

# **Amtsblatt**

## **der Hochschule für angewandte Wissenschaften**

### **- Fachhochschule Deggendorf**

Nummer 3

Jahrgang 2011

Studien- und Prüfungsordnung für den Masterstudiengang  
Mechatronik an der Hochschule für angewandte Wissenschaften –  
Fachhochschule Deggendorf vom 18. Februar 2011

**Studien- und Prüfungsordnung für den Masterstudiengang  
Mechatronik an der Hochschule für angewandte  
Wissenschaften - Fachhochschule Deggendorf  
Vom 18. Februar 2011**

Aufgrund von Art. 13 Abs. 2 Satz 2, 58 Abs. 1, 61 Abs. 2 S. 1 des Bayerischen Hochschulgesetzes (BayHSchG) vom 23. Mai 2006 (BayRS 2210-1-1-WFK) erlässt die Hochschule für angewandte Wissenschaften -Fachhochschule Deggendorf folgende Satzung:

**§ 1  
Studienziel**

- (1) Der Masterstudiengang „Mechatronik“ soll Absolventen eines Diplom- oder Bachelorstudiengangs ermöglichen, die bislang gewonnenen Erkenntnisse mit theoretischem Wissen zu untermauern, um den Anforderungen moderner Forschungs- und Entwicklungsaufgaben in besonderer Weise gerecht zu werden. Die Ausbildung wird gemeinschaftlich von der Fakultät Maschinenbau und Mechatronik und der Fakultät Elektro- und Medientechnik angeboten.
- (2) Das Studium ergänzt ein Bachelor- oder Diplomstudium in die Tiefe der wesentlichen Teilgebiete der Mechatronik bzw. Optronik. Die Absolventen sollen damit zur kreativen Arbeit in Forschungs- und Entwicklungsabteilungen befähigt werden. Außerdem sollen besonders qualifizierte Studierende die theoretischen Grundlagen erhalten, die ihnen eine Promotion bzw. Arbeit in wissenschaftlichen Bereichen ermöglichen.

**§ 2  
Aufbau des Studiums**

- (1) Das Studium umfasst drei theoretische Studiensemester und schließt mit der Masterarbeit ab.
- (2) Es werden ab dem zweiten Studiensemester zwei Studienschwerpunkte geführt, von denen die Studierenden einen auswählen müssen. Die Schwerpunktwahl ist bis Mitte der Vorlesungszeit des ersten Semesters durchzuführen. Studierende, die keine Wahl treffen, werden in einen Studienschwerpunkt eingegliedert. Die Entscheidung hierüber trifft die Prüfungskommission. Zur Auswahl stehen die Vertiefungsrichtungen
  - Industrielle Automatisierung (INA)
  - Optische Technologien (OPE)

### **§ 3**

#### **Qualifikation für das Studium, Zulassung**

- (1) Die Qualifikation für den Masterstudiengang Mechatronik wird nachgewiesen durch:
  1. einen mit mind. „gut bestanden“ Abschluss eines grundständigen Studiums an einer in- oder ausländischen Hochschule im Umfang von mind. 180 ECTS-Punkten aus den Bereichen Elektrotechnik, Maschinenbau, Mechatronik, Technische Physik oder ein Abschluss der gleichwertig zu einem solchen Hochschulabschluss ist. Über die Gleichwertigkeit der Abschlüsse sowie der Notenstufe entscheidet die Prüfungskommission.
  2. Das Bestehen eines Auswahlverfahrens nach § 4.
- (2) Ein Anspruch auf Aufnahme zum Masterstudiengang besteht nicht.

### **§ 4**

#### **Auswahlverfahren**

- (1) Voraussetzung für die Teilnahme am Auswahlverfahren ist eine form- und fristgerechte Bewerbung. Die Termine werden auf der Homepage der Hochschule bekannt gegeben.
- (2) Die Feststellung der studiengangsspezifischen Eignung erfolgt nach form- und fristgerechter Anmeldung durch eine schriftliche Prüfung. Die Prüfungsdauer beträgt 90 Minuten. Maximal können 100 Punkte erzielt werden. Die Prüfung gilt als bestanden, wenn mehr als 50 Punkte erreicht werden.

