

# Studien- und Prüfungsordnung für den Bachelorstudiengang Mechatronik der Hochschule für angewandte Wissenschaften – Fachhochschule Regensburg

**vom 17. Juni 2010**

Aufgrund von Art. 13, 58 Abs. 1, 61 Abs. 2 des Bayerischen Hochschulgesetzes (BayHSchG) erlässt die Hochschule für angewandte Wissenschaften – Fachhochschule Regensburg folgende Satzung:

## **§ 1**

### **Zweck der Studien- und Prüfungsordnung**

Diese Studien- und Prüfungsordnung dient der Ausfüllung und Ergänzung der Rahmenprüfungsordnung für die Fachhochschulen (RaPO) vom 17. Oktober 2001 (GVBl S. 686) und der Allgemeinen Prüfungsordnung der Hochschule Regensburg (APO) vom 3. August 2007 in deren jeweiliger Fassung.

## **§ 2**

### **Ziel des Studiums**

- (1) Das Studium führt zur qualifizierten Berufsbefähigung für die Tätigkeit als Mechatronik-Ingenieur oder Ingenieurin im praktischen betrieblichen Einsatz. Daneben bereitet es die Basis für eine wissenschaftliche Weiterqualifizierung im Rahmen eines Masterstudiengangs.
- (2) Ziel des Studiums ist es, durch praxisorientierte Lehre eine auf der Grundlage wissenschaftlicher Erkenntnisse und Methoden beruhende Ausbildung zu vermitteln, die zu einer eigenverantwortlichen Berufstätigkeit als Ingenieur oder Ingenieurin der Mechatronik befähigt.

Durch eine umfassende Ausbildung in den Grundlagenfächern der Elektrotechnik, des Maschinenbaus, der Mathematik und Physik sollen die Studierenden in die Lage versetzt werden, die wesentlichen Zusammenhänge zu erkennen und jene Flexibilität zu erlangen, die benötigt wird, um der rasch fortschreitenden technischen Entwicklung auf dem interdisziplinären Gebiet der elektronisch-mechanischen Systemintegration gerecht zu werden.

Die Bewältigung der Megatrends demografische Veränderung, Bevölkerungswachstum, Urbanisierung und Mobilität erfordert innovative technische Lösungen, zu deren Entwicklung das Studium befähigen soll.

Das Studium soll für Ingenieurtätigkeiten in folgenden Arbeitsgebieten befähigen:

- Entwicklung (Konzeption, Entwurf, Berechnung, Simulation und Konstruktion von Hardware und Software für mechatronische Bauelemente, Geräte und Systeme),
- Fertigung (Arbeitsvorbereitung, Produktion, Fertigungstechnik),
- Qualitätssicherung,
- Vertrieb (Kundenberatung und Projektabwicklung),
- Montage, Inbetriebsetzung und Service,
- Betrieb und Instandsetzung,
- Überwachung und Begutachtung.

Berufsmöglichkeiten bieten sich nicht nur in der Wirtschaft, sondern auch in den Verwaltungen des öffentlichen Dienstes sowie in der freien Praxis.

Neben Fachwissen erwerben die Studierenden soziale und methodische Kompetenz zur Förderung der Persönlichkeitsbildung, zur Arbeitsmethodik und zur Projektplanung, Projektabwicklung und Präsentation.

### **§ 3**

#### **Qualifikationsvoraussetzung**

- (1) Die Studienbewerber und Studienbewerberinnen müssen über eine Qualifikation für ein Studium an staatlichen Fachhochschulen des Freistaates Bayern gemäß Qualifikationsverordnung (QualV) in der jeweiligen Fassung verfügen.
- (2) Studienbewerber und -bewerberinnen, die keine fachpraktische Ausbildung durchlaufen haben (z. B. Abiturienten) oder die Ausbildungsrichtung nach Abschluss der FOS/BOS wechseln, müssen vor Studienbeginn eine einschlägige fachpraktische Ausbildung oder eine in Vollzeit erbrachte, mindestens sechswöchige dem gewählten Studiengang entsprechende praktische Tätigkeit nachweisen. Beim Vorliegen besonderer Umstände, die der oder die Studierende nicht zu vertreten hat, kann die Hochschule zulassen, dass die praktische Tätigkeit ganz oder teilweise erst nach Studienbeginn abgeleistet wird.

