

## **Anlage II.20 Fachspezifische Bestimmungen – Studienfach „Informatik“**

### **I. Fachspezifische Studienziele**

Die Studierenden der Informatik sollen die Fähigkeit erwerben, die zentralen Zusammenhänge dieses Fachs zu überblicken und seine grundlegenden wissenschaftlichen Methoden und Erkenntnisse anzuwenden.

### **II. Empfohlene Vorkenntnisse**

Für ein qualifiziertes informatisches Studium sind insbesondere fundierte Kenntnisse der englischen Sprache und der Mathematik außerordentlich wichtig. Studierenden, deren Englisch- bzw. Mathematik-Kenntnisse gering sind, wird empfohlen, sich vor Aufnahme des Bachelorstudiums entsprechend weiterzubilden.

### **III. Modulübersicht**

#### **1. Kerncurriculum**

Es müssen Module im Umfang von 66 C nach Maßgabe der folgenden Bestimmungen erfolgreich absolviert werden.

##### **a. Pflichtmodule**

Es müssen folgende fünf Module im Umfang von insgesamt 38 C erfolgreich absolviert werden:

B.Inf.1101	„Grundlagen der Informatik und Programmierung“	(10 C / 6 SWS)
B.Inf.1102	„Grundlagen der Praktischen Informatik“	(10 C / 6 SWS)
B.Inf.1103	„Algorithmen und Datenstrukturen“	(10 C / 6 SWS)
B.Inf.1602	„Allgemeine Vermittlungskompetenz Informatik“	(3 C / 2 SWS)
B.Inf.1802	„Programmierpraktikum“	(5 C / 4 SWS)

Das Modul B.Inf.1101 ist Orientierungsmodul.

##### **b. Wahlpflichtmodule**

Es müssen Module im Umfang von insgesamt wenigstens 28 C nach Maßgabe der folgenden Bestimmungen erfolgreich absolviert werden.

**aa.** Wird das Studienfach „Informatik“ mit dem Studienfach „Mathematik“ kombiniert, müssen wenigstens sechs der folgenden Module im Umfang von insgesamt wenigstens 28 C erfolgreich absolviert werden:

B.Inf.1201	„Theoretische Informatik“	(5 C / 3 SWS)
B.Inf.1202	„Formale Systeme“	(5 C / 3 SWS)
B.Inf.1203	„Betriebssysteme“	(5 C / 3 SWS)
B.Inf.1204	„Telematik/Computernetzwerke“	(5 C / 3 SWS)
B.Inf.1206	„Datenbanken“	(5 C / 3 SWS)
B.Inf.1209	„Softwaretechnik“	(5 C / 3 SWS)
B.Inf.1210	„Computersicherheit und Privatheit“	(5 C / 4 SWS)

B.Inf.1211	„Sensordatenverarbeitung“	(5 C / 4 SWS)
B.Inf.1212	„Technische Informatik“	(5 C / 3 SWS)
B.Inf.1801	„Programmierkurs“	(5 C / 3 SWS)
B.Inf.1803	„Fachpraktikum I“	(5 C / 3 SWS)
B.Inf.1831	„Ethische, gesellschaftliche und rechtliche Grundlagen für Data Science“	(3 C / 2 SWS)
B.Mat.0910	„Linux effektiv nutzen“	(3 C / 2 SWS)
B.Mat.0922	„Mathematics information services and electronic publishing“	(3 C / 2 SWS)

**bb.** Wird das Studienfach „Informatik“ nicht mit dem Studienfach „Mathematik“ kombiniert, müssen Module im Umfang von insgesamt 28 C nach Maßgabe der folgenden Bestimmungen erfolgreich absolviert werden.

