

§ 32 Bachelorstudiengang Allgemeine Informatik

- (1) Der Gesamtumfang der für den erfolgreichen Abschluss des Studiums erforderlichen Lehrveranstaltungen im Pflicht- und Wahlpflichtbereich beträgt 210 Leistungspunkte (LP). Die Regelstudienzeit beträgt 7 Lehrplansemester.
- (2) Im Studiengang Allgemeine Informatik umfasst das Grundstudium zwei Lehrplansemester, das Hauptstudium fünf Lehrplansemester.
- (3) Der Studiengang kann als „Bilingualer Studiengang“ gem. § 3b der SPO absolviert werden.
- (4) Ab dem dritten Lehrplansemester muss eine von zwei Vertiefungsrichtungen gewählt werden: **Software Engineering** oder **Computer Networking**.
- (5) Das fünfte Lehrplansemester ist Praktisches Studiensemester.
- (6) Bezüglich der Regelungen für Auslandsstudiensemester wird auf § 3a im Allgemeinen Teil der SPO verwiesen.
- (7) Im ersten und zweiten Lehrplansemester sind im Modul Englisch zwei Sprachkurse mit aufeinanderfolgendem oder gleichem Niveau mit anderem Schwerpunkt in der Fremdsprache Englisch zu belegen. Einer davon ist mindestens mit dem Niveau GER B1.2 erfolgreich abzuschließen.
- (8) Der Umfang der zu belegenden Lehrveranstaltungen im Wahlpflichtbereich beträgt 12 Leistungspunkte.
- (9) Die Inhalte der zu belegenden Lehrveranstaltungen im Wahlpflichtbereich können aus Pflicht- und Wahlpflichtveranstaltungen der Fakultät Informatik und anderer Fakultäten der Hochschule Furtwangen gewählt werden. Dabei sind folgende Randbedingungen zu beachten:
 - a. Es dürfen ausschließlich Lehrveranstaltungen, die mit einer Prüfungsleistung abgeschlossen werden, einem Wahlmodul zugeordnet werden.
 - b. Eine fakultätsexterne Lehrveranstaltung darf nur nach Genehmigung durch den Studiendekan als Wahlpflichtveranstaltung belegt werden.
- (10) Die für den erfolgreichen Abschluss des Studiums erforderlichen Lehrveranstaltungen im Pflicht- und Wahlpflichtbereich für die zwei Vertiefungsrichtungen sowie die zugehörigen Studien- und Prüfungsleistungen ergeben sich aus der Tabelle 2 (Grundstudium) und der Tabelle 3 (Hauptstudium). Die Tabelle 1 zeigt eine Übersicht.

Tabelle 1: Modulstruktur Allgemeine Informatik

Modul / Semester	1	2	3	4	5
7	Wahlpflichtmodul 2	Ausgewählte Fragen der Informatik	Thesis		
6	Wahlpflichtmodul 1	Vertiefungsmodul 5	Maschinelles Lernen	Softwarequalität	Softwareprojekt 2
5	Praktisches Studiensemester				
4	Vertiefungsmodul 3	Vertiefungsmodul 4	Data Science	Projektmanagement	Softwareprojekt 1
3	Vertiefungsmodul 1	Vertiefungsmodul 2	Objektorientierte Programmierung	Automaten und Formale Sprachen	Software Engineering
2	Rechnerarchitektur und Betriebssysteme	Computernetze	Algorithmen und Datenstrukturen	Mathematik für Informatiker 2	Englisch Studienkompetenzen
1	Grundlagen der Informatik	Datenbanken	Programmierung	Mathematik für Informatiker 1	

Tabelle 2: Grundstudium für alle Vertiefungsrichtungen (1. - 2. Semester)

