Moore- und Büchi-Automaten vor. | | | | |
| Teilnahmevoraussetzung(en) | Einf. in die Theor. Inf., Informatik III | | | | |
| Lehrform/ Arbeitsaufwand/ Leistungspunkte | Lehrform | Gruppengröße | SWS | Workload | |
| | Vorlesung | 35 | 3 | 45 P / 105 S | |
| Prüfungsleistungen | Prüfungsformen | | | Benotet/unbenotet | |
| | schriftlich (in Ausnahmefällen mündlich) | | | benotet | |
| Studienleistungen | Leistungsformen | | | Benotet/unbenotet | |
| | | | | | |
| Schlüsselqualifikationen | | | | | |
| Medieneinsatz | Skript, Tafel/Kreide | | | | |
| Literatur | wird noch bekanntgegeben | | | | |

P = Präsenzstudium; S = Selbststudium

| | | | | |
|---|---|--|--------------------------|-----------------|
| Modulbezeichnung | | Universität Augsburg  | | |
| Graphenalgorithmen für Pfad- und Zusammenhangsprobleme | | | | |
| Modulnummer | Workload | Umfang | Dauer Modul | Turnus |
| BA-INF-IGPZU069 | 120 h | 4 LP | 1 Semester | unregelmäßig |
| Modulverantwortliche(r) | Prof. Dr. Torben Hagerup | | | |
| Dozent(en) | Dr. Torsten Tholey | | | |
| Zuordnung | Studiengang | Modus | Studiensemester | |
| | B.Sc. Informatik | Wahlpflicht | | |
| Schwerpunkt | Theoretische Informatik | | | |
| Lernziele/ Kompetenzen | Kenntnis der wichtigsten Graphenalgorithmen aus dem Bereich der Pfad- und Zusammenhangsprobleme sowie das Erlernen grundlegender Techniken zum Lösen von Graphenproblemen. | | | |
| Inhalte | Die Graphentheorie ist ein wichtiges Teilgebiet der Informatik und Mathematik mit vielen Anwendungsgebieten auch außerhalb dieser beiden Fachgebiete wie z.B. in den Wirtschaftswissenschaften. Zahlreiche Probleme aus der Praxis wie z.B. Transportprobleme in Verkehrsnetzwerken, Routingprobleme, Probleme der Netzwerkzuverlässigkeit in Kommunikationsnetzwerken, Fragen des Chipdesigns, ... lassen sich als Graphenprobleme formulieren und lösen. Die Vorlesung ist Teil einer zweisemestrigen Vorlesungsreihe, die insgesamt einen Überblick über die wichtigsten algorithmischen Probleme der Graphentheorie gibt. Der Schwerpunkt dieser Vorlesung liegt bei Pfad- und Zusammenhangsproblemen auf Graphen, die relativ große Teilgebiete innerhalb der Graphentheorie darstellen. | | | |
| Teilnahmevoraussetzung(en) | Empfehlenswert: Gutes Verständnis des Informatik III-Stoffes. | | | |
| Lehrform/ Arbeitsaufwand/ Leistungspunkte | Lehrform | Gruppengröße | SWS | Workload |
| | Vorlesung | | 2 | 30 P / 30 S |
| | Übung | | 2 | 30 P / 30 S |
| Prüfungsleistungen | Prüfungsformen | | Benotet/unbenotet | |
| | Klausur oder mündliche Prüfung | | benotet | |
| Studienleistungen | Leistungsformen | | Benotet/unbenotet | |

Bachelor

| | | |
|---------------------------------|--|--|
| | | |
| Schlüsselqualifikationen | | |
| Medieneinsatz | | |
| Literatur | Skript; D. Jungnickel, Graphen, Netzwerke und Algorithmen, B.I. Wissenschaftsverlag, 1994. | |

P = Präsenzstudium; S = Selbststudium

| | | | | | |
|--|---|---------------------|------------------------|--|--|
| Modulbezeichnung | | | | Universität Augsburg  | |
| Graphikprogrammierung | | | | | |
| Modulnummer | Workload | Umfang | Dauer Modul | Turnus | |
| BA-INF-IGRPR021 | 240 h | 8 LP | 1 Semester | eineinhalbjährlich | |
| Modulverantwortliche(r) | Prof. Dr. Bernhard Möller | | | | |
| Dozent(en) | Prof. Dr. Bernhard Möller, N.N. | | | | |
| Zuordnung | Studiengang | Modus | Studiensemester | | |
| | B.Sc. Informatik | Wahlpflicht | ab 4. Semester | | |
| Schwerpunkt | Multimedia | | | | |
| Lernziele/ Kompetenzen | Erwerb von für das Studium der Informatik erforderlichen Grundkenntnissen über Graphikprogrammierung | | | | |
| Inhalte | Koordinaten und Transformationen, Projektionen und Kameramodelle, Sichtbarkeit, Farbmodelle, Beleuchtung und Schattierung, Texturen, Schattenberechnung, Raytracing, OpenGL/JOGL | | | | |
| Teilnahmevoraussetzung(en) | Informatik I/II, Mathematik für Informatiker I+II | | | | |
| Lehrform/ Arbeitsaufwand/ Leistungspunkte | Lehrform | Gruppengröße | SWS | Workload | |
| | Vorlesung | 120 | 4 | 60 P / 60 S | |
| | Übung | 20 | 2 | 30 P / 90 S | |
| Prüfungsleistungen | Prüfungsformen | | | Benotet/unbenotet | |
| | Klausur | | | benotet | |
| Studienleistungen | Leistungsformen | | | Benotet/unbenotet | |
| | erfolgreiche Übungsteilnahme | | | unbenotet | |
| Schlüsselqualifikationen | analytisch-methodische Kompetenz; Abwägen von Lösungsansätzen; Abstraktionsfähigkeit; Training des logischen Denkens; Bearbeitung konkreter Fallbeispiele; eigenständiges Arbeiten mit Lehrbüchern und englischsprachiger Fachliteratur; Grundsätze guter wissenschaftlicher Praxis | | | | |
| Medieneinsatz | Folien und Beamer, Tafel und Kreide | | | | |
| Literatur | Skriptum | | | | |

Bachelor

P = Präsenzstudium; S = Selbststudium

| | | | | | |
|--|---|---------------------|--------------------------|--|--|
| Modulbezeichnung | | | | Universität Augsburg  | |
| Grundlagen verteilter Systeme | | | | | |
| Modulnummer | Workload | Umfang | Dauer Modul | Turnus | |
| BA-INF-IGVXS047 | 120 h | 4 LP | 1 Semester | jährlich WS | |
| Modulverantwortliche(r) | Prof. Dr. Bernhard Bauer | | | | |
| Dozent(en) | Prof. Dr. Bernhard Bauer | | | | |
| Zuordnung | Studiengang | Modus | Studiensemester | | |
| | B.Sc. Informatik | Wahlpflicht | ab 5. Semester | | |
| Schwerpunkt | Softwaretechnik und Programmiersprachen | | | | |
| Lernziele/ Kompetenzen | | | | | |
| Inhalte | Die Vorlesung "Grundlagen verteilter Systeme" beschäftigt sich schwerpunktmäßig mit folgenden Themen: Einführung in verteilte Systeme, Netzwerk-Grundlagen, Kommunikationsmodelle, Synchronisation und Koordination, Konsistenz und Replikation, Fehlertoleranz, Prozeßmanagement, Infrastruktur heterogener verteilter Systeme, Client/Server Systeme. | | | | |
| Teilnahmevoraussetzung(en) | | | | | |
| Lehrform/ Arbeitsaufwand/ Leistungspunkte | Lehrform | Gruppengröße | SWS | Workload | |
| | Vorlesung | | 2 | 30 P / 30 S | |
| | Übung | | 2 | 30 P / 30 S | |
| Prüfungsleistungen | Prüfungsformen | | Benotet/unbenotet | | |
| | Klausur oder mündliche Prüfung | | benotet | | |
| Studienleistungen | Leistungsformen | | Benotet/unbenotet | | |
| | | | | | |
| Schlüsselqualifikationen | Erlernen des eigenständigen Arbeitens mit Lehrbücher (oder englischsprachiger Fachliteratur);Erwerb von Abstraktionsfähigkeiten | | | | |
| Medieneinsatz | Beamer, Tafel, Whiteboard | | | | |
| Literatur | Skript | | | | |

Bachelor


P = Präsenzstudium; S = Selbststudium

| | | | | | |
|--|---|---------------------|------------------------|--|--|
| Modulbezeichnung | | | | Universität Augsburg  | |
| Forschungsmodul Lehrprofessur für Informatik | | | | | |
| Modulnummer | Workload | Umfang | Dauer Modul | Turnus | |
| BA-INF-IFMLO126 | 240 h | 8 LP | 1 Semester | halbjährlich | |
| Modulverantwortliche(r) | Prof. Dr. Robert Lorenz | | | | |
| Dozent(en) | Prof. Dr. Lorenz | | | | |
| Zuordnung | Studiengang | Modus | Studiensemester | | |
| | B.Sc. Informatik | Wahlpflicht | ab 5. Semester | | |
| Schwerpunkt | Theoretische Informatik | | | | |
| Lernziele/ Kompetenzen | Einblick in aktuelle Forschungsgebiete, Basiskompetenzen des selbstständigen wissenschaftlichen Arbeitens, Methodenkompetenz, Selbstständigkeit in der Durchführung von Projekten, Koordinationskompetenz | | | | |
| Inhalte | Mitarbeit an aktuellen Forschungsprojekten | | | | |
| Teilnahmevoraussetzung(en) | Besuch eines Seminars des Lehrstuhls | | | | |
| Lehrform/ Arbeitsaufwand/ Leistungspunkte | Lehrform | Gruppengröße | SWS | Workload | |
| | Projektmodul | | 6 | 90 P / 150 S | |
| Prüfungsleistungen | Prüfungsformen | | | Benotet/unbenotet | |
| | Vortrag und schriftl. Ausarbeitung | | | benotet | |
| Studienleistungen | Leistungsformen | | | Benotet/unbenotet | |
| | | | | | |
| Schlüsselqualifikationen | Projektmanagement; Teamfähigkeit; strategische und konzeptionelle Fähigkeiten; Recherchetechniken; Problemlösungskompetenz; soziale Kompetenz; Analytisch-Methodische Kompetenz; Grundsätze guter wissenschaftlicher Praxis; Präsentation und Bewertung von Ergebnissen | | | | |
| Medieneinsatz | Beamer/Tafel/Rechner | | | | |
| Literatur | Wissenschaftliche Papiere | | | | |

