

# OTTO-VON-GUERICKE-UNIVERSITÄT MAGDEBURG

**Fakultät für Geistes-, Sozial- und Erziehungswissenschaften**

in Kooperation mit der

**Fakultät für Elektrotechnik und Informationstechnik**

**Fakultät für Maschinenbau**

sowie der

**Fakultät für Informatik**

**Fakultät für Mathematik**

**Fakultät für Naturwissenschaften**

**Fakultät für Verfahrens- und Systemtechnik**

**Fakultät für Wirtschaftswissenschaft**



## **Studienordnung**

für den Bachelorstudiengang

## **Berufsbildung**

vom 03.09.2003

in der Fassung vom 06.06.2007

Aufgrund des § 17 Abs. 1 sowie der §§ 77 Abs. 3 Nr. 11 und 88 Abs. 2 Nr. 1 des Hochschulgesetzes des Landes Sachsen-Anhalt (HSG-LSA) in der Fassung der Bekanntmachung vom 1.7.1998 (GVBl. LSA S. 300), zuletzt geändert durch Anlage laufende Nummer 219 zum Vierten Rechtsbereinigungsgesetz vom 19.3.2002 (GVBl. LSA S. 130, 150) hat die Otto-von-Guericke-Universität Magdeburg die folgende Studienordnung als Satzung erlassen.

## Inhaltsverzeichnis

<b>Teil A Allgemeiner Teil</b>	<b>3</b>
§ 1 Geltungsbereich und Ziel des Studiums	3
§ 2 Aufnahme des Studiums	4
§ 3 Umfang, Gliederung und Abschluss des Studiums	4
§ 4 Lehrveranstaltungen	4
§ 5 Bachelorprüfung	5
§ 6 Studienfachberatung	5
§ 7 Übergangsregelung	6
§ 8 Inkrafttreten	6
<b>Teil B Fächerspezifische Vorschriften</b>	<b>8</b>
Betriebspädagogik	9
Berufliche Fachrichtung Elektrotechnik	10
Berufliche Fachrichtung IT	12
Berufliche Fachrichtung Metalltechnik	14
Berufliche Fachrichtung Prozesstechnik (Verfahrens-, Umwelt- und Biotechnik)	16
Unterrichtsfach Englisch	18
Unterrichtsfach Ethik	20
Unterrichtsfach Informatik	21
Unterrichtsfach Mathematik	22
Unterrichtsfach Sport	23
Spezielle berufliche Fachrichtung Automatisierungstechnik/Mechatronik	24
Spezielle berufliche Fachrichtung Energietechnik/Gebäudesystemtechnik	25
Spezielle berufliche Fachrichtung IT-/Mediensysteme	26
Spezielle berufliche Fachrichtung Produktionstechnik	27
Spezielle berufliche Fachrichtung Umwelttechnik	28
Spezielle berufliche Fachrichtung Versorgungs-/Gebäudetechnik	29
<b>Teil C – Anhang: Empfehlungen zum Studienverlauf und Modulbeschreibungen</b>	

## **TEIL A ALLGEMEINER TEIL**

### **§ 1 GELTUNGSBEREICH UND ZIEL DES STUDIUMS**

- (1) Diese Studienordnung regelt das Studium im Bachelorstudiengang für Berufsbildung auf Grundlage der entsprechenden Bachelorprüfungsordnung der Otto-von-Guericke-Universität Magdeburg.
- (2) Der Studiengang ist fakultätsübergreifend angelegt. Träger des Studiengangs ist die Fakultät für Geistes-, Sozial- und Erziehungswissenschaften. Es soll die Fähigkeit erworben werden, sich in vielfältige Aufgaben anwendungs-, forschungs- oder lehrbezogener Tätigkeitsfelder selbständig einzuarbeiten und die häufig wechselnden Aufgaben zu bewältigen, die im späteren Berufsleben auftreten.
- (3) Ziel des Bachelorstudiengangs „Bachelor of Science (B.Sc.) für Berufsbildung“ ist die Vorbereitung auf hoch qualifizierte Tätigkeiten im Bereich des beruflichen Bildungswesens. Diese umfassen insbesondere
  - die betriebliche Ausbildungsleitung und -koordination in größeren Unternehmen sowie in überbetrieblichen Bildungseinrichtungen der Wirtschaft;
  - die Berufs- und Qualifizierungsberatung;
  - Beratungs- und Entwicklungstätigkeiten in der Lehrmittelbranche (für Lehrbücher, technische Dokumentationen, Experimentiersysteme, Laborkonzeptionen u. a. m.) unter Einschluss neuer Medien;
  - Aus- und Fortbildungstätigkeiten an Bildungseinrichtungen der Wirtschaft (z. B. in überbetrieblichen Ausbildungsgängen, in der Handwerks- und Industriemeisterausbildung, in der beruflichen Anpassungsfortbildung).
- (4) Darüber hinaus vermittelt das Studium die fachwissenschaftlichen Grundlagen für ein späteres Masterstudium, in dem z. B. die für die Unterrichtsbefähigung für das Lehramt an berufsbildenden Schulen, für Führungstätigkeiten in beruflichen Bildungseinrichtungen der Wirtschaft oder für Tätigkeiten im Bereich der Berufsbildungswissenschaften erforderlichen Kompetenzen erworben werden können.
- (5) Das Bachelorstudium verbindet eine
  - fachwissenschaftliche Grundausbildung mit anwendungsorientierten Lehrveranstaltungen in Ingenieurwissenschaften und Pädagogik,
  - berufspraktische Orientierung durch wissenschaftlich angeleitete und begleitete Praxisphasen in unterschiedlichen Bereichen des beruflichen Ausbildungswesens sowie
  - Einführung in eine spezielle berufliche Fachrichtung oder in ein Unterrichtsfach, die/das ggf. in einem späteren Masterstudium zu einem vollwertigen Zweifach ausgebaut werden kann.

## **§ 2 AUFNAHME DES STUDIUMS**

- (1) Voraussetzung für die Zulassung zum Studium ist der Nachweis des Zeugnisses der allgemeinen Hochschulreife, einer einschlägigen fachgebundenen Hochschulreife oder eine durch Rechtsvorschrift oder vom Kultusministerium des Landes Sachsen-Anhalt als gleichwertig anerkannte Hochschulzugangsberechtigung. Einzelheiten regelt die Immatrikulationsordnung.
- (2) Darüber hinaus ist für Studierende, die nicht über den Abschluss einer einschlägigen Berufsausbildung verfügen, ein Betriebspraktikum im Umfang von 26 Wochen nachzuweisen. Das Praktikum sollte i. d. R. vor Aufnahme des Studiums, muss aber spätestens für den Bachelor-Abschluss nachgewiesen werden. Studierenden, die nicht über ein Praktikum oder eine einschlägige Berufsausbildung verfügen, wird die Inanspruchnahme einer Studienberatung empfohlen, um sich über mögliche Ersatzformen (z. B. studienbegleitende Praktikumsleistungen) zu informieren.
- (3) Das Studium beginnt jeweils mit dem Wintersemester.