Modul	Lehrveranstaltung	Art	Umfang (SWS)	Prüfungsleistung	Studienleistung	Leistungspunkte
1. Lehrplansemester						30
Grundlagen der Informatik (6 LP)						
	Grundlagen der Informatik	V	4	1 K		4
	Grundlagen der Informatik, Übung	Ü	2		1 sbA	2
Datenbanken (6 LP)						
	Datenbanken	V	2	1 K		2
	Datenbanken, Praktikum	P	4		1 sbA	4
Programmierung (6 LP)						
	Programmierung	V	2	1 K		2
	Programmierung, Praktikum	P	4		1 sbA	4
Mathematik für Informatiker 1 (6 LP)						
	Mathematik für Informatiker 1	V	4	1 K		4
	Mathematik für Informatiker 1, Übung	Ü	2		1 sbA	2
Englisch (Teil 1) (3 von 6 LP)						
	Englisch	V	2	1 K (50%), 1 sbA (50%) ¹		3
Studienkompetenzen (Teil 1) (3 von 6 LP)						
	Lern- und Präsentationskompetenzen, Seminar	S	2	1 sbR		3

Modul	Lehrveranstaltung	Art	Umfang (SWS)	Prüfungsleistung	Studienleistung	Leistungspunkte
2. Lehrplansemester						30
Rechnerarchitektur und Betriebssysteme (6 LP)						
	Rechnerarchitektur und Betriebssysteme	V	2	1 K		2
	Rechnerarchitektur und Betriebssysteme, Praktikum	P	4		1 sbA	4
Computernetze (6 LP)						
	Computernetze	V	4	1 K		4
	Computernetze, Praktikum	P	2		1 sbA	2
Algorithmen und Datenstrukturen (6 LP)						
	Algorithmen und Datenstrukturen	V	4	1 K		4
	Algorithmen und Datenstrukturen, Praktikum	P	2		1 sbA	2
Mathematik für Informatiker 2 (6 LP)						
	Mathematik für Informatiker 2	V	4	1 K		4
	Mathematik für Informatiker 2, Übung	Ü	2		1 sbA	2
Englisch (Teil 2) (3 von 6 LP)						
	Englisch	V	2	1 K (50%), 1 sbA (50%) ¹		3
Studienkompetenzen (Teil 2) (3 von 6 LP)						
	Digital- und Schreibkompetenzen, Seminar	S	2	1 sbR		3
Gesamt						60

Tabelle 3: Hauptstudium (3. - 7. Semester)

Modul	Lehrveranstaltung	Art	Umfang (SWS)	Prüfungsleistung	Studienleistung	Leistungspunkte
3. Lehrplansemester						30
Vertiefungsmodul 1 (6 LP): Requirements Engineering (Vertiefung Software Engineering) oder Grundlagen der IT-Sicherheit (Vertiefung Computer Networking)						
Requirements Engineering (Vertiefung Software Engineering) (6 LP)						
	Requirements Engineering	V	2	1 K		3
	Requirements Engineering, Seminar	S	2	1 sbR		3
Grundlagen der IT-Sicherheit (Vertiefung Computer Networking) (6 LP)						
	Grundlagen der IT-Sicherheit	V	2	1 K		3
	Grundlagen der IT-Sicherheit, Praktikum	P	2		1 sbA	3
Vertiefungsmodul 2 (6 LP): Open Source-basierte Softwareentwicklung (Vertiefung Software Engineering) oder Computernetze 2 (Vertiefung Computer Networking)						
Open Source-basierte Softwareentwicklung (Vertiefung Software Engineering) (6 LP)						
	Open Source-basierte Softwareentwicklung	V	2	1 K		3
	Open Source-basierte Softwareentwicklung, Praktikum	P	2		1 sbA	3
Internetprotokolle (Vertiefung Computer Networking) (6 LP)						
	Internetprotokolle	V	2	1 K		3
	Internetprotokolle, Praktikum	P	2		1 sbA	3
Objektorientierte Programmierung (6 LP)						
	Objektorientierte Programmierung	V	2	1 K		3
	Objektorientierte Programmierung, Praktikum	P	2		1 sbA	3
Automaten und Formale Sprachen (6 LP)						
	Automaten und Formale Sprachen	V	2	1 K		3
	Automaten und Formale Sprachen, Praktikum	P	2		1 sbA	3
Software Engineering (6 LP)						
	Software Engineering	V	2	1 K		3
	Software Engineering, Praktikum	P	2		1 sbA	3
4. Lehrplansemester						30
Vertiefungsmodul 3 (6 LP): User Interfaces (Vertiefung Software Engineering) oder Netzwerkmanagement und -sicherheit (Vertiefung Computer Networking)						
User Interfaces (Vertiefung Software Engineering) (6 LP)						
	User Interfaces	V	2	1 K		3
	User Interfaces, Praktikum	P	2		1 sbA	3
Netzwerkmanagement und -sicherheit (Vertiefung Computer Networking) (6 LP)						
	Netzwerkmanagement und -sicherheit	V	2	1 K		3
	Netzwerkmanagement und -sicherheit, Praktikum	P	2		1 sbA	3