P = Präsenzstudium; S = Selbststudium

| | | | | | |
|--|---|---------------------|------------------------|--|--|
| Modulbezeichnung | | | | Universität Augsburg  | |
| Forschungsmodul Lehrstuhl Theoretische Informatik | | | | | |
| Modulnummer | Workload | Umfang | Dauer Modul | Turnus | |
| BA-INF-IFMT1119 | 240 h | 8 LP | 1 Semester | | |
| Modulverantwortliche(r) | Prof. Dr. Torben Hagerup | | | | |
| Dozent(en) | Prof. Dr. Torben Hagerup | | | | |
| Zuordnung | Studiengang | Modus | Studiensemester | | |
| | B.Sc. Informatik | Wahlpflicht | | | |
| Schwerpunkt | Theoretische Informatik | | | | |
| Lernziele/ Kompetenzen | | | | | |
| Inhalte | Mitarbeit an aktuelle Forschungsthemen. | | | | |
| Teilnahmevoraussetzung(en) | | | | | |
| Lehrform/ Arbeitsaufwand/ Leistungspunkte | Lehrform | Gruppengröße | SWS | Workload | |
| | Praktikum | 0 | 6 | 90 P / 150 S | |
| Prüfungsleistungen | Prüfungsformen | | | Benotet/unbenotet | |
| | | | | | |
| Studienleistungen | Leistungsformen | | | Benotet/unbenotet | |
| | | | | | |
| Schlüsselqualifikationen | | | | | |
| Medieneinsatz | | | | | |
| Literatur | wissenschaftliche Papiere, Handbücher | | | | |

P = Präsenzstudium; S = Selbststudium

| | | | | | |
|--|--|---------------------|------------------------|--|--|
| Modulbezeichnung Forschungsmodul Programmiermethodik und Multimediale Informationssysteme | | | | Universität Augsburg  | |
| Modulnummer | Workload | Umfang | Dauer Modul | Turnus | |
| BA-INF-IFMPPM123 | 240 h | 8 LP | 1 Semester | unregelmäßig | |
| Modulverantwortliche(r) | Prof. Dr. Bernhard Möller | | | | |
| Dozent(en) | Prof. Dr. Bernhard Möller | | | | |
| Zuordnung | Studiengang | Modus | Studiensemester | | |
| | B.Sc. Informatik | Wahlpflicht | ab 5. Semester | | |
| Schwerpunkt | | | | | |
| Lernziele/ Kompetenzen | Wissenschaftliches Arbeiten anhand aktueller Forschungsprojekte bei PMI; Projekterfahrung | | | | |
| Inhalte | Anwendung und Erweiterung von Kleene-Algebren, Halbringtheorie und automatisches Beweisen | | | | |
| Teilnahmevoraussetzung(en) | | | | | |
| Lehrform/ Arbeitsaufwand/ Leistungspunkte | Lehrform | Gruppengröße | SWS | Workload | |
| | Projektmodul | | 6 | 90 P / 150 S | |
| Prüfungsleistungen | Prüfungsformen | | | Benotet/unbenotet | |
| | Projektabnahme, Vortrag und Abschlußbericht | | | benotet | |
| Studienleistungen | Leistungsformen | | | Benotet/unbenotet | |
| | | | | | |
| Schlüsselqualifikationen | analytisch-methodische Kompetenz; Abwägen von Lösungsansätzen; Abstraktionsfähigkeit; Training des logischen Denkens; Bearbeitung konkreter Fallbeispiele; eigenständiges Arbeiten mit Lehrbüchern und englischsprachiger Fachliteratur; Grundsätze guter wissenschaftlicher Praxis; Durchhaltevermögen; Erlernen von Präsentationstechniken; schriftliche Präsentation eigener Ergebnisse | | | | |

Bachelor

| | |
|----------------------|------------------------|
| Medieneinsatz | Smartboard, Web-Server |
| Literatur | |


P = Präsenzstudium; S = Selbststudium

| | | | | | |
|--|--|---------------------|--------------------|--|--|
| Modulbezeichnung | | | | Universität Augsburg  | |
| Forschungsmodul Programmierung verteilter Systeme | | | | | |
| Modulnummer | Workload | Umfang | Dauer Modul | Turnus | |
| BA-INF-IFMPS118 | 240 h | 8 LP | 1 Semester | halbjährlich | |
| Modulverantwortliche(r) | Prof. Dr. Bernhard Bauer | | | | |
| Dozent(en) | Prof. Dr. Bernhard Bauer | | | | |
| Zuordnung | Studiengang | Modus | | Studiensemester | |
| | B.Sc. Informatik | Wahlpflicht | | | |
| Schwerpunkt | Softwaretechnik und Programmiersprachen | | | | |
| Lernziele/ Kompetenzen | Wissenschaftliches Arbeiten anhand aktueller Forschungsprojekte am DS-Lab. | | | | |
| Inhalte | Aktuelle Forschungsthemen am DS-Lab. | | | | |
| Teilnahmevoraussetzung(en) | | | | | |
| Lehrform/ Arbeitsaufwand/ Leistungspunkte | Lehrform | Gruppengröße | SWS | Workload | |
| | Praktikum | 2-4 | 6 | 90 P / 150 S | |
| Prüfungsleistungen | Prüfungsformen | | | Benotet/unbenotet | |
| | Vortrag und Abschlußbericht | | | benotet | |
| Studienleistungen | Leistungsformen | | | Benotet/unbenotet | |
| | erfolgreiche Projektarbeit | | | unbenotet | |
| Schlüsselqualifikationen | Grundsätze guter wissenschaftlicher Praxis; Teamfähigkeit; Erlernen von Präsentationstechniken; schriftliche Präsentation eigener Ergebnisse | | | | |
| Medieneinsatz | Beamer | | | | |
| Literatur | Wird zu den jeweiligen Themen bereitgestellt. | | | | |

P = Präsenzstudium; S = Selbststudium

| | | | | | |
|--|---|---------------------|------------------------|--|--|
| Modulbezeichnung | | | | Universität Augsburg  | |
| Forschungsmodul Software- und Systems Engineering | | | | | |
| Modulnummer | Workload | Umfang | Dauer Modul | Turnus | |
| BA-INF-IFMSE124 | 240 h | 8 LP | 1 Semester | halbjährlich | |
| Modulverantwortliche(r) | Prof. Dr. Wolfgang Reif | | | | |
| Dozent(en) | Prof. Dr. Wolfgang Reif, Dr. Kurt Stenzel | | | | |
| Zuordnung | Studiengang | Modus | Studiensemester | | |
| | B.Sc. Informatik | Wahlpflicht | | | |
| Schwerpunkt | Softwaretechnik und Programmiersprachen | | | | |
| Lernziele/ Kompetenzen | | | | | |
| Inhalte | Mitarbeit an aktuelle Forschungsthemen. | | | | |
| Teilnahmevoraussetzung(en) | | | | | |
| Lehrform/ Arbeitsaufwand/ Leistungspunkte | Lehrform | Gruppengröße | SWS | Workload | |
| | Projektmodul | 0 | | 0 P / 240 S | |
| Prüfungsleistungen | Prüfungsformen | | | Benotet/unbenotet | |
| | mündl. Prüfung, Hausarbeit | | | benotet | |
| Studienleistungen | Leistungsformen | | | Benotet/unbenotet | |
| | | | | unbenotet | |
| Schlüsselqualifikationen | Grundsätze guter wissenschaftlicher Praxis, selbstständiges Arbeiten, Erlernen des Arbeitens mit englischsprachiger Fachliteratur, analytisch-methodische Kompetenz | | | | |
| Medieneinsatz | | | | | |
| Literatur | wissenschaftliche Papiere, Handbücher | | | | |

P = Präsenzstudium; S = Selbststudium

| | | | | | |
|--|--|---------------------|------------------------|--|--|
| Modulbezeichnung | | | | Universität Augsburg  | |
| Forschungsmodul Systemnahe Informatik und Kommunikationssysteme | | | | | |
| Modulnummer | Workload | Umfang | Dauer Modul | Turnus | |
| BA-INF-IFMSI115 | 240 h | 8 LP | 1 Semester | | |
| Modulverantwortliche(r) | Prof. Dr. Theo Ungerer | | | | |
| Dozent(en) | Prof. Dr. Theo Ungerer | | | | |
| Zuordnung | Studiengang | Modus | Studiensemester | | |
| | B.Sc. Informatik | Wahlpflicht | | | |
| Schwerpunkt | Rechnerkommunikation und Systemnahe Informatik | | | | |
| Lernziele/ Kompetenzen | | | | | |
| Inhalte | Mitarbeit an aktuelle Forschungsthemen. | | | | |
| Teilnahmevoraussetzung(en) | | | | | |
| Lehrform/ Arbeitsaufwand/ Leistungspunkte | Lehrform | Gruppengröße | SWS | Workload | |
| | Praktikum | 0 0 | 6 | 90 P / 150 S | |
| Prüfungsleistungen | Prüfungsformen | | | Benotet/unbenotet | |
| | | | | | |
| Studienleistungen | Leistungsformen | | | Benotet/unbenotet | |
| | | | | | |
| Schlüsselqualifikationen | | | | | |
| Medieneinsatz | | | | | |
| Literatur | wissenschaftliche Papiere, Handbücher | | | | |

P = Präsenzstudium; S = Selbststudium

| | | | | | |
|--|---|---------------------|------------------------|--|--|
| Modulbezeichnung | | | | Universität Augsburg  | |
| Forschungsmodul Theorie verteilter Systeme | | | | | |
| Modulnummer | Workload | Umfang | Dauer Modul | Turnus | |
| BA-INF-IFMPT116 | 240 h | 8 LP | 1 Semester | | |
| Modulverantwortliche(r) | Prof. Dr. Walter Vogler | | | | |
| Dozent(en) | Prof. Dr. Walter Vogler | | | | |
| Zuordnung | Studiengang | Modus | Studiensemester | | |
| | B.Sc. Informatik | Wahlpflicht | | | |
| Schwerpunkt | Theoretische Informatik | | | | |
| Lernziele/ Kompetenzen | wissenschaftliches Arbeiten anhand aktueller Literatur | | | | |
| Inhalte | aktuelle Forschungsthemen in der Theorie verteilter Systeme | | | | |
| Teilnahmevoraussetzung(en) | | | | | |
| Lehrform/ Arbeitsaufwand/ Leistungspunkte | Lehrform | Gruppengröße | SWS | Workload | |
| | Praktikum | 0 | 6 | 90 P / 150 S | |
| Prüfungsleistungen | Prüfungsformen | | | Benotet/unbenotet | |
| | Vortrag bzw. Projektabnahme; schriftl. Ausarbeitung | | | benotet | |
| Studienleistungen | Leistungsformen | | | Benotet/unbenotet | |
| | | | | | |
| Schlüsselqualifikationen | | | | | |
| Medieneinsatz | | | | | |
| Literatur | wissenschaftliche Papiere, evtl. Handbücher | | | | |