### **§ 4**

#### **Aufbau des Studiums, Regelstudienzeit**

- (1) Das Studium gliedert sich in zwei Abschnitte und umfasst sieben Semester. Das Studium schließt mit der Bachelorprüfung ab.
- (2) Der erste Studienabschnitt umfasst die ersten beiden Semester, der zweite Studienabschnitt die restlichen Semester.
- (3) Der zweite Studienabschnitt beinhaltet ein Praxissemester im 5. Semester sowie die Anfertigung der Bachelorarbeit im 7. Semester. Im zweiten Studienabschnitt ist einer der drei Schwerpunkte Elektronik, Energie- und Automatisierungstechnik oder Nachrichten- und Informationstechnik zu wählen.

- (4) Für die Ablegung der Bachelorprüfung sind Fristen gesetzt, deren Überschreitung unter bestimmten Voraussetzungen als Nichtbestehen der Prüfung gewertet werden kann. Die Zahl der möglichen Wiederholungsprüfungen ist beschränkt. Das Nähere regeln einschlägige Bestimmungen der RaPO und APO.

## **§ 5**

### **Praktisches Studiensemester**

- (1) Als praktisches Studiensemester ist das 5. Studiensemester im Studienverlauf vorgesehen. Es umfasst 20 Wochen und beinhaltet ein Praktikum (Industriepraktikum) mit ingenieurnaher Tätigkeit sowie Lehrveranstaltungen lt. Studienplan, die entweder studienbegleitend an einem Wochentag und/oder in Blockveranstaltungen zu Semesterbeginn und/oder Semesterende stattfinden.
- (2) Die Ableistung des berufsqualifizierenden Praktikums stellt eine Prüfungsleistung dar. Die Studierenden werden im Praktikum durch hauptamtliche Lehrpersonen betreut.

## **§ 6**

### **Modul-, Stunden- und Prüfungsübersicht**

- (1) Für die erbrachten Studienleistungen werden Leistungspunkte (Credits) gemäß dem European Credit Transfer System (ECTS) vergeben.
- (2) Die Pflicht- und Wahlpflichtmodule, ihre Stundenzahl, die Art der Lehrveranstaltungen, die Prüfungen und studienbegleitenden Leistungsnachweise sowie die ECTS-Punkte (Credits) sind in der Anlage zu dieser Studien- und Prüfungsordnung festgelegt. Die Regelungen werden für Wahlpflichtmodule durch den Studienplan ergänzt.
- (3) Alle Module sind entweder Pflichtmodule, Wahlpflichtmodule oder Wahlmodule.
- Pflichtmodule sind die Module des Studiengangs, die für alle Studierenden verbindlich sind.
  - Wahlpflichtmodule sind die Module, die alternativ angeboten werden. Studierende müssen unter ihnen gemäß dieser Studien- und Prüfungsordnung eine bestimmte Auswahl treffen. Der Fakultätsrat legt vor Beginn des Semesters fest, welche Module zur Wahl durch die Studierenden zugelassen werden. Einzelheiten regelt der Studienplan. Die gewählten Module werden wie Pflichtmodule behandelt.
  - Wahlmodule sind Module, die für die Erreichung des Studienziels nicht verbindlich vorgeschrieben sind. Sie können von den Studierenden aus dem Studienangebot der Hochschule zusätzlich gewählt werden.

## **§ 7**

### **Studienplan**

- (1) Die Fakultäten Elektro- und Informationstechnik und Maschinenbau erstellen zur Sicherstellung des Lehrangebotes und zur Information der Studierenden einen Studienplan, aus dem sich der Ablauf des Studiums im Einzelnen ergibt. Er wird von den Fakultätsräten beschlossen und hochschulöffentlich bekannt gemacht. Die Bekanntmachung neuer Regelungen muss spätestens zu dem im Terminplan der Hochschule festgesetzten Zeitpunkt des Semesters erfolgen, in dem die Regelungen erstmals anzuwenden sind.

