

Amtsblatt

der Hochschule für angewandte Wissenschaften

- Fachhochschule Deggendorf

Nummer 21

Jahrgang 2009

Studien- und Prüfungsordnung für den Masterstudiengang Mechatronik an der Hochschule für angewandte Wissenschaften - Fachhochschule Deggendorf vom 16. Oktober 2009

**Studien- und Prüfungsordnung für den Masterstudiengang
Mechatronik an der Hochschule für angewandte
Wissenschaften - Fachhochschule Deggendorf
Vom 16. Oktober 2009**

Aufgrund von Art. 13, 58 Abs. 1, 61 Abs. 2 S. 1 des Bayerischen Hochschulgesetzes (BayHSchG) 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. Zur Auswahl stehen die Vertiefungsrichtungen
 - Industrielle Automatisierung (INA)
 - Optische Technologien (OPE)

- (3) Absolventen einer Diplomprüfung in den Studiengängen Elektrotechnik, Maschinenbau, Mechatronik oder eines vergleichbaren Studiengangs an einer Hochschule im Geltungsbereich der Bundesrepublik Deutschland oder an einer anderen gleichwertigen Hochschule können sich Studien- und Prüfungsleistungen der Diplomprüfung anerkennen lassen. Diese Anrechnung ist nur auf Fächer des ersten Studiensemesters möglich.

§ 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^[s1]. 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^{[s2][s3]}. 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 Eig-

nung, 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.

^[s4]**§ 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. 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 Lehrveranstaltungen zusammensetzen können. Jedem Modul werden ECTS-Kreditpunkte zugeordnet, die den notwendigen Zeitaufwand der Studierenden berücksichtigen.
- (2) Die Pflicht- und Wahlpflichtmodule, die Lehrveranstaltungen, ihre Stundenzahl, die Art der Lehrveranstaltungen, die Prüfungen und studienbegleitenden Leistungsnachweise sowie die ECTS-Kreditpunkte sind in der Anlage zu dieser Satzung festgelegt. Die Regelungen werden für die fachwissenschaftlichen Wahlpflichtfächer durch den Studienplan ergänzt.
- (3) Alle Module bestehen aus Pflichtfächern oder Wahlpflichtfächern:
 1. Pflichtfächer sind die Fächer des Studiengangs, die für alle Studierenden verbindlich sind.
 2. Wahlpflichtfächer sind die Fächer, die einzeln oder in Gruppen alternativ angeboten werden. Die Studierenden müssen unter ihnen nach Maßgabe dieser Studien- und Prüfungsordnung eine bestimmte Auswahl treffen. Die gewählten Fächer werden wie Pflichtfächer behandelt.
 3. Wahlfächer sind Fächer, die für die Erreichung des Studienziels nicht verbindlich vorgeschrieben sind. Sie können von den Studierenden aus dem Studienangebot der Hochschule zusätzlich gewählt werden.
- (4) Lehrveranstaltungen und Prüfungen können mit Zustimmung des Fakultätsrates Maschinenbau und Mechatronik in einer Fremdsprache abgehalten werden.
- (5) Ein Anspruch darauf, dass sämtliche vorgesehenen Studienschwerpunkte, Wahlpflichtfächer und Wahlfächer tatsächlich angeboten werden, besteht nicht. Desgleichen besteht kein Anspruch darauf, dass die dazugehörigen Lehrveranstaltungen bei nicht ausreichender Teilnehmerzahl durchgeführt werden.

§ 7 Studienplan

Die zuständigen Fakultäten erstellen zur Sicherung des Lehrangebotes und zur Information der Studierenden einen Studienplan, aus dem sich der Ablauf des Studiums im Einzelnen ergibt. Der Studienplan wird von den Fakultätsräten beschlossen und ist hochschulöffentlich bekannt zu machen. Die Bekanntmachung neuer Regelungen muss spätestens zu Beginn der Vorlesungszeit des Semesters erfolgen, in dem die Regelungen erstmals anzuwenden sind. Der Studienplan enthält insbesondere Regelungen und Angaben über

1. die Aufteilung der Semesterwochenstunden je Modul, Lehrveranstaltung und Studiensemester,
2. die Bezeichnung der angebotenen Studienschwerpunkte und deren Pflicht- und Wahlpflichtmodule sowie deren Stundenzahl, die Lehrveranstaltungsart, die Studienziele und die Studieninhalte dieser Module,
3. die fachwissenschaftlichen Wahlpflichtmodule mit ihrer Stundenzahl,