Inhalte der schriftlichen Prüfung sind:

  - Höhere Mathematik
  - Grundlagen der Elektrotechnik
  - Technische Mechanik
  - Physik
  - Informatik

Das Auswahlverfahren ist erfolgreich absolviert, wenn die Prüfung mit „bestanden“ bewertet wurde.
- (3) Die Prüfung wird von zwei Professoren abgehalten, von denen mindestens einer Lehraufgaben im Masterstudiengang Mechatronik wahrnimmt. Die Bestellung erfolgt durch den Fakultätsrat.
- (4) Über die Durchführung der Prüfung ist eine Niederschrift anzufertigen, aus der Tag und Ort der Feststellung der studiengangsspezifischen Eignung, die Namen der beteiligten Professoren, die Namen der Bewerber, die Prüfungsinhalte, die Bewertung und das Ergebnis hervorgehen müssen. Die Niederschrift ist von den beteiligten Professoren zu unterschreiben.

Das Ergebnis ist den Bewerbern unverzüglich bekannt zu geben.

Tritt der Fall ein, dass mehr Bewerber die studiengangsspezifische Eignung nachweisen, als Studienplätze vorhanden sind, entscheidet die Anzahl der vergebenen Punkte über die Zulassung zum Studium.

Eine nicht bestandene Eignungsprüfung schließt eine Bewerbung zu einem späteren Termin nicht aus.

Eine dritte Bewerbung ist ausgeschlossen.

## **§ 5**

### **Nachweis fehlender ECTS-Punkte**

Soweit Bewerber einen die Zulassung begründenden Hochschulabschluss nachweisen, für den weniger als 210 ECTS-Punkte, jedoch mindestens 180 ECTS-Punkte vergeben wurden bzw. als gleichwertig einzustufen waren, ist Voraussetzung für das Bestehen der Masterprüfung der Nachweis über die fehlenden ECTS-Punkte.

Fehlende ECTS-Punkte, die bis zu Beginn des dritten Semesters erbracht sein müssen, können auf Antrag bei der Prüfungskommission über zusätzliche einschlägige Berufserfahrung oder die Teilnahme an Hochschullehrveranstaltungen nachgewiesen werden. Dabei kann jede Variante nur einmalig angerechnet werden. Maximal sind 30 ECTS-Punkte anrechenbar.

Für die Anrechnung gelten folgende Bedingungen:

1. Anrechnung von einschlägiger Berufserfahrung  
1 Jahr einschlägige fachbezogene Berufserfahrung entspricht bis zu 30 ECTS-Kreditpunkten.  
Die Berufserfahrung muss einschlägig und fachbezogen sein. Die Inhalte des Berufes müssen im Einklang mit dem abgeschlossenen oder dem angestrebten Hochschulabschluss stehen.
2. Anrechnung von ECTS-Kreditpunkten, die in Hochschullehrveranstaltungen erworben wurden.  
Anerkennung der Lehrveranstaltungen erfolgt in ECTS Kreditpunkten. Lehrveranstaltungen müssen an einer Hochschule oder einer Einrichtung, die mit einer Hochschule vergleichbar ist, belegt worden sein. Vorab ist beim zuständigen Studienfachberater eine Beratung durchzuführen.  
Nicht anerkannt werden Lehrveranstaltungen, deren Inhalt im Wesentlichen den Inhalten des grundständigen (Diplom oder Bachelor) und/oder des belegten Masterstudiums entsprechen.

## **§ 6**

### **Module und Leistungsnachweise**

- (1) Das Studium besteht aus Modulen, die sich aus fachlich zusammenhängenden Kursen zusammensetzen können. Jedem Modul werden ECTS-Kreditpunkte zugeordnet, die den notwendigen Zeitaufwand der Studierenden berücksichtigen.

- (2) Die Pflicht- und Wahlpflichtmodule, ihre Stundenzahl, die Lehrform, die Prüfungen und studienbegleitenden Leistungsnachweise sowie die ECTS-Kreditpunkte sind in der Anlage zu dieser Satzung festgelegt. Die Regelungen werden für die fachwissenschaftlichen Wahlpflichtmodule durch den Studienplan ergänzt.
- (3) Alle Veranstaltungen bestehen aus Pflichtmodulen, Wahlpflichtmodulen oder Wahlmodulen:
  1. Pflichtmodule sind für alle Studierenden verbindlich.
  2. Wahlpflichtmodule werden alternativ angeboten. Die Studierenden müssen unter ihnen nach Maßgabe dieser Studien- und Prüfungsordnung eine bestimmte Auswahl treffen. Die gewählten Module werden wie Pflichtmodule behandelt.
  3. 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.
- (4) Ein Anspruch darauf, dass sämtliche vorgesehenen Studienschwerpunkte, Wahlpflichtmodule und Wahlmodule tatsächlich angeboten werden, besteht nicht. Desgleichen besteht kein Anspruch darauf, dass die dazugehörigen Lehrveranstaltungen bei nicht ausreichender Teilnehmerzahl durchgeführt werden.