## **§ 3 UMFANG, GLIEDERUNG UND ABSCHLUSS DES STUDIUMS**

- (1) Die Regelstudienzeit beträgt einschließlich Abschlussarbeit sechs Semester.
- (2) Das Studienvolumen umfasst insgesamt 180 ECTS-Punkte (Credits bzw. CP).
- (3) Entsprechend der Zielsetzung des Studienganges umfasst das Studium
  - Studien in einer beruflichen Fachrichtung im Umfang von 113 CP
  - Studien in einer speziellen beruflichen Fachrichtung oder in einem Unterrichtsfach im Umfang von 39 CP
  - Studien der Betriebspädagogik im Umfang von 18 CP sowie
  - eine schriftliche Hausarbeit (Bachelorarbeit) mit einer Bearbeitungszeit von 8 Wochen sowie mit einer mündlichen Verteidigung im Umfang von 10 CP.
- (4) Aufgrund der bestandenen Bachelorprüfung verleiht die Fakultät den akademischen Grad Bachelor of Science (B.Sc.).

## **§ 4 LEHRVERANSTALTUNGEN**

- (1) Der Studiengang ist modular aufgebaut. Bestandteile der Module sind insbesondere Lehrveranstaltungen, Vorlesungen, Übungen, Tutorien, Seminare und Praktika. Diese werden im Vorlesungsverzeichnis und durch Aushang der Fachvertreter angekündigt.
- (2) Vorlesungen sind wissenschaftliche Vortragsreihen in der Regel einer Professorin, eines Professors oder einer Person gleichwertiger Qualifikation.
- (3) Seminare, Übungen und Praktika dienen der selbstständigen Erarbeitung fachwissenschaftlicher Kenntnisse unter Anleitung. Sie werden in der Regel von Professorinnen o-

der Professoren oder von wissenschaftlichen Mitarbeiterinnen oder Mitarbeitern durchgeführt.

- (4) Tutorien dienen der Einübung und Vertiefung der Vorlesungs- oder Seminarinhalte. Sie werden in der Regel unter Verantwortung der Person, die die Vorlesung oder das Seminar hält, von Studierenden höherer Fachsemester durchgeführt.

## **§ 5 BACHELORPRÜFUNG**

- (1) Die Bachelorprüfung umfasst
- studienbegleitende Modulprüfungen in der beruflichen und in der speziellen beruflichen Fachrichtung oder in dem Unterrichtsfach sowie in Betriebspädagogik,
  - eine schriftliche Hausarbeit (Bachelorarbeit) mit einer Bearbeitungszeit von 8 Wochen sowie eine mündliche Verteidigung der Bachelorarbeit im Umfang von 30 Minuten.
- (2) Der Antrag auf Zulassung zur Bachelor-Arbeit ist schriftlich zu stellen. Zur Bachelor-Arbeit wird nur zugelassen, wer
- an der Otto-von-Guericke-Universität Magdeburg für den Bachelor-Studiengang Berufsbildung mit dem Abschluss „Bachelor of Science“ eingeschrieben ist und
  - den Nachweis des erfolgreichen Abschlusses von mindestens 7 Modulen aus der beruflichen Fachrichtung und von mindestens 1 Modul aus Betriebspädagogik erbringt und
  - eine Erklärung darüber abgibt, dass er nicht bereits eine Bachelor-Arbeit in demselben oder in einem vergleichbaren Studiengang endgültig nicht bestanden hat oder sich nicht in einem anderen entsprechenden Prüfungsverfahren befindet. Der Prüfungsausschuss kann vereinfachende Verfahrensweisen hierzu festlegen.
- (3) Die Zulassung zur Bachelor-Arbeit soll in der Regel im 5. Semester erfolgen.
- (4) Für den Bachelor-Abschluss ist der Nachweis aller Modulprüfungen und der Bachelor-Arbeit zu erbringen, so dass insgesamt 180 CP erreicht werden: Modulprüfungen im Umfang von insgesamt mindestens 113 CP in der beruflichen Fachrichtung, Modulprüfungen im Umfang von mindestens 39 CP in dem gewählten Unterrichtsfach bzw. in der gewählten speziellen beruflichen Fachrichtung, Modulprüfungen im Umfang von mindestens 18 CP in Betriebspädagogik und der Nachweis über das Bestehen der Bachelor-Arbeit sowie der mündlichen Verteidigung im Umfang von 10 CP.
- Darüber hinaus ist der Nachweis einer einschlägigen beruflichen Erstausbildung oder über Praktikumsleistungen gem. § 2 (2) in einem Betriebspraktikum mit einem Umfang von 26 Wochen vorzulegen.
- (5) Prüfungen können als Teilleistungen der Bachelorprüfung in der Regel einmal wiederholt werden.
- (6) Die in der beruflichen, in der speziellen beruflichen Fachrichtung bzw. im Unterrichtsfach sowie in Betriebspädagogik geforderten einzelnen Prüfungsleistungen und die Anzahl der jeweils zu vergebenden ECTS-Punkte sind in den fächerspezifischen Vorschriften (Teil B) geregelt.

## **§ 6 STUDIENFACHBERATUNG**

- (1) Um den Studienanfängerinnen und -anfängern die Orientierung an der Otto-von-Guericke-Universität zu erleichtern, werden zu Beginn jedes Wintersemesters Studienberatungen angeboten.
- (2) Um eine bessere Orientierung zur Wahl von Anwendungsrichtungen und Wahlpflichtfächern zu ermöglichen, werden den Studierenden inhaltliche Erläuterungen zum Studium mittels Informationsmaterial und Informationsveranstaltungen angeboten.
- (3) Eine Studienfachberatung durch eine Fachberaterin bzw. einen Fachberater der Fakultät kann jederzeit in Anspruch genommen werden und erscheint insbesondere in folgenden Fällen zweckmäßig:
  - Anlaufschwierigkeiten bei Studienbeginn,
  - wesentliche Überschreitung der Regelstudienzeit,
  - nicht bestandene Prüfungen bzw. nicht erfüllte Prüfungsvorleistungen,
  - Studiengang- oder Hochschulwechsel,
  - Auslandsstudium und individuelle Studienplangestaltung.
- (4) Im Hinblick auf die Bachelorarbeit empfiehlt es sich, möglichst frühzeitig mit den entsprechenden Hochschullehrerinnen und Hochschullehrern der an der Ausbildung beteiligten Fakultäten Kontakt aufzunehmen.

## **§ 7 ÜBERGANGSREGELUNG**

Diese Satzung findet für alle Studierenden Anwendung, die ab Wintersemester 2007/2008 im Bachelorstudiengang Berufsbildung der Otto-von-Guericke-Universität Magdeburg immatrikuliert sind.

## **§ 8 INKRAFTTRETEN**

- (1) Diese Satzung tritt am Tage ihrer Veröffentlichung im Verwaltungshandbuch des Rektors in Kraft.
- (2) Ausgefertigt aufgrund der Beschlüsse des Fakultätsrates der Fakultät für Geistes-, Sozial- und Erziehungswissenschaften der Otto-von-Guericke-Universität Magdeburg vom 06.06.2007 und des Senates der Otto-von-Guericke-Universität Magdeburg vom 20.06.2007.

Magdeburg, xx.xx.2007

Der Rektor der

Otto-von-Guericke-Universität  
Magdeburg

## **TEIL B**

### **FÄCHERSPEZIFISCHE VORSCHRIFTEN**



## Betriebspädagogik

### § 1 Studienziele der Fachrichtung

Zielsetzung des Studiums im Bereich Betriebspädagogik ist die Einführung der Studierenden in Organisationsformen, Inhalte und Methoden der betrieblichen Berufsausbildung. Das Studium vermittelt Kenntnisse des deutschen Berufsbildungssystems und dessen Stellung im internationalen Vergleich, sozialisationstheoretische und psychologische Grundlagen beruflicher und betrieblicher Bildung sowie Grundlagen der Berufspädagogik und der Didaktik der beruflichen Bildung. Darüber hinaus werden im Orientierungspraktikum Kenntnisse des beruflichen Ausbildungssystems erworben und unterschiedliche Lernorte des beruflichen Bildungssystems kennen gelernt.

