

# **Amtsblatt**

## **der Hochschule für Angewandte Wissenschaften - Fachhochschule Deggendorf**

Nummer 19

Jahrgang 2007

Studien- und Prüfungsordnung für den Masterstudiengang  
Elektro- und Informationstechnik an der Hochschule für  
Angewandte Wissenschaften - Fachhochschule Deggendorf vom  
15. November 2007

**Studien- und Prüfungsordnung für den Masterstudiengang  
Elektro- und Informationstechnik  
an der Hochschule für Angewandte Wissenschaften -  
Fachhochschule Deggendorf  
Vom 15. November 2007**

Aufgrund von Art. 13, Art. 58 Abs. 1 und Art 61 Abs. 2 Satz 1 des Bayerischen Hochschulgesetzes (BayHSchG) erlässt die Hochschule für Angewandte Wissenschaften - Fachhochschule Deggendorf folgende Satzung:

**§ 1  
Studienziel**

Der Masterstudiengang Elektro- und Informationstechnik soll Absolventen eines Diplom- oder Bachelorstudiengangs ermöglichen, die bislang gewonnenen Erkenntnisse mit theoretischem Wissen zu untermauern, um den Anforderungen moderner Entwicklungsaufgaben in HighTech Bereichen in besonderer Weise gerecht zu werden.

Das Studium ergänzt ein Bachelor- oder Diplomstudium in die Tiefe der wesentlichen forschungsrelevanten Teilgebiete der Elektrotechnik. Die Absolventen sollen damit zur kreativen Arbeit in Forschungs- und Entwicklungsabteilungen befähigt werden. Außerdem sollen besonders qualifizierte Studenten die theoretischen Grundlagen erhalten, die ihnen eine Promotion bzw. Arbeit in wissenschaftlichen Bereichen ermöglichen.

**§ 2  
Aufbau des Studiums, Regelstudienzeit**

Das Studium umfasst eine Regelstudienzeit von drei theoretischen Studiensemestern und schließt mit der Masterarbeit ab. Das Studium hat den Schwerpunkt Mikro- und Optoelektronik (MOE).

**§ 3  
Qualifikation für das Studium, Zulassung**

- (1) Zulassungsvoraussetzung ist ein mit dem Gesamturteil „gut bestanden“ oder besser abgeschlossenes Studium der Elektrotechnik und/oder der Informationstechnik oder eines verwandten Studiengangs an einer deutschen Hochschule oder ein gleichwertiger Abschluss oder das Bestehen der Eignungsprüfung gemäß § 4. Über die Gleichwertigkeit der Abschlüsse entscheidet die Prüfungskommission.

- (2) Die fachliche Eignung für dieses Studium ist im Rahmen eines Eignungsverfahrens nach § 4 nachzuweisen.
- (3) Es sind Kenntnisse der englischen Sprache nachzuweisen. Soweit Englisch nicht Muttersprache ist, werden ausreichende Kenntnisse der englischen Sprache nachgewiesen durch bestandene Englischkurse an einer Hochschule im Umfang von mindestens 4 ECTS-Punkten oder durch die Vorlage eines ‚Test of English As a Foreign Language‘ (TOEFL) mit einer Gesamtpunktzahl von mindestens 75% der Maximalpunktzahl oder durch gleichwertige Qualifikationsnachweise. Über die Gleichwertigkeit entscheidet die Prüfungskommission.
- (4) Soweit Bewerber einen Hochschulabschluss oder einen gleichwertigen Abschluss nachweisen, für den weniger als 210 ECTS-Punkte (jedoch mindestens 180 ECTS-Punkte) vergeben wurden, ist Voraussetzung für das Bestehen der Masterprüfung der Nachweis der fehlenden Leistungspunkte aus dem fachlich einschlägigen grundständigen Studienangebot der Fachhochschule Deggendorf. Die Prüfungskommission legt fest, welche Studien- und Prüfungsleistungen abgelegt werden müssen.