- (2) Der Studienplan enthält insbesondere Regelungen und Angaben über
- die Aufteilung der Semesterwochenstunden und Credits je (Teil-)Modul und Studiensemester,
  - die Lehrveranstaltungsart in den einzelnen Modulen,
  - die Studienziele und Studieninhalte aller Module,
  - die fachwissenschaftlichen Wahlpflichtmodule mit den Stundenzahlen und der Lehrveranstaltungsart sowie die Studienziele und Studieninhalte dieser Module,
  - die Ziele und Inhalte der praktischen Studiensemesters und der praxisbegleitenden Lehrveranstaltungen sowie deren Form und Organisation,
  - nähere Bestimmungen zu den Leistungs- und Teilnahmenachweisen,
  - die Unterrichts- und Prüfungssprache, soweit diese nicht Deutsch ist.
- (3) Ein Anspruch darauf, dass sämtliche Wahlpflichtmodule tatsächlich angeboten werden, besteht nicht. Desgleichen besteht kein Anspruch darauf, dass die dazugehörigen Lehrveranstaltungen bei nicht ausreichender Teilnehmerzahl durchgeführt werden.

## **§ 8 Studienfortschritt**

- (1) Bis zum Ende des zweiten Fachsemesters sind die Prüfungen in den Modulen „Mathematik 1“ und „Grundlagen der Elektrotechnik 1“ (Nr. 1.1 und Nr. 4.1 lt. Anlage) zu erbringen (Grundlagen- und Orientierungsprüfung). Sind sie bis zum Ende der genannten Frist nicht abgelegt, gelten sie als erstmalig nicht bestanden.
- (2) Zum Eintritt in den zweiten Studienabschnitt ist nur berechtigt, wer im ersten Studienabschnitt mindestens 30 Credits erzielt hat.
- (3) Die Zulassung zum Praktikum (Modul Nr. 30 gemäß Anlage) setzt voraus, dass alle Prüfungen des ersten Studienabschnitts bestanden wurden.

## **§ 9 Studienfachberatung**

Studierende, die bis zum Ende des zweiten Fachsemesters noch keine 30 ECTS-Punkte erreicht haben, werden aufgefordert, die Studienfachberatung aufzusuchen.

## **§ 10 Prüfungskommission**

- (1) Es wird eine Prüfungskommission mit sechs Mitgliedern gebildet. Die Fakultät Elektro- und Informationstechnik entsendet drei Mitglieder, die Fakultäten Allgemeinwissenschaft und Mikrosystemtechnik, Informatik und Mathematik sowie Maschinenbau entsenden je ein Mitglied aus der Reihe der hauptamtlichen Professoren und Professorinnen in die Prüfungskommission. Die Mitglieder werden von den jeweiligen Fakultätsräten für die Dauer von drei Jahren bestellt werden. Wiederbestellung ist möglich.

- (2) Die Mitglieder der Prüfungskommission wählen einen Vorsitzenden oder eine Vorsitzende, der oder die von der Fakultät Elektro- und Informationstechnik bestätigt wird. Wiederbestellung ist möglich.

## **§ 11 Bachelorarbeit**

- (1) In der Bachelorarbeit sollen die Studierenden ihre Fähigkeit nachweisen, die im Studium erworbenen Kenntnisse und Fertigkeiten auf komplexe Aufgabenstellungen selbständig anzuwenden.
- (2) Zur Bachelorarbeit kann sich anmelden, wer sich unter Berücksichtigung von § 8 Absatz 2 im zweiten Studienabschnitt befindet und das Praktikum (Nr. 30 lt. Anlage) des zweiten Studienabschnitts erfolgreich absolviert hat.
- (3) Das Thema der Bachelorarbeit wird von einem Prüfer oder einer Prüferin ausgegeben und betreut. Der oder die prüfende Person soll Lehraufgaben im Bachelorstudiengang Mechatronik wahrnehmen und wird von der Prüfungskommission bestellt.
- (4) Die Bearbeitungszeit für die Bachelorarbeit muss dem Thema angemessen sein und darf bei zusammenhängender und ausschließlicher Bearbeitung drei Monate nicht überschreiten. Die Prüfungskommission kann die Bearbeitungsfrist verlängern, wenn der oder die Studierende die Gründe für die Fristüberschreitung nicht zu vertreten hat. Die Nachfrist soll zwei Monate nicht überschreiten.
- (5) Die Bachelorarbeit darf mit Genehmigung des Aufgabenstellers oder der Aufgabenstellerin in einer Fremdsprache abgefasst werden.
- (6) Die Bachelorarbeit ist mündlich zu präsentieren.
- (7) Im Übrigen finden Regelungen zur Ausgabe der Bachelorarbeit in der APO der Hochschule Regensburg entsprechend Anwendung.