## **§ 7 Studienplan**

Die zuständige Fakultät erstellt zur Sicherung des Lehrangebotes und zur Information der Studierenden einen Studienplan, aus dem sich der Ablauf des Studiums im Einzelnen ergibt. Der Studienplan wird vom Fakultätsrat beschlossen und ist hochschulöffentlich vor Semesterbeginn bekannt zu machen. Die Bekanntmachung von Änderungen bzw. Neuregelungen muss spätestens zu Beginn der Vorlesungszeit des Semesters erfolgen, in dem diese Änderungen erstmals anzuwenden sind. Der Studienplan enthält insbesondere Regelungen und Angaben über

1. die zeitliche Aufteilung der Semesterwochenstunden je Modul und Studiensemester inkl. ECTS-Punkte,
2. die Bezeichnung der angebotenen Studienschwerpunkte und deren Pflicht- und Wahlpflichtmodule sowie deren Semesterwochenstunden, die Lehrform, die Studienziele und die Studieninhalte dieser Module,
3. die fachwissenschaftlichen Wahlpflichtmodule mit ihrer Stundenzahl, die Lehrveranstaltungsart in den einzelnen Modulen, soweit sie nicht in der Anlage abschließend festgelegt wurden,

## **§ 8**

### **Bewertung von Prüfungsleistungen, Prüfungsgesamtnote**

- (1) Jedem Modul ist eine Prüfung zugeordnet. Besteht eine Modulprüfung aus mehreren Prüfungsleistungen, errechnet sich die Modulnote aus dem auf eine Nachkommastelle abgerundeten arithmetischen Mittel der Noten der einzelnen Prüfungsleistungen. Dabei werden die einzelnen Prüfungsleistungen entsprechend den zugewiesenen ECTS- Kreditpunkten gewichtet.
- (2) Besteht eine Modulprüfung aus mehreren Prüfungsleistungen, kann die Note „nicht ausreichend“ in einer Teilprüfung nicht durch eine bessere Note in einer anderen Teilprüfung ausgeglichen werden.
- (3) Die Prüfungsgesamtnote wird durch Bildung des gewichteten arithmetischen Mittels der Einzelnoten errechnet. Das Gewicht einer Einzelnote ist dabei gleich der Anzahl der ECTS-Kreditpunkte, die dem Fach zugeordnet sind, für das die Note vergeben wurde.

## **§ 9**

### **Masterarbeit**

- (1) Zur Erlangung des Mastergrades ist eine Masterarbeit anzufertigen. In ihr soll der Student seine Fähigkeit nachweisen, die im Studium erworbenen Kenntnisse in einer selbständigen wissenschaftlichen Arbeit auf Projekte aus der Ingenieurspraxis anzuwenden.
- (2) Die Frist von der Themenstellung bis zur Abgabe muss dem Umfang des Themas angemessen sein und soll sechs Monate nicht überschreiten. Die Frist kann aus wichtigem Grund auf Antrag von der Prüfungskommission verlängert werden.
- (3) Die Masterarbeit darf mit Zustimmung der Prüfungskommission in einer Fremdsprache abgefasst werden. Sie soll mit einem Vortrag abschließend hochschulöffentlich präsentiert werden; die Präsentation fließt in die Bewertung der Masterarbeit nicht mit ein.
- (4) Die Anmeldung der Masterarbeit setzt voraus, dass mindestens 30 ECTS-Kreditpunkte erzielt wurden.

## **§ 10**

### **Zeugnis**

Über die bestandene Masterprüfung wird ein Zeugnis gemäß dem jeweiligen Muster in der Anlage zur Allgemeinen Prüfungsordnung der Hochschule für angewandte Wissenschaften - Fachhochschule Deggendorf ausgestellt.