P = Präsenzstudium; S = Selbststudium

| | | | | | |
|--|---|---------------------|------------------------|--|--|
| Modulbezeichnung | | | | Universität Augsburg  | |
| Halbordnungssemantik paralleler Systeme | | | | | |
| Modulnummer | Workload | Umfang | Dauer Modul | Turnus | |
| BA-INF-IHSPS079 | 180 h | 6 LP | 1 Semester | unregelmäßig | |
| Modulverantwortliche(r) | Prof. Dr. Robert Lorenz | | | | |
| Dozent(en) | Prof. Dr. Robert Lorenz | | | | |
| Zuordnung | Studiengang | Modus | Studiensemester | | |
| | B.Sc. Informatik | Wahlpflicht | ab 3. Semester | | |
| Schwerpunkt | Theoretische Informatik | | | | |
| Lernziele/ Kompetenzen | Die Studierenden sollen ein tieferes Verständnis für die Modellierung und Dynamik paralleler (nebenläufiger) Systeme erhalten. Im Vordergrund stehen insbesondere Spezifikations- und Analysetechniken für ereignisbasierte Systeme. | | | | |
| Inhalte | Traditionelle bis aktuelle Forschungsergebnisse zu Definition, Eigenschaften, Anwendung und Konsistenz von halbordnungsbasierten Semantiken verschiedener Modellierungssprachen paralleler (nebenläufiger) Systeme mit einem Schwerpunkt auf der Modellierungssprache der Petrinetze. | | | | |
| Teilnahmevoraussetzung(en) | Einführung in die theoretische Informatik, Logik für Informatiker | | | | |
| Lehrform/ Arbeitsaufwand/ Leistungspunkte | Lehrform | Gruppengröße | SWS | Workload | |
| | Vorlesung | 30 | 3 | 45 P / 45 S | |
| | Übung | 30 | 1 | 15 P / 75 S | |
| Prüfungsleistungen | Prüfungsformen | | | Benotet/unbenotet | |
| | Klausur | | | benotet | |
| Studienleistungen | Leistungsformen | | | Benotet/unbenotet | |
| | erfolgreiche Übungsteilnahme | | | unbenotet | |
| Schlüsselqualifikationen | Eigenständiges Arbeiten mit Lehrbüchern/englischsprachiger Fachliteratur; Abstraktionsfähigkeit; Präsentation von Lösungen von Übungsaufgaben | | | | |
| Medieneinsatz | Beamer/Tafel | | | | |

Bachelor

| | |
|------------------|--|
| Literatur | <ul style="list-style-type: none">● Projekt-Homepage VipTool: http://www.ku-eichstaett.de/Fakultaeten/MGF/Informatik/● Projekt-Homepage SYNOPS: http://www.ku-eichstaett.de/Fakultaeten/MGF/Informatik/ |
|------------------|--|


P = Präsenzstudium; S = Selbststudium

| | | | | | |
|--------------------------------------|---|---------------------|------------------------|--|--|
| Modulbezeichnung | | | | Universität Augsburg  | |
| Mathematik für Informatiker 1 | | | | | |
| Modulnummer | Workload | Umfang | Dauer Modul | Turnus | |
| BA-INF-IMFI1051 | 240 h | 8 LP | 1 Semester | jährlich | |
| Modulverantwortliche(r) | Prof. Dr. Dirk Hachenberger | | | | |
| Dozent(en) | Prof. Dr. Dirk Hachenberger | | | | |
| Zuordnung | Studiengang | Modus | Studiensemester | | |
| | B.Sc. Informatik | Wahlpflicht | ab 1. Semester | | |
| Schwerpunkt | | | | | |
| Lernziele/ Kompetenzen | Festigung und Erweiterung des mathematischen Schulwissens; Einführung in die für Informatiker wichtigen mathematischen Grunddisziplinen; Schulung der logischen, strukturierten und konstruktiven Denkweise; Formulierung mathematischer Sachverhalte und Lösung ausgewählter Problemstellungen. | | | | |
| Inhalte | <ul style="list-style-type: none"> • Mathematisches Grundwissen: Mengen, Aussagen, Abbildungen, Äquivalenzrelationen und Ordnungen, Beweisprinzipien; • Grundlagen natürlicher und ganzer Zahlen: vollständige Induktion, Teilbarkeit, Zahldarstellung; • Grundlagen der Kombinatorik: Zählen, Binomialkoeffizienten; • Algebraische Grundstrukturen: Monoide, Gruppen, Ringe, Körper; • konkrete Zahlbereiche und Anwendungen: Restklassenringe, RSA, Prüfzeichen, komplexe Zahlen, Quaternionen; • Grundlagen der linearen Algebra: Vektorräume, Matrizen, Lösen linearer Gleichungssysteme, Basen und Dimension, lineare Abbildungen, Eigenwerte. • weitere Algebraische Grundstrukturen: formale Potenzreihen, Faltung, Polynome, Interpolation, Minimalpolynom; | | | | |
| Teilnahmevoraussetzung(en) | keine | | | | |
| Lehrform/ Arbeitsaufwand/ | Lehrform | Gruppengröße | SWS | Workload | |
| | Vorlesung | 200 | 4 | 60 P / 60 S | |

Bachelor

| | | | | |
|---------------------------------|---|----|--------------------------|-------------|
| Leistungspunkte | Übung | 25 | 2 | 30 P / 90 S |
| Prüfungsleistungen | Prüfungsformen | | Benotet/unbenotet | |
| | Klausur | | benotet | |
| Studienleistungen | Leistungsformen | | Benotet/unbenotet | |
| | | | unbenotet | |
| Schlüsselqualifikationen | | | | |
| Medieneinsatz | Tafel und Folien/Beamer | | | |
| Literatur | Dirk Hachenberger, Mathematik für Informatiker, Pearson Studium, München, 2. Auflage, 2008 (ISBN 978-3-8273-7320-5) | | | |

P = Präsenzstudium; S = Selbststudium

| | | | | | |
|--------------------------------------|---|---------------|------------------------|--|--|
| Modulbezeichnung | | | | Universität Augsburg  | |
| Mathematik für Informatiker 2 | | | | | |
| Modulnummer | Workload | Umfang | Dauer Modul | Turnus | |
| BA-INF-IMFI2052 | 240 h | 8 LP | 1 Semester | jährlich | |
| Modulverantwortliche(r) | Prof. Dr. Dirk Hachenberger | | | | |
| Dozent(en) | Prof. Dr. Dirk Hachenberger | | | | |
| Zuordnung | Studiengang | Modus | Studiensemester | | |
| | B.Sc. Informatik | Wahlpflicht | ab 2. Semester | | |
| Schwerpunkt | | | | | |
| Lernziele/ Kompetenzen | Fortsetzung der Vorlesung Mathematik für Informatiker 1; weitere Festigung des mathematischen Schulwissens; weitere Vertiefung des für Informatiker wichtigen mathematischen Grundwissens; weitere Schulung der logischen, strukturierten und konstruktiven Denkweise; Formulierung mathematischer Sachverhalte und Lösung ausgewählter Problemstellungen. | | | | |
| Inhalte | <ul style="list-style-type: none"> • Axiomatik reeller Zahlen: Anordnung, Vollständigkeit; • Folgen: Häufungspunkte, Grenzwerte, Grenzwertsätze, Wurzeln, Eulersche Zahl, Landau-Symbole; • Reihen: Konvergenzkriterien, Potenzreihen, Faltung, Reihendarstellung von Zahlen; • Stetige Funktionen: Zwischenwertsätze, Exponential- und Logarithmus- und trigonometrische Funktionen, Funktionenfolgen; • Differentialrechnung: Ableitungsregeln, Mittelwertsätze, Extrema, l'Hopital-Regeln, Taylor-Polynome, iterative Lösung von Gleichungen; • Integralrechnung: Stammfunktionen, Integrationsregeln, uneigentliche Integrale; • Grundlagen der Wahrscheinlichkeitsrechnung: Laplace-Modelle, bedingte W., Unabhängigkeit, Zufallsvariablen, Erwartungswert, Varianz, ausgewählte Verteilungen, schwaches Gesetz der großen Zahlen, zentraler Grenzwertsatz; | | | | |

Bachelor

| | | | | |
|-----------------------------------|---|---------------------|--------------------------|-----------------|
| Teilnahmevoraussetzung(en) | Mathematik für Informatiker 1 | | | |
| Lehrform/ | Lehrform | Gruppengröße | SWS | Workload |
| Arbeitsaufwand/ | Vorlesung | 200 | 4 | 60 P / 60 S |
| Leistungspunkte | Übung | 25 | 2 | 30 P / 90 S |
| Prüfungsleistungen | Prüfungsformen | | Benotet/unbenotet | |
| | Klausur | | benotet | |
| Studienleistungen | Leistungsformen | | Benotet/unbenotet | |
| | | | unbenotet | |
| Schlüsselqualifikationen | | | | |
| Medieneinsatz | Tafel und Folien/Beamer | | | |
| Literatur | Dirk Hachenberger, Mathematik für Informatiker, Pearson Studium, München, 2. Auflage, 2008 (ISBN 978-3-8273-7320-5) | | | |