Modul	Lehrveranstaltung	Art	Umfang (SWS)	Prüfungsleistung	Studienleistung	Leistungspunkte
Vertiefungsmodul 4 (6 LP): Software Engineering 2 (Vertiefung Software Engineering) oder Plattformen für IoT (Vertiefung Computer Networking)						
Software Engineering 2 (Vertiefung Software Engineering) (6 LP)						
	Software Engineering 2	V	2	1 K		3
	Software Engineering 2, Praktikum	P	2		1 sbA	3
Plattformen für IoT (Vertiefung Computer Networking) (6 LP)						
	Plattformen für IoT	V	2	1 K		3
	Plattformen für IoT, Praktikum	P	2		1 sbA	3
Data Science (6 LP)						
	Data Science	V	2	1 K		3
	Data Science, Praktikum	P	2		1 sbA	3
Projektmanagement (6 LP)						
	Projektmanagement	V	2	1 K		3
	Projektmanagement, Seminar	S	2		1 sbR	3
Softwareprojekt 1 (6 LP)						
	Softwareprojekt 1	W		1 A		4
	Softwareprojekt 1, Seminar	S	1		1 sbR	2
5. Lehrplansemester						30
Praktisches Studiensemester (30 LP)						
	Einführung Praktisches Studiensemester	S	1		1 sbKO	3
	Praktisches Studiensemester				1 sbA	24
	Praktisches Studiensemester, Seminar	S	1		1 sbB, 1 sbPN ²	3
6. Lehrplansemester						30
Wahlpflichtmodul 1 (6 LP)						
	Wahlpflichtveranstaltungen im Umfang von 6 LP			PL		6
Vertiefungsmodul 5 (6 LP): Softwarearchitektur (Vertiefung Software Engineering) oder Drahtlose Netzwerke (Vertiefung Computer Networking)						
Softwarearchitektur (Vertiefung Software Engineering) (6 LP)						
	Softwarearchitektur	V	2	1 K		3
	Softwarearchitektur, Praktikum	P	2		1 sbA	3
Drahtlose Netzwerke (Vertiefung Computer Networking) (6 LP)						
	Drahtlose Netzwerke	V	2	1 K		3
	Drahtlose Netzwerke, Praktikum	P	2		1 sbA	3

Modul	Lehrveranstaltung	Art	Umfang (SWS)	Prüfungsleistung	Studienleistung	Leistungspunkte
Maschinelles Lernen (6 LP)						
	Maschinelles Lernen	V	2	1 K		3
	Maschinelles Lernen, Praktikum	P	2		1 sbA	3
Softwarequalität (6 LP)						
	Softwarequalität	V	2	1 K		3
	Softwarequalität, Praktikum	P	2		1 sbA	3
Softwareprojekt 2 (6 LP)						
	Softwareprojekt 2	W		1 A		4
	Softwareprojekt 2, Seminar	S	1		1 sbR	2
7. Lehrplansemester						30
Wahlpflichtmodul 2 (6 LP)						
	Wahlpflichtveranstaltungen im Umfang von 6 LP			PL		6
Ausgewählte Fragen der Informatik (6 LP)						
	Ausgewählte Fragen der Informatik	Pr		1 M		6
Thesis (18 LP)						
	Thesis Vorbereitungsseminar	S	1		1 sbKO	3
	Bachelorarbeit			1 T		12
	Thesis Seminar	S	1	1 PN ³		3
Gesamt						150

² Im Fall des Nichtbestehens der/einer Studienleistung muss und darf nur die nichtbestandene Studienleistung wiederholt werden.

³ Bei Nichtbestehen der Thesis-Präsentation (PN) ist nur diese zu wiederholen, bei Nichtbestehen der Thesis jedoch auch die dazugehörige Präsentation.