**i.** Es müssen folgende zwei Wahlpflichtmodule im Umfang von insgesamt 18 C erfolgreich absolviert werden:

B.Mat.0801	„Mathematik für Studierende der Informatik I“	(9 C / 6 SWS)
B.Mat.0802	„Mathematik für Studierende der Informatik II“	(9 C / 6 SWS)

**ii.** Es müssen zwei der folgenden Module im Umfang von insgesamt 10 C erfolgreich absolviert werden:

B.Inf.1201	„Theoretische Informatik“	(5 C / 3 SWS)
B.Inf.1202	„Formale Systeme“	(5 C / 3 SWS)
B.Inf.1203	„Betriebssysteme“	(5 C / 3 SWS)
B.Inf.1204	„Telematik/Computernetzwerke“	(5 C / 3 SWS)
B.Inf.1206	„Datenbanken“	(5 C / 3 SWS)
B.Inf.1209	„Softwaretechnik“	(5 C / 3 SWS)
B.Inf.1210	„Computersicherheit und Privatheit“	(5 C / 4 SWS)
B.Inf.1211	„Sensordatenverarbeitung“	(5 C / 3 SWS)
B.Inf.1212	„Technische Informatik“	(5 C / 3 SWS)
B.Inf.1803	„Fachpraktikum I“	(5 C / 3 SWS)

## **2. Studienangebot in Profilen des Zwei-Fächer-Bachelor-Studiengangs**

### **a. Fachwissenschaftliches Profil**

Studierende im Studienfach „Informatik“ können zusätzlich zum Kerncurriculum das Fachwissenschaftliche Profil studieren. Dazu müssen Module im Umfang von insgesamt 18 C nach Maßgabe der folgenden Bestimmungen erfolgreich absolviert werden.

**aa.** Es müssen zwei der folgenden Module im Umfang von insgesamt 10 C erfolgreich absolviert werden; bereits innerhalb des Kerncurriculums erfolgreich absolvierte Module können nicht eingebracht werden.

B.Inf.1201	„Theoretische Informatik“	(5 C / 3 SWS)
B.Inf.1202	„Formale Systeme“	(5 C / 3 SWS)
B.Inf.1203	„Betriebssysteme“	(5 C / 3 SWS)
B.Inf.1204	„Telematik/Computernetzwerke“	(5 C / 3 SWS)
B.Inf.1206	„Datenbanken“	(5 C / 3 SWS)
B.Inf.1208	„Proseminar II“	(5 C / 3 SWS)
B.Inf.1209	„Softwaretechnik“	(5 C / 3 SWS)
B.Inf.1210	„Computersicherheit und Privatheit“	(5 C / 4 SWS)
B.Inf.1211	„Sensordatenverarbeitung“	(5 C / 4 SWS)
B.Inf.1212	„Technische Informatik“	(5 C / 3 SWS)
B.Inf.1701	„Vertiefung theoretischer Konzepte der Informatik“	(5 C / 3 SWS)
B.Inf.1705	„Vertiefung Softwaretechnik“	(5 C / 3 SWS)
B.Inf.1706	„Vertiefung Datenbanken“	(6 C / 4 SWS)
B.Inf.1707	„Vertiefung Computernetzwerke“	(5 C / 3 SWS)
B.Inf.1801	„Programmierkurs“	(5 C / 3 SWS)
B.Inf.1805	„Fachpraktikum III“	(5 C / 3 SWS)

**bb.** Es muss wenigstens eines der folgenden Module im Umfang von insgesamt wenigstens 8 C erfolgreich absolviert werden:

B.Inf.1207	„Proseminar I“	(5 C / 3 SWS)
B.Inf.1804	„Fachpraktikum II“	(5 C / 3 SWS)
B.Inf.1813	„Forschungsbezogenes Praktikum Informatik (2FBA)“	(8 C)

### **b. Berufsfeldbezogenes Profil**

**aa.** Studierende des Studienfachs „Informatik“ können zusätzlich zum Kerncurriculum das Berufsfeldbezogene Profil studieren. Dazu müssen wenigstens drei der folgenden Module im Umfang von insgesamt wenigstens 18 C erfolgreich absolviert werden; bereits innerhalb des Kerncurriculums erfolgreich absolvierte Module können nicht eingebracht werden.