### § 2 Inhaltsbereiche/Module

Das Studium der Betriebspädagogik ist in Module gegliedert. Umfang und Aufbau des Studiums sind im folgenden Studienplan ersichtlich. Eine Empfehlung für den Studienverlauf sowie inhaltliche Angaben zu den einzelnen Modulen enthält der Anhang der vorliegenden Studienordnung.

Studienmodule	SWS	Credit-Points	1.			2.			3.			4.			5.			6.		
			V	S/Ü	P	V	S/Ü	P	V	S/Ü	P	V	S/Ü	P	V	S/Ü	P	V	S/Ü	P
<b>1 Berufliche Erziehung und Bildung</b>	4	6						2				2								
<b>2 Berufliche Didaktik</b>	4	6												2						2
<b>3 Betriebliche Berufsbildung</b>	4	6												2						2
<b>Summen</b>	<b>12</b>	<b>18</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>2</b>	<b>2</b>	<b>2</b>	<b>2</b>	<b>4</b>	<b>4</b>	<b>4</b>	<b>4</b>	<b>4</b>	<b>4</b>	<b>4</b>	<b>4</b>	<b>4</b>

\* Angabe in SWS/Präsenzzeit

#### Studienplan für Betriebspädagogik

## **Berufliche Fachrichtung Elektrotechnik**

### **§ 1**

#### **Studienziele der Fachrichtung**

- (1) Das Studium konzentriert sich in den ersten vier Semestern auf die Vermittlung und Aneignung von mathematischen, natur- und technikwissenschaftlichen Kenntnissen sowie von Fähigkeiten zur Lösung technischer Problem- und Aufgabenstellungen. Das 5. und 6. Semester dient der Vertiefung von Kenntnissen und Fähigkeiten in den Schwerpunkten Elektrische Energietechnik, Automatisierungstechnik oder Nachrichtentechnik.
- (2) Im Studium der beruflichen Fachrichtung werden Kenntnisse und Fähigkeiten vermittelt, die Grundlage sowohl für ingenieurwissenschaftliche Tätigkeitsfelder als auch für Fach- und Führungstätigkeiten z. B. in der handwerklichen und industriellen Berufsausbildung sind. Darüber hinaus bilden die hier vermittelten Kenntnisse und Fähigkeiten die fachwissenschaftliche Grundlage für die Aufnahme eines einschlägigen Masterstudiums.

### **§ 2**

#### **Inhaltsbereiche/Module**

Das Studium der beruflichen Fachrichtung Elektrotechnik ist in Module gegliedert. Umfang und Aufbau des Studiums sind im folgenden Studienplan ersichtlich. Eine Empfehlung für den Studienverlauf sowie inhaltliche Angaben zu den einzelnen Modulen enthält der Anhang der vorliegenden Studienordnung.

### **§ 3**

#### **Kombinationsmöglichkeiten**

- (1) Das Studium der beruflichen Fachrichtung Elektrotechnik kann mit folgenden Unterrichtsfächern
  - Englisch,
  - Ethik
  - Informatik,
  - Mathematik,
  - Sportoder mit folgenden speziellen beruflichen Fachrichtungen
  - Automatisierungstechnik/Mechatronik,
  - Energie-/Gebäudesystemtechnik,
  - IT-/Mediensystemekombiniert werden.
- (2) Ausnahmen von diesen Fächerkombinationen bedürfen der vorherigen Genehmigung durch den Prüfungsausschuss auf der Grundlage eines begründeten Antrags des/der Studierenden.

## § 4 Besondere Regelungen für die Wahl von Schwerpunkten

Für die Wahl von Schwerpunkten (Modul 9 des Studienplans) gelten die folgenden Einschränkungen:

- Bei Kombination mit der speziellen beruflichen Fachrichtung Automatisierungstechnik/Mechatronik ist einer der beiden Schwerpunkte 9 b) oder c) zu wählen.
- Bei Kombination mit der speziellen beruflichen Fachrichtung Energie-/Gebäudesystemtechnik ist einer der beiden Schwerpunkte 9 a) oder c) zu wählen.
- Bei Kombination mit der speziellen beruflichen Fachrichtung IT-/Mediensysteme ist einer der beiden Schwerpunkte 9 a) oder b) zu wählen.

Studienmodule	SWS	Credit-Points	1.*			2.*			3.*			4.*			5.*			6.*		
			V	Ü	P	V	Ü	P	V	Ü	P	V	Ü	P	V	Ü	P	V	Ü	P
1 Mathematik	16	20	3	2		3	2		4	2										
2 Grundlagen der Elektrotechnik	9	11	3	2		2	2													
3 Elektrotechnik und Messtechnik	12	16						2	4	1	2	1	1	1						
4 Naturwissenschaftliche Grundlagen	7	10	2	1		2	2													
5 Informatik	5	6	2	1		1	1													
6 Elektronische Bauelemente und Schaltungen	12	16						2	1		2	1		2		4				
7 Informations- und Nachrichtentechnik	8	11						2			4	1				1				
8 Elektrische Energietechnik	6	8									4	2								
9 Schwerpunktstudium: Einer der Schwerpunkte																				
a) Automatisierungstechnik	11	15												1	1		7	2		
b) Elektrische Energietechnik	10	15												4	2		2	1	1	
c) Nachrichtentechnik	14	15									2	1		3	1	2	4	1		
<b>Summen</b>	<b>84 - 89 SWS**</b>	<b>113</b>	<b>16</b>			<b>17</b>			<b>18</b>			<b>17 - 20 SWS***</b>			<b>17 - 18 SWS***</b>					

\* Angabe in SWS/Präsenzzeit

\*\* Je nach Wahl des Schwerpunktes sind insgesamt mindestens 84 SWS bzw. maximal 89 SWS zu studieren.

\*\*\* Zu wählen ist ein Schwerpunkt. Nach Wahl des Studierenden sollen je Schwerpunkt 10-14 SWS vertieft studiert und mit Moduleleistungen abgeschlossen werden, in Summe sind jeweils Studienleistungen im Umfang von mindestens 15 CP nachzuweisen.

### Studienplan für die berufliche Fachrichtung Elektrotechnik

## **Berufliche Fachrichtung IT**

### **§ 1**

#### **Studienziele der Fachrichtung**

- (1) Das Studium konzentriert sich in den ersten vier Semestern auf die Vermittlung und Aneignung von mathematischen und technikkwissenschaftlichen Kenntnissen sowie von Kenntnissen zur Lösung informationstechnischer Problem- und Aufgabenstellungen. Im 5. und 6. Semester werden vertiefte Kenntnisse in einem der Schwerpunkte Kommunikationstechnische Systeme, Systeminformatik und Fachinformatik erworben.
- (2) Im Studium der beruflichen Fachrichtung werden Kenntnisse und Fähigkeiten vermittelt, die Grundlage sowohl für ingenieurwissenschaftliche Tätigkeitsfelder als auch für Fach- und Führungstätigkeiten z. B. in der handwerklichen und industriellen Berufsausbildung sind. Darüber hinaus bilden die hier vermittelten Kenntnisse und Fähigkeiten die fachwissenschaftliche Grundlage für die Aufnahme eines einschlägigen Masterstudiums.