## **§ 12 Bewertung der Prüfungsleistungen und Gesamtnote**

- (1) Die Bewertung von Prüfungsleistungen erfolgt in der differenzierten Form gemäß § 7 Abs. 2 Satz 3 RaPO.
- (2) Die Bachelorprüfung hat bestanden, wer alle Prüfungsleistungen nach Anlage abgelegt, die Bachelorarbeit mindestens mit der Note „ausreichend“ abgeschlossen und damit mindestens 210 ECTS-Credits erreicht hat.
- (3) Für die Berechnung der Gesamtnote werden die Endnoten aller Module mit deren jeweiligem Notengewicht multipliziert, aufsummiert und durch die Summe aller Notengewichte dividiert. Die Notengewichtung der Einzelmodule ergibt sich aus der Anlage.
- (4) Studierende können die Zusatzqualifikation INTERNATIONAL MECHATRONICS ENGINEERING (IME) aufgrund von mindestens zwei Studienaufenthalten im Umfang von je einem Semester im Ausland erhalten. Angerechnet werden dabei Auslandspraktika, Studiensemester und Abschlussarbeiten.

### § 13 Zeugnis und akademischer Grad

- (1) Über die bestandene Bachelorprüfung wird ein Zeugnis nach dem Muster der Allgemeinen Prüfungsordnung der Hochschule Regensburg erstellt. Die Notenangabe im Zeugnis erfolgt mit einer Nachkommastelle.
- (2) Aufgrund des erfolgreichen Abschlusses der Bachelorprüfung wird der akademische Grad „Bachelor of Engineering“, Kurzform „B. Eng.“ verliehen. Über die Verleihung des akademischen Grads wird eine Urkunde gemäß dem Muster in der Anlage zur Allgemeinen Prüfungsordnung der Hochschule Regensburg ausgestellt.

### § 14 In-Kraft-Treten und Übergangsbestimmungen

- (1) Diese Studien- und Prüfungsordnung tritt am Tage nach der Bekanntmachung in Kraft. Sie gilt für alle Studierenden, die das Studium nach 2. Oktober 2007 beginnen oder begonnen haben.
- (2) Soweit Studierende Module zum Zeitpunkt des Inkrafttretens bereits abgelegt oder angetreten haben, erfolgt eine Anrechnung ohne besonderen Antrag.

Ausgefertigt aufgrund eines Beschlusses des Senats der Hochschule Regensburg vom 6. Mai 2010, des Einvernehmens des Bayerischen Staatsministeriums für Wissenschaft, Forschung und Kunst vom 13. April 2007 Nr. X/3-H3444.RE.11/1/6 sowie der rechtsaufsichtlichen Genehmigung des Präsidenten der Hochschule Regensburg.

Regensburg, 17.06.2010



Prof. Dr. Josef Eckstein  
Präsident

Die Satzung wurde am 17.06.2010 in der Fachhochschule Regensburg niedergelegt. Die Niederlegung wurde am 17.06.2010 durch Anschlag bekannt gegeben. Tag der Bekanntmachung ist der 17.06.2010.

