

**Dritte Ordnung zur Änderung der Ordnung für die Prüfung im  
Masterstudiengang für das Lehramt an Berufsbildenden Schulen  
an der Universität Koblenz-Landau und der Hochschule Koblenz**

**Vom 14. Oktober 2014**

Aufgrund des § 7 Abs. 2 Nr. 2 und des § 86 Abs. 2 Nr. 3 des Hochschulgesetzes in der Fassung vom 19. November 2010 (GVBl. S. 463), BS 223-41, zuletzt geändert durch das Gesetz vom 18. Juni 2013 (GVBl. S. 157), haben die Räte der Fachbereiche 1: Bildungswissenschaften, 2: Philologie / Kulturwissenschaften, 3: Mathematik / Naturwissenschaften und 4: Informatik der Universität Koblenz-Landau und die Räte der Fachbereiche Bauwesen und Ingenieurwesen der Hochschule Koblenz unter Mitwirkung des Zentrums für Lehrerbildung der Universität Koblenz-Landau die folgende Dritte Ordnung zur Änderung der Ordnung für die Prüfung im Masterstudiengang für das Lehramt an Berufsbildenden Schulen an der Universität Koblenz-Landau und der Hochschule Koblenz. Diese Ordnung hat der Präsident der Universität Koblenz-Landau am 14. Oktober 2014 genehmigt. Sie wird hiermit bekannt gemacht.

**Artikel 1**

Die Ordnung für die Prüfung im Masterstudiengang für das Lehramt an Berufsbildenden Schulen an der Universität Koblenz-Landau und der Hochschule Koblenz vom 27. Juni 2011 (Mitteilungsblatt 5/2012 der Universität Koblenz-Landau, S. 21), zuletzt geändert am 2. Dezember 2013 (Mitteilungsblatt 8/2013 der Universität Koblenz-Landau, S. 20), wird wie folgt geändert:

Der Anhang erhält die aus dem Anhang zu dieser Ordnung ersichtliche Fassung.

**Artikel 2**

Die Dritte Ordnung zur Änderung der Ordnung für die Prüfung Masterstudiengang für das Lehramt an Berufsbildenden Schulen an der Universität Koblenz-Landau und der Hochschule Koblenz tritt am Tag nach der Veröffentlichung im Mitteilungsblatt der Universität Koblenz-Landau in Kraft.

Mainz, den 14. Oktober 2014

Die Dekanin des Fachbereichs 1:  
Bildungswissenschaften  
der Universität Koblenz-Landau  
Prof. Dr. Claudia Quaiser-Pohl

Der Dekan des Fachbereichs 3:  
Mathematik / Naturwissenschaften  
der Universität Koblenz-Landau  
Prof. Dr. Stefan Wehner

Der Dekan des Fachbereichs 2:  
Philologie / Kulturwissenschaften  
der Universität Koblenz-Landau  
Prof. Dr. Michael Klemm

Der Dekan des Fachbereichs 4:  
Informatik  
der Universität Koblenz-Landau  
Prof. Dr. Ralf Lämmel

Koblenz, den 9. Juli 2014

Der Dekan des Fachbereichs Bauwesen  
der Hochschule Koblenz  
Prof. Dr.-Ing. Dipl.-Wirtsch.-Ing. Norbert Krudewig

Der Dekan des Fachbereichs Ingenieur-  
wesen der Hochschule Koblenz  
Prof. Dr. Robert Pandorf

(zu Artikel 1)

Der Anhang wird wie folgt geändert:

Anhang A. 1 erhält folgende Fassung:

## 1. Bautechnik

Mündliche Ergänzungsprüfungen finden nicht statt.

Prüfungen mit Ausnahme der Masterarbeit können einmal zur Notenverbesserung gemäß § 11 Abs.10 wiederholt werden.

Mündliche Prüfungen gemäß § 11 Abs. 4 dauern 30 Minuten.

	<b>Lehrveranstaltung (Art der Veranstaltung)</b>	<b>Pflicht / Wahlpflicht</b>	<b>Leis- tungs- punkte</b>	<b>Studien- leistung</b>	<b>Modulprü- fung</b>
	<b>Modul 18: Geotechnik 1</b>				<b>5 Leistungspunkte</b>
18.1	Geotechnik 1 (GEOT-1)	Pflicht	5	X	X
	<b>Modul 19: Geotechnik 2</b>				<b>5 Leistungspunkte</b>
19.1	Geotechnik 2 (GEOT-2)	Pflicht	5	X	X
	<b>Modul 20: Straßenbautechnik</b>				<b>5 Leistungspunkte</b>
20.1	Straßenbautechnik 1 (STRT-1)		5		X
	<b>Modul 21: Stahlbetonbau</b>				<b>5 Leistungspunkte</b>
21.1	Stahlbeton 1 (STBB-1)	Pflicht	5	X	X
	<b>Modul 22: Nachhaltiges Bauen</b>				<b>5 Leistungspunkte</b>
22.1	Nachhaltiges Bauen (NABA)	Pflicht	5		X
	<b>Modul 23: Numerische Methoden</b>				<b>5 Leistungspunkte</b>
23.1	Numerische Methoden (MATH-5)	Pflicht	5		X
	<b>Modul 24: Fachdidaktik Bautechnik</b>				<b>9 Leistungspunkte</b>
24.1	Fachdidaktik Bautechnik 1 (FADI 1 )	Pflicht	4	X	X (gemäß § 11 Abs. 4 PO)
24.2	Fachdidaktik Bautechnik 2 (FADI 2 )	Pflicht	5	X	
	<b>Modul 25: Wahlpflichtbereich</b>				<b>5 Leistungspunkte</b>
25.1	Modul aus dem Fachbereich Bauwesen	Wahlpflicht	5		X

Anhang A. 2 erhält folgende Fassung:

## 2. Elektrotechnik

Mündliche Ergänzungsprüfungen finden nicht statt. Prüfungen mit Ausnahme der Masterarbeit können einmal zur Notenverbesserung gemäß § 11 Abs.10 wiederholt werden. Mündliche Prüfungen gemäß § 11 Abs. 4 dauern 30 Minuten.