### **§ 2**

#### **Inhaltsbereiche/Module**

Das Studium der beruflichen Fachrichtung IT ist in Module gegliedert. Umfang und Aufbau des Studiums sind im folgenden Studienplan ersichtlich. Eine Empfehlung für den Studienverlauf sowie inhaltliche Angaben zu den einzelnen Modulen enthält der Anhang der vorliegenden Studienordnung.

### **§ 3**

#### **Kombinationsmöglichkeiten**

- (1) Das Studium der beruflichen Fachrichtung IT kann mit folgenden Unterrichtsfächern
  - Englisch,
  - Ethik,
  - Mathematik,
  - Sportoder mit folgender spezieller beruflicher Fachrichtung
  - Automatisierungstechnik/Mechatronikkombiniert werden.
- (2) Ausnahmen von diesen Fächerkombinationen bedürfen der vorherigen Genehmigung durch den Prüfungsausschuss auf der Grundlage eines begründeten Antrags des/der Studierenden.

## Teil B – Fächerspezifische Vorschriften

Studienmodule	SWS	Credit-Points	1.*			2.*			3.*			4.*			5.*			6.*			
			V	Ü	P	V	Ü	P	V	Ü	P	V	Ü	P	V	Ü	P	V	Ü	P	
1 Mathematik	15	20	3	2		3	2		3	2											
2 Informatik	18	18	4	5		4	5														
3 Technikwissenschaftliche Grundlagen	6	8	2	1		2	1														
4 Grundlagen der IT	12	15							2	2		4	4								
5 Kommunikation	4	5							2	2											
6 Praktische und angewandte Informatik	12	16							4	4		2	1	1							
7 Theoretische Informatik	5	5							3	2											
8 Schwerpunktstudium: Einer der Schwerpunkte a), b) oder c)																					
Schwerpunkt a) Kommunikationselektronische Systeme																					
Auswahl: 2 von 3 Modulen																					
Modul 8-I Signaltheorie	8	13										2	1		3	2					
Modul 8-II Nachrichtentechnik	8	13										2	1		2	1	2				
Modul 8-III Informations- und Codierungstheorie	10	13										4	2		2	1	1				
Schwerpunkt b) Systeminformatik																					
Modul 8-I Softwareentwicklung	8	13																	4	3	1
Modul 8-II Technische Informatik	12	13													4	4			2	2	
Schwerpunkt c) Fachinformatik																					
Auswahl: 1 von 2 Modulen																					
Modul 8-I Praktische Informatik	20	26													6	5	1		4	4	
Modul 8-II Angewandte Informatik	20	26													6	5	1		4	4	
Summen	88 - 92 SWS**	113	17			17			26			12 - 21 SWS***			8 - 12 SWS***			0 - 12 SWS***			

\* Angabe in SWS/Präsenzzeit

\*\* Je nach Wahl des Schwerpunktes sind insgesamt mindestens 88 SWS bzw. maximal 92 SWS zu studieren.

\*\*\* Zu wählen ist ein Schwerpunkt. Nach Wahl des Studierenden sollen je Schwerpunkt 16-20 SWS vertieft studiert und mit Modulleistungen abgeschlossen werden, in Summe sind jeweils Studienleistungen im Umfang von mindestens 26 CP nachzuweisen.

### Studienplan für die berufliche Fachrichtung IT

## **Berufliche Fachrichtung Metalltechnik**

### **§ 1**

#### **Studienziele der Fachrichtung**

- (1) Das Studium konzentriert sich in den ersten vier Semestern auf die Vermittlung und Aneignung von mathematischen, natur- und technikkwissenschaftlichen Kenntnissen sowie von Fähigkeiten zur Lösung technischer Problem- und Aufgabenstellungen. Das 5. und 6. Semester dient der Vertiefung von Kenntnissen und Fähigkeiten in den Schwerpunkten Produktionstechnik, Konstruktionstechnik sowie Maschinen- und Antriebstechnik.
- (2) Im Studium der beruflichen Fachrichtung werden Kenntnisse und Fähigkeiten vermittelt, die Grundlage sowohl für ingenieurwissenschaftliche Tätigkeitsfelder als auch für Fach- und Führungstätigkeiten z. B. in der handwerklichen und industriellen Berufsausbildung. Darüber hinaus bilden die hier vermittelten Kenntnisse und Fähigkeiten die fachwissenschaftliche Grundlage für die Aufnahme eines einschlägigen Masterstudiums.

### **§ 2**

#### **Inhaltsbereiche/Module**

Das Studium der beruflichen Fachrichtung Metalltechnik ist in Module gegliedert. Umfang und Aufbau des Studiums sind im folgenden Studienplan ersichtlich. Eine Empfehlung für den Studienverlauf sowie inhaltliche Angaben zu den einzelnen Modulen enthält der Anhang der vorliegenden Studienordnung.

### **§ 3**

#### **Kombinationsmöglichkeiten**

- (1) Das Studium der beruflichen Fachrichtung Metalltechnik kann mit folgenden Unterrichtsfächern

- Englisch,
- Ethik,
- Informatik,
- Mathematik,
- Sport

oder mit folgenden speziellen beruflichen Fachrichtungen

- Automatisierungstechnik/Mechatronik,
- IT-Systeme,
- Mediensysteme,
- Produktionstechnik,
- Versorgungs-/Gebäudetechnik

kombiniert werden.

(2) Ausnahmen von diesen Fächerkombinationen bedürfen der vorherigen Genehmigung durch den Prüfungsausschuss auf der Grundlage eines begründeten Antrags des/der Studierenden.

### § 4 Besondere Regelungen für die Wahl von Schwerpunkten

Für die Wahl von Schwerpunkten (Modul 9 des Studienplans) gelten die folgenden Einschränkungen:

- Bei Kombination mit der speziellen beruflichen Fachrichtung Automatisierungstechnik/Mechatronik ist einer der beiden Schwerpunkte 9 a) oder b) zu wählen.
- Bei Kombination mit der speziellen beruflichen Fachrichtung Produktionstechnik ist der Schwerpunkt 9 c) zu wählen.
- Bei Kombination mit der speziellen beruflichen Fachrichtung Versorgungs-/Gebäude-technik ist einer der beiden Schwerpunkte 9a) oder b) zu wählen.

Studienmodule	SWS	Credit-Points	1.*			2.*			3.*			4.*			5.*			6.*		
			V	Ü	P	V	Ü	P	V	Ü	P	V	Ü	P	V	Ü	P	V	Ü	P
1 Mathematik	10	13	3	2		3	2													
2 Technische Mechanik	8	11	2	2		2	2													
3 Naturwissenschaftliche Grundlagen	7	10	2	1		2	2													
4 Informatik	6	6	2	1		2	1													
5 Konstruktionslehre	9	12						3	2		2	2								
6 Technische Grundlagen	13	17				2	1	1	4	2		2	1							
7 Fertigungslehre	6	9	2	1		2	1													
8 Maschinenelemente	8	12						2	2		2	2								
9 Schwerpunktstudium: Einer der Schwerpunkte**																				
a) Produktionstechnik	21	23												8	2	3	6	1	1	
b) Konstruktionstechnik	14	23												6	3		4	1		
c) Maschinen- und Antriebstechnik	15	23												6	4	2	2	1		
<b>Summen</b>	<b>81 - 88 SWS**</b>	<b>113</b>	<b>18</b>			<b>23</b>			<b>15</b>			<b>11</b>			<b>9 - 13 SWS***</b>			<b>3 - 8 SWS***</b>		

\* Angabe in SWS/Präsenzzeit

\*\* Je nach Wahl des Schwerpunktes sind insgesamt mindestens 81 SWS bzw. maximal 88 SWS zu studieren.