#### **§ 4 Eignungsverfahren**

- (1) Das Eignungsverfahren nach § 3 Abs. 2 erfolgt durch eine Prüfung, deren Form und Dauer die Prüfungskommission festlegt. Gegenstand der Prüfung sind komplexe Aufgaben zu einschlägigen Themen aus der höheren Mathematik für Ingenieure, sowie zu den elektrotechnischen und informationstechnischen Grundlagen und deren Anwendungen. Die Prüfung wird von zwei Professoren bewertet, von denen mindestens einer im einschlägigen Studiengang lehrt. Die Prüfung ist bestanden, wenn in beiden Fachgebieten das Prädikat "mit Erfolg abgelegt" erzielt wurde. Beide Professoren müssen in dieser Ergebnisbewertung übereinstimmen. Die Bestellung der Professoren erfolgt durch den Fakultätsrat Elektro- und Medientechnik.
- (2) Der Vorsitzende der Prüfungskommission kann die Teilnahme an der Eignungsprüfung erlassen, wenn der Studienbewerber ein mit dem Gesamturteil „gut bestanden“ oder besser abgeschlossenes Studium der Elektrotechnik und/oder der Informationstechnik oder gleichwertig an einer deutschen Hochschule oder überdurchschnittliche Kenntnisse in den Fächern Mathematik und Grundlagen der Elektrotechnik aus dem Hochschulstudium nachweist.
- (3) Im Falle der Ablehnung ist die Bewerbung zu einem weiteren Termin möglich. Eine dritte Bewerbung ist ausgeschlossen.
- (4) Ein Anspruch darauf, dass der Masterstudiengang bei nicht ausreichender Studienbewerberanzahl angeboten wird, besteht nicht.

## **§ 5**

### **Fächer, Stundenzahl und Leistungsnachweise**

- (1) Das Studium besteht aus Modulen. Jedem Modul werden ECTS-Kreditpunkte zugeordnet, die den notwendigen Zeitaufwand der Studierenden berücksichtigen.
- (2) Die Pflichtmodule, 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 allgemeinwissenschaftlichen Wahlpflichtfächer durch den Studienplan ergänzt.
- (3) Lehrveranstaltungen und Prüfungen können mit Zustimmung des Fakultätsrates in einer Fremdsprache abgehalten werden.

## **§ 6**

### **Studienplan**

- (1) Die zuständige Fakultät erstellt zur Sicherstellung des Lehrangebots und zur Information der Studenten einen Studienplan, aus dem sich der Ablauf des Studiums im Einzelnen ergibt. Der Studienplan wird vom Fakultätsrat 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.
- (2) Der Studienplan enthält insbesondere Regelungen und Angaben über:
  1. die Aufteilung der Semesterwochenstunden je Fach und Studiensemester
  2. die Studienziele und -inhalte der Fächer
  3. den Katalog der wählbaren allgemeinwissenschaftlichen Wahlpflichtfächer
  4. die Form und Organisation der Lehrveranstaltungen
  5. nähere Bestimmungen über studienbegleitende Leistungs- und Teilnahmenachweise.
  6. die Unterrichts- und Prüfungssprache, soweit diese nicht Deutsch ist.
- (3) Ein Anspruch darauf, dass sämtliche vorgesehenen Schwerpunkte, Wahlpflichtfächer und Wahlfächer tatsächlich angeboten werden, besteht nicht. Desgleichen besteht kein Anspruch darauf, dass solche Lehrveranstaltungen bei nicht ausreichender Teilnehmerszahl durchgeführt werden.