	<b>Lehrveranstaltung (Art der Veranstaltung)</b>	<b>Pflicht / Wahlpflicht</b>	<b>Leis- tungs- punkte</b>	<b>Studien- leistung</b>	<b>Modulprü- fung</b>
	<b>Modul 17: Elektrotechnik 2</b>			<b>5 Leistungspunkte</b>	
17.1	Elektronik 2 (ELE2, E019)	Pflicht	5	X	X
	<b>Modul 18: Digitale Signalverarbeitung</b>			<b>5 Leistungspunkte</b>	
18.1	Dig. Signalverarbeitung (DSV, E039)	Pflicht	5	X	X
	<b>Modul 19: Elektrische Maschinen</b>			<b>5 Leistungspunkte</b>	
19.1	Elektrische Maschinen (ELM, E071)	Pflicht	5	X	X
	<b>Modul 20: Fachdidaktik Elektrotechnik</b>			<b>9 Leistungspunkte</b>	
20.1	Fachdidaktik Elektrotechnik 1 (FADI 1, E057)	Pflicht	4	X	X (gemäß § 11 Abs. 4 PO)
20.2	Fachdidaktik Elektrotechnik 2 (FADI 2, E058)	Pflicht	5	X	
<b>Elektrotechnik mit Schwerpunkt Automatisierungstechnik: Module 21 bis 24</b>					
	<b>Modul 21: Regelungstechnik 2</b>			<b>5 Leistungspunkte</b>	
21.1	Regelungstechnik 2 (RT2, E022)	Pflicht	5	X	X
	<b>Modul 22: Automatisierungstechnik</b>			<b>5 Leistungspunkte</b>	
22.1	Automatisierungstechnik (AUT, E030)	Pflicht	5	X	X
	<b>Modul 23: Wahlpflichtmodul 1</b>			<b>5 Leistungspunkte</b>	
23.1	Modul aus Wahlpflichtkatalog „Automatisierungstechnik“	Wahlpflicht	5	X	X
	<b>Modul 24: Wahlpflichtmodul 2</b>			<b>5 Leistungspunkte</b>	
24.1	Modul aus Wahlpflichtkatalog „Automatisierungstechnik“	Wahlpflicht	5	X	X

<b>Elektrotechnik mit Schwerpunkt Informations- und Kommunikationstechnik: Module 25 bis 28</b>					
	<b>Modul 25: Grundlagen der Informationstechnik 1</b>			<b>5 Leistungspunkte</b>	
25.1	Grundlagen der Informationstechnik 1 (Gdl 1, E015)	Wahlpflicht	5	X	X
	<b>Modul 26: Hochfrequenztechnik</b>			<b>5 Leistungspunkte</b>	
26.1	Hochfrequenztechnik (HFT, E035)	Wahlpflicht	5	X	X
	<b>Modul 27: Wahlpflichtmodul 1</b>			<b>5 Leistungspunkte</b>	
27.1	Modul aus Wahlpflichtkatalog „Informations- u. Kommunikationstechnik“	Wahlpflicht	5	X	X
	<b>Modul 28: Wahlpflichtmodul 2</b>			<b>5 Leistungspunkte</b>	
28.1	Modul aus Wahlpflichtkatalog „Informations- u. Kommunikationstechnik“	Wahlpflicht	5	X	X

Anhang A. 3 erhält folgende Fassung:

### 3. Holztechnik

Mündliche Ergänzungsprüfungen finden nicht statt.

Prüfungen mit Ausnahme der Masterarbeit können einmal zur Notenverbesserung gemäß § 11 Abs.10 wiederholt werden.

Mündliche Prüfungen gemäß § 11 Abs. 4 dauern 30 Minuten.

	<b>Lehrveranstaltung (Art der Veranstaltung)</b>	<b>Pflicht / Wahlpflicht</b>	<b>Leis- tungs- punkte</b>	<b>Studien- leistung</b>	<b>Modulprü- fung</b>
	<b>Modul 18: Raumgestaltung</b>			<b>10 Leistungspunkte</b>	
18.1	Raumgestaltung 1 (RAUM 1)	Pflicht	5		X
18.2	Raumgestaltung 2 (RAUM 2)	Pflicht	5		
	<b>Modul 19: Möbelbau</b>			<b>5 Leistungspunkte</b>	
19.1	Möbelbau (MÖBA)	Pflicht	5		X
	<b>Modul 20: Holztechnische Systeme</b>			<b>5 Leistungspunkte</b>	
20.1	Holztechnische Systeme (HTSY)	Pflicht	5		X

	<b>Modul 21: Fertigungstechnik</b>			<b>5 Leistungspunkte</b>	
21.1	Fertigungstechnik (FERT)	Pflicht	5		X
	<b>Modul 22: Fachdidaktik Holztechnik</b>			<b>9 Leistungspunkte</b>	
22.1	Fachdidaktik Holztechnik 1 (FADI 1)	Pflicht	4	X	X (gemäß § 11 Abs. 4 PO)
22.2	Fachdidaktik Holztechnik 2 (FADI 2)	Pflicht	5	X	
	<b>Modul 23: Wahlpflichtbereich 1</b>			<b>5 Leistungspunkte</b>	
23.1	Modul aus dem Fachbereich Bauwesen	Wahlpflicht	5		X
	<b>Modul 24: Wahlpflichtbereich 1</b>			<b>5 Leistungspunkte</b>	
24.1	Modul aus dem Fachbereich Bauwesen	Wahlpflicht	5		X

Anhang A. 4 erhält folgende Fassung:

#### 4. Metalltechnik

Mündliche Ergänzungsprüfungen finden nicht statt.