\*\*\* Zu wählen ist ein Schwerpunkt. Nach Wahl des Studierenden sollen je Schwerpunkt 14-21 SWS vertieft studiert und mit Modulleistungen abgeschlossen werden, in Summe sind jeweils Studienleistungen im Umfang von mindestens 23 CP nachzuweisen.

#### Studienplan für die berufliche Fachrichtung Metalltechnik

## **Berufliche Fachrichtung Prozesstechnik (Verfahrens-, Umwelt- und Biotechnik)**

### **§ 1**

#### **Studienziele der Fachrichtung**

- (1) Das Studium konzentriert sich in den ersten vier Semestern auf die Vermittlung und Aneignung von mathematischen, natur- und technikwissenschaftlichen Kenntnissen sowie von Fähigkeiten zur Lösung technischer Problem- und Aufgabenstellungen. Das 5. und 6. Semester dient der Vertiefung von Kenntnissen und Fähigkeiten in den Schwerpunkten Verfahrenstechnik, Umwelttechnik und Biotechnik.
- (2) Im Studium der beruflichen Fachrichtung werden Kenntnisse und Fähigkeiten vermittelt, die Grundlage sowohl für ingenieurwissenschaftliche Tätigkeitsfelder als auch für Fach- und Führungstätigkeiten z. B. in der handwerklichen und industriellen Berufsausbildung sind. Darüber hinaus bilden die hier vermittelten Kenntnisse und Fähigkeiten die fachwissenschaftliche Grundlage für die Aufnahme eines einschlägigen Masterstudiums.

### **§ 2**

#### **Inhaltsbereiche/Module**

Das Studium der beruflichen Fachrichtung Prozesstechnik (Verfahrens-, Umwelt- und Biotechnik) ist in Module gegliedert. Umfang und Aufbau des Studiums sind im folgenden Studienplan ersichtlich. Eine Empfehlung für den Studienverlauf sowie inhaltliche Angaben zu den einzelnen Modulen enthält der Anhang der vorliegenden Studienordnung.

### **§ 3**

#### **Kombinationsmöglichkeiten**

- (1) Das Studium der beruflichen Fachrichtung Prozesstechnik (Verfahrens-, Umwelt- und Biotechnik) kann mit folgenden Unterrichtsfächern

- Englisch,
- Ethik
- Informatik,
- Mathematik,
- Sport

oder mit folgender spezieller beruflicher Fachrichtung

- Umwelttechnik

kombiniert werden.

- (2) Ausnahmen von diesen Fächerkombinationen bedürfen der vorherigen Genehmigung durch den Prüfungsausschuss auf der Grundlage eines begründeten Antrags des/der Studierenden.

### **§ 4**

#### **Besondere Regelungen für die Wahl von Schwerpunkten**



## Teil B – Fächerspezifische Vorschriften

Für die Wahl von Schwerpunkten (Modul 9 des Studienplans) gilt die folgende Einschränkung:

- Bei Kombination mit der speziellen beruflichen Fachrichtung Umwelttechnik ist einer der beiden Schwerpunkte 9 a) oder c) zu wählen.

Studienmodule	SWS	Credit-Points	1.*			2.*			3.*			4.*			5.*			6.*		
			V	Ü	P	V	Ü	P	V	Ü	P	V	Ü	P	V	Ü	P	V	Ü	P
1 Mathematik	10	13	3	2		3	2													
2 Physikalische Grundlagen	7	9	2	1		2	2													
3 Chemische Grundlagen	10	12	2	1		2	1		1	1		1	1							
4 Konstruktionstechnik	15	19	2	2		4	3		2	1										
5 Technische Mechanik	8	11	2	2		2	2													
6 Ingenieurtechnische Grundlagen	16	19							2	2		6	5	1						
7 Verfahrenstechnische Grundlagen	11	14													4	3			2	2
8 Informatik	6	6	2	1		2	1													
9 Schwerpunktstudium: Einer der Schwerpunkte																				
a) Verfahrenstechnik	7	10													2-4	1-2			0-2	0-2
b) Energie- und Umwelttechnik	6	10													2-4	1-2			0-2	0-1
c) Bio- und Lebensmittelverfahrenstechnik	7-8	10													0-3	0-1	0-1		2-4	2-3
<b>Summen</b>	<b>89-91**</b>	<b>113</b>	<b>22</b>			<b>27</b>			<b>9</b>			<b>14</b>			<b>17-19***</b>					

\* Angabe in SWS/Präsenzzeit

\*\* Je nach Wahl des Schwerpunktes sind insgesamt mindestens 89 SWS bzw. maximal 91 SWS zu studieren.

\*\*\* Zu wählen ist ein Schwerpunkt. Nach Wahl des Studierenden sollen je Schwerpunkt 6-8 SWS vertieft studiert und mit Modulleistungen abgeschlossen werden, in Summe sind jeweils Studienleistungen im Umfang von mindestens 10 CP nachzuweisen.

### Studienplan für die berufliche Fachrichtung Prozesstechnik (Verfahrens-, Umwelt- und Biotechnik)

## **Unterrichtsfach Englisch**

### **§ 1**

#### **Besondere Studienvoraussetzungen des Unterrichtsfachs**

Für die Zulassung zum Studium im Unterrichtsfach Englisch sind gute Kenntnisse der englischen Sprache nachzuweisen. Dies kann durch Prüfungen wie TOEFL, Cambridge Degree of Proficiency in English o. ä. belegt werden. Für TOEFL gelten folgende Punktzahlen:

- alter Test: 550 Punkte,
- Computer-Test: 213 Punkte bzw.
- Internet-Test: 79 Punkte.

### **§ 2**

#### **Studienziele des Unterrichtsfachs**

Das Studium findet i. d. R. im 5. und 6. Semester statt und baut auf guten Kenntnissen der englischen Sprache auf. Im Studium des Unterrichtsfachs werden Kenntnisse und Fertigkeiten in linguistischen, kultur- und literaturwissenschaftlichen Bereichen der anglophonen Welt vermittelt. Die bereits vorhandenen sprachpraktischen Fertigkeiten werden weiter ausgebildet. Darüber hinaus bilden die hier vermittelten Kenntnisse und Fähigkeiten die fachwissenschaftliche Grundlage für die Aufnahme eines einschlägigen Masterstudiums und können bei gegebener Schwerpunktsetzung zu einem vollwertigen Zweifach ausgebaut werden.

### **§ 3**

#### **Inhaltsbereiche/Module**

- (1) Das Studium ist in Module gegliedert. Umfang und Aufbau des Studiums sind im folgenden Studienplan ersichtlich. Eine Empfehlung für den Studienverlauf sowie inhaltliche Angaben zu den einzelnen Modulen enthält der Anhang der vorliegenden Studienordnung.
- (2) In Absprache mit einem/r Dozenten/in der OvG-Universität kann ein Studienprojekt individuell oder in einer Gruppe durchgeführt werden. Dies gilt auch für die Zeit des Auslandsaufenthalts. Für ein solches Projekt können bis zu 5 CP erworben werden, die auf das Modul, dem das Projekt zugeordnet ist, angerechnet werden. Dadurch können also „Lehrveranstaltungen“ ersetzt werden. Dies gilt auch für die Teilnahme an Workshops, Summer Schools, Konferenzen usw. Auch hier können in Absprache mit einer/m Dozenten/in bis zu drei CP für ein Modul erworben werden.
- (3) Während des Studiums ist ein längerer (d.h. mehrmonatiger) Aufenthalt (Studium, Praktikum, Arbeitsaufenthalt) in einem englischsprachigen Land dringend erforderlich. Studierende sollen dazu die Studienberatung im Institut und im Akademischen Auslandsamt nutzen und die Hinweise des DAAD regelmäßig verfolgen. Insbesondere wird auf die Kooperation mit der Anglia Ruskin University, Chelmsford, verwiesen. Studierenden, die sich für ein Auslandssemester in einem englischsprachigen Land entscheiden, wird empfohlen, dafür das 6. Semester zu nutzen.