4. den Katalog der wählbaren allgemeinwissenschaftlichen Wahlpflichtmodule,
5. die Lehrveranstaltungsart in den einzelnen Modulen, soweit sie nicht in der Anlage abschließend festgelegt wurden,
6. die Studienziele und -inhalte sowie Zeitaufwand der einzelnen Module (Modulhandbuch),
7. die Ziele und Inhalte der Praxis und der praxisbegleitenden Lehrveranstaltungen im praktischen Studiensemester sowie deren Form und Organisation,
8. nähere Bestimmungen zu den Leistungs- und Teilnahmenachweisen,
9. die Art der Prüfung, falls in Spalte 11 der Anlage 1 mehrere Prüfungsvarianten angegeben sind,
10. die Unterrichts- und Prüfungssprache in den einzelnen Fächern, soweit diese nicht deutsch ist.

§ 8 Prüfungsgesamtnote

- (1) 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.
- (2) Zusätzlich zur Prüfungsgesamtnote nach Abs. 1 wird anhand des erreichten Zahlenwerts eine relative Note entsprechend der nachfolgenden ECTS-Bewertungsskala ausgewiesen:

A	die besten 10 %
B	die nächsten 25 %
C	die nächsten 30 %
D	die nächsten 25 %
E	die nächsten 10 %

Als Grundlage für die Berechnung der relativen Note sind je nach Größe des Abschlussjahrgangs mindestens zusätzlich zwei vorhergehende Jahrgänge als Kohorte zu erfassen.

§ 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 Anwendung von Vorschriften

Die Rahmenprüfungsordnung für die Fachhochschulen vom 17. Oktober 2001 (GVBl S. 686) und die Allgemeine Prüfungsordnung der Hochschule für angewandte Wissenschaften - Fachhochschule Deggendorf vom 8. August 2007 gelten in der jeweiligen Fassung entsprechend, soweit sich aus dieser Satzung nicht anderes ergibt.

§ 13 **Inkrafttreten und Übergangsbestimmungen**

Diese Studien- und Prüfungsordnung tritt am 1. Oktober 2009 in Kraft. Sie gilt für Studierende die ihr Studium zum Wintersemester 2009/10 aufnehmen.

Ausgefertigt aufgrund des Beschlusses des Senats der Hochschule für angewandte Wissenschaften - Fachhochschule Deggendorf vom 15. Juli 2009 und der rechtsaufsichtlichen Genehmigung des Präsidenten der Hochschule für angewandte Wissenschaften - Fachhochschule Deggendorf vom 16. Oktober 2009.

Prof. Dr. Reinhard Höpfl
Präsident

Die Satzung wurde am 16. Oktober 2009 in der Hochschule für angewandte Wissenschaften - Fachhochschule Deggendorf niedergelegt. Die Niederlegung wurde am 16. Oktober 2009 durch Aushang bekannt gegeben. Tag der Bekanntmachung ist daher der 16. Oktober 2009.