Prüfungen mit Ausnahme der Masterarbeit können einmal zur Notenverbesserung gemäß § 11 Abs.10 wiederholt werden.

Mündliche Prüfungen gemäß § 11 Abs. 4 dauern 30 Minuten.

	<b>Lehrveranstaltung (Art der Veranstaltung)</b>	<b>Pflicht / Wahl- pflicht</b>	<b>Leis- tungs- punkte</b>	<b>Studien- leistung</b>	<b>Modulprü- fung</b>
	<b>Modul 120: Fertigungsautomatisierung (M120)</b>			<b>5 Leistungspunkte</b>	
120.1	Fertigungsautomatisierung Vorlesung (FAUT)	Pflicht	3		X
120.2	Fertigungsautomatisierung Praktikum (FAUT-P)	Pflicht	2	X	
	<b>Modul 121: Automatisierungstechnik 1 (M121)</b>			<b>5 Leistungspunkte</b>	
121.1	Automatisierungstechnik Vorlesung (AUT 1)	Pflicht	4		X
121.2	Automatisierungstechnik Praktikum (AUT1-P)	Pflicht	1	X	
	<b>Modul 122: Fluidenergiemaschinen (M122)</b>			<b>7 Leistungspunkte</b>	
122.1	Fluidenergiemaschinen Vorlesung (FLEM)	Pflicht	6		X
122.2	Fluidenergiemaschinen Praktikum (FLEM-P)	Pflicht	1	X	

	<b>Modul 128: Messtechnik (M128)</b>			<b>5 Leistungspunkte</b>	
128.1	Messtechnik Vorlesung (MT)	Pflicht	4		X
128.2	Messtechnik Praktikum (MT-P)	Pflicht	1	X	
	<b>Modul 133: Regelungstechnik (M133)</b>			<b>5 Leistungspunkte</b>	
133.1	Regelungstechnik Vorlesung (RT)	Pflicht	4		X
133.2	Regelungstechnik Praktikum (RT-P)	Pflicht	1	X	
	<b>Modul 132: Maschinendynamik und Akustik (M132)</b>			<b>5 Leistungspunkte</b>	
132.1	Maschinendynamik und Akustik Vorlesung (MDYN)	Pflicht	4		X
132.2	Maschinendynamik und Akustik Praktikum (MDYN-P)	Pflicht	1	X	
	<b>Modul 98/99: Fachdidaktik Metalltechnik</b>			<b>9 Leistungspunkte</b>	
98.1	Fachdidaktik Metalltechnik1 (FADI 1)	Pflicht	4	X	X (gemäß § 11 Abs. 4 PO)
99.1	Fachdidaktik Metalltechnik 2 (FADI 2)	Pflicht	5	X	
	<b>Modul 46: Wahlpflichtmodul</b>			<b>3 Leistungspunkte</b>	
46.1	Modul aus dem Wahlpflichtkatalog	Wahlpflicht	3		X

Anhang A. 5 erhält folgende Fassung:

## 5. Technische Informatik

**Das Fach Technische Informatik kann nicht in Kombination mit dem Fach Informatik studiert werden.**

Für den erfolgreichen Abschluss des Studiums ist auszugehen von einer Gesamtsemesterwochenstundenzahl von  
Davon entfallen auf die Pflichtveranstaltungen  
und auf die Wahlpflichtveranstaltungen

28 - 30 SWS  
12 - 16 SWS  
12 - 18 SWS

Veranstaltung	Lehrveranstaltung (Art der Veranstaltung)	Pflicht / Wahlpflicht	Leistungspunkte	SWS	Studienleistung	Prüfungsrelevante Studienleistung
	<b>Modul 11: Vertiefendes Wahlpflichtmodul</b>			<b>16 Leistungspunkte</b>		
	Aus einem der in der Beschreibung von Modul 12 aufgeführten Bereiche A bis E sind Vorlesungen, Übungen und Praktika (je nach Angebot des Fachbereichs) im Umfang von zusammen 12 Leis-					