## Teil B – Fächerspezifische Vorschriften

- (4) Scheine für Lehrveranstaltungen, die im englischsprachigen Ausland erworben werden, werden anerkannt, wenn die Anforderungen denen für am IfPh erworbene Leistungs- und Teilnahmenachweise entsprechen. Scheine, die Studierende an der Anglia Ruskin University, Chelmsford, für dort erfolgreich besuchte Lehrveranstaltungen (z.B. ‚Social Diversity in Further Education‘, ‚The Changing Policy Context of Further Education‘, ‚Learning and Teaching Using Learning Technologies‘) erworben haben, werden vom IBBP für das Erstfachstudium anerkannt.

Studienmodule	SWS	Credit-Points	1.*			2.*			3.*			4.*			5.*			6.*		
			V	S	P	V	S	P	V	S	P	V	S	P	V	S	P	V	S	P
1 Sprachpraxis I	6	9														4				2
2 Fachsprache und Linguistik I	8	14													2					6
3 Literatur-/Kulturstudien I	10	16												4						6
<b>Summen</b>	<b>24</b>	<b>39</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>10</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>14</b>

\* Angabe in SWS/Präsenzzeit

\*\* Die ausgewählten Lehrveranstaltungen dürfen nicht bereits (z. B. in anderen Modulen) belegt worden sein.

### Studienplan für das Unterrichtsfach Englisch

## Unterrichtsfach Ethik

### § 1 Studienziele des Unterrichtsfachs

Das Studium findet i. d. R. im 3. bis 6. Semester statt. Die Ausbildung im Unterrichtsfach Ethik soll eine gründliche Kenntnis der Grundlagen der Ethik und der praktischen Philosophie, sowie angrenzender Gebiete und Kenntnisse in der theoretischen Philosophie vermitteln. Ziel ist die Einsicht in die philosophischen Grundlagen der Ethik und ein Verständnis für die Probleme der angewandten Ethik. Dabei sind interdisziplinäre Bezüge und die besonderen ethischen Probleme der beruflichen Fachrichtung zu beachten. Darüber hinaus bilden die hier vermittelten Kenntnisse und Fähigkeiten die fachwissenschaftliche Grundlage für die Aufnahme eines einschlägigen Masterstudiums und können bei gegebener Schwerpunktsetzung zu einem vollwertigen Zweifach ausgebaut werden.

### § 2 Inhaltsbereiche/Module

- (1) Das Studium ist in Module gegliedert. Umfang und Aufbau des Studiums sind im folgenden Studienplan ersichtlich. Eine Empfehlung für den Studienverlauf sowie inhaltliche Angaben zu den einzelnen Modulen enthält der Anhang der vorliegenden Studienordnung.
- (2) Ein Leistungsnachweis (LN) umfasst i. d. R. 4 CP. Ein Studiennachweis (SN) wird i. d. R. über 2 CP ausgestellt.

Studienmodule	SWS	Credit-Points	1.*			2.*			3.*			4.*			5.*			6.*		
			V	S	P	V	S	P	V	S	P	V	S	P	V	S	P	V	S	P
1 Einführung in die Philosophie und Logik	4	6						2				2								
2 Theoretische Philosophie	4	6																	2	2
3 Praktische Philosophie	6	9						2	2		2									
4 Politische Philosophie	4	6													2				2	
5 Ethik und Angewandte Ethik Teil 1	4	6												2	2					
6 Ethik und Religion	4	6												2					2	
<b>Summen</b>	<b>26</b>	<b>39</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>6</b>	<b>4</b>	<b>8</b>	<b>8</b>												

\* Angabe in SWS/Präsenzzeit

#### Studienplan für das Unterrichtsfach Ethik

## Unterrichtsfach Informatik

### § 1 Studienziele des Unterrichtsfachs

- (1) Das Studium findet i. d. R. im 5. und 6. Semester statt und baut auf mathematischen Kenntnissen auf, die bereits im Studium der beruflichen Fachrichtung erworben worden sind. Das Studium soll die Studierenden befähigen, komplexe informationstechnische Systeme und Fragestellungen zu analysieren, für konkrete Aufgabenstellungen Algorithmen und rechnerische Lösungen zu finden. Sie können diese in Programme in einer geeigneten Programmiersprache umsetzen und zur erfolgreichen Ausführung bringen.
- (2) Darüber hinaus bilden die hier vermittelten Kenntnisse und Fähigkeiten die fachwissenschaftliche Grundlage für die Aufnahme eines einschlägigen Masterstudiums und können bei gegebener Schwerpunktsetzung zu einem vollwertigen Zweifach ausgebaut werden.

### § 2 Inhaltsbereiche/Module

Das Studium ist in Module gegliedert. Umfang und Aufbau des Studiums sind im folgenden Studienplan ersichtlich. Eine Empfehlung für den Studienverlauf sowie inhaltliche Angaben zu den einzelnen Modulen enthält der Anhang der vorliegenden Studienordnung.

Studienmodule	SWS	Credit-Points	1.*			2.*			3.*			4.*			5.*			6.*		
			V	S/Ü	P	V	S/Ü	P	V	S/Ü	P	V	S/Ü	P	V	S/Ü	P	V	S/Ü	P
1 Technische Informatik I	8	12													2		2	3	1	
2 Praktische Informatik I	11	16													2	2		4	3	
3 Angewandte Informatik I	4	6													2	1	1			
4 Theoretische Informatik	5	5													3	2				
<b>Summen</b>	<b>28</b>	<b>39</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>17</b>	<b>11</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>

\* Angabe in SWS/Präsenzzeit

#### Studienplan für das Unterrichtsfach Informatik

## Unterrichtsfach Mathematik

### § 1 Studienziele des Unterrichtsfachs

- (1) Das Studium findet i. d. R. im 5. und 6. Semester statt und baut auf mathematischen und informationstechnischen Kenntnissen auf, die bereits im Studium der beruflichen Fachrichtung erworben worden sind.
- (2) Im Studium des Unterrichtsfachs werden Kenntnisse und Fähigkeiten vermittelt, die Grundlage sowohl für technikwissenschaftliche Tätigkeitsfelder als auch Fach- und Führungstätigkeiten in der handwerklichen und industriellen Berufsbildung sind. Darüber hinaus bilden die hier vermittelten Kenntnisse und Fähigkeiten die fachwissenschaftliche Grundlage für die Aufnahme eines einschlägigen Masterstudiums und können bei geeigneter Schwerpunktsetzung zu einem vollwertigen Zweitfach ausgebaut werden.

### § 2 Inhaltsbereiche/Module

Das Studium ist in Module gegliedert. Umfang und Aufbau des Studiums sind im folgenden Studienplan ersichtlich. Eine Empfehlung für den Studienverlauf sowie inhaltliche Angaben zu den einzelnen Modulen enthält der Anhang der vorliegenden Studienordnung.