## Anlage:

## Übersicht über die Module, Leistungsnachweise und Credits im Bachelorstudiengang Mechatronik

## I. Übersicht über Module, Leistungsnachweise und Credits im 1. Studienabschnitt

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Modul Nr.	Modulbezeichnung (in englischer Sprache)	SWS*)	Credits*)	Art der Lehrveranstaltung	Prüfungen <sup>1</sup>			Ergänzende Regelungen	Notengewicht*)
					Mündlich Schriftlich Dauer in Min.	Studien- begleitende Leistungsnachweise	Zulassungs- voraus- setzungen		
<b>1</b>	<b>Mathematik</b> (Mathematics)	<b>12</b>	<b>14</b>						<b>0,25</b>
1.1	Mathematik 1	(6)	(7)	SU, Ü	Schr P 60-120				(1/2)
1.2	Mathematik 2	(6)	(7)	SU, Ü	Schr P 60-120				(1/2)
<b>2</b>	<b>Informatik 1/Grundlagen</b> (Fundamental Computer Science 1)	<b>6</b>	<b>6</b>						<b>0,25</b>
2.1	Informatik 1	(4)	(4)	SU, Ü	Schr P 60-120				(1)
2.2	Praktikum Informatik 1	(2)	(2)	Pr		LN m. E.			-
<b>3</b>	<b>Physik 1</b> (Physics 1)	<b>6</b>	<b>6</b>		Schr P 60-120			Eine Prüfung, die beide Teile umfasst	<b>0,25</b>
	Physik 1a	(2)		SU, Ü					
	Physik 1b	(4)		SU, Ü					
<b>4</b>	<b>Grundlagen der Elektrotechnik</b> (Electrical Engineering)	<b>12</b>	<b>14</b>						<b>0,25</b>
4.1	Grundlagen der Elektrotechnik 1	(6)	(7)	SU, Ü					(7/11)
4.2	Grundlagen der Elektrotechnik 2	(4)	(4)	SU, Ü					(4/11)
4.3	Praktikum Grundlagen der Elektrotechnik	(2)	(3)	Pr		LN m. E.	TN		-

\*) Angaben in Klammern geben den jeweiligen Anteil eines Teilmoduls am Gesamtmodul an.

<sup>1</sup> Das Nähere regelt der Stundenplan.

## II. Übersicht über Module, Leistungsnachweise und Credits im 1. Studienabschnitt, Fortsetzung 1

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Modul Nr.	Modulbezeichnung (in englischer Sprache)	SWS*)	Credits*)	Art der Lehrveranstaltung	Prüfungen <sup>1</sup>			Ergänzende Regelungen	Notengewicht*)
					Mündlich Schriftlich Dauer in Min.	Studienbegleitende Leistungsnachweise	Zulassungsvoraussetzungen		
5	<b>Technische Mechanik</b> (Mechanical Engineering)	6	6	SU, Ü	Schr P 60-120				0,25
6	<b>Konstruktion</b> (Design)	4	4	SU, Ü		KI 90-120	TN		0,25
7	<b>Messtechnik 1</b> (Electrical Measurements 1)	4	4	SU,Ü	Schr P 60-120				0,25
8	<b>AW-Modul Mechatronik</b> (Mandatory general studies elective module)	6	6						0,25
8.1	AW-Modul 1	(2)	(2)	SU, Ü, Pr		mdl LN o. KI o. StA			(1/3)
8.2	AW-Modul 2	(2)	(2)	SU, Ü, Pr		mdl LN o. KI o. StA			(1/3)
8.3	AW-Modul 3	(2)	(2)	SU, Ü, Pr		mdl LN o. KI o. StA			(1/3)
	<b>Summe</b>	<b>56</b>	<b>60</b>						<b>2</b>

\*) Angaben in Klammern geben den jeweiligen Anteil eines Teilmoduls am Gesamtmodul an.

<sup>1</sup> Das Nähere regelt der Studienplan.

## II. Übersicht über Module, Leistungsnachweise und Credits im 2. Studienabschnitt

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Modul Nr.	Modulbezeichnung (in englischer Sprache)	SWS*)	Credits*)	Art der Lehrveranstaltung	Prüfungen <sup>1</sup>			Ergänzende Regelungen	Notengewicht*)
					Mündlich Schriftlich Dauer in Min.	Studienbegleitende Leistungsnachweise	Zulassungsvoraussetzungen		
9	<b>Mathematik 3</b> (Mathematics 3)	4	5	SU, Ü	Schr P 60-120				2
10	<b>Informatik 2</b> (Computer Science 2)	8	11						3
10.1	Informatik 2	(2)	(3)	SU, Ü	Schr P 60-120				(1/2)
10.2	Praktikum Informatik 2	(2)	(2)	Pr		LN m. E.			-
10.3	Software Engineering	(2)	(3)	SU, Ü	Schr P 60-120				(1/2)
10.4	Praktikum Software Engineering (Präs. Englisch)	(2)	(3)	Pr		LN m. E.			-
11	<b>Physik 2</b> (Physics 2)	6	6						2
11.1	Physik 2	(4)	(4)	SU, Ü	Schr P 60-120				(1)
11.2	Praktikum Physik	(2)	(2)	Pr		LN m. E.			-
12	<b>Physikalische Technologie</b> (Technological Physics)	6	6						2
12.1	Physikalische Technologie 1 (Laser/Optoelektronik)	(2)	(2)	SU, Ü	Schr P 60-120				(1/2)
12.2	Physikalische Technologie 2 (Mikrotechnik)	(2)	(2)	SU, Ü	Schr P 60-120				(1/2)
12.3	Praktikum Physikalische Technologie	(2)	(2)	Pr		LN m. E.			-
13	<b>Elektronik 1</b> (Electronics 1)	8	9						2
13.1	Elektronik 1 (Analog, Digital & Schaltungstechnik)	(6)	(6)	SU, Ü	Schr P 60-120		LN		(1)
13.2	Praktikum Analogelektronik	(2)	(3)	Pr		LN m. E.	TN		-