	<p>tungspunkten sowie ein inhaltlich zugehöriges Seminar (4 Leistungspunkte) auszuwählen. Fachlich zusammengehörende Vorlesungen und Übungen können nur in Verbindung miteinander belegt werden. Diese werden mit einer Teilmodulprüfung geprüft.</p> <p>In Absprache mit dem/der Fachvertreter/Fachvertreterin Informatik im Prüfungsausschuss oder ein von ihm/ihr benannten Vertreter/Vertreterin können auch andere Lehrveranstaltungen aus dem aktuellen Lehrangebot des Fachbereich Informatik eingebracht werden.</p>					
<b>3- 4 Modulteilprüfungen</b>						
	<b>Modul 12: Wahlpflichtmodul</b>					<b>10 Leistungspunkte</b>
	<p>Aus einem der nachstehend aufgeführten Bereiche A bis H sind Vorlesungen, Übungen und Praktika (je nach Angebot des Fachbereichs) im Umfang von zusammen 6 Leistungspunkten sowie ein inhaltlich zugehöriges Seminar (4 Leistungspunkte) auszuwählen. Fachlich zusammengehörende Vorlesungen und Übungen können nur in Verbindung miteinander belegt werden. Diese werden mit einer Teilmodulprüfung geprüft. Es muss ein anderer Bereich als der aus Modul 11 gewählt werden.</p> <p>In Absprache mit dem/der Fachvertreter/Fachvertreterin Informatik im Prüfungsausschuss oder ein von ihm/ihr benannten Vertreter/Vertreterin können auch andere Lehrveranstaltungen aus dem aktuellen Lehrangebot des Fachbereich Informatik eingebracht werden.</p>					
A	Softwaretechnik und Software-Engineering					
12.01.01	Vertiefung Softwaretechnik (04IN2009-a) (V)	Wahlpflicht	4	3		
12.01.02	Vertiefung Softwaretechnik (04IN2009-b) (Ü)	Wahlpflicht	2	1	X	
12.01.03	Web Engineering (04IN2012-a) (V)	Wahlpflicht	4	3		
12.01.04	Web Engineering (04IN2012-b) (Ü)	Wahlpflicht	2	1	X	
12.01.05	Software-Reengineering (04IN2013-a) (V)	Wahlpflicht	4	3		
12.01.06	Software-Reengineering (04IN2013-b) (Ü)	Wahlpflicht	2	1	X	
12.01.07	Software-Architektur (04IN2014-a) (V)	Wahlpflicht	4	3		
12.01.08	Software-Architektur (04IN2014-b) (Ü)	Wahlpflicht	2	1	X	
12.01.09	Requirements-Engineering und Management (04IN2015-a) (V)	Wahlpflicht	4	3		
12.01.10	Requirements-Engineering und Management (04IN2015-b) (Ü)	Wahlpflicht	2	1	X	
12.01.11	Seminare Informatik (04IN2010) (S)	Pflicht	4	2		
B	Betriebssysteme und Systemsoftware					
12.02.01	Grundlagen der Betriebssysteme (04IN1005-a) (V)	Wahlpflicht	4	3		
12.02.02	Grundlagen der Betriebssysteme (04IN1005-b) (Ü)	Wahlpflicht	2	1	X	
12.02.03	Grundlagen Autonomer mobiler Systeme (04CV2001-a) (V)	Wahlpflicht	3	2		
12.02.04	Grundlagen Autonomer mobiler Systeme (04CV2001-b) (Ü)	Wahlpflicht	3	2	X	

12.02.05	Echtzeitsysteme (04IN2007-a) (V)	Wahlpflicht	4	3		
12.02.06	Echtzeitsysteme (04IN2007-b) (Ü)	Wahlpflicht	2	1	X	
12.02.07	Seminare Informatik (04IN2010) (S)	Pflicht	4	2		
C	Rechnernetze und Verteilte Systeme					
12.03.01	Drahtlose Kommunikation (04IN2035-a) (V)	Wahlpflicht	4	3		
12.03.02	Drahtlose Kommunikation (04IN2035-b) (Ü)	Wahlpflicht	2	1	X	
12.03.03	Lokale Netzstrukturen (04IN2044-a) (V)	Wahlpflicht	4	3		
12.03.04	Lokale Netzstrukturen (04IN2044-b) (Ü)	Wahlpflicht	2	1		
12.03.05	Telekommunikationssysteme (04WI2005-a) (V)	Wahlpflicht	3	2		
12.03.06	Telekommunikationssysteme (04WI2005-b) (Ü)	Wahlpflicht	3	2	X	
12.03.07	Seminare Informatik (04IN2010) (S)	Pflicht	4	2		
D	Informations- und Datenbanksysteme					
12.04.01	Advanced Data Modelling (04IN2022-a) (V)	Wahlpflicht	3	2		
12.04.02	Advanced Data Modelling (04IN2022-b) (Ü)	Wahlpflicht	3	2		X
12.04.03	Semantic Web (04IN2023-a) (V)	Wahlpflicht	3	2		
12.04.04	Semantic Web (04IN2023-b, Ü)	Wahlpflicht	3	2	X	
12.04.05	Betriebliche Anwendungssysteme (04WI1010-a) (V)	Wahlpflicht	3	2		
12.04.06	Betriebliche Anwendungssysteme (04WI1010-b) (Ü)	Wahlpflicht	3	2	X	
12.04.07	Business Software (04WI2019-a) (V)	Wahlpflicht	3	2		
12.04.08	Business Software (04WI2019-b) (Ü)	Wahlpflicht	3	2	X	
12.04.09	Business Collaboration (04WI2020-a) (V)	Wahlpflicht	3	2		
12.04.10	Business Collaboration (04WI2020-b) (Ü)	Wahlpflicht	3	2	X	
12.04.11	Mobile Application Systems (04WI2004-a) (V)	Wahlpflicht	3	2		
12.04.12	Mobile Application Systems (04WI2004-b) (S)	Wahlpflicht	3	2	X	