Studienmodule	SWS	Credit-Points	1.*			2.*			3.*			4.*			5.*			6.*		
			V	S/Ü	P	V	S/Ü	P	V	S/Ü	P	V	S/Ü	P	V	S/Ü	P	V	S/Ü	P
1 Analysis I, II	13	19													5	2		4	2	
2 Lineare Algebra und Analytische Geometrie I, II	12	17												4	2		4	2		
3 Geschichte und Grundlagen der Mathematik	2	3																	2	
<b>Summen</b>	<b>27</b>	<b>39</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>13</b>	<b>14</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>

\* Angabe in SWS/Präsenzzeit

#### Studienplan für das Unterrichtsfach Mathematik

## Unterrichtsfach Sport

### § 1

#### Besondere Studienvoraussetzungen des Unterrichtsfachs

Für die Zulassung im Fach Sport ist eine ausreichende körperlich-sportliche Leistungsfähigkeit in Form eines allgemeinen motorischen Eignungstest nachzuweisen.

### § 2

#### Studienziele des Unterrichtsfachs

- (1) Das Studium findet i. d. R. im 5. und 6. Semester statt und ist auf die Anforderungen der sportpädagogischen Berufspraxis an z. B. berufsbildenden Schulen ausgerichtet. Den Studierenden werden Bewegung, Spiel und Sport in der sportwissenschaftlichen Theorie und in der Sportpraxis vermittelt.
- (2) An ausgewählten traditionellen Sportarten sowie an aktuellen Trendsportarten und Bewegungsangeboten sollen die Studierenden erfahren, dass Sport unter sehr unterschiedlichen Sinnperspektiven betrieben werden kann. Eine wesentliche Studienperspektive für die Studierenden besteht darin, die eigene Bewegungserfahrung und das eigene sportliche Können zu erweitern und zu verbessern.

### § 3

#### Inhaltsbereiche/Module

Das Studium ist in Module gegliedert. Umfang und Aufbau des Studiums sind im folgenden Studienplan ersichtlich. Eine Empfehlung für den Studienverlauf sowie inhaltliche Angaben zu den einzelnen Modulen enthält der Anhang der vorliegenden Studienordnung.

Studienmodule	SWS	Credit-Points	1.*			2.*			3.*			4.*			5.*			6.*		
			V	S/Ü	P	V	S/Ü	P	V	S/Ü	P	V	S/Ü	P	V	S/Ü	P	V	S/Ü	P
1 Naturwissenschaftliche Grundlagen (GM 1-2)																				
1.1 Medizinische und leistungsphysiologische Grundlagen (GM 1)	4	8												2	2		2	2		
1.2 Bewegungswissenschaftliche Grundlagen (GM 2)	4	8											2	2		2	2			
3 Erziehungs- und gesellschaftswissenschaftliche Grundlagen (GM 3)	6	9												4			2			
4 Trainingswissenschaftliche Grundlagen (GM 4)	2	4												2						
5 Theorie und Praxis der Sportarten (GM 6-L)	4	6												2					2	
6 Allgemeine Grundlagen der Forschungsmethoden (AM 1)	4	4															2		2	2
<b>Summen</b>	<b>24</b>	<b>39</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>24**</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>

\* Angabe in SWS/Präsenzzeit

\*\* Die Teilmodule 1.1 und 1.2 können im WS oder im SS studiert werden.

#### Studienplan für das Unterrichtsfach Sport

## Spezielle berufliche Fachrichtung Automatisierungstechnik/Mechatronik

### § 1 Studienziele der Fachrichtung

- (1) Das Studium findet i. d. R. im 5. und 6. Semester statt und baut auf mathematischen, natur- und technikkwissenschaftlichen Kenntnissen auf, die bereits im Studium der beruflichen Fachrichtung erworben worden sind.
- (2) Im Studium der Fachrichtung werden Kenntnisse und Fähigkeiten vermittelt, die Grundlage sowohl für ingenieurwissenschaftliche Tätigkeitsfelder als auch für Fach- und Führungstätigkeiten in der handwerklichen und industriellen Berufsbildung sind. Darüber hinaus bilden die hier vermittelten Kenntnisse und Fähigkeiten die fachwissenschaftliche Grundlage für die Aufnahme eines einschlägigen Masterstudiums und können bei geeigneter Schwerpunktsetzung zu einem vollwertigen Zweitfach ausgebaut werden.

### § 2 Inhaltsbereiche/Module

Das Studium ist in Module gegliedert. Umfang und Aufbau des Studiums sind im folgenden Studienplan ersichtlich. Eine Empfehlung für den Studienverlauf sowie inhaltliche Angaben zu den einzelnen Modulen enthält der Anhang der vorliegenden Studienordnung.

Studienmodule	SWS	Credit-Points	5.*			6.*		
			V	Ü	P	V	Ü	P
<b>1 Technikwissenschaftliche Grundlagen</b>								
Bei Kombination mit Metalltechnik	11	15	2	2	2	2	1	2
Bei Kombination mit Elektrotechnik oder IT	10	15	3	2		3	2	
<b>2 Regelungs- und Steuerungstechnik</b>	9	12	5	4				
<b>3 Werkstofftechnik</b>	2	3	1	1				
<b>4 Laborpraktikum und Wahlbereich</b>	5	9	2	1	2	2	1	
<b>Summen</b>	<b>27</b>	<b>39</b>	<b>27</b>					

\* Angabe in SWS/Präsenzzeit

Studienplan für die spezielle berufliche Fachrichtung Automatisierungstechnik/Mechatronik



## Spezielle berufliche Fachrichtung Energietechnik/Gebäudesystemtechnik

### § 1 Studienziele der Fachrichtung

- (1) Das Studium findet i. d. R. im 5. und 6. Semester statt und baut auf mathematischen, natur- und technikwissenschaftlichen Kenntnissen auf, die bereits im Studium der beruflichen Fachrichtung erworben worden sind.
- (2) Im Studium der Fachrichtung werden Kenntnisse und Fähigkeiten vermittelt, die Grundlage sowohl für ingenieurwissenschaftliche Tätigkeitsfelder als auch für Fach- und Führungstätigkeiten in der handwerklichen und industriellen Berufsbildung sind. Darüber hinaus bilden die hier vermittelten Kenntnisse und Fähigkeiten die fachwissenschaftliche Grundlage für die Aufnahme eines einschlägigen Masterstudiums und können bei geeigneter Schwerpunktsetzung zu einem vollwertigen Zweifach ausgebaut werden.

### § 2 Inhaltsbereiche/Module

Das Studium ist in Module gegliedert. Umfang und Aufbau des Studiums sind im folgenden Studienplan ersichtlich. Eine Empfehlung für den Studienverlauf sowie inhaltliche Angaben zu den einzelnen Modulen enthält der Anhang der vorliegenden Studienordnung.

Studienmodule	SWS	Credit-Points	5.*			6.*		
			V	Ü	P	V	Ü	P
<b>1 Mechanik und Konstruktionslehre</b>	10	15	3	2		3	2	
<b>2 Technische Grundlagen</b>	6	7	1	1		2	2	
<b>3 Elektrische Anlagen</b>	8	12	4	3				1
<b>4 Energietechnik</b>	4	5	2	1				1
<b>Summen</b>	<b>28</b>	<b>39</b>	<b>17</b>			<b>11</b>		

\* Angabe in SWS/Präsenzzeit

**Studienplan für die spezielle berufliche Fachrichtung Energietechnik/Gebäudesystemtechnik**

## Spezielle berufliche Fachrichtung IT-/Mediensysteme

### § 1 Studienziele der Fachrichtung

- (1) Das Studium findet i. d. R. im 5. und 6. Semester statt und baut auf mathematischen, natur- und technikkwissenschaftlichen Kenntnissen auf, die bereits im Studium der beruflichen Fachrichtung erworben worden sind.
- (2) Im Studium der Fachrichtung werden Kenntnisse und Fähigkeiten vermittelt, die Grundlage sowohl für informationstechnische Tätigkeitsfelder als auch für Fach- und Führungstätigkeiten in der handwerklichen und industriellen Berufsbildung sind. Darüber hinaus bilden die hier vermittelten Kenntnisse und Fähigkeiten die fachwissenschaftliche Grundlage für die Aufnahme eines einschlägigen Masterstudiums und können bei gegebener Schwerpunktsetzung zu einem vollwertigen Zweifach ausgebaut werden.