B.Inf.1801	„Programmierkurs“	(5 C / 3 SWS)
B.Inf.1804	„Fachpraktikum II“	(5 C / 3 SWS)
B.Inf.1805	„Fachpraktikum III“	(5 C / 3 SWS)
B.Inf.1806	„Externes Praktikum I“	(5 C)
B.Inf.1807	„Externes Praktikum II“	(5 C)
B.Inf.1813	„Forschungsbezogenes Praktikum Informatik (2FBA)“	(8 C)

**bb.** Studierende anderer Studienfächer können im Rahmen des Berufsfeldbezogenen Profils das Modulpaket „Informatik“ absolvieren; dazu müssen folgende zwei Wahlpflichtmodule im Umfang von insgesamt 20 C erfolgreich absolviert werden:

B.Inf.1101 „Grundlagen der Informatik und Programmierung“ (10 C / 6 SWS)

B.Inf.1102 „Grundlagen der Praktischen Informatik“ (10 C / 6 SWS)

### **c. Lehramtbezogenes Profil**

Studierende des lehramtbezogenen Profils müssen folgendes Wahlpflichtmodul im Umfang von 6 C erfolgreich absolvieren; das Modul ersetzt das Pflichtmodul B.Inf.1602, welches von Studierenden des lehramtbezogenen Profils nicht absolviert werden muss:

B.Inf.1601 „Fachdidaktik Informatik“ (6 C / 4 SWS)

## **3. Zweitfach „Informatik“ im Bachelor-Studiengang „Wirtschaftspädagogik“**

Es müssen Module im Umfang von insgesamt wenigstens 36 C nach Maßgabe der folgenden Bestimmungen erfolgreich absolviert werden.

### **a. Pflichtmodule**

Es müssen folgende vier Module im Umfang von insgesamt 25 C erfolgreich absolviert werden:

B.Inf.1101 „Grundlagen der Informatik und Programmierung“ (10 C / 6 SWS)

B.WIWI-WIN.0001 „Management der Informationssysteme“ (6 C / 2 SWS)

B.WIWI-WIN.0002 „Management der Informationswirtschaft“ (6 C / 4 SWS)

B.Inf.1603 „Einführung in die Fachdidaktik Informatik“ (3 C / 2 SWS)

### **b. Wahlpflichtmodule**

Es muss wenigstens eines der folgenden Module im Umfang von insgesamt wenigstens 11 C erfolgreich absolviert werden:

B.WIWI-WIN.0005 „Projektseminar zur Systementwicklung – Entwicklung von Web-Applikationen“ (12 C / 3 SWS)

B.WIWI-WIN.0006 „SAP-Projektseminar“ (12 C / 2 SWS)

B.WIWI-WIN.0023 „Projektseminar zur Systementwicklung – Entwicklung von mobilen Anwendungen“ (12 C / 3 SWS)

B.WIWI-WIN.0027 „Seminar zu Themen der Wirtschaftsinformatik und BWL“ (6 C, 2 SWS)

B.WIWI-WIN.0029 „Projektseminar zur Systementwicklung – Entwicklung von Anwendungen in heterogenen Systemlandschaften“ (12 C / 3 SWS)

B.Inf.1801 „Programmierkurs“ (5 C / 3 SWS)

## **IV. Beleg-Empfehlungen im Bereich Schlüsselkompetenzen / Optionalbereich des lehramtsbezogenen Profils**

Wird das Studienfach „Informatik“ nicht mit dem Studienfach „Mathematik“ kombiniert, so wird dringend empfohlen, dass Modul B.Inf.1801 zu absolvieren.

#### **V. Voraussetzungen für die Zulassung zur Bachelor-Arbeit**

Voraussetzung für die Zulassung zur Bachelor-Arbeit im Studienfach „Informatik“ ist der Nachweis von wenigstens 38 C aus dem Kerncurriculum, darunter die Module B.Inf.1101, B.Inf.1102, B.Inf.1103 und B.Inf.1802, sowie ferner der Module B.Mat.0801 und B.Mat.0802 im Umfang von 18 C, wenn das Studienfach „Informatik“ nicht mit dem Studienfach „Mathematik“ kombiniert wird.