## **§ 7**

### **Prüfungen, Prüfungsgesamtnote und Prüfungskommission**

- (1) Die einzelnen Prüfungen sowie die zugehörigen ECTS Kreditpunkte sind in der Anlage aufgeführt. Es wird eine Prüfungsgesamtnote gebildet. Die Prüfungsgesamtnote ergibt sich aus dem gewichteten arithmetischen Mittel der Einzelnoten. Das Gewicht einer Einzelnote ist dabei gleich der Anzahl der ECTS-Kreditpunkte, die dem Fach zugeordnet sind, für das die Note vergeben wurde. Unbenotete Prüfungen gehen nicht in die

Prüfungsgesamtnote ein, müssen aber mit Erfolg bestanden sein. Das Studium ist erfolgreich abgeschlossen, wenn in sämtlichen Fächern mindestens die Note „ausreichend“ erzielt wurde.

- (2) Es wird eine Prüfungskommission mit einem vorsitzenden Mitglied und zwei weiteren Mitgliedern gebildet, die vom Fakultätsrat bestellt werden.
- (3) Für Absolventen eines Diplomstudiums im Studiengang Elektrotechnik oder eines vergleichbaren Studiengangs an einer Hochschule im Geltungsbereich der Bundesrepublik Deutschland oder an einer anderen gleichwertigen Hochschule werden die Studien- und Prüfungsleistungen der Diplomprüfung auf die jeweils ersten vier Fächer (MOE 1-4) des Schwerpunkts angerechnet.
- (4) 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.

## **§ 8 Masterarbeit**

- (1) Zur Erlangung des Mastergrades ist eine Masterarbeit anzufertigen. In ihr sollen die Studierenden ihre 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 des Fakultätsrates 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.

## **§ 9**

### **Masterprüfungszeugnis, Akademischer Grad und Diploma Supplement**

- (1) Über die bestandene Masterprüfung werden ein Zeugnis und eine Masterurkunde gemäß den in der Allgemeinen Prüfungsordnung der Fachhochschule Deggendorf in der jeweiligen Fassung enthaltenen Muster ausgestellt. Das Zeugnismuster wird entsprechend dieser Studien- und Prüfungsordnung konkretisiert.
- (2) Aufgrund der bestandenen Masterprüfung verleiht die Fachhochschule Deggendorf den akademischen Grad „Master of Engineering“, abgekürzt „M.Eng.“. Hierüber wird eine Urkunde nach dem jeweiligen Muster in der Anlage zur Allgemeinen Prüfungsordnung der Fachhochschule Deggendorf ausgestellt.
- (3) Der Urkunde wird ein Diploma Supplement beigefügt, welches insbesondere die wesentlichen, dem Abschluss zugrunde liegenden Studieninhalte, den Studienverlauf und die mit dem Abschluss erworbene Qualifikation beschreibt.

## **§ 10**

### **Inkrafttreten**

Diese Studien- und Prüfungsordnung tritt mit Wirkung vom 1. Oktober 2007 in Kraft. Sie gilt für Studierende die das Studium nach dem Sommersemester 2007 aufnehmen.

**Anlage**  
**zur Studien- und Prüfungsordnung für den Masterstudiengang Elektro- und**  
**Informationstechnik an der Hochschule für Angewandte Wissenschaften -**  
**Fachhochschule Deggendorf**

**Übersicht über die Module**

<b>1</b> <b>Nr.</b>	<b>2</b> <b>Module</b>	<b>3</b> <b>SWS</b>	<b>4</b> <b>Art der Lehrveranstaltung</b>	<b>5</b> <b>Art der Prüfungen Dauer in min<sup>1)</sup></b>	<b>6</b> <b>ECTS Kreditpunkte</b>
1	Theoretische Informatik (Theoretical Computer Science)	4	SU/Ü	schrPr 90 – 150 o. PStA	5
2	Quantenmechanik / Quantenelektrodynamik (Quantum Mechanics / Quantum Electrodynamics)	4	SU/Ü	schrPr 90 – 150 o. PStA	5
3	Elektromagnetische Feldtheorie (Electromagnetic Field Theory)	4	SU/Ü	schrPr 90 – 150 o. PStA	5
4	Höhere Modellbildung und Simulation (Advanced Modeling and Simulation)	4	SU/Ü	schrPr 90 – 150 o. PStA	5
5	Moderne Methoden der Regelungstechnik (Modern Methods of Control Engineering)	4	SU/Ü/PR	schrPr 90 – 150 o. PStA	5
6	Signale und Systeme der Nachrichtentechnik (Signals and Systems in Communication Technology)	4	SU/Ü	schrPr 90 – 150 o. PStA	5
7	Allgemeinwissenschaftliches Wahlpflichtfach (General Scientific Compulsory Elective)	2	SU/Ü/PR	StA, schrPr, mdlPr --- <sup>1)</sup>	2
8	Seminar	2		mdlPr	4
9	Masterarbeit (Master Thesis)				24
	<b>Gesamt</b>	<b>28</b>			<b>60</b>