12.04.13	Seminare Informatik (04IN2010) (S)	Pflicht	4	2		
E	Sicherheit (Safety and Security)					
12.05.01	Digitale Rechte und E-Transaktionen (04WI2023-a) (V)	Wahlpflicht	3	2		
12.05.02	Digitale Rechte und E-Transaktionen (04WI2023-b) (Ü)	Wahlpflicht	3	2		X
12.05.03	IT-Risk-Management (04WI2024-a) (V)	Wahlpflicht	3	2		
12.05.04	IT-Risk-Management (04WI2024-a) (Ü)	Wahlpflicht	3	2		X
12.05.05	Sicherheit für mobile Systeme (04WI2025-a) (V)	Wahlpflicht	3	2		
12.05.06	Sicherheit für mobile Systeme (04WI2025-a) (Ü)	Wahlpflicht	3	2		X
12.05.07	Seminare Informatik (04IN2010) (S)	Pflicht	4	2		
F	Simulation					
12.06.01	Simulation und Agentenbasierte Systeme (04WI2006-a) (V)	Wahlpflicht	3	2		
12.06.02	Simulation und Agentenbasierte Systeme (04WI2006-b) (Ü)	Wahlpflicht	3	2		
12.06.03	Seminare Informatik (04IN2010) (S)	Pflicht	4	2		
G	Multimedia und Mensch-Maschine-Schnittstellen					
12.07.01	Elektronische Bildbearbeitung (02KW2002, P)	Wahlpflicht	6	4		
12.07.02	Seminare Informatik (04IN2010) (S)	Pflicht	4	2		
H	Eingebettete Systeme					
12.08.01	Grundlagen eingebetteter Systeme (04IN2032-a) (V)	Wahlpflicht	4	3		
12.08.02	Grundlagen eingebetteter Systeme (04IN2032-b) (Ü)	Wahlpflicht	2	1	X	
12.08.03	Seminare Informatik (04IN2010) (S)	Pflicht	4	2		
<b>2 – 3 Modulteilprüfungen</b>						
<b>Modul 13: Projektpraktikum (04FB1001)</b>		<b>10 Leistungspunkte</b>				
13.1	Projektpraktikum	Pflicht	10	6		
<b>Modul 14: Didaktik des Informatikunterrichts (04WI2026)</b>		<b>5 Leistungspunkte</b>				
14.1	Vertiefung der Didaktik und Methodik des Informatikunterrichts (04WI2026-a und 04WI2026-b) (VmÜ)	Pflicht	5	4	X	
<b>Modulprüfung:</b>		<b>Mündliche Prüfung</b>	<b>Dauer: 30 Minuten</b>			
		<b>gem. § 11 Abs. 4</b>				

	<b>Modul 15: Methodische und didaktische Grundlagen von Laborversuchen (04WI2029)</b>				<b>3 Leistungspunkte</b>	
15.1	Berufsorientierte Fachdidaktik der Informatik: Laborbezogener Teil (04WI2029-a) (P)	Pflicht	3	2	X	

Anhang B. 9 erhält folgende Fassung:

## 9. Informatik

**Das Fach Technische Informatik kann nicht in Kombination mit dem Fach Informatik studiert werden.**

Für den erfolgreichen Abschluss des Studiums ist auszugehen von einer Gesamtsemesterwochenstundenzahl von  
Davon entfallen auf die Pflichtveranstaltungen  
und auf die Wahlpflichtveranstaltungen

27 - 29 SWS  
21 - 23 SWS  
4 - 8 SWS

	Lehrveranstaltung (Art der Veranstaltung)	Pflicht / Wahl- pflicht	Leis- tungs- punkte	SWS	Studien- leistung	Prüfungs- relevante Studien- leistung
	<b>Modul 6: Sichere und vernetzte Systeme</b>					
	<b>Modul 6a: Sichere und vernetzte Systeme (04WI1002)</b>				<b>6 Leistungspunkte</b>	
6a.1	Grundlagen der Rechnernetze (V)	Pflicht	3	2		
6a.2	Grundlagen der Rechnernetze (Ü)	Pflicht	3	2	X	
	<b>Modul 6b: Sichere und vernetzte Systeme (04WI1013)</b>				<b>6 Leistungspunkte</b>	
6b.1	Grundlagen der IT-Sicherheit (V)	Pflicht	3	2		
6b.2	Grundlagen der IT-Sicherheit (Ü)	Pflicht	3	2	X	
	<b>Modul 8: Informatik und Gesellschaft (04WI2022)</b>				<b>4 Leistungspunkte</b>	
8.1	Informationsgesellschaft (V)	Pflicht	3	2		
8.2	Informationsgesellschaft (Ü)	Pflicht	1	1	X	
	<b>Modul 11: Wahlpflichtmodul</b>				<b>10 Leistungspunkte</b>	
	Aus einem der nachstehend aufgeführten Bereiche A bis L sind Vorlesungen, Übungen und Praktika (je nach Angebot des Fachbereichs) im Umfang von zusammen 6 Leistungspunkten sowie ein inhaltlich zugehöriges Seminar (4 Leistungspunkte) auszuwählen. Fachlich zusammengehörende Vorlesungen und Übungen können nur in Verbindung miteinander belegt werden. Diese werden mit einer Teilmodulprüfung geprüft. In Absprache mit dem/der Fachvertreter/Fachvertreterin Informatik im Prüfungsausschuss oder ein von ihm/ihr benannter Vertreter/Vertreterin können auch andere Lehrveranstaltungen aus dem aktuellen Lehrangebot des Fachbereich Informatik eingebracht werden.					
A	Softwaretechnik und Software-Engineering					
11.01.01	Vertiefung Softwaretechnik (04IN2009-a, V)	Wahl- pflicht	4	3		

