

## § 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 drei Vertiefungsrichtungen gewählt werden: **Software Engineering, Netze und IT-Sicherheit** oder **Robotik und Autonome Systeme**.
- (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 Wahlpflichtmodul 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 drei 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

Modul/ Semester	1	2	3	4	5	6
7	Wahlpflichtmodul 2	Ausgewählte Fragen der Informatik	Thesis			
6	Wahlpflichtmodul 1	Vertiefungsmodul 5	Softwarequalität	Allgemeine BWL	Softwareprojekt 2	
5	Praktisches Studiensemester					
4	Vertiefungsmodul 3	Vertiefungsmodul 4	Projektmanagement	Betriebssysteme	Softwareprojekt 1	
3	Vertiefungsmodul 1	Vertiefungsmodul 2	Software Engineering	Automaten und Formale Sprachen	Objektorientierte Programmierung	
2	Plattformen für Autonome Systeme	Computernetze	Algorithmen und Datenstrukturen	Mathematik für Informatiker 2	Englisch	Wissenschaftliches Arbeiten
1	Einführung in die Informatik	Datenbanken	Programmierung	Mathematik für Informatiker 1		

Tabelle 2: Grundstudium Allgemeine Informatik (1. - 2. Lehrplansemester)

Modul	Lehrveranstaltung	Art	Umfang (SWS)	Prüfungsleistung	Studienleistung	Leistungspunkte
<b>1. Lehrplansemester</b>						<b>30</b>
<b>Einführung in die Informatik (6 LP)</b>						
	Einführung in die Informatik	V	4	1K		4
	Einführung in die Informatik, Übung	Ü	2		1sbA	2
<b>Datenbanken (6 LP)</b>						
	Datenbanken	V	2	1K		2
	Datenbanken, Praktikum	P	4		1sbA	4
<b>Programmierung (6 LP)</b>						
	Programmierung	V	2	1K		2
	Programmierung, Praktikum	P	4		1sbA	4
<b>Mathematik für Informatiker 1 (6 LP)</b>						
	Mathematik für Informatiker 1	V	4	1K		4
	Mathematik für Informatiker 1, Übung	Ü	2		1sbA	2
<b>Englisch (Teil 1) (3 von 6 LP)<sup>1</sup></b>						
	Englisch	S	2	1K (50%), 1sbA (50%) <sup>1</sup>		3

Modul	Lehrveranstaltung	Art	Umfang (SWS)	Prüfungsleistung	Studienleistung	Leistungspunkte
<b>Wissenschaftliches Arbeiten (Teil 1) (3 von 6 LP)</b>						
	Lern- und Präsentationstechniken, Seminar	S	2	1sbR		3
<b>2 . Lehrplansemester</b>						<b>30</b>
<b>Englisch (Teil 2) (3 von 6 LP)<sup>1</sup></b>						
	Englisch	S	2	1K (50%), 1sbA (50%) <sup>1</sup>		3
<b>Wissenschaftliches Arbeiten (Teil 2) (3 von 6 LP)</b>						
	Wissenschaftliches Schreiben und Recherchieren, Seminar	S	2	1sbR		3
<b>Plattformen für Autonome Systeme (6 LP)</b>						
	Plattformen für Autonome Systeme	V	2	1K		2
	Plattformen für Autonome Systeme, Praktikum	P	4		1sbA	4
<b>Computernetze (6 LP)</b>						
	Computernetze	V	4	1K		4
	Computernetze, Praktikum	P	2		1sbA	2
<b>Algorithmen und Datenstrukturen (6 LP)</b>						
	Algorithmen und Datenstrukturen	V	4	1K		4
	Algorithmen und Datenstrukturen, Praktikum	P	2		1sbA	2
<b>Mathematik für Informatiker 2 (6 LP)</b>						
	Mathematik für Informatiker 2	V	4	1K		4
	Mathematik für Informatiker 2, Übung	Ü	2		1sbA	2
<b>Gesamt</b>						<b>60</b>

<sup>1</sup> Diese Prüfungsleistung ist nur bestanden, wenn alle Teilprüfungsleistungen mit mindestens "ausreichend" (4,0) bewertet werden.

<sup>1</sup> Im Fall des Nichtbestehens der gesamten Prüfungsleistung müssen und dürfen nur die nichtbestandenen Teil-Prüfungsleistungen wiederholt werden.