P = Präsenzstudium; S = Selbststudium


| | | | | | |
|--|--|---------------------|------------------------|--|--|
| Modulbezeichnung | | | | Universität Augsburg  | |
| Moderne Prozessorarchitekturen | | | | | |
| Modulnummer | Workload | Umfang | Dauer Modul | Turnus | |
| BA-INF-IMPRA035 | 120 h | 4 LP | 1 Semester | jährlich SS | |
| Modulverantwortliche(r) | Prof. Dr. Theo Ungerer | | | | |
| Dozent(en) | Prof. Dr. Theo Ungerer | | | | |
| Zuordnung | Studiengang | Modus | Studiensemester | | |
| | B.Sc. Informatik | Wahlpflicht | ab 7. Semester | | |
| Schwerpunkt | Rechnerkommunikation und Systemnahe Informatik | | | | |
| Lernziele/ Kompetenzen | Wissenschaftliche Recherche und das Erstellen einer wissenschaftlichen Arbeit | | | | |
| Inhalte | Im Seminar werden Architekturen und Technologien modernster Prozessoren aus Forschung und Wissenschaft sowie von kommerziell verfügbaren Prozessoren behandelt. Jeder Seminarteilnehmer erhält individuelle Literaturhinweise, die dann im Laufe des Seminars durch weitere eigenständig erarbeitete Referenzen ergänzt werden sollen. Abschluss des Seminars stellt eine schriftliche Ausarbeitung sowie ein Vortrag über das behandelte Thema dar. | | | | |
| Teilnahmevoraussetzung(en) | | | | | |
| Lehrform/ Arbeitsaufwand/ Leistungspunkte | Lehrform | Gruppengröße | SWS | Workload | |
| | Seminar | | 2 | 30 P / 90 S | |
| Prüfungsleistungen | Prüfungsformen | | | Benotet/unbenotet | |
| | Vortrag und schriftl. Ausarbeitung | | | benotet | |
| Studienleistungen | Leistungsformen | | | Benotet/unbenotet | |
| | | | | | |
| Schlüsselqualifikationen | | | | | |
| Medieneinsatz | | | | | |
| Literatur | individuell gegeben und Selbstrecherche | | | | |

Bachelor

P = Präsenzstudium; S = Selbststudium

| | | | | | |
|--|---|---------------------|--------------------------|--|--|
| Modulbezeichnung | | | | Universität Augsburg  | |
| Multicore-Programmierung | | | | | |
| Modulnummer | Workload | Umfang | Dauer Modul | Turnus | |
| BA-INF-IMCPV031 | 150 h | 5 LP | 1 Semester | jährlich WS | |
| Modulverantwortliche(r) | Prof. Dr. Theo Ungerer | | | | |
| Dozent(en) | Prof. Dr. Theo Ungerer | | | | |
| Zuordnung | Studiengang | Modus | Studiensemester | | |
| | B.Sc. Informatik | Wahlpflicht | ab 5. Semester | | |
| Schwerpunkt | Rechnerkommunikation und Systemnahe Informatik | | | | |
| Lernziele/ Kompetenzen | Fundierter Überblick über die verschiedenen Paradigmen der Parallelprogrammierung. | | | | |
| Inhalte | Techniken der Parallelprogrammierung, Architekturen von Multicore-Prozessoren, Verschiedene APIs zur Parallelprogrammierung (POSIX Threads, OpenMP, MPI, ...) | | | | |
| Teilnahmevoraussetzung(en) | | | | | |
| Lehrform/ Arbeitsaufwand/ Leistungspunkte | Lehrform | Gruppengröße | SWS | Workload | |
| | Vorlesung | | 2 | 30 P / 30 S | |
| | Übung | 20 | 2 | 30 P / 60 S | |
| Prüfungsleistungen | Prüfungsformen | | Benotet/unbenotet | | |
| | schriftlich | | benotet | | |
| Studienleistungen | Leistungsformen | | Benotet/unbenotet | | |
| | erfolgreiche Übungsteilnahme | | unbenotet | | |
| Schlüsselqualifikationen | | | | | |
| Medieneinsatz | | | | | |
| Literatur | | | | | |

P = Präsenzstudium; S = Selbststudium

| | | | | | |
|--|---|---------------------|------------------------|--|--|
| Modulbezeichnung | | | | Universität Augsburg  | |
| Multimedia Grundlagen II | | | | | |
| Modulnummer | Workload | Umfang | Dauer Modul | Turnus | |
| BA-INF-IMGII129 | 240 h | 8 LP | 1 Semester | jährlich SS | |
| Modulverantwortliche(r) | Prof. Dr. Elisabeth André | | | | |
| Dozent(en) | Prof. Dr. Elisabeth André | | | | |
| Zuordnung | Studiengang | Modus | Studiensemester | | |
| | B.Sc. Informatik | Wahlpflicht | ab 3. Semester | | |
| Schwerpunkt | Multimedia | | | | |
| Lernziele/ Kompetenzen | Die Studierenden lernen wesentliche Grundlagen und Prinzipien zu Entwurf, Realisierung und Evaluation von Systemen der multimodalen Mensch-Maschine Interaktion kennen. | | | | |
| Inhalte | Interaktionsformen und -metaphern, Entwurfprinzipien and Normen, Faktoren der Wahrnehmung, Mentale Modelle, Entwurfsmuster, Verfahren zur Erkennung und Interpretation von Benutzereingaben, Generierung und Synchronisation von Systemausgaben, Softwarerarchitekturen und Werkzeuge für multimodale Benutzeroberflächen, Nutzerzentrierter Designprozess, Evaluation interaktiver Systeme | | | | |
| Teilnahmevoraussetzung(en) | Inhalte von Multimedia Grundlagen I werden als bekannt vorausgesetzt. Programmiererfahrung. | | | | |
| Lehrform/ Arbeitsaufwand/ Leistungspunkte | Lehrform | Gruppengröße | SWS | Workload | |
| | Vorlesung | 100 | 4 | 60 P / 60 S | |
| | Übung | 20 | 2 | 30 P / 90 S | |
| Prüfungsleistungen | Prüfungsformen | | | Benotet/unbenotet | |
| | Klausur | | | benotet | |
| Studienleistungen | Leistungsformen | | | Benotet/unbenotet | |
| | erfolgreiche Übungsteilnahme | | | unbenotet | |
| Schlüsselqualifikationen | | | | | |
| Medieneinsatz | Folien, Beamer, Tafelvortrag | | | | |

Bachelor

| | |
|------------------|---|
| Literatur | <ul style="list-style-type: none">● Yvonne Rogers und Jenny Preece: Interaction Design beyond Human Computer Interaction, John Wiley and Sons.● Andy Field und Graham Hole: How to Design and Report Experiments, SAGE Publications Ltd. |
|------------------|---|

P = Präsenzstudium; S = Selbststudium

| | | | | | |
|--|--|---------------------|--------------------------|--|--|
| Modulbezeichnung | | | | Universität Augsburg  | |
| Multimedia Grundlagen I | | | | | |
| Modulnummer | Workload | Umfang | Dauer Modul | Turnus | |
| BA-INF-IMMG1028 | 240 h | 8 LP | 1 Semester | jährlich WS | |
| Modulverantwortliche(r) | Prof. Dr. Rainer Lienhart | | | | |
| Dozent(en) | Prof. Dr. Rainer Lienhart | | | | |
| Zuordnung | Studiengang | Modus | Studiensemester | | |
| | B.Sc. Informatik | Wahlpflicht | ab 3. Semester | | |
| Schwerpunkt | Multimedia | | | | |
| Lernziele/ Kompetenzen | Die Studierenden lernen wesentliche Grundlagen über die maschinelle Verarbeitung von multimedialen Daten (Ton, Bild und Video). Sie sind anschließend in der Lage, bekannte Verfahren auf dem Gebiet der Verarbeitung von Multimedialdaten zu verstehen und programmatisch umzusetzen, sowie die erlernten Prinzipien auf neue Probleme geeignet anzuwenden. | | | | |
| Inhalte | 1. Einführung 2. Mathematische Grundlagen 3. Digitale Signalverarbeitung 4. Bildverarbeitung (Bildaufnahme und Bildanzeige, Farbräume, einfache Bildoperationen, komplexe Bildoperationen) 5. Videoverarbeitung (Schnitterkennung, Bewegungsschätzung, Deinterlacing) 6. Tonverarbeitung | | | | |
| Teilnahmevoraussetzung(en) | keine | | | | |
| Lehrform/ Arbeitsaufwand/ Leistungspunkte | Lehrform | Gruppengröße | SWS | Workload | |
| | Vorlesung | 100 | 4 | 60 P / 60 S | |
| | Übung | 20 | 2 | 30 P / 90 S | |
| Prüfungsleistungen | Prüfungsformen | | Benotet/unbenotet | | |
| | Klausur | | benotet | | |
| Studienleistungen | Leistungsformen | | Benotet/unbenotet | | |
| | Erfolgreiche Teilname an der Zwischenklausur in der Semestermitte | | benotet | | |
| Schlüsselqualifikationen | | | | | |
| Medieneinsatz | | | | | |

Bachelor

| | |
|------------------|--|
| Literatur | 1. Oppenheim, A. V., Schafer, R. W., and Buck, J. R. Discrete-time signal processing. Prentice-Hall, Inc., 2nd edition. 1999 2. Bernd Jähne. Digital Image Processing. Springer Verlag 3. David A. Forsyth and Jean Ponce. Computer Vision: A Modern Approach. Prentice Hall, Upper Saddle River, New Jersey 07458 |
|------------------|--|


P = Präsenzstudium; S = Selbststudium

| | | | | | |
|--|--|---------------------|------------------------|--|--|
| Modulbezeichnung | | | | Universität Augsburg  | |
| Multimedia Projekt | | | | | |
| Modulnummer | Workload | Umfang | Dauer Modul | Turnus | |
| BA-INF-IMMPR029 | 120 h | 4 LP | 1 Semester | jährlich SS | |
| Modulverantwortliche(r) | Prof. Dr. Lienhart, Prof. Dr. André | | | | |
| Dozent(en) | Prof. Dr. Rainer Lienhart, Prof. Dr. Elisabeth André | | | | |
| Zuordnung | Studiengang | Modus | Studiensemester | | |
| | B.Sc. Informatik | Wahlpflicht | ab 5. Semester | | |
| Schwerpunkt | Multimedia | | | | |
| Lernziele/ Kompetenzen | Die Studierenden lernen, die in den Vorlesungen Grundlagen Multimedia I und II sowie Informatik I bis III vermittelten Grundlagen in einem größeren Projekt auf dem Gebiet des Multimedia umzusetzen. Ebenso soll die Fähigkeit erlernt werden, in kleinen Teams größere Projektaufgaben (Entwicklung von Softwaremodulen) zu planen, nach einem selbst entwickelten Projektplan zu lösen und die Resultate angemessen im Plenum zu diskutieren und zu präsentieren. | | | | |
| Inhalte | Die konkrete Aufgabenstellung aus dem weitenläufigen Gebiet des Multimedia werden jedes Jahr neu und aktuell entworfen. | | | | |
| Teilnahmevoraussetzung(en) | keine | | | | |
| Lehrform/ Arbeitsaufwand/ Leistungspunkte | Lehrform | Gruppengröße | SWS | Workload | |
| | Vorlesung | 60 | 2 | 30 P / 30 S | |
| | Übung | 6 | 4 | 60 P / 0 S | |
| Prüfungsleistungen | Prüfungsformen | | | Benotet/unbenotet | |
| | Vortrag mit Softwarepräsentation; Ausarbeitung mit Softwaredokumentation; Erklärung des Quellcodes (Code Review) | | | benotet | |
| Studienleistungen | Leistungsformen | | | Benotet/unbenotet | |
| | erfolgreiche Teilnahme | | | unbenotet | |
| Schlüsselqualifikationen | | | | | |
| Medieneinsatz | | | | | |