\*) Angaben in Klammern geben den jeweiligen Anteil eines Teilmoduls am Gesamtmodul an.

<sup>1</sup> Das Nähere regelt der Studienplan.

## Übersicht über Module, Leistungsnachweise und Credits im 2. Studienabschnitt, Fortsetzung 1

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Modul Nr.	Modulbezeichnung (in englischer Sprache)	SWS*)	Credits*)	Art der Lehrveranstaltung	Prüfungen <sup>1</sup>			Ergänzende Regelungen	Notengewicht*)
					Mündlich Schriftlich Dauer in Min.	Studien- begleitende Leistungsnachweise	Zulassungs- voraus- setzungen		
14	<b>Elektronik 2</b> (Electronics 2)	6	8						2
14.1	Elektronik 2	(4)	(5)	SU, Ü	Schr P 60-120				(5/8)
14.2	Praktikum Leistungselektronik und EMV	(2)	(3)	Pr		LN	TN		(3/8)
15	<b>Mikrocomputertechnik</b> (Microcomputer Technology)	6	7						2
15.1	Mikrocomputertechnik	(4)	(5)	SU, Ü	Schr P 60-120				(1)
15.2	Praktikum Mikrocomputertechnik	(2)	(2)	Pr, Pro		LN m. E.	TN		-
16	<b>Elektrosicherheit</b> (Electrical Safety)	2	2	SU, Ü	Schr P 60-120				1
17	<b>Mechatronische Konstruktion und CAD</b> (Mechatronic Design and CAD)	4	4						1
17.1	Mechatronische Konstruktion und CAD	(2)	(2)	SU, Ü	Schr P 60-120				(1)
17.2	Praktikum Mechatronische Konstruktion und CAD	(2)	(2)	Pr		LN m. E.	TN		-
18	<b>Ingenieurwerkstoffe/Kunststofftechnik</b> (Materials Science)	6	6	SU, Ü	Schr P 60-120				2
19	<b>Mechatronische Fertigungsverfahren</b> (Production and Manufacturing)	4	4	SU, Ü	Schr P 60-120				1
20	<b>Finite Elemente</b> (Finite Element Simulation)	3	4	SU, Ü, Pr	Schr P 60-120				1

\*) Angaben in Klammern geben den jeweiligen Anteil eines Teilmoduls am Gesamtmodul an.

<sup>1</sup> Das Nähere regelt der Studienplan.