Tabelle 3: Hauptstudium Allgemeine Informatik (3. - 7. Lehrplansemester)

Modul	Lehrveranstaltung	Art	Umfang (SWS)	Prüfungsleistung	Studienleistung	Leistungspunkte
<b>3 . Lehrplansemester</b>						<b>30</b>
<b>Vertiefungsmodul 1 (6 LP): Rechnerarchitektur (Vertiefung Robotik und Autonome Systeme) oder User Interfaces (Vertiefung Software Engineering) oder Grundlagen der IT-Sicherheit (Vertiefung Netze und IT-Sicherheit)</b>						
Rechnerarchitektur (Vertiefung Robotik und Autonome Systeme) (6 LP)						
	Rechnerarchitektur	V	2	1K		3
	Rechnerarchitektur, Praktikum	P	2		1sbA	3
User Interfaces (Vertiefung Software Engineering) (6 LP)						
	User Interfaces	V	2	1K		3
	User Interfaces, Praktikum	P	2		1sbA	3
Grundlagen der IT-Sicherheit (Vertiefung Netze und IT-Sicherheit) (6 LP)						
	Grundlagen der IT-Sicherheit	V	2	1K		3
	Grundlagen der IT-Sicherheit, Praktikum	P	2		1sbA	3
<b>Vertiefungsmodul 2 (6 LP): Open Source-basierte Softwareentwicklung (Vertiefung Software Engineering) oder Computernetze 2 (Vertiefung Netze und IT-Sicherheit) oder Programmierbare Bausteine (Vertiefung Robotik und Autonome Systeme)</b>						
Open Source-basierte Softwareentwicklung (Vertiefung Software Engineering) (6 LP)						
	Open Source-basierte Softwareentwicklung	V	2	1K		3
	Open Sourcebasierte Softwareentwicklung, Praktikum	P	2		1sbA	3
Computernetze 2 (Vertiefung Netze und IT-Sicherheit) (6 LP)						
	Computernetze 2	V	2	1K		3
	Computernetze 2, Praktikum	P	2		1sbA	3
Programmierbare Bausteine (Vertiefung Robotik und Autonome Systeme) (6 LP)						
	Programmierbare Bausteine	V	2	1K		3
	Programmierbare Bausteine, Praktikum	P	2		1sbA	3
<b>Software Engineering (6 LP)</b>						
	Software Engineering	V	2	1K		3
	Software Engineering, Praktikum	P	2		1sbA	3
<b>Automaten und Formale Sprachen (6 LP)</b>						
	Automaten und Formale Sprachen	V	2	1K		3
	Automaten und Formale Sprachen, Praktikum	P	2		1sbA	3

Modul	Lehrveranstaltung	Art	Umfang (SWS)	Prüfungsleistung	Studienleistung	Leistungspunkte
<b>Objektorientierte Programmierung (6 LP)</b>						
	Objektorientierte Programmierung	V	2	1K		3
	Objektorientierte Programmierung, Praktikum	P	2		1sbA	3
<b>4 . Lehrplansemester</b>						<b>30</b>
<b>Vertiefungsmodul 3 (6 LP): Programmiermodelle (Vertiefung Software Engineering) oder Netzwerksicherheit (Vertiefung Netze und IT-Sicherheit) oder Modellierung von Autonomen Systemen (Vertiefung Robotik und Autonome Systeme)</b>						
Programmiermodelle (Vertiefung Software Engineering) (6 LP)						
	Programmiermodelle	V	2	1K		3
	Programmiermodelle, Praktikum	P	2		1sbA	3
Netzwerksicherheit (Vertiefung Netze und IT-Sicherheit) (6 LP)						
	Netzwerksicherheit	V	2	1K		3
	Netzwerksicherheit, Praktikum	P	2		1sbA	3
Modellierung von Autonomen Systemen (Vertiefung Robotik und Autonome Systeme) (6 LP)						
	Modellierung von Autonomen Systemen	V	2	1K		3
	Modellierung von Autonomen Systemen, Praktikum	P	2		1sbA	3
<b>Vertiefungsmodul 4 (6 LP): Autonome Roboter (Vertiefung Robotik und Autonome Systeme) oder Software Engineering 2 (Vertiefung Software Engineering) oder Netzwerkmanagement (Vertiefung Netze und IT-Sicherheit)</b>						
Autonome Roboter (Vertiefung Robotik und Autonome Systeme) (6 LP)						
	Autonome Roboter	V	2	1K		3
	Autonome Roboter, Praktikum	P	2		1sbA	3
Software Engineering 2 (Vertiefung Software Engineering) (6 LP)						
	Software Engineering 2	V	2	1K		3
	Software Engineering 2, Praktikum	P	2		1sbA	3
Netzwerkmanagement (Vertiefung Netze und IT-Sicherheit) (6 LP)						
	Netzwerkmanagement	V	2	1K		3
	Netzwerkmanagement, Praktikum	W	2		1sbA	3
<b>Projektmanagement (6 LP)</b>						
	Projektmanagement	V	2	1K		3
	Projektmanagement, Seminar	S	2	1sbR		3
<b>Betriebssysteme (6 LP)</b>						
	Betriebssysteme	V	2	1K		3
	Betriebssysteme, Praktikum	P	2		1sbA	3