Bachelor

| | |
|------------------|--|
| Literatur | Literaturhinweise werden zu Beginn des Semesters bekanntgegeben. |
|------------------|--|

P = Präsenzstudium; S = Selbststudium

| | | | | | |
|--|--|---------------------|------------------------|--|--|
| Modulbezeichnung | | | | Universität Augsburg  | |
| Nebenläufige Systeme | | | | | |
| Modulnummer | Workload | Umfang | Dauer Modul | Turnus | |
| BA-INF-INLSY080 | 120 h | 4 LP | 1 Semester | unregelmäßig | |
| Modulverantwortliche(r) | Prof. Dr. Robert Lorenz | | | | |
| Dozent(en) | Prof. Dr. Robert Lorenz | | | | |
| Zuordnung | Studiengang | Modus | Studiensemester | | |
| | B.Sc. Informatik | Wahlpflicht | ab 5. Semester | | |
| Schwerpunkt | Theoretische Informatik | | | | |
| Lernziele/ Kompetenzen | Teilnehmer beherrschen wissenschaftliches Arbeiten mit Forschungsbeiträgen, verständliche und präzise Darstellung eines Forschungsbeitrags, multimedial ansprechende Präsentationstechniken, rhetorische Vortragstechniken und zielgerichtete Diskussionsführung | | | | |
| Inhalte | Aktuelle Forschungsbeiträge aus den Bereich "Modellierung, Simulation, Synthese und Verifikation nebenläufiger Systeme" | | | | |
| Teilnahmevoraussetzung(en) | Einführung in die theoretische Informatik, Logik für Informatiker | | | | |
| Lehrform/ Arbeitsaufwand/ Leistungspunkte | Lehrform | Gruppengröße | SWS | Workload | |
| | Seminar | 10 | 2 | 30 P / 90 S | |
| Prüfungsleistungen | Prüfungsformen | | | Benotet/unbenotet | |
| | Seminarvortrag und Ausarbeitung | | | benotet | |
| Studienleistungen | Leistungsformen | | | Benotet/unbenotet | |
| | Anwesenheitspflicht | | | unbenotet | |
| Schlüsselqualifikationen | Eigenständigen Arbeitens mit englischsprachiger Fachliteratur; Präsentationstechniken | | | | |
| Medieneinsatz | Beamer/Tafel | | | | |
| Literatur | Aktuelle Forschungsbeiträge | | | | |

P = Präsenzstudium; S = Selbststudium

| | | | | | |
|--|---|---------------------|------------------------|--|--|
| Modulbezeichnung | | | | Universität Augsburg  | |
| Praktikum Echtzeit-Betriebssysteme | | | | | |
| Modulnummer | Workload | Umfang | Dauer Modul | Turnus | |
| BA-INF-IRTOS033 | 150 h | 5 LP | 1 Semester | jährlich WS | |
| Modulverantwortliche(r) | Prof. Dr. Theo Ungerer | | | | |
| Dozent(en) | Dr. Sascha Uhrig, Florian Kluge, Stefan Metzloff | | | | |
| Zuordnung | Studiengang | Modus | Studiensemester | | |
| | B.Sc. Informatik | Wahlpflicht | ab 5. Semester | | |
| Schwerpunkt | Rechnerkommunikation und Systemnahe Informatik | | | | |
| Lernziele/ Kompetenzen | | | | | |
| Inhalte | Inhalt des Praktikums ist die Entwicklung eines Echtzeitbetriebssystems für einen eingebetteten Prozessor. Dabei werden grundlegende Techniken der hardwarenahen Softwareentwicklung sowie der Umgang mit entsprechenden Entwicklungswerkzeugen vermittelt. | | | | |
| Teilnahmevoraussetzung(en) | Systemnahe Informatik | | | | |
| Lehrform/ Arbeitsaufwand/ Leistungspunkte | Lehrform | Gruppengröße | SWS | Workload | |
| | Praktikum | 16 | 5 | 75 P / 75 S | |
| Prüfungsleistungen | Prüfungsformen | | | Benotet/unbenotet | |
| | Praktikumsaufgabe und Übungsaufgaben | | | benotet | |
| Studienleistungen | Leistungsformen | | | Benotet/unbenotet | |
| | | | | | |
| Schlüsselqualifikationen | | | | | |
| Medieneinsatz | | | | | |
| Literatur | | | | | |

Bachelor

P = Präsenzstudium; S = Selbststudium

| | | | | | |
|--|---|---------------------|------------------------|--|--|
| Modulbezeichnung | | | | Universität Augsburg  | |
| Praxismodul Datenbanken und Informationssysteme | | | | | |
| Modulnummer | Workload | Umfang | Dauer Modul | Turnus | |
| BA-INF-IPKDI099 | 330 h | 11 LP | 1 Semester | unregelmäßig | |
| Modulverantwortliche(r) | Prof. Dr. Werner Kießling | | | | |
| Dozent(en) | Prof. Dr. Werner Kießling | | | | |
| Zuordnung | Studiengang | Modus | Studiensemester | | |
| | B.Sc. Informatik | Wahlpflicht | ab 4. Semester | | |
| Schwerpunkt | Datenbanken und Informationssysteme | | | | |
| Lernziele/ Kompetenzen | Projektorientiertes Arbeiten anhand aktueller Forschungsprojekte bei DBIS; Produktentwicklungszyklus; Konfigurationsmanagement; | | | | |
| Inhalte | Arbeiten am Präferenz-SQL-System des Lehrstuhls | | | | |
| Teilnahmevoraussetzung(en) | Datenbanksysteme | | | | |
| Lehrform/ Arbeitsaufwand/ Leistungspunkte | Lehrform | Gruppengröße | SWS | Workload | |
| | | 1 0 | 6 | 90 P / 240 S | |
| Prüfungsleistungen | Prüfungsformen | | | Benotet/unbenotet | |
| | Projektabnahme und Vortrag | | | unbenotet | |
| Studienleistungen | Leistungsformen | | | Benotet/unbenotet | |
| | erfolgreiche Projektarbeit | | | unbenotet | |
| Schlüsselqualifikationen | Erwerb von Abstraktionsfähigkeiten, analytisch-methodische Kompetenz, Erlernen des eigenständigen Arbeitens mit englischsprachiger Fachliteratur, Fähigkeit zur Reflexion eigener Ergebnisse, Durchhaltevermögen, Erlernen von Präsentationstechniken, Schriftliche Präsentation eigener Ergebnisse, Grundsätze guter wissenschaftlicher Praxis, Projekterfahrung | | | | |
| Medieneinsatz | Smartboard, Web-Server, File-Server | | | | |


Bachelor

| | |
|------------------|--|
| Literatur | <ul style="list-style-type: none">• Aktuelle Forschungsbeiträge zum Thema "Präferenzen"• Handbücher |
|------------------|--|


P = Präsenzstudium; S = Selbststudium

| | | | | | |
|--|--|---------------------|------------------------|--|--|
| Modulbezeichnung | | | | Universität Augsburg  | |
| Praxismodul Kommunikationstechnik | | | | | |
| Modulnummer | Workload | Umfang | Dauer Modul | Turnus | |
| BA-INF-IPKKT094 | 330 h | 11 LP | 1 Semester | | |
| Modulverantwortliche(r) | Prof. Dr. Rudi Knorr | | | | |
| Dozent(en) | Prof. Dr.-Ing. Rudi Knorr | | | | |
| Zuordnung | Studiengang | Modus | Studiensemester | | |
| | B.Sc. Informatik | Wahlpflicht | ab 1. Semester | | |
| Schwerpunkt | Rechnerkommunikation und Systemnahe Informatik | | | | |
| Lernziele/ Kompetenzen | | | | | |
| Inhalte | Ersatz für Betriebspraktikum | | | | |
| Teilnahmevoraussetzung(en) | | | | | |
| Lehrform/ Arbeitsaufwand/ Leistungspunkte | Lehrform | Gruppengröße | SWS | Workload | |
| | | 0 | 6 | 90 P / 240 S | |
| | 0 | | | | |
| Prüfungsleistungen | Prüfungsformen | | | Benotet/unbenotet | |
| | | | | | |
| Studienleistungen | Leistungsformen | | | Benotet/unbenotet | |
| | | | | | |
| Schlüsselqualifikationen | | | | | |
| Medieneinsatz | | | | | |
| Literatur | wissenschaftliche Papiere, Handbücher | | | | |

P = Präsenzstudium; S = Selbststudium

| | | | | | |
|--|---------------------------------------|---------------------|------------------------|--|--|
| Modulbezeichnung | | | | Universität Augsburg  | |
| Praxismodul Multimedia Computing | | | | | |
| Modulnummer | Workload | Umfang | Dauer Modul | Turnus | |
| BA-INF-IPKMC095 | 330 h | 11 LP | 1 Semester | | |
| Modulverantwortliche(r) | Prof. Dr. Rainer Lienhart | | | | |
| Dozent(en) | Prof. Dr. Rainer Lienhart | | | | |
| Zuordnung | Studiengang | Modus | Studiensemester | | |
| | B.Sc. Informatik | Wahlpflicht | ab 1. Semester | | |
| Schwerpunkt | Multimedia | | | | |
| Lernziele/ Kompetenzen | | | | | |
| Inhalte | Ersatz für Betriebspraktikum | | | | |
| Teilnahmevoraussetzung(en) | | | | | |
| Lehrform/ Arbeitsaufwand/ Leistungspunkte | Lehrform | Gruppengröße | SWS | Workload | |
| | | 0 | 6 | 90 P / 240 S | |
| Prüfungsleistungen | Prüfungsformen | | | Benotet/unbenotet | |
| | | | | | |
| Studienleistungen | Leistungsformen | | | Benotet/unbenotet | |
| | | | | | |
| Schlüsselqualifikationen | | | | | |
| Medieneinsatz | | | | | |
| Literatur | wissenschaftliche Papiere, Handbücher | | | | |