#### **Va. Bachelorarbeit**

Abweichend von § 10 Abs. 5 Satz 1 ist die Bachelorarbeit ausschließlich im Format PDF/A nach ISO 19005-1:2005 vorzulegen; die Bachelorarbeit ergänzende Daten (z.B. Programmcode, Messwerte) sind komprimiert als eine Datei im Format ZIP vorzulegen. Studierende, die glaubhaft machen, dass ihnen dies nicht zumutbar ist, werden durch die Universität unterstützt.

#### **VI. Wiederholbarkeit von Prüfungen zum Zweck der Notenverbesserung**

Es können bis zu zwei innerhalb der Regelstudienzeit bestandene Modulprüfungen aus der Informatik (Module mit Modulnummern B.Inf.[Ziffern]) je einmal zum Zwecke der Notenverbesserung wiederholt werden. Eine Wiederholungsprüfung zur Notenverbesserung muss innerhalb der Regelstudienzeit oder in dem auf das erste Semester nach Ablauf der Regelstudienzeit folgenden Semester erfolgen; durch die Wiederholung kann keine Verschlechterung der Note eintreten.

## VII. Exemplarische Studienverlaufspläne

### 1. Studienfach „Informatik“ in Kombination mit Studienfach „Mathematik“ – Lehramtbezogenes Profil

Sem. Σ C	BA-Fach „Informatik“ (66 C + 3 C)				BA-Fach „Mathematik“ (66 C+3 C)			Optionalbereich (10 C)/	Bildungswissen- schaften(20 C)
	Modul	Modul	Modul	Modul	Modul	Modul	Modul	Modul	
1. Σ 31 C	B.Inf.1101 „Grundlagen der Informatik und Programmierung“ (Orientierungsmodul) 10 C				B.Mat.0011 „Analysis I“ (Pflicht) 9 C	B.Mat.0012 „AGLA I“ (Pflicht) 9 C	B.Mat.0720 „Mathematische Anwendersysteme (Grundlagen)“ (Wahlpflicht) 3 C		
2. Σ 30	B.Inf.1102 „Grundlagen der Praktischen Informatik“ (Pflicht) 10 C				B.Mat.0021 „Analysis II“ (Pflicht) 9 C	B.Mat.0026 „Basismodul Geometrie“ (Wahlpflicht) 6 C			B.BW.030 „Praktikum in einem Betrieb, einer sozialen Einrichtung oder einem Sportverein (BSVP)“ (Wahlpflicht) 5 C
3. Σ 33 C	B.Inf.1103 „Algorithmen und Datenstrukturen“ (Pflicht) 10 C	B.Inf.1206 „Datenbanken“ (Wahlpflicht) 5 C			B.Mat.0034 „Schulbezogene Grundlagen der Stochastik“ (Pflicht) 9 C			B.Mat.0921 „Einführung in Tex/Latex und praktische Anwendungen“ (Wahl) 3 C	B.BW.010 „Bildungswissen- schaftliche Grundlagen“ (Wahlpflicht) 6 C
4. Σ 29 C	B.Inf.1802 „Programmier- praktikum“ (Pflicht) 5 C	B.Inf.1201 „Theoretische Informatik“ (Wahlpflicht) 5 C			B.Mat.0032 „Mathematische Grundlagen, Algebra, Zahlentheorie“ (Wahlpflicht) 9 C	B.Mat.0041 „Einführung in die Fachdidaktik Mathematik“ (Wahlpflicht) 6 C		B.Mat.0931 „Tutorentaining“ (Wahl) 4 C	
5. Σ 28 C	B.Inf.1209 „Softwaretechnik“ (Wahlpflicht) 5 C	B.Inf.1202 „Formale Systeme“ (Wahlpflicht) 5 C	B.Mat.0911 „Ein Mehrbenutzer- betriebssystem in der Praxis: Einzelbetrieb“ 3 C	B.Inf.1601 „Fachdidaktik Informatik“ (Pflicht) 6 C					B.BW.020 „Handlungsfeld Schule und Allgemeines Schulpraktikum (ASP)“ (Wahlpflicht) 9 C
6. Σ 29 C	Bachelorarbeit 12 C	B.Inf.1803 „Fachpraktikum I“ (Wahlpflicht) 5 C			B.Mat.0033 „Schulbezogene Angewandte Mathematik“ (Pflicht) 9 C			B.Mat.0922 „Mathematische Informations- systeme und elektronisches Publizieren“ (Wahl) 3 C	
Σ 180 C	66 C (+3 C) (+12 C)				66 C (+3 C)			10 C	20 C

