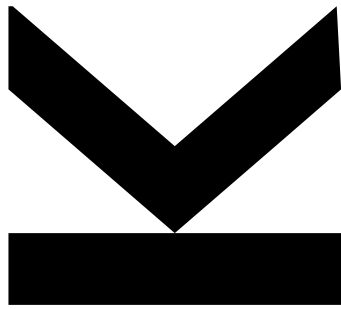


**K 033/521**

**STUDIENFÜHRER ZUM  
BACHELORSTUDIUM  
INFORMATIK.**



ab WS 2018/19



**JOHANNES KEPLER  
UNIVERSITÄT LINZ**

1. Einleitung .....	3
2. Studienübersicht .....	4
2.1 Grobstruktur	
2.2 Akademischer Grad	
2.3 Lehrinhalte	
2.4 ECTS-Punkte	
2.5 Studieneingangs- und Orientierungsphase	
3. Pflichtfächer .....	6
4. Vertiefung .....	7
4.1 Allgemeine Vertiefung	
4.2 Spezielle Kapitel	
4.3 Seminare	
5. Freie Studienleistungen .....	8
6. Bachelorarbeit .....	9
7. Organisatorisches .....	9
7.1 Lehrveranstaltungsarten	
7.2 Prüfungen	
7.3 Empfohlener Semesterplan	
7.4 Abhängigkeiten zwischen Lehrveranstaltungen	

## 1. Einleitung

Das Bachelorstudium Informatik an der Johannes Kepler Universität Linz versteht sich als grundlagen-, methoden- und anwendungsorientiert und schafft eine breite Basiskompetenz im Fach Informatik. Es stellt einerseits sicher, dass die Voraussetzungen für spätere Verbreiterungen und Vertiefungen im Masterstudium gegeben sind, andererseits bietet es eine in sich abgeschlossene Ausbildung für den Berufseinstieg, indem es dazu befähigt, die vermittelten Fähigkeiten und Kenntnisse anzuwenden und sich im Zuge eines lebenslangen Lernens rasch neue, vertiefende Kenntnisse anzueignen.

Das Besondere der Linzer Informatik liegt darin, dass Theorie und Praxis eng miteinander verbunden sind. Daher wird das Fach sowohl in seinen Grundlagen als auch in seinen Anwendungen gelehrt. Die Informatik hat Wurzeln in der Mathematik, der Elektrotechnik und in einer Reihe von anderen Gebieten. Sie versteht sich an der JKU als Ingenieurdisziplin, also weder als Ableger einer rein formalen Wissenschaft noch als bloße Anwendung von vorgefertigten oder zukaufbaren Inhalten. Ihr von der Gründungs-idee mitgegebener Auftrag, anwendungsbezogen zu sein, betont daher die Entwicklung von Methoden und Werkzeugen. Gleichzeitig schöpft sie aus Kooperationen mit der Wirtschaft Anregungen und praktische Zielorientiertheit.

Das Bachelorstudium Informatik zielt vor allem auf Problemlösungskompetenz ab. Absolventinnen und Absolventen sollen im Stande sein, komplexe Aufgaben systematisch und mit Methoden der Informatik zu spezifizieren, brauchbare und zuverlässige Lösungen zu entwickeln und diese zu validieren, zu warten und weiterzuentwickeln. Sie sollen bei auftretenden Problemen Maßnahmen ergreifen können, die zu deren Lösung notwendig sind.

Neben der technischen Kompetenz wird der Aufbau von sozialer Kompetenz gefördert. Absolventinnen und Absolventen sollen Konzepte, Vorgehensweisen und Ergebnisse im Team erarbeiten und kommunizieren können. Sie sollen im Stande sein, sich in die Sprache und Begriffswelt der Anwender und Anwenderinnen einzuarbeiten, um über Fachgebietsgrenzen hinweg zusammenzuarbeiten. Durch geförderte Auslandsaufenthalte und englischsprachige Lehrveranstaltungen werden sie auf den Umgang mit internationalen Partnern und Partnerinnen vorbereitet. Die Absolventinnen und Absolventen sollen ferner grundlegende Kenntnisse in Wirtschaft, Recht und Projektmanagement aufweisen und die Auswirkungen der Informatik auf die Gesellschaft in ihren sozialen, psychologischen und ethischen Aspekten einschätzen können.