Master Mechatronik								
Übersicht über die Modul-/KursNr., Modul- und Kursbezeichnung, SWS und ECTS			Semesterwochenstunden (SWS)			ECTS	Art der Lehrveranstaltungen ¹⁾	Zulassungsvoraussetzungen/ Prüfungsleistungen ¹⁾
			Modul	1. Sem.	2. Sem.			
Modul Nr.	Kurs Nr.	Modul/Kurs						
Für BA-Absolventen ET:								
N-01		Mentoring Modul Technische Mechanik	6			7	S/SU/Ü	LN u./o. TN/ schrP 90-240 Min. o. PstA u./o. mdlP 15-45 Min.
	N1101	Technische Mechanik		6		7		
N-02		Mentoring Modul Konstruktion und CAD	6			6	S/SU/Ü	LN u./o. TN/ schrP 90-240 Min. o. PstA u./o. mdlP 15-45 Min.
	N1102	Konstruktion		4		4		
	N1103	Praktikum CAD		2		2		
Für BA-Absolventen MB:								
N-03		Mentoring Modul Elektrotechnik	6			7	S/SU/Ü	LN u./o. TN/ schrP 90-240 Min. o. PstA u./o. mdlP 15-45 Min.
	N1104	Elektrotechnik		6		7		
N-04		Mentoring Modul Elektronik	6			6	S/SU/Ü	LN u./o. TN/ schrP 90-240 Min. o. PstA u./o. mdlP 15-45 Min.
	N1105	Elektronik		4		4		
	N1106	Praktikum Elektronik		2		2		
Für BA-Absolventen Mechatronik/Techn. Physik:								
N-05		Wahlmodul 1	4			5	S/SU/Ü	LN u./o. TN/ schrP 90-240 Min. o. PstA u./o. mdlP 15-45 Min.
	N1107	Wahlpflichtfach 1 Themengebiet Maschinenbau		4		5		
N-06		Wahlmodul 2	4			4	S/SU/Ü	LN u./o. TN/ schrP 90-240 Min. o. PstA u./o. mdlP 15-45 Min.
	N1108	Wahlpflichtfach 2 Themengebiet Elektrotechnik		4		4		
N-07		Wahlmodul 3	4			4	S/SU/Ü	LN u./o. TN/ schrP 90-240 Min. o. PstA u./o. mdlP 15-45 Min.
	N1109	Wahlpflichtfach 3 Themengebiet Softskills		4		4		
Verbindlich für alle Studierenden:								
N-08		Advanced English	2			2	S/SU/Ü	LN u./o. TN/ schrP 90-240 Min. o. PstA u./o. mdlP 15-45 Min.
	N1110	Advanced English		2		2		
N-09		Höhere Mathematik	4			5	S/SU/Ü	LN u./o. TN/ schrP 90-240 Min. o. PstA u./o. mdlP 15-45 Min.
	N1111	Höhere Mathematik		4		5		
N-10		Informatik und Simulationstechnik	8			10	S/SU/Ü	LN u./o. TN/ schrP 90-240 Min. o. PstA u./o. mdlP 15-45 Min.
	N1112	Theoretische Informatik		4		5		
	N1113	Simulation mechatronischer Systeme		4		5		
Schwerpunkt: Industrielle Automatisierung								
N-11		Projektmodul	6			6	S/SU/Ü	LN u./o. TN/ schrP 90-240 Min. o. PstA u./o. mdlP 15-45 Min.
	N2101	Projekt Mechatronik			6	6		
N-12		Methoden der Automatisierungstechnik	8			10	S/SU/Ü	LN u./o. TN/ schrP 90-240 Min. o. PstA u./o. mdlP 15-45 Min.
	N2102	Parallelität und verteilte Systeme			4	5		
	N2103	Industrielle Prozeßautomatisierung			4	5		
N-13		Moderne Produktionssysteme	8			10	S/SU/Ü	LN u./o. TN/ schrP 90-240 Min. o. PstA u./o. mdlP 15-45 Min.
	N2104	Intelligente Produktionssysteme			4	5		
	N2105	Regelung von Robotern			4	5		
Schwerpunkt: Optische Technologien								
N-14		Projektmodul	6			6	S/SU/Ü	LN u./o. TN/ schrP 90-240 Min. o. PstA u./o. mdlP 15-45 Min.
	N2106	Projekt Optronik			6	6		
N-15		Theoretische Optik	8			10	S/SU/Ü	LN u./o. TN/ schrP 90-240 Min. o. PstA u./o. mdlP 15-45 Min.
	N2107	Photonik			4	5		
	N2108	Quantenoptik			4	5		
N-16		Angewandte Optik	8			10	S/SU/Ü	LN u./o. TN/ schrP 90-240 Min. o. PstA u./o. mdlP 15-45 Min.
	N2109	Optische Bauelemente			4	5		
	N2110	Spezielle Themen des optical Engineering			2	2		
	N2111	Systeme der Fernerkundung			2	3		
Für alle Studierenden:								
N-17		Technologie der Sensoren	4			4	S/SU/Ü	LN u./o. TN/ schrP 90-240 Min. o. PstA u./o. mdlP 15-45 Min.
	N2112	Technologie der Sensoren			4	4		
N-18		Softskills	5			6	S/SU/Ü	LN u./o. TN/ schrP 90-240 Min. o. PstA u./o. mdlP 15-45 Min.
	N3101	Seminar Schlüsselqualifikationen				4	4	
	N3102	Masterseminar				1	2	
N-19		Mastermodul				24	S/SU/Ü	LN u./o. TN/ schrP 90-240 Min. o. PstA u./o. mdlP 15-45 Min.
	N3103	Masterarbeit				X	24	
		SWS Gesamt	57	26	26	5		
		ECTS Gesamt	30	30	30	90		

Stand: 16.10.2009

1) näheres regelt der Studienplan

Abkürzungen:

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