P = Präsenzstudium; S = Selbststudium

| | | | | | |
|--|---------------------------------------|---------------------|------------------------|--|--|
| Modulbezeichnung | | | | Universität Augsburg  | |
| Praxismodul Multimedia-Konzepte und Anwendungen | | | | | |
| Modulnummer | Workload | Umfang | Dauer Modul | Turnus | |
| BA-INF-IPKMM091 | 330 h | 11 LP | 1 Semester | | |
| Modulverantwortliche(r) | Prof. Dr. Elisabeth André | | | | |
| Dozent(en) | Prof. Dr. Elisabeth André | | | | |
| Zuordnung | Studiengang | Modus | Studiensemester | | |
| | B.Sc. Informatik | Wahlpflicht | ab 1. Semester | | |
| Schwerpunkt | Multimedia | | | | |
| Lernziele/ Kompetenzen | | | | | |
| Inhalte | Ersatz für Betriebspraktikum | | | | |
| Teilnahmevoraussetzung(en) | | | | | |
| Lehrform/ Arbeitsaufwand/ Leistungspunkte | Lehrform | Gruppengröße | SWS | Workload | |
| | | 0 | 6 | 90 P / 240 S | |
| | 0 | | | | |
| Prüfungsleistungen | Prüfungsformen | | | Benotet/unbenotet | |
| | | | | | |
| Studienleistungen | Leistungsformen | | | Benotet/unbenotet | |
| | | | | | |
| Schlüsselqualifikationen | | | | | |
| Medieneinsatz | | | | | |
| Literatur | wissenschaftliche Papiere, Handbücher | | | | |


P = Präsenzstudium; S = Selbststudium

| | | | | | |
|--|---|---------------------|------------------------|--|--|
| Modulbezeichnung | | | | Universität Augsburg  | |
| Praxismodul Lehrprofessur für Informatik | | | | | |
| Modulnummer | Workload | Umfang | Dauer Modul | Turnus | |
| BA-INF-IPKLO100 | 330 h | 11 LP | 1 Semester | halbjährlich | |
| Modulverantwortliche(r) | Prof. Dr. Robert Lorenz | | | | |
| Dozent(en) | Prof. Dr. Robert Lorenz | | | | |
| Zuordnung | Studiengang | Modus | Studiensemester | | |
| | B.Sc. Informatik | Wahlpflicht | ab 3. Semester | | |
| Schwerpunkt | Softwaretechnik und Programmiersprachen | | | | |
| Lernziele/ Kompetenzen | Selbständige Planung, Durchführung und Bewertung eines Praxisprojekts am Lehrstuhl in Lehre oder Forschung | | | | |
| Inhalte | Durchführung eines oder mehrerer Praxisprojekte am Lehrstuhl in Lehre oder Forschung, Ersatz für Betriebspraktikum | | | | |
| Teilnahmevoraussetzung(en) | | | | | |
| Lehrform/ Arbeitsaufwand/ Leistungspunkte | Lehrform | Gruppengröße | SWS | Workload | |
| | | | 6 | 90 P / 240 S | |
| Prüfungsleistungen | Prüfungsformen | | | Benotet/unbenotet | |
| | Praktikumsaufgaben | | | benotet | |
| Studienleistungen | Leistungsformen | | | Benotet/unbenotet | |
| | Anwesenheitspflicht | | | unbenotet | |
| Schlüsselqualifikationen | Teamfähigkeit;Selbstständiges Arbeiten;Recherchetechniken;Problemlösungskompetenz;Kompetenz;Analytisch-Methodische Kompetenz;Präsentation und Bewertung von Ergebnissen | | | | |
| Medieneinsatz | Beamer/Tafel/Rechner | | | | |
| Literatur | Lehrbücher, Handbücher, Dokumentationen | | | | |

P = Präsenzstudium; S = Selbststudium

| | | | | | |
|--|---------------------------------------|---------------------|------------------------|--|--|
| Modulbezeichnung | | | | Universität Augsburg  | |
| Praxismodul Lehrstuhl Theoretische Informatik | | | | | |
| Modulnummer | Workload | Umfang | Dauer Modul | Turnus | |
| BA-INF-IPKTI093 | 330 h | 11 LP | 1 Semester | | |
| Modulverantwortliche(r) | Prof. Dr. Torben Hagerup | | | | |
| Dozent(en) | Prof. Dr. Torben Hagerup | | | | |
| Zuordnung | Studiengang | Modus | Studiensemester | | |
| | B.Sc. Informatik | Wahlpflicht | ab 1. Semester | | |
| Schwerpunkt | Theoretische Informatik | | | | |
| Lernziele/ Kompetenzen | | | | | |
| Inhalte | Ersatz für Betriebspraktikum | | | | |
| Teilnahmevoraussetzung(en) | | | | | |
| Lehrform/ Arbeitsaufwand/ Leistungspunkte | Lehrform | Gruppengröße | SWS | Workload | |
| | | 0 | 6 | 90 P / 240 S | |
| | 0 | | | | |
| Prüfungsleistungen | Prüfungsformen | | | Benotet/unbenotet | |
| | | | | | |
| Studienleistungen | Leistungsformen | | | Benotet/unbenotet | |
| | | | | | |
| Schlüsselqualifikationen | | | | | |
| Medieneinsatz | | | | | |
| Literatur | wissenschaftliche Papiere, Handbücher | | | | |

P = Präsenzstudium; S = Selbststudium

| | | | | | |
|---|--|---------------------|------------------------|--|--|
| Modulbezeichnung | | | | Universität Augsburg  | |
| Praxismodul Programmiermethodik und Multimediale Informationssysteme | | | | | |
| Modulnummer | Workload | Umfang | Dauer Modul | Turnus | |
| BA-INF-IPKPM097 | 330 h | 11 LP | 1 Semester | | |
| Modulverantwortliche(r) | Prof. Dr. Bernhard Möller | | | | |
| Dozent(en) | Prof. Dr. Bernhard Möller | | | | |
| Zuordnung | Studiengang | Modus | Studiensemester | | |
| | B.Sc. Informatik | Wahlpflicht | ab 1. Semester | | |
| Schwerpunkt | | | | | |
| Lernziele/ Kompetenzen | | | | | |
| Inhalte | Ersatz für Betriebspraktikum | | | | |
| Teilnahmevoraussetzung(en) | | | | | |
| Lehrform/ Arbeitsaufwand/ Leistungspunkte | Lehrform | Gruppengröße | SWS | Workload | |
| | | 0 | 6 | 90 P / 240 S | |
| Prüfungsleistungen | Prüfungsformen | | | Benotet/unbenotet | |
| | | | | | |
| Studienleistungen | Leistungsformen | | | Benotet/unbenotet | |
| | | | | | |
| Schlüsselqualifikationen | analytisch-methodische Kompetenz; Abwägen von Lösungsansätzen; Abstraktionsfähigkeit; Training des logischen Denkens; Bearbeitung konkreter Fallbeispiele; eigenständiges Arbeiten mit Lehrbüchern und englischsprachiger Fachliteratur; Grundsätze guter wissenschaftlicher Praxis; Durchhaltevermögen; Erlernen von Präsentationstechniken; schriftliche Präsentation eigener Ergebnisse | | | | |
| Medieneinsatz | | | | | |
| Literatur | wissenschaftliche Papiere, Handbücher | | | | |

Bachelor

P = Präsenzstudium; S = Selbststudium

| | | | | | |
|--|---|---------------------|------------------------|--|--|
| Modulbezeichnung | | | | Universität Augsburg  | |
| Praxismodul Programmierung verteilter Systeme | | | | | |
| Modulnummer | Workload | Umfang | Dauer Modul | Turnus | |
| BA-INF-IPKPS092 | 330 h | 11 LP | 1 Semester | | |
| Modulverantwortliche(r) | Prof. Dr. Bernhard Bauer | | | | |
| Dozent(en) | Prof. Dr. Bernhard Bauer | | | | |
| Zuordnung | Studiengang | Modus | Studiensemester | | |
| | B.Sc. Informatik | Wahlpflicht | ab 1. Semester | | |
| Schwerpunkt | Softwaretechnik und Programmiersprachen | | | | |
| Lernziele/ Kompetenzen | | | | | |
| Inhalte | Ersatz für Betriebspraktikum | | | | |
| Teilnahmevoraussetzung(en) | | | | | |
| Lehrform/ Arbeitsaufwand/ Leistungspunkte | Lehrform | Gruppengröße | SWS | Workload | |
| | | | 6 | 90 P / 240 S | |
| Prüfungsleistungen | Prüfungsformen | | | Benotet/unbenotet | |
| | | | | | |
| Studienleistungen | Leistungsformen | | | Benotet/unbenotet | |
| | erfolgreiche Projektarbeit | | | unbenotet | |
| Schlüsselqualifikationen | Abwägen von Lösungsansätzen | | | | |
| Medieneinsatz | | | | | |
| Literatur | wissenschaftliche Papiere, Handbücher | | | | |

P = Präsenzstudium; S = Selbststudium


| | | | | | |
|--|--|---------------------|------------------------|--|--|
| Modulbezeichnung | | | | Universität Augsburg  | |
| Organic Computing | | | | | |
| Modulnummer | Workload | Umfang | Dauer Modul | Turnus | |
| BA-INF-IORGC085 | 120 h | 4 LP | 1 Semester | jährlich WS | |
| Modulverantwortliche(r) | Prof. Dr. Theo Ungerer | | | | |
| Dozent(en) | Prof. Dr. Theo Ungerer | | | | |
| Zuordnung | Studiengang | Modus | Studiensemester | | |
| | B.Sc. Informatik | Wahlpflicht | ab 6. Semester | | |
| Schwerpunkt | Rechnerkommunikation und Systemnahe Informatik | | | | |
| Lernziele/ Kompetenzen | Wissenschaftliche Recherche und das Erstellen einer wissenschaftlichen Arbeit | | | | |
| Inhalte | Im Seminar werden Themen aus dem Bereich der Organic Computing behandelt. Jeder Seminarteilnehmer erhält individuelle Literaturhinweise, die dann im Laufe des Seminars durch weitere eigenständig erarbeitete Referenzen ergänzt werden sollen. Abschluss des Seminars stellt eine schriftliche Ausarbeitung sowie ein Vortrag über das behandelte Thema dar. | | | | |
| Teilnahmevoraussetzung(en) | | | | | |
| Lehrform/ Arbeitsaufwand/ Leistungspunkte | Lehrform | Gruppengröße | SWS | Workload | |
| | Seminar | | 2 | 30 P / 90 S | |
| Prüfungsleistungen | Prüfungsformen | | | Benotet/unbenotet | |
| | Vortrag und schriftl. Ausarbeitung | | | benotet | |
| Studienleistungen | Leistungsformen | | | Benotet/unbenotet | |
| | | | | | |
| Schlüsselqualifikationen | | | | | |
| Medieneinsatz | | | | | |
| Literatur | individuell gegeben und Selbstrecherche | | | | |