Die Lehrinhalte decken die wesentlichen Teile der Informatik ab und sind so aufbereitet, dass die Absolventinnen und Absolventen damit Aufgabenstellungen der Praxis lösen können. Darüber hinaus ist aber auch die Interdisziplinarität zwischen der Informatik und anderen Wissenschaftsgebieten ein Charakteristikum des Linzer Informatikstudiums.

### Weitere Informationen

- Webseite der Informatik [informatik.jku.at](http://informatik.jku.at)
- Mitteilungen der Studienkommission [informatik.jku.at/teaching/stuko/news/](http://informatik.jku.at/teaching/stuko/news/)
- Studienhandbuch mit Lehrinhalten [studienhandbuch.jku.at/](http://studienhandbuch.jku.at/)
- Studienrichtungsvertretung [informatik.jku.at/students/](http://informatik.jku.at/students/)
- Offizielles Curriculum [informatik.jku.at/teaching/](http://informatik.jku.at/teaching/)

Der vorliegende Studienführer dient als Informationsquelle für Studierende. Die offiziellen rechtlichen Bestimmungen zum hier beschriebenen Bachelorstudium sind dem Curriculum zu entnehmen.

## 2. Studienübersicht

### 2.1 Grobstruktur des Studiums

Das Bachelorstudium Informatik umfasst 6 Semester mit einem Gesamtumfang von 120 Semesterstunden (Sst) bzw. 180 ECTS-Punkten und gliedert sich wie in Tabelle 1 dargestellt:

**Tabelle 1:** Grobstruktur des Bachelorstudiums Informatik

	Sst	ECTS
<i>Pflichtfächer</i>		
Propädeutikum	1	1,5
Theorie	24	36,0
Hardware	15	22,5
Software	21	31,5
Systeme	16	24,0
Anwendungen	15	22,5
Begleitende Inhalte	10	15,0
<i>Vertiefung</i>	7	10,5
<i>Freie Studienleistungen</i>	6	9,0
<i>Bachelorarbeit</i>	5	7,5
<b>Gesamt</b>	<b>120</b>	<b>180,0</b>

### 2.2 Akademischer Grad

Absolventinnen und Absolventen des Bachelorstudiums Informatik wird der akademische Grad "Bachelor of Science" (abgekürzt BSc) verliehen.

### 2.3 Lehrinhalte der Pflichtfächer

**Propädeutikum:** Allgemeine Übersicht über die Themen der Informatik sowie über das Studium.

**Theorie:** Es werden die für die Informatik wichtigen Grundlagen der Mathematik (Analysis, Algebra, Zahlentheorie, Graphentheorie, Kombinatorik, Statistik) und Logik (Prädikatenlogik, formales Definieren, Schließen und Beweisen) sowie die Grundlagen formaler Systeme und Modelle (Automaten, Turingmaschine, Petrinetze, Berechenbarkeit, Entscheidbarkeit, algorithmische Komplexität) vermittelt.

**Hardware:** Es werden die Grundlagen digitaler Schaltungen auf Gatterebene, die für die Informatik relevanten Grundlagen der Elektronik und Analogtechnik, die Architektur sequentieller und paralleler Rechner, Speicher- und Bussysteme, Cache-Hierarchien, superskalare Architekturen vermittelt, VLIW-Architekturen, Assemblerprogrammierung sowie die Programmierung von Parallelrechnern.

**Software:** Neben soliden Programmierkenntnissen in einer imperativen Sprache wird der Schwerpunkt auf objektorientierte Softwareentwicklung (Klassenbibliotheken, Frameworks, Entwurfsmuster) und moderne Programmier Techniken (Threading, RMI, Reflection, JDBC, Applets, Servlets, Web-Services) gelegt. Daneben werden Algorithmen und Datenstrukturen (Suchen, Sortieren, Zufallszahlen, Exhaustion, Listen, Bäume, Graphen, Mengen, verteilte, parallele, heuristische Algorithmen) sowie Software Engineering (Prozesse, Requirements Engineering, Entwurf, Testen) gelehrt.

**Systeme:** Dieser Bereich deckt die systemnahen Einsatzgebiete der Informatik ab. Dazu gehören Grundlagen und Fallstudien von Betriebssystemen (Speicherverwaltung, Prozesse, Parallelität und Synchronisation, Dateisysteme, Ereignisverarbeitung), Netzwerke und verteilte Systeme (ISO/OSI-Schichtenmodell, Ethernet, TCP/IP, Switching, Routing), eingebettete und mobile Architekturen (ASICs, Mikrocontroller, Smartcards, drahtlose Kommunikation, Sensoren, Aktuatoren), Multimediasysteme (Medienformate, Kompressionsverfahren, Animation, interaktives Fernsehen) sowie Techniken des Übersetzerbaus.