2. Studienfach „Informatik“ in Kombination mit Studienfach „Germanistik - Deutsche Philologie/Deutsch“ – Lehramtbezogenes Profil

Sem. Σ C	BA-Fach „Informatik“ (66 C + 3 C)		BA-Fach „Germanistik - Deutsche Philologie/Deutsch“ (66 C+3 C)		Optionalbereich (10 C)	Bildungswissenschaften (20 C)
	Modul	Modul	Modul	Modul	Modul	Modul
1. Σ 31 C	B.Inf.1101 „Informatik I“ (Orientierungsmodul) 10 C	B.Mat.0801 „Mathematik für Studierende der Informatik I“ (Wahlpflicht) 9 C	B.Ger.01-1 „Einführung in die Germanistik 1.1“ (Orientierungsmodul) 12 C			
2. Σ 31 C	B.Inf.1102 „Grundlagen der Praktischen Informatik“ (Pflicht) 10 C	B.Mat.0802 „Mathematik für Studierende der Informatik II“ (Wahlpflicht) 9 C	B.Ger.01-2 „Einführung in die Germanistik 1.2“ (Orientierungsmodul) 12 C			
3. Σ 32 C	B.Inf.1103 „Algorithmen und Datenstrukturen“ (Pflicht) 10 C		B.Ger.02-1 „Literaturwissenschaft - Hist. und system. Perspektiven“ (Pflichtmodul) 6 C	B.Ger.05 „Fachdidaktik Deutsch“ (Wahlpflicht) 6 C	B.Inf.1801 „Programmierkurs“ (Wahl) 5 C	B.BW.030 „Praktikum in einem Betrieb, einer sozialen Einrichtung oder einem Sportverein (BSVP)“ (Wahlpflicht) 5 C
4. Σ 28 C	B.Inf.1201 „Theoretische Informatik“ (Wahlpflicht) 5 C	B.Inf.1802 „Programmierpraktikum“ (Pflicht) 5 C	B.Ger.02-3 „Sprachwissenschaft - Hist. und system. Perspektiven“ (Pflichtmodul) 6 C	B.Ger.02-2 „Mediävistik - Hist. und system. Perspektiven“ (Pflichtmodul) 6 C		B.BW.010 „Bildungswissenschaftliche Grundlagen“ (Wahlpflicht) 6 C
5. Σ 32 C	B.Inf.1209 „Softwaretechnik“ (Wahlpflicht) 5 C	B.Inf.1601 „Fachdidaktik Informatik“ (Pflicht) 6 C	B.Ger.03-2b „Mediävistik – Text, Medien, Kultur“ (Wahlpflichtmodul) 6 C	B.Ger.03-3b „Sprachwissenschaft – Sprache, Medium und Gesellschaft“ (Wahlpflichtmodul) 6 C		B.BW.020 „Handlungsfeld Schule und Allgemeines Schulpraktikum (ASP)“ (Wahlpflicht) 9 C
6. Σ 26 C	Bachelorarbeit 12 C		B.Ger.03-1a „Literaturwissenschaft – Text, Medien, Kultur“ (Wahlpflichtmodul) 9 C		B.Inf.1803 „Fachpraktikum I“ (Wahl) 5 C	
Σ 180 C	66 C (+3 C) (+12 C)		66 C (+3 C)		10 C	20 C