## Übersicht über Module, Leistungsnachweise und Credits im 2. Studienabschnitt, Fortsetzung 2

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Modul Nr.	Modulbezeichnung (in englischer Sprache)	SWS*)	Credits*)	Art der Lehrveranstaltung	Prüfungen <sup>1</sup>			Ergänzende Regelungen	Notengewicht*)
					Mündlich Schriftlich Dauer in Min.	Studienbegleitende Leistungsnachweise	Zulassungsvoraussetzungen		
<b>21</b>	<b>Messtechnik 2</b> (Electrical Measurements 2)	<b>4</b>	<b>4</b>						<b>1</b>
21.1	Messtechnik 2	(2)	(2)	SU, Ü	Schr P 60-120				(1/2)
21.2	Praktikum Messtechnik	(2)	(2)	Pr		LN	TN		(1/2)
<b>22</b>	<b>Aktorik &amp; Sensorik 1</b> (Actuators & Sensors 1)	<b>4</b>	<b>5</b>						<b>2</b>
22.1	Aktorik & Sensorik 1	(2)	(3)	SU, Ü	Schr P 60-120				(3/5)
22.2	Praktikum Aktorik & Sensorik 1	(2)	(2)	Pr		LN	TN		(2/5)
<b>23</b>	<b>Aktorik &amp; Sensorik 2</b> (Actuators & Sensors 2)	<b>4</b>	<b>5</b>						<b>2</b>
23.1	Aktorik & Sensorik 2	(2)	(3)	SU, Ü	Schr P 60-120				(3/5)
23.2	Praktikum Aktorik & Sensorik 2	(2)	(2)	Pr		LN	TN		(2/5)
<b>24</b>	<b>Regelungstechnik</b> (Control Engineering)	<b>8</b>	<b>12</b>						<b>3</b>
24.1	Regelungstechnik 1	(2)	(3)	SU, Ü	Schr P 60-120				(1/4)
24.2	Regelungstechnik 2	(2)	(3)	SU, Ü	Schr P 60-120				(1/4)
24.3	Praktikum Regelungstechnik	(2)	(3)	Pr		LN	TN		(1/4)
24.4	Digitale Regelungstechnik	(2)	(3)	SU, Ü	Schr P 60-120				(1/4)

\*) Angaben in Klammern geben den jeweiligen Anteil eines Teilmoduls am Gesamtmodul an.

<sup>1</sup> Das Nähere regelt der Studienplan.

## Übersicht über Module, Leistungsnachweise und Credits im 2. Studienabschnitt, Fortsetzung 3

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Modul Nr.	Modulbezeichnung (in englischer Sprache)	SWS*)	Credits*)	Art der Lehrveranstaltung	Prüfungen <sup>1</sup>			Ergänzende Regelungen	Notengewicht*)
					Mündlich Schriftlich Dauer in Min.	Studienbegleitende Leistungsnachweise	Zulassungsvoraussetzungen		
25	<b>Signalverarbeitungssysteme</b> (Signal Processing)	4	4						1
25.1	Signalverarbeitungssysteme	(2)	(2)	SU, Ü	Schr P 60-120				(1)
25.2	Praktikum Signalverarbeitungssysteme	(2)	(2)	Pr		LN m. E.			-
26	<b>Simulation Mechatronischer Systeme</b> (Simulation Mechatronic Systems)	4	4	SU, Ü, Pr		LN	TN		1
27	<b>Automatisierungstechnik</b> (Automation)	4	4						1
27.1	Automatisierungstechnik (SPS und Robotik)	(2)	(2)	SU, Ü	Schr P 60-120				(1/2)
27.2	Praktikum Automatisierungstechnik	(2)	(2)	Pr		LN	TN		(1/2)
28	<b>Fachspezifisches Wahlpflichtmodul</b> (Mandatory Subject-specific Elective Module)	4	4	SU, Ü, Pr, S	Schr P 60-120				1
29	<b>Praxisseminar</b> (Practical Seminar)	2	2	S		LN m. E.			-
30	<b>Industriepraktikum</b> (Industrial Internship)		20	Pr		LN m. E.			-
31	<b>Bachelorarbeit mit Präsentation</b> (Bachelor Thesis)		14						3
	Bachelorarbeit		12	BA		Schriftliche Ausarbeit			(6/7)
	Präsentation der Bachelorarbeit		2			Präsentation			(1/7)
	<b>Summe</b>	<b>101</b>	<b>150</b>						<b>35</b>

\*) Angaben in Klammern geben den jeweiligen Anteil eines Teilmoduls am Gesamtmodul an.

<sup>1</sup> Das Nähere regelt der Studienplan.

**Erläuterungen:**

Credits = ECTS-Leistungspunkte  
ECTS = European Credit Transfer System  
BA = Bachelorarbeit  
KI = Klausur  
LN = studienbegleitender Leistungsnachweis

Pr = Praktikum  
Pro = Projekt  
mdl P = mündliche Prüfung  
m. E. = mit Erfolg  
Schr P = schriftliche Prüfung

StA = Studienarbeit  
SU = seminaristischer Unterricht  
SWS = Semesterwochenstunden  
S = Seminar  
TN = Teilnahmenachweis  
Ü = Übung