**Anwendungen:** Dieser Themenbereich bringt Studierenden zentrale Anwendungsgebiete der Informatik nahe und zwar unter besonderer Berücksichtigung der in Linz vorhandenen Stärken und Schwerpunkte. Dazu gehören Datenbanken, Informationssysteme, Computergraphik, künstliche Intelligenz und Bioinformatik.

**Begleitende Inhalte:** Ein besonderes Anliegen im globalen Lehrziel des Curriculums ist die Förderung einer wissenschaftlichen und ingenieurmäßigen Gesamtpersönlichkeit. Das schließt Themen wie Ethik, Gender-Bewusstsein, soziale und interkulturelle Kompetenz, wissenschaftliches Arbeiten, Präsentationstechniken und Projektorganisation ein. Daneben werden die für die Informatik wichtigen Grundlagen der Wirtschaft und des Rechts vermittelt.

## 2.4 ECTS-Punkte

Jeder Lehrveranstaltung sind ECTS-Punkte im Sinne des *European Credit Transfer Systems* (ECTS) zugeordnet, wobei 1 ECTS-Punkt einer Arbeitsleistung von 25 Echtstunden entspricht. Darin ist die Anwesenheitszeit in Lehrveranstaltungen sowie die Zeit für Eigenstudien, Übungs- und Praktikumsarbeiten zu Hause enthalten. Im Bachelorstudium Informatik entspricht 1 Sst generell 1,5 ECTS-Punkten.

Der Aufwand der Lehrveranstaltungen ist von den Lehrveranstaltungsleitern und -leiterinnen so auszurichten, dass er den zugeordneten ECTS-Punkten entspricht, wobei zusammengehörige Vorlesungen und Übungen bei der Aufwandsberechnung als Einheit betrachtet werden können.

## 2.5 Studieneingangs- und Orientierungsphase

Die Studieneingangs- und Orientierungsphase (STEOP) besteht aus Lehrveranstaltungen, die einen Überblick über die wesentlichen Inhalte des Studiums vermitteln. Im Rahmen der STEOP sind 9 ECTS aus folgender Liste zu absolvieren:

STEOP-Lehrveranstaltungen	Art	ECTS	Semester
Digitale Schaltungen	2VO	3,0	WS
Informationssysteme 1	2VO	3,0	WS
Logic	2VO	3,0	WS
Softwareentwicklung 1	2VO	3,0	WS
Algebra	2VO	3,0	SS
Algorithmen und Datenstrukturen 1	2VO	3,0	SS
Elektronik	2VO	3,0	SS
Multimediasysteme	2VO	3,0	SS

Vor der vollständigen Absolvierung der STEOP dürfen lediglich weitere 22 ECTS aus folgender Liste absolviert werden:

Weitere Lehrveranstaltungen	Art	ECTS	Semester
Digitale Schaltungen	1UE	1,5	WS
Diskrete Strukturen	2VO+1UE	4,5	WS
Ethik und Gender Studies	2KV	3,0	WS
Informationssysteme 1	2UE	3,0	WS
Logic	1UE	1,5	WS
Propädeutikum	1KV	1,5	WS
Softwareentwicklung 1	2UE	3,0	WS
Algebra	2UE	3,0	SS
Algorithmen und Datenstrukturen 1	1UE	1,5	SS
Betriebssysteme	2VO	3,0	SS
Praktikum Betriebssysteme	1PR	1,5	SS
Elektronik	1UE	1,5	SS
Multimediasysteme	1UE	1,5	SS
Softwareentwicklung 2	2VO+2UE	6,0	SS

Anerkannte STEOP-Lehrveranstaltungen gelten als absolviert.

### 3. Pflichtfächer

Im Rahmen der Pflichtfächer sind sämtliche Lehrveranstaltungen aus Tabelle 2 zu absolvieren. Die Spalte "Sem" bezeichnet jenes Semester, in dem die Lehrveranstaltung besucht werden soll.