## **§ 11**

### **Akademischer Grad und Diploma Supplement**

- (1) Aufgrund des erfolgreichen Abschlusses der Masterprüfung wird der akademische Grad „Master of Engineering“, Kurzform: „M. Eng.“ verliehen.
- (2) Über die Verleihung des akademischen Grades wird eine Urkunde gemäß dem jeweiligen Muster in der Anlage zur Allgemeinen Prüfungsordnung der Hochschule für angewandte Wissenschaften - Fachhochschule Deggendorf ausgestellt.
- (3) Der Urkunde wird ein Diploma Supplement beigelegt, welches insbesondere die wesentlichen, dem Abschluss zugrunde liegenden Studieninhalte, den Studienverlauf und die mit dem Abschluss erworbene Qualifikation beschreibt.

## **§ 12**

### **Inkrafttreten und Übergangsbestimmungen**

Diese Studien- und Prüfungsordnung tritt am 15. März 2011 in Kraft. Sie gilt für alle Studierende die ihr Studium zum Sommersemester 2011 aufnehmen.

#### **Anlage**

**zur Studien- und Prüfungsordnung für den Masterstudiengang Mechatronik an der Hochschule für angewandte Wissenschaften – Fachhochschule Deggendorf**

**Übersicht über die Module, Kurse und Leistungsnachweise an der FH Deggendorf:**

Master Mechatronik									
Übersicht über die Modul-/KursNr., Modul- und Kursbezeichnung, SWS und ECTS			Semesterwochenstunden (SWS)			ECTS	Gewichtung f. Modulnote	Lehrform	Prüfungsleistungen 1)
			Modul	1. Sem.	2. Sem.				
Modul Nr.	Kurs Nr.	Modul/Kurs							
<b>Für BA-Absolventen ET:</b>									
<b>N-01</b>		<b>Mentoring Modul Technische Mechanik</b>	<b>6</b>			<b>7</b>		GMPschr 90 min.	
	N1101	Technische Mechanik		6			7	S/SU/Ü	
<b>N-02</b>		<b>Mentoring Modul Konstruktion und CAD</b>	<b>6</b>			<b>6</b>		GMPschr 90 min.	
	N1102	Konstruktion		4			4	S/SU/Ü	
	N1103	Praktikum CAD		2			2	S/SU/Pr	
<b>Für BA-Absolventen MB:</b>									
<b>N-03</b>		<b>Mentoring Modul Elektrotechnik</b>	<b>6</b>			<b>7</b>		GMPschr 90 min.	
	N1104	Elektrotechnik		6			7	S/SU/Ü	
<b>N-04</b>		<b>Mentoring Modul Elektronik</b>	<b>6</b>			<b>6</b>		GMPschr 90 min.	
	N1105	Elektronik		4			4	S/SU/Ü	
	N1106	Praktikum Elektronik		2			2	S/SU/Pr	
<b>Für BA-Absolventen Mechatronik/Techn. Physik:</b>									
<b>N-05</b>		<b>Wahlmodul Technik<sup>1)</sup></b>	<b>8</b>			<b>8</b>			
	N1107	Wahlpflichtfach 1 Themengebiet Maschinenbau		4			4	S/SU/Ü	
	N1108	Wahlpflichtfach 2 Themengebiet Elektrotechnik		4			4	S/SU/Ü	
<b>N-06</b>		<b>Wahlmodul Softskills<sup>1)</sup></b>	<b>4</b>			<b>5</b>		GMPschr 90 min.	
	N1109	Wahlpflichtfach 3 Themengebiet Softskills		4			5	S/SU/Ü	
<b>Verbindlich für alle Studierenden:</b>									
<b>N-07</b>		<b>Advanced English</b>	<b>2</b>			<b>2</b>		GMPschr 90 min.	
	N1110	Advanced English		2			2	S/SU/Ü	
<b>N-08</b>		<b>Höhere Mathematik</b>	<b>4</b>			<b>5</b>		GMPschr 90 min.	
	N1111	Höhere Mathematik		4			5	S/SU/Ü	
<b>N-09</b>		<b>Theoretische Informatik</b>	<b>4</b>			<b>5</b>		GMPschr 90 min.	
	N1112	Theoretische Informatik		4			5	S/SU/Ü	
<b>N-10</b>		<b>Simulationstechnik</b>	<b>4</b>			<b>5</b>		GMPschr 90 min.	
	N1113	Simulation mechatronischer Systeme		4			5	S/SU/Ü	
<b>Schwerpunkt: Industrielle Automatisierung</b>									
<b>N-11</b>		<b>Projektmodul</b>	<b>6</b>			<b>5</b>		GMP: PstA 2)	
	N2101	Projekt Mechatronik		6			5	S/SU/Ü	
<b>N-12</b>		<b>Parallelität und verteilte Systeme</b>	<b>4</b>			<b>5</b>		GMPschr 90 min.	
	N2102	Parallelität und verteilte Systeme		4			5	S/SU/Ü	
<b>N-13</b>		<b>Industrielle Prozeßautomatisierung</b>	<b>4</b>			<b>5</b>		GMPschr 90 min.	
	N2103	Industrielle Prozeßautomatisierung		4			5	S/SU/Ü	
<b>N-14</b>		<b>Intelligente Produktionssysteme</b>	<b>4</b>			<b>5</b>		GMPschr 90 min.	
	N2104	Intelligente Produktionssysteme		4			5	S/SU/Ü	
<b>N-15</b>		<b>Moderne Regelungssysteme</b>	<b>4</b>			<b>5</b>		GMPschr 90 min.	
	N2105	Ausgewählte Kapitel der höheren Regelungstechnik		4			5	S/SU/Pr	
<b>Schwerpunkt: Optische Technologien</b>									
<b>N-16</b>		<b>Projektmodul</b>	<b>6</b>			<b>5</b>		GMP: PstA 2)	
	N2106	Projekt Optronik		6			5	S/SU/Ü	
<b>N-17</b>		<b>Photonik</b>	<b>4</b>			<b>5</b>		GMPschr 90 min.	
	N2107	Photonik		4			5	S/SU/Ü	
<b>N-18</b>		<b>Quantenoptik</b>	<b>4</b>			<b>5</b>		GMPschr 90 min.	
	N2108	Quantenoptik		4			5	S/SU/Ü	
<b>N-19</b>		<b>Optische Bauelemente</b>	<b>4</b>			<b>5</b>		GMPschr 90 min.	
	N2109	Optische Bauelemente		4			5	S/SU/Ü	
<b>N-20</b>		<b>Angewandte Optik</b>	<b>4</b>			<b>5</b>		GMPschr 90 min.	
	N2110	Spezielle Themen des optical Engineering		2			2	S/SU/Ü	
	N2111	Systeme der Fernerkundung		2			3	S/SU/Ü	
<b>Für alle Studierenden:</b>									
<b>N-21</b>		<b>Technologie der Sensoren</b>	<b>4</b>			<b>5</b>		GMPschr 90 min.	
	N2112	Technologie der Sensoren		4			5	S/SU/Ü	
<b>N-22</b>		<b>Softskills</b>	<b>5</b>			<b>6</b>			
	N3101	Seminar Schlüsselqualifikationen				4	4	S/SU/Ü	
	N3102	Masterseminar				1	2	S	
<b>N-23</b>		<b>Mastermodul</b>				<b>24</b>		TMP: PstA <sup>2)</sup> & mdlp 30 min.	
	N3103	Masterarbeit				X	24		
		<b>SWS Gesamt</b>	<b>57</b>	<b>26</b>	<b>26</b>	<b>5</b>			
		<b>ECTS Gesamt</b>		<b>30</b>	<b>30</b>	<b>30</b>	<b>90</b>		
Stand:	31.12.2010								