11.01.02	Vertiefung Softwaretechnik (04IN2009-b, Ü)	Wahlpflicht	2	1	X	
11.01.03	Web Engineering (04IN2012-a, V)	Wahlpflicht	4	3		
11.01.04	Web Engineering (04IN2012-b, Ü)	Wahlpflicht	2	1	X	
11.01.05	Software-Reengineering (04IN2013-a, V)	Wahlpflicht	4	3		
11.01.06	Software-Reengineering (04IN2013-b, Ü)	Wahlpflicht	2	1	X	
11.01.07	Software-Architektur (04IN2014-a, V)	Wahlpflicht	4	3		
11.01.08	Software-Architektur (04IN2014-b, Ü)	Wahlpflicht	2	1	X	
11.01.09	Requirements-Engineering und Management (04IN2015-a, V)	Wahlpflicht	4	3		
11.01.10	Requirements-Engineering und Management (04IN2015-b, Ü)	Wahlpflicht	2	1	X	
11.01.11	Seminare Informatik (04IN2010) (S)	Pflicht	4	2		
<b>B</b>	<b>Betriebssysteme und Systemsoftware</b>					
11.02.01	Grundlagen der Betriebssysteme (04IN1005-a, V)	Wahlpflicht	4	3		
11.02.02	Grundlagen der Betriebssysteme (04IN1005-b, Ü)	Wahlpflicht	2	1	X	
11.02.03	Grundlagen Autonomer mobiler Systeme (04CV2001-a, V)	Wahlpflicht	3	2		
11.02.04	Grundlagen Autonomer mobiler Systeme (04CV2001-b, Ü)	Wahlpflicht	3	2	X	
11.02.05	Echtzeitsysteme (04IN2007-a, V)	Wahlpflicht	4	3		
11.02.06	Echtzeitsysteme (04IN2007-b, Ü)	Wahlpflicht	2	1	X	
11.02.07	Seminare Informatik (04IN2010) (S)	Pflicht	4	2		
<b>C</b>	<b>Rechnernetze und Verteilte Systeme</b>					
11.03.01	Drahtlose Kommunikation (04IN2035-a) (V)	Wahlpflicht	4	3		
11.03.02	Drahtlose Kommunikation (04IN2035-a) (Ü)	Wahlpflicht	2	1		
11.03.03	Lokale Netzstrukturen (04IN2044-a) (V)	Wahlpflicht	4	3		
11.03.04	Lokale Netzstrukturen (04IN2044-a) (Ü)	Wahlpflicht	2	1		
11.03.05	Telekommunikationssysteme (04WI2005-a, V)	Wahlpflicht	3	2		
11.03.06	Telekommunikationssysteme (04WI2005-b, Ü)	Wahlpflicht	3	2		

11.03.07	Seminare Informatik (04IN2010) (S)	Pflicht	4	2		
D	Informations- und Datenbanksysteme					
11.04.01	Grundlagen der Datenbanken (04IN1020-a, V)	Wahlpflicht	3	2		
11.04.02	Grundlagen der Datenbanken (04IN1020-b, Ü)	Wahlpflicht	3	2	X	
11.04.03	Advanced Data Modelling (04IN2022-a, V)	Wahlpflicht	3	2		
11.04.04	Advanced Data Modelling (04IN2022-b, Ü)	Wahlpflicht	3	2		X
11.04.05	Semantic Web (04IN2023-a, V)	Wahlpflicht	3	2		
11.04.06	Semantic Web (04IN2023-b, Ü)	Wahlpflicht	3	2	X	
11.04.07	Betriebliche Anwendungssysteme (04WI1010-a, V)	Wahlpflicht	3	2		
11.04.08	Betriebliche Anwendungssysteme (04WI1010-b, Ü)	Wahlpflicht	3	2	X	
11.04.09	Business Software (04WI2019-a, V)	Wahlpflicht	3	2		
11.04.10	Business Software (04WI2019-b, Ü)	Wahlpflicht	3	2	X	
11.04.11	Business Collaboration (04WI2020-a, V)	Wahlpflicht	3	2		
11.04.12	Business Collaboration (04WI2020-b, Ü)	Wahlpflicht	3	2	X	
11.04.13	Mobile Application Systems (04WI2004-a, V)	Wahlpflicht	3	2		
11.04.14	Mobile Application Systems (04WI2004-b, S)	Wahlpflicht	3	2	X	
11.04.15	Seminare Informatik (04IN2010) (S)	Pflicht	4	2		
E	Künstliche Intelligenz					
11.05.01	Logik für Informatiker (04IN1022-a, V)	Wahlpflicht	4	3		
11.05.02	Logik für Informatiker (04IN1022-b, Ü)	Wahlpflicht	2	1	X	
11.05.03	Künstliche Intelligenz 1 (04IN2029-a, V)	Wahlpflicht	3	2		
11.05.04	Künstliche Intelligenz 1 (04IN2029-b, Ü)	Wahlpflicht	3	2	X	
11.05.05	Künstliche Intelligenz 2 (04IN2030-a, V)	Wahlpflicht	3	2		
11.05.06	Künstliche Intelligenz 2 (04IN2030-b, Ü)	Wahlpflicht	3	2	X	
11.05.07	Seminare Informatik (04IN2010) (S)	Pflicht	4	2		