Modul	Lehrveranstaltung	Art	Umfang (SWS)	Prüfungsleistung	Studienleistung	Leistungspunkte
<b>Softwareprojekt 1 (6 LP)</b>						
	Softwareprojekt 1	W		1A		4
	Softwareprojekt 1, Seminar	S	1		1sbR	2
<b>5 . Lehrplansemester</b>						<b>30</b>
<b>Praktisches Studiensemester (30 LP)<sup>2</sup></b>						
	Einführung Praktisches Studiensemester	S	1		1sbKO	3
	Praktisches Studiensemester				1sbA	24
	Praktisches Studiensemester, Seminar	S	1		1sbB, 1sbPN	3
<b>6 . Lehrplansemester</b>						<b>30</b>
<b>Wahlpflichtmodul 1 (6 LP)</b>						
	Wahlpflichtveranstaltungen im Umfang von 6 Leistungspunkten			PL		6
<b>Vertiefungsmodul 5 (6 LP): Maschinelles Lernen (Vertiefung Robotik und Autonome Systeme) oder Softwarearchitektur (Vertiefung Software Engineering) oder IT-Sicherheitsmanagement (Vertiefung Netze und IT-Sicherheit)</b>						
<b>Maschinelles Lernen (Vertiefung Robotik und Autonome Systeme) (6 LP)</b>						
	Maschinelles Lernen	V	2	1K		3
	Maschinelles Lernen, Praktikum	P	2		1sbA	3
<b>Softwarearchitektur (Vertiefung Software Engineering) (6 LP)</b>						
	Softwarearchitektur	V	2	1K		3
	Softwarearchitektur, Praktikum	P	2		1sbA	3
<b>IT-Sicherheitsmanagement (Vertiefung Netze und IT-Sicherheit) (6 LP)</b>						
	IT-Sicherheitsmanagement	V	2	1K		3
	IT-Sicherheitsmanagement, Praktikum	P	2		1sbA	3
<b>Softwarequalität (6 LP)</b>						
	Softwarequalität	V	2	1K		3
	Softwarequalität, Praktikum	P	2		1sbA	3
<b>Allgemeine BWL (6 LP)</b>						
	Allgemeine BWL	V	2	1K		3
	Allgemeine BWL, Workshop	W	2		1sbA	3
<b>Softwareprojekt 2 (6 LP)</b>						
	Softwareprojekt 2	W		1A		4
	Softwareprojekt 2, Seminar	S	1		1sbR	2

Modul	Lehrveranstaltung	Art	Umfang (SWS)	Prüfungsleistung	Studienleistung	Leistungspunkte
<b>7 . Lehrplansemester</b>						<b>30</b>
<b>Wahlpflichtmodul 2 (6 LP)</b>						
	Wahlpflichtveranstaltungen im Umfang von 6 Leistungspunkten			PL		6
<b>Ausgewählte Fragen der Informatik (6 LP)</b>						
	Ausgewählte Fragen der Informatik	Pr		1M		6
<b>Thesis (18 LP)<sup>3</sup></b>						
	Thesis Vorbereitungsseminar	S	1		1sbKO	3
	Bachelorarbeit			1T		12
	Thesis Seminar	S	1	1sbPN		3
<b>Gesamt</b>						<b>150</b>

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

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