**Tabelle 2:** Lehrveranstaltungen der Pflichtfächer

Fach/Lehrveranstaltung	Art	LVA-LeiterIn	ECTS	Sprache	Sem
<b>Propädeutikum</b> Propädeutikum	1KV	Diverse	1,5	D	1
<b>Theorie</b>					
Logic	2VO+1UE	Biere, Schreiner	4,5	E	1
Diskrete Strukturen	2VO+1UE	Kauers	4,5	D	1
Algebra	2VO+2UE	Fuchs	6,0	D	2
Analysis	2VO+2UE	Schneider	6,0	D	3
Berechenbarkeit und Komplexität	2VO+1UE	Schreiner	4,5	D	3
Formal Models	2VO+1UE	Biere	4,5	E	4
Statistik	2VO+2UE	Forstner	6,0	D	4
<b>Hardware</b>					
Digitale Schaltungen	2VO+1UE	Wille	4,5	D	1
Elektronik	2VO+1UE	Ostermann	4,5	D	2
Rechnerarchitektur	3VO+1UE	Wille	6,0	D	4
Digitale Signalverarbeitung	2VO+1UE	Huemer	4,5	D	5
Praktikum: Digitale Schaltungstechnik	2PR	RIIC	3,0	D	4
<b>Software</b>					
Softwareentwicklung 1	2VO+2UE	Ferscha	6,0	D	1
Softwareentwicklung 2	2VO+2UE	Mössenböck	6,0	D	2
Praktikum aus Softwareentwicklung 2	2PR	Prähofer et al.	3,0	D	4
Algorithmen und Datenstrukturen 1	2VO+1UE	Blaschek	4,5	D	2
Algorithmen und Datenstrukturen 2	2VO+1UE	Ferscha	4,5	D	3
Systems Programming	2PR	INS	3,0	E	3
Software Engineering	2VO+1UE	Egyed, Grünb.	4,5	E	5
<b>Systeme</b>					
Betriebssysteme	2VO+1PR	Mayrhofer	4,5	D	2
Netzwerke und verteilte Systeme	2VO+1UE	Hörmanseder	4,5	D	3
Multimediasysteme	2VO+1UE	Kotsis	4,5	D	2
Übersetzerbau	2VO+2UE	Mössenböck	6,0	D	5
Embedded and Pervasive Systems	2VO+1UE	Ferscha	4,5	D	6
<b>Anwendungen</b>					
Informationssysteme 1	2VO+2UE	Küng, Wöß	6,0	D	1
Informationssysteme 2	2VO+1UE	Retschitz., Kaps.	4,5	D	3
Computer Graphics	2VO+1UE	Bimber	4,5	E	4
Artificial Intelligence	2VO+1UE	Widmer	4,5	E	5
Introduction to Machine Learning	2VO	Klambauer	3,0	E	5
<b>Begleitende Inhalte</b>					
Ethik und Gender Studies <sup>1</sup>	2KV	Fuchs	3,0	D	1
Präsentations- und Arbeitstechnik	2KV	Grünbacher et al.	3,0	D	4
Wirtschaftsgrundlagen für Informatiker	2VO	Retschitzegger	3,0	D	6
Rechtsgrundlagen für Informatiker	2VO	Sonntag	3,0	D	3
Projektorganisation	2KV	Kapsammer	3,0	D	5

<sup>1</sup> Alternativ können folgende Lehrveranstaltungen absolviert werden: "Gender Studies und Soziale Kompetenz" (2KV), "Gender Studies TNF - Einführung" (2KV), "Einführung in IKT, Gesellschaft, Gender und Diversity" (2KS).

## 4. Vertiefung

Die Lehrveranstaltungen der Vertiefung geben Studierenden die Möglichkeit, individuelle Schwerpunkte zu setzen sowie ihre Kenntnisse und Fähigkeiten zu vertiefen und zu verbreitern. Im Rahmen der Vertiefung sind Lehrveranstaltungen im Umfang von 7 Sst (10,5 ECTS) nach freier Wahl aus den Punkten 4.1 bis 4.3 zu absolvieren, wobei zumindest ein Seminar absolviert werden muss. Im Rahmen der Vertiefung absolvierte Lehrveranstaltungen können im Masterstudium nicht mehr gewählt werden.

### 4.1 Allgemeine Vertiefung

Die allgemeine Vertiefung umfasst Lehrveranstaltungen, die regelmäßig (zumindest alle zwei Jahre) angeboten werden. Sie sind in Tabelle 3 gelistet.