1) näheres regelt der Studienplan

2) Studienbegleitende Endnotenbildung

#### Abkürzungen:

BA	Bachelorarbeit	schrP	schriftliche Prüfung
ECTS	European Credit Transfer System	GMPschrP	Gesamtmodulprüfung
LN	studienbegleitender Leistungsnachweis	TMPschrP	Teilmodulprüfung
MA	Masterarbeit	SU	Seminaristischer Unterricht
mdlP	mündliche Prüfung	SWS	Semesterwochenstunden
Pr	Praktikum	Ü	Übung
PstA	Prüfungsstudienarbeit	ZV	Zulassungsvoraussetzung
S	Seminar		



Ausgefertigt aufgrund des Beschlusses des Senats der Hochschule für angewandte Wissenschaften - Fachhochschule Deggendorf vom 19. Januar 2011 und der rechtsaufsichtlichen Genehmigung des Präsidenten der Hochschule für angewandte Wissenschaften - Fachhochschule Deggendorf vom 18. Februar 2011.

Prof. Dr. Reinhard Höpfl  
Präsident

Die Satzung wurde am 18. Februar 2011 in der Hochschule für angewandte Wissenschaften - Fachhochschule Deggendorf niedergelegt. Die Niederlegung wurde am 18. Februar 2011 durch Aushang bekannt gegeben. Tag der Bekanntmachung ist daher der 18. Februar 2011.