F	Computergrafik und Rechnersehen					
11.06.01	Computergrafik 1 (04CV1006-a, V)	Wahlpflicht	5	4		
11.06.02	Computergrafik 1 (04CV1006-b, Ü)	Wahlpflicht	3	1	X	
11.06.03	Computergrafik 2 (04CV1007-a, V)	Wahlpflicht	3	2		
11.06.04	Computergrafik 2 (04CV1007-b, Ü)	Wahlpflicht	2	1	X	
11.06.05	Bildverarbeitung 1 (04CV1001-a, V)	Wahlpflicht	5	4		
11.06.06	Bildverarbeitung 1 (04CV1001-b, Ü)	Wahlpflicht	2	1		
11.06.07	Bildverarbeitung 2 (04CV1002-a, V)	Wahlpflicht	3	2		
11.06.08	Bildverarbeitung 2 (04CV1002-b, Ü)	Wahlpflicht	2	1		
11.06.09	Medizinische Bildverarbeitung (04CV2002-a, V)	Wahlpflicht	3	2		
11.06.10	Medizinische Bildverarbeitung (04CV2002-b, Ü)	Wahlpflicht	2	1		
11.06.11	Photorealistische Computergraphik (04CV216-a, V)	Wahlpflicht	4	3		
11.06.12	Photorealistische Computergraphik (04CV216-b, Ü)	Wahlpflicht	2	1	X	
11.06.13	Seminare Informatik (04IN2010) (S)	Pflicht	4	2		
G	Sicherheit (Safety und Security)					
11.07.01	Digitale Rechte und E-Transaktionen (04WI2023-a, V)	Wahlpflicht	3	2		
11.07.02	Digitale Rechte und E-Transaktionen (04WI2023-b, Ü/S)	Wahlpflicht	3	2		X
11.07.03	IT-Risk-Management (04WI2024-a, V)	Wahlpflicht	3	2		
11.07.04	IT-Risk-Management (04WI2024-b, Ü)	Wahlpflicht	3	2		X
11.07.05	Sicherheit für mobile Systeme (04WI2025-a, V)	Wahlpflicht	3	2		
11.07.06	Sicherheit für mobile Systeme (04WI2025-b, Ü)	Wahlpflicht	3	2		X
11.07.07	Seminare Informatik (04IN2010) (S)	Pflicht	4	2		
H	Verifikation und automatisches Beweisen					
11.08.01	Logik für Informatiker (04IN1022-a, V)	Wahlpflicht	4	3		
11.08.02	Logik für Informatiker (04IN1022-b, Ü)	Wahlpflicht	2	1	X	

11.08.03	Automated Reasoning and Knowledge Representation (04IN2031-a, V)	Wahlpflicht	3	2		
11.08.04	Automated Reasoning and Knowledge Representation (04IN2031-b, Ü)	Wahlpflicht	3	2		
11.08.05	Nicht-klassische Logiken (04IN2001-a, V)	Wahlpflicht	4	3		
11.08.06	Nicht-klassische Logiken (04IN2001-b, Ü)	Wahlpflicht	2	1		
11.08.07	Formale Spezifikation und Verifikation (04IN2002-a, V)	Wahlpflicht	4	3		
11.08.08	Formale Spezifikation und Verifikation (04IN2002-b, Ü)	Wahlpflicht	2	1		
11.08.09	Entscheidungsverfahren für die Verifikation (04IN2033-a) (V)	Wahlpflicht	3	2		
11.08.10	Entscheidungsverfahren für die Verifikation (04IN2033-a) (Ü)	Wahlpflicht	3	2		
11.08.11	Seminare Informatik (04IN2010) (S)	Pflicht	4	2		
F	Simulation					
11.09.01	Simulation und Agentenbasierte Systeme (04WI2006-a, V)	Wahlpflicht	3	2		
11.09.01	Simulation und Agentenbasierte Systeme (04WI2006-b, Ü/S)	Wahlpflicht	3	2		
11.09.01	Seminare Informatik (04IN2010) (S)	Pflicht	4	2		
J	Multimedia und Mensch-Maschine-Schnittstellen					
11.10.01	Elektronische Bildbearbeitung (02KW2002, P)	Wahlpflicht	6	4		
11.10.02	Seminare Informatik (04IN2010) (S)	Pflicht	4	2		
K	Übersetzerbau					
11.11.01	Software Language Engineering (04IN2037-a, V)	Wahlpflicht	3	2		
11.11.02	Software Language Engineering (04IN2037-b, Ü)	Wahlpflicht	3	2	X	
11.11.03	Seminare Informatik (04IN2010) (S)	Pflicht	4	2		
L	Eingebettete Systeme					
11.12.01	Grundlagen eingebetteter Systeme (04IN2032-a, V)	Wahlpflicht	4	3		
11.12.02	Grundlagen eingebetteter Systeme (04IN2032-b, Ü)	Wahlpflicht	2	1		
11.12.03	Seminare Informatik (04IN2010) (S)	Pflicht	4	2		
<b>2-3 Modulteilprüfungen</b>						

		<b>Modul 13: Didaktik des Informatikunterrichts (04WI2026)</b>			<b>14 Leistungspunkte</b>	
13.1	Vertiefung der Didaktik und Methodik des Informatikunterrichts (04WI2026-a und 04WI2026-b, VmÜ)	Pflicht	5	4	X	
13.2	Vertiefung der Didaktik und Methodik des Informatikunterrichts (04WI2026-c, S)	Pflicht	2	2		
13.3	Vertiefung der Didaktik und Methodik des Informatikunterrichts (04WI2026-d, P)	Pflicht	7	4		
<b>Modulprüfung:</b>		<b>Mündliche Prüfung</b>				
		<b>gem. § 11 Abs. 4</b>	<b>Dauer: 30 Minuten</b>			

Anhang B. 11 erhält folgende Fassung:

## 11. Mathematik

### Zeitlicher Umfang des Fachstudiums in SWS

Für den erfolgreichen Abschluss des Studiums ist auszugehen von einer Gesamtsemesterwochenstundenzahl von  
Davon entfallen auf die Pflichtveranstaltungen  
und auf die Wahlpflichtveranstaltungen