**Tabelle 3:** Lehrveranstaltungen der allgemeinen Vertiefung (\* = alle 2 Jahre angeboten)

Inst.	Lehrveranstaltung		LVA-LeiterIn	ECTS	WS/SS
BIO	Introduction to R	2KV	NN	3.0	SS
	Machine Learning: Unsupervised Techniques	2VO+1UE	Hochreiter	4.5	SS
	Sequence Analysis and Phylogenetics	2VO+2UE	Hochreiter	6.0	WS
	Theoretical Concepts of Machine Learning	2VO+1UE	Hochreiter	4.5	SS
CG	Information Displays	2VO	Bimber	3.0	SS*
	Information Visualization	3KV	Streit	4.5	SS
CP	Biometrische Identifikation	2VO	Scharinger	3.0	WS
	Digitale Bildverarbeitung	2KV	Scharinger	3.0	SS
FAW	Application Oriented Knowledge Processing	2KV	Küng	3.0	SS
	Conceptual Data Modeling	2KV	Wöß	3.0	SS
	Semantic Data Modeling and Applications	2KV	Wöß	3.0	SS
	Web Search and Mining	2KV	Pröll	3.0	SS
	Web Engineering	2KV	Pröll	3.0	WS
FMV	Advanced Model Checking	2KV	Biere	3.0	SS*
	Debugging	2KV	Seidl	3.0	SS*
ICA	Statistics 2	2KV	Forstner	3.0	WS/SS
IFG	Ethics and Gender Studies	2VO		3.0	WS/SS
	Gender Studies Managing Equality TN	2KV		3.0	WS/SS
	Soziale und geschlechterspez. Aspekte der IT	2KS		3.0	SS
IIS	Assistive Technologies and Accessibility	2KV	Miesenberger	3.0	WS
	Web Usability	1KV	Miesenberger	1.5	WS
INS	Cloud Security	2KV	Mayrhofer	3.0	WS
	Hardwareorientiertes Arbeiten an PCs	2PR	Bauer	3.0	WS*
	Sicherheit in Applikationsprotokollen	1KV	Dietmüller	1.5	WS
	Web Security	2KV	Sonntag	3.0	SS
	Wireless LANs	1KV	Schmitzberger	1.5	SS
ISSE	Engineering of Software-intensive Systems	2KV	Egyed	3.0	SS
	Product Line Engineering	2KV	Grünbacher	3.0	SS
MAT	Computational Geometry	2VO+1UE	Jüttler	4.5	SS
	Computer Algebra	2VO+1UE	Winkler	4.5	WS
	Formal Semantics of Programming Languages	2VO	Schreiner	3.0	SS*
	Rewriting in Computer Science and Logic	2VO	Kutsia	3.0	SS
RIIC	Emerging Computer Technologies	3KV	Wille	4.5	WS
	VLSI Design	2KV	Rauchenecker	3.0	WS

SSW	Advanced Compiler Construction	2KV	Mössenböck	3.0	SS*
	Human/Computer Interaction	2VO	Blaschek	3.0	WS
	Modeling and Computer Simulation	2KV	Prähofer	3.0	WS*
STAT	Advanced Regression Analysis	2SE	Waldl	4.0	WS
	Multivariate Verfahren	2KV	Waldl	4.0	WS
	Verallgemeinerte Lineare Modelle	2KV	Wagner	4.0	SS
TK	Capacity Planning	2KV	Kotsis	3.0	SS
	Mobile Computing	2KV	Khalil	3.0	WS/SS
TK	Advanced Model Engineering	2KV	Retschitz., Kaps.	3.0	WS
CIS	Cooperative Information Systems	2KV	Retschitz., Kaps.	3.0	SS
	Modeling Internet Applications	2KV	Schwinger	3.0	SS

## 4.2 Spezielle Kapitel

Lehrveranstaltungen der Kategorie "Spezielle Kapitel" erlauben den Instituten, ihre Lehre aktuellen Trends anzupassen und das Lehrangebot von Gastlehrenden zu nutzen. Der Name der Lehrveranstaltung besteht aus dem Haupttitel "Spezielle Kapitel:" und einem Untertitel, der das Thema der Lehrveranstaltung näher bezeichnet. Die Lehrveranstaltungsart (VO, UE, KV, SE) sowie ihr Umfang in Sst sind vom Lehrveranstaltungsleiter (von der Lehrveranstaltungsleiterin) frei wählbar. Die in einem bestimmten Semester angebotenen Speziellen Kapitel sind dem aktuellen Vorlesungsverzeichnis zu entnehmen.