Bachelor


P = Präsenzstudium; S = Selbststudium

| | | | | | |
|--|--|---------------------|------------------------|--|--|
| Modulbezeichnung | | | | Universität Augsburg  | |
| Praxismodul Software- und Systems Engineering | | | | | |
| Modulnummer | Workload | Umfang | Dauer Modul | Turnus | |
| BA-INF-IPKSE098 | 330 h | 11 LP | 1 Semester | halbjährlich | |
| Modulverantwortliche(r) | Prof. Dr. Wolfgang Reif | | | | |
| Dozent(en) | Prof. Dr. Wolfgang Reif, Dr. Kurt Stenzel | | | | |
| Zuordnung | Studiengang | Modus | Studiensemester | | |
| | B.Sc. Informatik | Wahlpflicht | ab 1. Semester | | |
| Schwerpunkt | Softwaretechnik und Programmiersprachen | | | | |
| Lernziele/ Kompetenzen | | | | | |
| Inhalte | Ersatz für Betriebspraktikum | | | | |
| Teilnahmevoraussetzung(en) | | | | | |
| Lehrform/ Arbeitsaufwand/ Leistungspunkte | Lehrform | Gruppengröße | SWS | Workload | |
| | | 0 | | 0 P / 330 S | |
| Prüfungsleistungen | Prüfungsformen | | | Benotet/unbenotet | |
| | mündl. Prüfung, Hausarbeit | | | benotet | |
| Studienleistungen | Leistungsformen | | | Benotet/unbenotet | |
| | | | | unbenotet | |
| Schlüsselqualifikationen | selbstständiges Arbeiten, Fähigkeit zur Reflexion experimenteller Ergebnisse, analytisch-methodische Kompetenz | | | | |
| Medieneinsatz | | | | | |
| Literatur | wissenschaftliche Papiere, Handbücher | | | | |


P = Präsenzstudium; S = Selbststudium

| | | | | | |
|--|--|---------------------|------------------------|--|--|
| Modulbezeichnung | | | | Universität Augsburg  | |
| Praxismodul Systemnahe Informatik und Kommunikationssysteme | | | | | |
| Modulnummer | Workload | Umfang | Dauer Modul | Turnus | |
| BA-INF-IPKSI089 | 330 h | 11 LP | 1 Semester | | |
| Modulverantwortliche(r) | Prof. Dr. Theo Ungerer | | | | |
| Dozent(en) | Prof. Dr. Theo Ungerer | | | | |
| Zuordnung | Studiengang | Modus | Studiensemester | | |
| | B.Sc. Informatik | Wahlpflicht | ab 1. Semester | | |
| Schwerpunkt | Rechnerkommunikation und Systemnahe Informatik | | | | |
| Lernziele/ Kompetenzen | | | | | |
| Inhalte | Ersatz für Betriebspraktikum | | | | |
| Teilnahmevoraussetzung(en) | | | | | |
| Lehrform/ Arbeitsaufwand/ Leistungspunkte | Lehrform | Gruppengröße | SWS | Workload | |
| | | | 6 | 90 P / 240 S | |
| Prüfungsleistungen | Prüfungsformen | | | Benotet/unbenotet | |
| | | | | | |
| Studienleistungen | Leistungsformen | | | Benotet/unbenotet | |
| | | | | | |
| Schlüsselqualifikationen | | | | | |
| Medieneinsatz | | | | | |
| Literatur | wissenschaftliche Papiere, Handbücher | | | | |

P = Präsenzstudium; S = Selbststudium

| | | | | | |
|--|---------------------------------------|---------------------|------------------------|--|--|
| Modulbezeichnung | | | | Universität Augsburg  | |
| Praxismodul Theorie verteilter Systeme | | | | | |
| Modulnummer | Workload | Umfang | Dauer Modul | Turnus | |
| BA-INF-IPKTV143 | 330 h | 11 LP | 1 Semester | | |
| Modulverantwortliche(r) | Prof. Dr. Walter Vogler | | | | |
| Dozent(en) | Prof. Dr. Walter Vogler | | | | |
| Zuordnung | Studiengang | Modus | Studiensemester | | |
| | B.Sc. Informatik | Wahlpflicht | ab 1. Semester | | |
| Schwerpunkt | Theoretische Informatik | | | | |
| Lernziele/ Kompetenzen | Ersatz für Betriebspraktikum | | | | |
| Inhalte | | | | | |
| Teilnahmevoraussetzung(en) | | | | | |
| Lehrform/ Arbeitsaufwand/ Leistungspunkte | Lehrform | Gruppengröße | SWS | Workload | |
| | | 0 | | 0 P / 330 S | |
| Prüfungsleistungen | Prüfungsformen | | | Benotet/unbenotet | |
| | | | | | |
| Studienleistungen | Leistungsformen | | | Benotet/unbenotet | |
| | | | | | |
| Schlüsselqualifikationen | | | | | |
| Medieneinsatz | | | | | |
| Literatur | wissenschaftliche Papiere, Handbücher | | | | |

P = Präsenzstudium; S = Selbststudium

| | | | | | |
|---|--|---------------------|------------------------|--|--|
| Modulbezeichnung | | | | Universität Augsburg  | |
| Seminar über Software Engineering verteilter Systeme | | | | | |
| Modulnummer | Workload | Umfang | Dauer Modul | Turnus | |
| BA-INF-ISEVS041 | 120 h | 4 LP | 1 Semester | unregelmäßig | |
| Modulverantwortliche(r) | Prof. Dr. Bernhard Bauer | | | | |
| Dozent(en) | Prof. Dr. Bernhard Bauer | | | | |
| Zuordnung | Studiengang | Modus | Studiensemester | | |
| | B.Sc. Informatik | Wahlpflicht | ab 5. Semester | | |
| Schwerpunkt | Softwaretechnik und Programmiersprachen | | | | |
| Lernziele/ Kompetenzen | Grundlagen wissenschaftlichen Arbeitens angewandt auf aktuellen Themen, Präsentation und Ausarbeitung. | | | | |
| Inhalte | Aktuelle Software Engineering-Themen aus Industrie und Forschung. | | | | |
| Teilnahmevoraussetzung(en) | | | | | |
| Lehrform/ Arbeitsaufwand/ Leistungspunkte | Lehrform | Gruppengröße | SWS | Workload | |
| | Seminar | 1-2 | 2 | 30 P / 90 S | |
| Prüfungsleistungen | Prüfungsformen | | | Benotet/unbenotet | |
| | Vortrag und schriftl. Ausarbeitung | | | benotet | |
| Studienleistungen | Leistungsformen | | | Benotet/unbenotet | |
| | | | | | |
| Schlüsselqualifikationen | Erlernen von Präsentationstechniken; Abwägen von Lösungsansätzen | | | | |
| Medieneinsatz | Beamer, Tafel, Handouts | | | | |
| Literatur | Wird in der jeweiligen Kickoff-Veranstaltung vorgestellt. | | | | |


P = Präsenzstudium; S = Selbststudium

| | | | | | |
|--|---|---------------------|------------------------|--|--|
| Modulbezeichnung | | | | Universität Augsburg  | |
| Seminar: Medienverarbeitung | | | | | |
| Modulnummer | Workload | Umfang | Dauer Modul | Turnus | |
| BA-INF-ISMEV075 | 120 h | 4 LP | 1 Semester | jährlich WS | |
| Modulverantwortliche(r) | Prof. Dr. Rainer Lienhart | | | | |
| Dozent(en) | Prof. Dr. Rainer Lienhart | | | | |
| Zuordnung | Studiengang | Modus | Studiensemester | | |
| | B.Sc. Informatik | Wahlpflicht | ab 3. Semester | | |
| Schwerpunkt | Multimedia | | | | |
| Lernziele/ Kompetenzen | Erlernen der selbstständigen Erarbeitung eines Themas und der geeigneten Präsentation in Schrift und Vortrag. Ebenso Erlernen der sachlichen Diskussion nach einem Vortrag. | | | | |
| Inhalte | Das konkrete Thema des Seminars aus dem weitenläufigen Gebiet des Multimedia wird jedes Jahr neu festgelegt und an aktuelle Themen angepasst. | | | | |
| Teilnahmevoraussetzung(en) | keine | | | | |
| Lehrform/ Arbeitsaufwand/ Leistungspunkte | Lehrform | Gruppengröße | SWS | Workload | |
| | Seminar | 20 | 2 | 30 P / 90 S | |
| Prüfungsleistungen | Prüfungsformen | | | Benotet/unbenotet | |
| | Vortrag mit Präsentation; Schriftliche Ausarbeitung; Mitarbeit im Seminar | | | benotet | |
| Studienleistungen | Leistungsformen | | | Benotet/unbenotet | |
| | erfolgreiche Teilnahme | | | | |
| Schlüsselqualifikationen | | | | | |
| Medieneinsatz | | | | | |
| Literatur | | | | | |

P = Präsenzstudium; S = Selbststudium

| | | | | | |
|--|---|---------------------|--------------------------|--|--|
| Modulbezeichnung | | | | Universität Augsburg  | |
| Softwaretechnologien für verteilte Systeme | | | | | |
| Modulnummer | Workload | Umfang | Dauer Modul | Turnus | |
| BA-INF-ISVSX048 | 120 h | 4 LP | 1 Semester | jährlich SS | |
| Modulverantwortliche(r) | Prof. Dr. Bernhard Bauer | | | | |
| Dozent(en) | Prof. Dr. Bernhard Bauer | | | | |
| Zuordnung | Studiengang | Modus | Studiensemester | | |
| | B.Sc. Informatik | Wahlpflicht | ab 5. Semester | | |
| Schwerpunkt | Softwaretechnik und Programmiersprachen | | | | |
| Lernziele/ Kompetenzen | | | | | |
| Inhalte | Die Vorlesung "Softwaretechnologien für verteilte Systeme" behandelt folgenden Themengebiete: Einführung in verteilte Systeme, Service-Orientierten Architekturen, semantische Technologien sowie intelligente autonome Systeme | | | | |
| Teilnahmevoraussetzung(en) | | | | | |
| Lehrform/ Arbeitsaufwand/ Leistungspunkte | Lehrform | Gruppengröße | SWS | Workload | |
| | Vorlesung | | 2 | 30 P / 30 S | |
| | Übung | 5 | 2 | 30 P / 30 S | |
| Prüfungsleistungen | Prüfungsformen | | Benotet/unbenotet | | |
| | Klausur oder mündliche Prüfung | | benotet | | |
| Studienleistungen | Leistungsformen | | Benotet/unbenotet | | |
| | Gruppenprojekt | | benotet | | |
| Schlüsselqualifikationen | Erlernen des eigenständigen Arbeitens mit Lehrbücher (oder englischsprachiger Fachliteratur); Erwerb von Abstraktionsfähigkeiten | | | | |
| Medieneinsatz | Beamer, Tafel, Whiteboard | | | | |
| Literatur | Skript | | | | |