27 SWS  
6 SWS  
21 SWS

	<b>Lehrveranstaltung (Art der Veranstaltung)</b>	<b>Pflicht / Wahl- pflicht</b>	<b>Leis- tungs- punkte</b>	<b>SWS</b>	<b>Studien- leistung</b>	<b>Prüfungs- relevante Studien- leistung</b>
<b>Modul 5a: Fachdidaktische Bereiche</b>					<b>9 Leistungspunkte</b>	
<i>Teilnahmevoraussetzung: Kompetenzen aus Modul 1</i>						
5a.1	Didaktik der elementaren Algebra und der Zahlbereichserweiterungen (VmÜ)	Pflicht	3	2		
5a.2	Didaktik der Geometrie (VmÜ)	Pflicht	3	2		
5a.3	Fachdidaktisches Seminar (S)	Pflicht	3	2	X	
<b>Modulprüfung:</b>		<b>Klausur</b>	<b>Dauer: 90 Minuten</b>			
<b>Modul 6: Mathematik als Lösungspotenzial A: Modellieren und Praktische Mathematik</b>					<b>10 Leistungspunkte</b>	
					<b>davon 2 im Bachelorstudiengang und 8 im Masterstudiengang</b>	
<i>Teilnahmevoraussetzung: Kompetenzen aus Modul 1, sowie aus den Veranstaltungen 2a, 3a und 4a</i>						
6a.1	Numerik (V)	Pflicht	3	3		
6a.2	Übungen zur Numerik (Ü)	Pflicht	2	1		
6a.3	Modellierung (V)	Pflicht	1	1		
6a.4	Übungen zur Modellierung (Ü)	Pflicht	2	1		
<b>Modulprüfung:</b>		<b>Klausur</b>	<b>Dauer: 90 Minuten</b>			

<b>Modul 7: Mathematik als Lösungspotenzial B: Einführung in die Stochastik</b> <span style="float: right;"><b>8 Leistungspunkte</b></span>						
<i>Teilnahmevoraussetzung: Kompetenzen aus Modul 1, sowie aus den Veranstaltungen 2a, 3a und 4a</i>						
7a.1	Stochastik (V/Ü)	Pflicht	8	5		
<b>Modulprüfung:</b>		<b>Klausur</b>	<b>Dauer: 90 Minuten</b>			
<i>Es ist eines der folgenden Module 8 bis 11 zu wählen:</i>						
<b>Wahlpflichtmodul 8: Themenmodul A: Mathematik im Wechselspiel zwischen Abstraktion und Konkretisierung</b> <span style="float: right;"><b>9 Leistungspunkte</b></span>						
8.1	Wahlpflichtvorlesung in Theoretischer Mathematik (V/Ü)	Pflicht	6	4		
8.2	Begleitveranstaltung zur Wahlpflichtvorlesung in Theoretischer Mathematik (Ü oder S)	Pflicht	3	2		
<b>Modulprüfung:</b>		<b>Mündliche Prüfung bei Wahl gemäß § 11 Abs. 4, ansonsten kann gemäß § 11 Abs. 3 andere Prüfungsform festgelegt werden</b>		<b>Dauer: 30 Minuten</b>		
<b>Wahlpflichtmodul 9: Themenmodul B: Mathematik als fachübergreifende Querschnittswissenschaft</b> <span style="float: right;"><b>9 Leistungspunkte</b></span>						
9.1	Wahlpflichtvorlesung in Praktischer Mathematik (V)	Pflicht	6	4		
9.2	Begleitveranstaltung zur Wahlpflichtvorlesung in Praktischer Mathematik (Ü oder S)	Pflicht	3	2		
<b>Modulprüfung:</b>		<b>Mündliche Prüfung bei Wahl gemäß § 11 Abs. 4, ansonsten kann gemäß § 11 Abs. 3 andere Prüfungsform festgelegt werden</b>		<b>Dauer: 30 Minuten</b>		
<b>Wahlpflichtmodul 10: Vertiefungsmodul</b> <span style="float: right;"><b>9 Leistungspunkte</b></span>						
10.1	Vertiefende Wahlpflichtvorlesung (V)	Pflicht	6	4		
10.2	Begleitveranstaltung zur Vertiefenden Wahlpflichtvorlesung (Ü oder S)	Pflicht	3	2		
<b>Modulprüfung:</b>		<b>Mündliche Prüfung bei Wahl gemäß § 11 Abs. 4, ansonsten kann gemäß § 11 Abs. 3 andere Prüfungsform festgelegt werden</b>		<b>Dauer: 30 Minuten</b>		

	<b>Wahlpflichtmodul 11: Entwicklung der Mathematik in Längs- und Querschnitten</b>					<b>9 Leistungspunkte</b>
11.1	Geschichte der Mathematik / Längs-schnitte durch ausgewählte Themen der Mathematik (V/Ü/S)	Pflicht	9	6		
<b>Modulprüfung:</b> <b>Mündliche Prüfung</b> <b>Dauer: 30 Minuten</b> bei Wahl gemäß § 11 Abs. 4, ansonsten kann gemäß § 11 Abs. 3 andere Prüfungsform festgelegt werden						
	<b>Modul 12: Fachdidaktische Bereiche</b>					<b>7 Leistungspunkte</b>
12.1	Ausgewählter Bereich der Didaktik der Sekundarstufe (VmÜ/S oder Angewandtes Praxisseminar)	Pflicht	4	2		
12.2	Ausgewählter Bereich der Didaktik der Sekundarstufe (VmÜ/S oder Angewandtes Praxisseminar)	Pflicht	3	2		
<b>1 Modulprüfung:</b> <b>Mündliche Prüfung</b> <b>Dauer: 30 Minuten</b> und ggf. <b>schriftliche Portfolio-Prüfung</b> <b>Dauer: 2 Wochen</b>						