## 4.3 Seminare

Der Name eines Seminars besteht aus einem Haupttitel gemäß Tabelle 4 und einem Untertitel, der das Thema des Seminars näher bezeichnet. Im Rahmen der Vertiefung können mehrere Seminare mit gleichem Haupttitel aber unterschiedlichem Untertitel absolviert werden. Die in einem bestimmten Semester angebotenen Seminare sind dem aktuellen Vorlesungsverzeichnis zu entnehmen.

**Tabelle 4:** Seminare

Lehrveranstaltung	Art	ECTS
Seminar in Computational Engineering: ...	2SE	3.0
Seminar in Data Science: ...	2SE	3.0
Seminar in Intelligent Information Systems: ...	2SE	3.0
Seminar in Networks and Security: ...	2SE	3.0
Seminar in Pervasive Computing: ...	2SE	3.0
Seminar in Software Engineering: ...	2SE	3.0

## 5. Freie Studienleistungen

Im Rahmen des Bachelorstudiums sind freie Lehrveranstaltungen im Umfang von 6 Sst (9 ECTS) zu absolvieren. Sie können aus dem gesamten Lehrangebot aller inländischen und ausländischen Universitäten gewählt werden und dienen vor allem dem Erwerb von Zusatzqualifikationen, die über das Fachgebiet Informatik hinausgehen. Sie können während des gesamten Zeitraums des Studiums absolviert werden.

Bei der Auswahl der freien Studienleistungen werden im Interesse der Umsetzung des Qualifikationsprofils folgende Themenbereiche empfohlen: Lehrveranstaltungen im Bereich der sozialen Kompetenz (z.B. aus dem Angebot des Interdisziplinären Zentrums für Soziale Kompetenz oder des Instituts für Frauen- und Geschlechterforschung). Lehrveranstaltungen im Bereich Wirtschaft und Recht (z.B. aus dem Angebot der Sozial- und Wirtschaftswissenschaftlichen Fakultät und der Rechtswissenschaftlichen Fakultät der JKU). Lehrveranstaltungen im Bereich der Fremdsprachen (z.B. aus dem Angebot der Abteilung Fachsprachen des Instituts für Internationales Management der JKU).

Als freie Studienleistungen können auch weitere Lehrveranstaltungen aus der Vertiefung (Kapitel 4) absolviert werden. Diese sind dann jedoch nicht mehr im betreffenden Masterstudium wählbar.



## 6. Bachelorarbeit

Gegen Ende des Studiums ist im Rahmen der Lehrveranstaltung "Projektpraktikum" eine Bachelorarbeit anzufertigen. Das Projektpraktikum ist ein Praktikum (PR) im Umfang von 5 Sst und entspricht einem Aufwand von 7,5 ECTS-Punkten. Die Bachelorarbeit ist vom Leiter (der Leiterin) des Projektpraktikums zu beurteilen.

Die Bachelorarbeit ist eine praktische Informatik-Arbeit mit schriftlichem Teil. Ihr formaler Aufbau soll sich an einer wissenschaftlichen Publikation orientieren, d.h.:

- Die Arbeit ist in ihren Informatik-Kontext einzuordnen (Problembeschreibung, Begriffsdefinitionen, existierende Lösungen und Systeme, etc.).
- Es soll der Nachweis über die Beherrschung der gängigen Methoden und Notationen der Informatik erbracht werden.
- Die Ergebnisse der Arbeit sind kritisch zu bewerten und mit existierenden Lösungen zu vergleichen.

## 7. Organisatorisches

### 7.1 Lehrveranstaltungsarten

*Vorlesungen* (VO) sind Lehrveranstaltungen, die Studierende in Teilbereiche des Studiums sowie in die Methoden des Faches einführen.

*Übungen* (UE) sind Lehrveranstaltungen, die den praktisch-beruflichen Zielen des Studiums entsprechen, in denen konkrete Aufgaben gelöst werden und die der praktischen Vertiefung des in der Vorlesung vorgetragenen Lehrstoffes dienen. Übungen sind prüfungsimmanente Lehrveranstaltungen.

*Kombinierte Lehrveranstaltungen* (KV) sind Lehrveranstaltungen, die sich aus Vorlesungs- und Übungsteilen zusammensetzen, welche nach didaktischen Gesichtspunkten ineinander verzahnt sind.