### § 2 Inhaltsbereiche/Module

Das Studium ist in Module gegliedert. Umfang und Aufbau des Studiums sind im folgenden Studienplan ersichtlich. Eine Empfehlung für den Studienverlauf sowie inhaltliche Angaben zu den einzelnen Modulen enthält der Anhang der vorliegenden Studienordnung.

Studienmodule	SWS	Credit-Points	5.*			6.*		
			V	Ü	P	V	Ü	P
<b>1 Technische Grundlagen</b>	8	11	2	1	1	3	1	
<b>2 Praktische Informatik</b>	13	18	2	2		4	3	2
<b>3 Angewandte Informatik</b>	8	10	4	4				
<b>Summen</b>	<b>29</b>	<b>39</b>	<b>16</b>			<b>13</b>		

\* Angabe in SWS/Präsenzzeit

**Studienplan für die spezielle berufliche Fachrichtung IT-/Mediensysteme**

## Spezielle berufliche Fachrichtung Produktionstechnik

### § 1 Studienziele der Fachrichtung

- (1) Das Studium findet i. d. R. im 5. und 6. Semester statt und baut auf mathematischen, natur- und technikwissenschaftlichen Kenntnissen auf, die bereits im Studium der beruflichen Fachrichtung erworben worden sind.
- (2) Im Studium der Fachrichtung werden Kenntnisse und Fähigkeiten vermittelt, die Grundlage sowohl für ingenieurwissenschaftliche Tätigkeitsfelder als auch für Fach- und Führungstätigkeiten in der handwerklichen und industriellen Berufsbildung sind. Darüber hinaus bilden die hier vermittelten Kenntnisse und Fähigkeiten die fachwissenschaftliche Grundlage für die Aufnahme eines einschlägigen Masterstudiums und können bei gegebener Schwerpunktsetzung zu einem vollwertigen Zweitfach ausgebaut werden.

### § 2 Inhaltsbereiche/Module

Das Studium ist in Module gegliedert. Umfang und Aufbau des Studiums sind im folgenden Studienplan ersichtlich. Eine Empfehlung für den Studienverlauf sowie inhaltliche Angaben zu den einzelnen Modulen enthält der Anhang der vorliegenden Studienordnung.

Studienmodule	SWS	Credit-Points	5.*			6.*		
			V	Ü	P	V	Ü	P
<b>1 Mathematische Vertiefung</b>	9	13	3	2		2	2	
<b>2 Grundlagen Fertigungstechnik</b>	14	16	6	2		4	1	1
<b>3 Konstruktion</b>	6	10	2	1		2	1	
<b>Summen</b>	<b>29</b>	<b>39</b>	<b>16</b>			<b>13</b>		

\* Angabe in SWS/Präsenzzeit

**Studienplan für die spezielle berufliche Fachrichtung Produktionstechnik**

## Spezielle berufliche Fachrichtung Umweltechnik

### § 1 Studienziele der Fachrichtung

- (1) Das Studium findet i. d. R. im 5. und 6. Semester statt und baut auf mathematischen, natur- und technikwissenschaftlichen Kenntnissen auf, die bereits im Studium der beruflichen Fachrichtung erworben worden sind.
- (2) Im Studium der Fachrichtung werden Kenntnisse und Fähigkeiten vermittelt, die Grundlage sowohl für technikwissenschaftliche Tätigkeitsfelder als auch für Fach- und Führungstätigkeiten in der handwerklichen und industriellen Berufsbildung sind. Darüber hinaus bilden die hier vermittelten Kenntnisse und Fähigkeiten die fachwissenschaftliche Grundlage für die Aufnahme eines einschlägigen Masterstudiums und können bei gegebener Schwerpunktsetzung zu einem vollwertigen Zweifach ausgebaut werden.

### § 2 Inhaltsbereiche/Module

Das Studium ist in Module gegliedert. Umfang und Aufbau des Studiums sind im folgenden Studienplan ersichtlich. Eine Empfehlung für den Studienverlauf sowie inhaltliche Angaben zu den einzelnen Modulen enthält der Anhang der vorliegenden Studienordnung.

Studienmodule	SWS	Credit-Points	5.*			6.*		
			V	Ü	P	V	Ü	P
1 Umwelttechnische Grundlagen	6	10	4	2				
2 Schadstoffe	6	10				5	1	
3 Umwelttechnische Vertiefung	6-7	10	0-2	0-1		2-4	2-3	
4 Umweltsektoren I	6	9	2	1		2	1	
<b>Summen</b>	<b>24-25</b>	<b>39</b>	<b>9-12</b>			<b>12-16</b>		

\* Angabe in SWS/Präsenzzeit

**Studienplan für die spezielle berufliche Fachrichtung Umweltechnik**

## Spezielle berufliche Fachrichtung Versorgungs-/Gebäudetechnik

### § 1 Studienziele der Fachrichtung

- (1) Das Studium findet i. d. R. im 5. und 6. Semester statt und baut auf mathematischen, natur- und technikwissenschaftlichen Kenntnissen auf, die bereits im Studium der beruflichen Fachrichtung erworben worden sind.
- (2) Im Studium der Fachrichtung werden Kenntnisse und Fähigkeiten vermittelt, die Grundlage sowohl für ingenieurwissenschaftliche Tätigkeitsfelder als auch für Fach- und Führungstätigkeiten in der handwerklichen und industriellen Berufsbildung sind. Darüber hinaus bilden die hier vermittelten Kenntnisse und Fähigkeiten die fachwissenschaftliche Grundlage für die Aufnahme eines einschlägigen Masterstudiums und können bei geeigneter Schwerpunktsetzung zu einem vollwertigen Zweifach ausgebaut werden.

### § 2 Inhaltsbereiche/Module

Das Studium ist in Module gegliedert. Umfang und Aufbau des Studiums sind im folgenden Studienplan ersichtlich. Eine Empfehlung für den Studienverlauf sowie inhaltliche Angaben zu den einzelnen Modulen enthält der Anhang der vorliegenden Studienordnung.

Studienmodule	SWS	Credit-Points	5.*			6.*		
			V	Ü	P	V	Ü	P
<b>1 Technische Vertiefung</b>	<b>11</b>	<b>15</b>	4	3		2	2	
<b>2 Grundlagen der Gebäudetechnik</b>	<b>6</b>	<b>9</b>	2	1		2	1	
<b>3 Mess- und Regelungstechnik</b>	<b>6</b>	<b>9</b>	2	1		2	1	
<b>4 Versorgungstechnik</b>	<b>4</b>	<b>6</b>				4		
<b>Summen</b>	<b>27</b>	<b>39</b>	<b>13</b>			<b>14</b>		

\*) Angabe in SWS/Präsenzzeit

**Studienplan für die spezielle berufliche Fachrichtung Versorgungs-/Gebäudetechnik**