P = Präsenzstudium; S = Selbststudium

| | | | | | |
|--|--|---------------------|------------------------|--|--|
| Modulbezeichnung | | | | Universität Augsburg  | |
| Suchmaschinen | | | | | |
| Modulnummer | Workload | Umfang | Dauer Modul | Turnus | |
| BA-INF-ISUMA025 | 240 h | 8 LP | 1 Semester | jährlich SS | |
| Modulverantwortliche(r) | Prof. Dr. Werner Kießling | | | | |
| Dozent(en) | Prof. Dr. Werner Kießling | | | | |
| Zuordnung | Studiengang | Modus | Studiensemester | | |
| | B.Sc. Informatik | Wahlpflicht | ab 4. Semester | | |
| Schwerpunkt | Datenbanken und Informationssysteme | | | | |
| Lernziele/ Kompetenzen | Wissenschaftliches Verständnis der Wirkungsweise von Suchmaschinen. Erstellung von personalisierten Datenbank-Anwendungen. Erstellung von präferenzbasierten Ecommerce-Anwendungen. | | | | |
| Inhalte | Einführung in Suchmaschinen; Volltext-Suchmaschinen; SQL-Suchmaschinen; Präferenz-Suchmaschinen (Preference SQL); Implementierung von Präferenz-Querysprachen; XML-Suchmaschinen (Preference Xpath); Personalisierte Anwendungen (insbesondere Ecommerce); | | | | |
| Teilnahmevoraussetzung(en) | Datenbanksysteme | | | | |
| Lehrform/ Arbeitsaufwand/ Leistungspunkte | Lehrform | Gruppengröße | SWS | Workload | |
| | Vorlesung | 100 | 4 | 60 P / 60 S | |
| | Übung | 20 | 2 | 30 P / 90 S | |
| Prüfungsleistungen | Prüfungsformen | | | Benotet/unbenotet | |
| | Klausur | | | benotet | |
| Studienleistungen | Leistungsformen | | | Benotet/unbenotet | |
| | erfolgreiche Übungsteilnahme | | | unbenotet | |
| Schlüsselqualifikationen | Erwerb von Abstraktionsfähigkeiten, analytisch-methodische Kompetenz, Erlernen des eigenständigen Arbeitens mit englischsprachiger Fachliteratur, Fähigkeit zur Reflexion eigener Ergebnisse, Durchhaltevermögen, Integration von Forschung und Lehre, Erwerb neuester wissenschaftlicher Forschungsergebnisse | | | | |
| Medieneinsatz | Beamer, Internetserver | | | | |

Bachelor

| | |
|------------------|--|
| Literatur | <ul style="list-style-type: none">● M. Levene: An Introduction to Search Engines and Web Navigation● R. Baeza-Yates, B. Ribeiro-Neto: Modern Information Retrieval● I. H. Witten, M. Gori, T. Numericco: Web Dragons● W. Kießling: Foundations of Preferences in Database Systems● W. Kießling: Preference Queries with SV-Semantics |
|------------------|--|

P = Präsenzstudium; S = Selbststudium

| | | | | | |
|--|--|---------------------|------------------------|--|--|
| Modulbezeichnung | | | | Universität Augsburg  | |
| Visualisieren von Graphalgorithmen | | | | | |
| Modulnummer | Workload | Umfang | Dauer Modul | Turnus | |
| BA-INF-IVGAL072 | 240 h | 8 LP | 1 Semester | unregelmäßig | |
| Modulverantwortliche(r) | Prof. Dr. Torben Hagerup | | | | |
| Dozent(en) | Frank Kammer | | | | |
| Zuordnung | Studiengang | Modus | Studiensemester | | |
| | B.Sc. Informatik | Wahlpflicht | | | |
| Schwerpunkt | Theoretische Informatik | | | | |
| Lernziele/ Kompetenzen | Erlernen der Umsetzung textueller Beschreibungen von Algorithmen in lauffähige Programme. Erkennen der versteckten Subprobleme einer verbalen Beschreibung und selbständiges Lösen dieser Subprobleme. | | | | |
| Inhalte | Im Praktikum werden sowohl theoretisch schon bekannte Algorithmen für beispielsweise das Finden eines minimalen Spannbaums oder eines kürzesten Weges als auch Algorithmen aus der Literatur für beispielsweise das Maximal Independent Set oder das Knotenfärbungsproblem in C++ implementiert und gleichzeitig visualisiert. Hierbei werden häufig verwendete Lösungsansätze wie die Bottom-Up-Strategie oder Approximationsalgorithmen an Beispielproblemen erläutert. Ziel des Praktikums ist neben praktischer Programmiererfahrung das Vertiefen der Kenntnisse bekannter Algorithmen und das genaue Verstehen wissenschaftlicher Veröffentlichungen inklusive aller Details, die nicht weiter beschrieben sind. | | | | |
| Teilnahmevoraussetzung(en) | Informatik III | | | | |
| Lehrform/ Arbeitsaufwand/ Leistungspunkte | Lehrform | Gruppengröße | SWS | Workload | |
| | Praktikum | 10 | 6 | 90 P / 150 S | |
| Prüfungsleistungen | Prüfungsformen | | | Benotet/unbenotet | |
| | Abschlussbericht, Präsentation, Softwareabgabe | | | benotet | |
| Studienleistungen | Leistungsformen | | | Benotet/unbenotet | |
| | | | | | |

Bachelor

| | |
|---------------------------------|--|
| Schlüsselqualifikationen | |
| Medieneinsatz | |
| Literatur | |

P = Präsenzstudium; S = Selbststudium

Bachelor

Modulhandbuch

Bachelorstudiengang

Informatik

Nebenfachmodule

Mathematik

| Module | SWS | Leistungspunkte |
|---|-----|---------------------|
| <p>Module aus folgender Auswahl im Umfang von mindestens 30 Leistungspunkten:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Lineare Algebra II - Analysis II - Analysis III - Numerik I - Stochastik I - Optimierung I <p>Die Semesterwochenstundenzahlen und Leistungspunkte ergeben sich aus der Prüfungsordnung für Mathematik.</p> <p>Summe Anwendungsfach Mathematik</p> | | <p>30 LP</p> |

<http://www.math.uni-augsburg.de/pages/de/lehre/stundenplan.shtml>

Geographie

| Module | SWS | Leistungspunkte |
|--|-----|-----------------|
| Pflichtmodule | | |
| - Grundkurs Physische Geographie oder Humangeographie | 12V | 20 LP |
| - Kurs Kartographie I | 2V | 4 LP |
| - Übung zu praktischen Arbeitsmethoden | 2Ü | 4 LP |
| - 2 Exkursionstage | 1Ü | 2 LP |
| Die Semesterwochenstundenzahlen und Leistungspunkte ergeben sich aus der Prüfungsordnung für Geographie. | | |
| Summe Anwendungsfach Geographie | | 30 LP |

Bachelor: http://www.geo.uni-augsburg.de/de/studium_lehre/bachelor_geo/

Master: http://www.geo.uni-augsburg.de/de/studium_lehre/master_geo/

Physik

| Module | SWS | Leistungspunkte |
|---|---------|-----------------|
| Pflichtmodule | | |
| - Physik I | 4V + 2Ü | 8 LP |
| - Physik II | 4V + 2Ü | 8 LP |
| Wahlpflichtmodule | | |
| - Physikalisches praktikum für Anfänger (Teil 1) | 6P | 8 LP |
| - Theoretische Physik I | 4V + 2Ü | 8 LP |
| - Theoretische Physik II | 4V + 2Ü | 8 LP |
| <p>Weitere Wahlpflichtmodule können von den Dozenten oder den Dozentinnen angeboten werden.</p> <p>Die Semesterwochenstundenzahlen und Leistungspunkte ergeben sich aus der Prüfungsordnung für Physik.</p> | | |
| Summe Anwendungsfach Physik | | 30 LP |

http://www.physik.uni-augsburg.de/physik_ba_ma/

Philosophie

| Module | SWS | Leistungspunkte |
|---|-------------|-----------------|
| Pflichtmodule | | |
| - Einführung in die Logik/ Sprachphilosophie | 2V oder 2PS | 4 LP |
| - Wissenschaftstheorie | 2V + 2PS | 10 LP |
| - Erkenntnistheorie/ Kognitionswissenschaften | 2V + 2PS | 10 LP |
| - Philosophiegeschichte | 2PS | 6 LP |
| Summe Anwendungsfach Philosophie | | 30 LP |

<http://www.philso.uni-augsburg.de/de/lehrstuehle/philosophie/>

Betriebswirtschaftslehre

| Module | SWS | Leistungspunkte |
|---|---------|-----------------|
| Pflichtmodule | | |
| - Bilanzierung I | 4V | 5 LP |
| - Kostenrechnung | 4V | 5 LP |
| - Bilanzierung II | 4V | 5 LP |
| - Wirtschaftsinformatik in Industrie- und Handelsbetrieben | 2V + 2Ü | 5 LP |
| - Wirtschaftsinformatik in Dienstleistungsbetrieben | 2V + 2Ü | 5 LP |
| - Wirtschaftsinformatik und Unternehmensmodellierung | 2V + 2Ü | 5 LP |
| Die Semesterwochenstundenzahlen und Leistungspunkte ergeben sich aus der Prüfungsordnung der informationsorientierten Betriebswirtschaftslehre. | | |
| Summe Anwendungsfach Betriebswirtschaftslehre | | 30 LP |

Weitere Informationen zu angebotenen Veranstaltungen finden sie unter:

<http://www.wiwi.uni-augsburg.de/studierende.html>