## Module des Schwerpunkts Mikro- und Optoelektronik (MOE)

1	2	3	4	5	6
Nr.	Module	SWS	Art der Lehrveranstaltung	Art der Prüfungen Dauer in min <sup>1)</sup>	ECTS Kreditpunkte
MOE 1	Technologie hochintegrierter Schaltungen und Systeme (Technology of Integrated Circuits and Systems)	4	SU/Ü/PR	schrPr 90 – 150 o. PStA	4
MOE 2	Optoelektronik und vertiefte Lasertechnik (Optoelectronics and Advanced Laser Technology)	4	SU/Ü/PR	schrPr 90 – 150 o. PStA	4
MOE 3	Systeme der drahtlosen Kommunikation (Wireless Communication Systems)	4	SU/Ü/PR	schrPr 90 – 150 o. PStA	4
MOE 4	Numerische Methoden / Datenanalyse (Numerical Methods / Data Analysis)	4	SU/Ü	schrPr 90 – 150 o. PStA	4
MOE 5	Spezialgebiete der Mikroelektronik und Mikrosystemtechnik (Special Fields of Microelectronics and Technology of Microsystems)	4	SU/Ü/PR	schrPr 90 – 150 o. PStA	5
MOE 6	Theorie elektronischer Bauelemente (Theory of Electronic Devices)	4	SU/Ü	schrPr 90 – 150 o. PStA	4
MOE 7	Spezialgebiete der Optoelektronik / Lasertechnologie (Special Fields in Optoelectronics and Laser Techniques)	4	SU/Ü/PR	schrPr 90 – 150 o. PStA	5
	<b>Gesamt</b>	<b>28</b>			<b>30</b>
	<b>Gesamt Studiengang</b>	<b>56</b>			<b>90</b>

<sup>1)</sup> Das Nähere wird im Studienplan festgelegt.

### Abkürzungen

KI:	Klausur
LN:	studienbegleitender Leistungsnachweis
mdl:	mündlich
mE:	mit Erfolg abgelegt
Pr:	Prüfung
Ref:	Referat
PStA :	Prüfungsstudienarbeit
S:	Seminar
schr:	schriftlich
StA:	Studienarbeit
SU:	Seminaristischer Unterricht
SWS:	Semesterwochenstunden
TN:	Teilnahmenachweis
Ü:	Übung
ZV:	Zulassungsvoraussetzung

Ausgefertigt aufgrund des Beschlusses des Senats der Hochschule für Angewandte Wissenschaften - Fachhochschule Deggendorf vom 24. Oktober 2007 und der rechtsaufsichtlichen Genehmigung des Präsidenten der Hochschule für Angewandte Wissenschaften - Fachhochschule Deggendorf vom 15. November 2007.

Prof. Dr. Reinhard Höpfl  
Präsident

Die Satzung wurde am 15. November 2007 in der Hochschule für Angewandte Wissenschaften - Fachhochschule Deggendorf niedergelegt. Die Niederlegung wurde am 15. November 2007 durch Aushang bekannt gegeben. Tag der Bekanntmachung ist daher der 15. November 2007.