*Praktika* (PR) dienen der Erarbeitung und praktischen Umsetzung von Lehrinhalten und sind prüfungsimmanente Lehrveranstaltungen. Bei ähnlicher Zielsetzung wie bei Übungen können sie unabhängig von Vorlesungen sein und sollen zusätzlich zu fachlichem Inhalt unter anderem das projektorientierte Arbeiten im Team fördern.

*Seminare* (SE) sind prüfungsimmanente Lehrveranstaltungen unter Mitarbeit der Studierenden. Die Beurteilung des Studienerfolgs bei Seminaren (SE) erfolgt durch begleitende Kontrollen, insbesondere durch selbstständig erarbeitete Vorträge einschließlich ihrer schriftlichen Ausfertigung sowie durch Teilnahme an Diskussionen über Vorträge anderer Seminarteilnehmerinnen und Seminarteilnehmer.

### 7.2 Prüfungen

Jede Lehrveranstaltung wird durch eine Lehrveranstaltungsprüfung abgeschlossen. Der Prüfungsmodus von Vorlesungen (VO) und kombinierten Lehrveranstaltungen (KV) ist vom Lehrveranstaltungsleiter (von der Lehrveranstaltungsleiterin) festzulegen. Übungen (UE) und Praktika (PR) werden durch begleitende und abschließende Kontrollen beurteilt. Die Beurteilung von Seminaren (SE) erfolgt aufgrund der schriftlichen Seminararbeit, des Seminarvortrags und der Mitarbeit im Seminar.

Fachprüfungen über die Pflichtfächer und die Vertiefung setzen sich aus positiven Einzelprüfungen der zum Fach gehörenden Lehrveranstaltungen zusammen. Die Fachnote ist der gerundete Mittelwert der betreffenden Lehrveranstaltungsprüfungen.

Für den Studienabschluss sind positive Fachprüfungen über die Pflichtfächer und die Vertiefung nötig. Ferner ist auch eine positive Beurteilung der Bachelorarbeit und der freien Studienleistungen erforderlich.

### 7.3 Empfohlener Semesterplan

Für einen reibungslosen Studienverlauf wird folgender Semesterplan empfohlen.

1. Semester					2. Semester				
20					20				
	VO	UE	KV	PR		VO	UE	KV	PR
Propädeutikum			1		Algebra	2	2		
Diskrete Strukturen	2	1			Elektronik	2	1		
Logic	2	1			Softwareentwicklung 2	2	2		
Softwareentwicklung 1	2	2			Algorithmen u. Datenstrukturen 1	2	1		
Informationssysteme 1	2	2			Betriebssysteme	2			1
Digitale Schaltungen	2	1			Multimediasysteme	2	1		
Ethik u. Gender Studies			2						
	10	7	3	0		12	7	0	1
3. Semester					4. Semester				
20					20				
	VO	UE	KV	PR		VO	UE	KV	PR
Analysis	2	2			Formal Models	2	1		
Berechenbarkeit u. Komplexität	2	1			Statistik	2	2		
Systems Programming				2	Rechnerarchitektur	3	1		
Algorithmen u. Datenstrukturen 2	2	1			Computer Graphics	2	1		
Netzwerke u. verteilte Systeme	2	1			PR Digitale Schaltungstechnik				2
Informationssysteme 2	2	1			PR Softwareentwicklung 2				2
Rechtsgrundlagen f. Inf.	2				Präsentations- u. Arbeitstechnik				2
	12	6	0	2		9	5	2	4
5. Semester					6. Semester				
20					20				
	VO	UE	KV	PR		VO	UE	KV	PR
Software Engineering	2	1			Embedded/Pervasive Systems	2	1		
Übersetzerbau	2	2			Wirtschaftsgrundlagen f. Inf.	2			
Digitale Signalverarbeitung	2	1			Projektpraktikum				5
Artificial Intelligence	2	1			Vertiefung				4
Introduction to Machine Learning	2				Freifach				6
Projektorganisation				2					
Vertiefung				3					
	10	5	5	0		4	1	10	5

Studierende, denen Lehrveranstaltungen auf Grund eines HTL-Abschlusses angerechnet werden, können (und sollen) stattdessen einzelne Lehrveranstaltungen aus späteren Semestern vorziehen.

### 7.4 Abhängigkeiten zwischen Lehrveranstaltungen

