

# **Studien- und Prüfungsordnung für den Masterstudiengang Elektrotechnik an der Fachhochschule Landshut vom 10.02.2009**

Aufgrund von Art. 13 Abs. 1 Satz 2, Art. 43 Abs. 5, Art. 58 Abs. 1, Art. 61 Abs. 8 Satz 2 und Art 66 Abs. 1 Satz 3 des Bayerischen Hochschulgesetzes (BayHSchG) vom 23. Mai 2006 (GVBl. S 245), zuletzt geändert durch §1 des Gesetzes vom 08.07.2008 (GVBl. S.369) erlässt die Fachhochschule Landshut folgende Satzung

## **§ 1**

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

Diese Studien- und Prüfungsordnung dient der Ausfüllung und Ergänzung der Rahmenprüfungsordnung für die Fachhochschulen in Bayern vom 17. Oktober 2001 (GVBl S. 686, BayRS 2210-4-1-4-1-WFK) und der Allgemeinen Prüfungsordnung der Fachhochschule Landshut vom 6. August 2007 in der jeweiligen Fassung.

## **§ 2**

### **Studienziel**

- (1) Der Masterstudiengang „Elektrotechnik“ soll es den Absolventen eines Diplom- oder Bachelorstudienganges ermöglichen, die bislang gewonnenen Erkenntnisse mit theoretischem Wissen zu untermauern, um den Anforderungen moderner Entwicklungsaufgaben in Hightech Bereichen in besonderer Weise gerecht zu werden.
- (2) Das Masterstudium soll das im Bachelor- oder Diplomstudium bereits erworbene Wissen in den wesentlichen entwicklungs- und forschungsrelevanten Teilgebieten der Elektrotechnik vertiefen. Die Absolventen sollen zur kreativen Arbeit in Forschungs- und Entwicklungsabteilungen befähigt werden. Das Ziel des Masterstudienganges ist die Ausbildung von praxisbezogenen, höchstqualifizierten Ingenieuren, deren Studienschwerpunkt gut mit den Anforderungen der Industrie korrespondiert.

### **§ 3**

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

- (1) Die Regelstudienzeit des Masterstudiums beträgt drei theoretische Studiensemester und beinhaltet eine Masterarbeit.
- (2) Für das erste Studiensemester wählen die Studenten aus dem für dieses Semester angebotenen Fächerkatalog mindestens 5 Fächer mit insgesamt mindestens 30 Credits aus.
- (3) Den Absolventen des Diplomstudienganges Elektrotechnik an der Fachhochschule Landshut oder eines gleichwertigen Studienganges an einer anderen Hochschule können maximal 28 SWS der Studien- und Prüfungsleistungen der Diplomprüfung auf das erste Studiensemester angerechnet werden, sofern sie bereits in Fächern Prüfungen bestanden haben, die den Fächern des ersten Studiensemesters entsprechen.
- (4) Absolventen einer Bachelorprüfung im Studiengang Elektrotechnik oder eines vergleichbaren Studienganges an einer Hochschule im Geltungsbereich der Bundesrepublik Deutschland oder an einer anderen gleichwertigen Hochschule dürfen im ersten Studiensemester keine Fächer wählen, die sie bereits während des Bachelor-Studienganges absolviert haben.
- (5) Für das zweite Studiensemester wählen die Studenten aus dem für dieses Semester angebotenen Wahlpflichtfächerkatalog mindestens 6 Fächer mit insgesamt mindestens 30 Credits aus.

### **§ 4**

#### **Qualifikation für das Studium**

- (1) Die Eignung für das Studium wird nachgewiesen durch ein mit dem Gesamturteil „gut“ oder besser abgeschlossenes Hochschulstudium im Bereich der Elektro- und/oder Informationstechnik an einer deutschen Hochschule oder durch einen gleichwertigen Abschluss an einer in- oder ausländischen Hochschule. Das Gesamturteil „gut bestanden“ ist nicht erforderlich, wenn überdurchschnittliche Leistungen in Wissenschaft oder Berufspraxis nachgewiesen werden.
- (2) Über die Gleichwertigkeit eines Hochschulabschlusses, über die Einstufung eines Abschlusses als überdurchschnittlich und die Ausnahmen vom Gesamturteil entscheidet im Einzelfall die Prüfungskommission.
- (3) Sind aufgrund des vorhandenen Hochschulabschlusses nicht alle fachlichen Grundlagen gegeben, welche für eine Gleichwertigkeit des Abschlusses erforderlich sind, so kann die Zulassung unter der Auflage erfolgen, dass fehlende Studienleistungen vor der Ausgabe der Masterarbeit erbracht werden müssen. Art und Umfang der nachträglich zu erbringenden Studienleistungen werden von der Prüfungskommission festgelegt.

- (4) Auf Antrag ist die Zulassung von Studierenden eines Hochschulstudiums im Sinne von Absatz 1 möglich, wenn diese alle Prüfungsleistungen des Bachelor- bzw. Diplom-Studiengangs erbracht haben und die Bachelorarbeit bzw. die Diplomarbeit angemeldet worden ist. Die endgültige Zulassung erfolgt, wenn die Zulassungsvoraussetzungen spätestens bis zum Ende des ersten Semesters nachgewiesen werden.
- (5) Ein Anspruch darauf, dass der Masterstudiengang bei nicht ausreichender Teilnehmerzahl angeboten wird, besteht nicht.

## **§ 5**

### **Fächer und Leistungsnachweise**

- (1) Die Pflicht- und Wahlpflichtfächer, ihre Stundenzahl, die Art der Lehrveranstaltungen, die Prüfungen und studienbegleitenden Leistungsnachweise sind in der Anlage zu dieser Studien- und Prüfungsordnung festgelegt. Die Regelungen werden für die allgemeinwissenschaftlichen Wahlpflichtfächer durch den Studienplan ergänzt.
- (2) Alle Fächer sind entweder Pflichtfächer, Wahlpflichtfächer oder Wahlfächer:
1. Pflichtfächer sind die Fächer eines Studienganges, die für alle Studenten verbindlich sind.
  2. Wahlpflichtfächer sind Fächer, die einzeln oder in Gruppen alternativ angeboten werden. Jeder Student muss 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 vom Studenten aus dem gesamten Studienangebot der Hochschule zusätzlich gewählt werden.
- (3) Lehrveranstaltungen und Prüfungen können mit Zustimmung des Fachbereichsrates in einer Fremdsprache abgehalten werden.
- (4) Lehrveranstaltungen können mit Zustimmung des Fachbereichsrates als Projekt durchgeführt werden.

## **§ 6**

### **Studienplan**

- (1) Der Fachbereich Elektrotechnik und Wirtschaftsingenieurwesen erstellt zur Sicherstellung des Lehrangebotes und zur Information der Studenten einen Studienplan, aus dem sich der Ablauf des Studiums im Einzelnen ergibt. Der Studienplan wird vom Fachbereichsrat 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 Fach und Studiensemester,
  2. den Katalog der wählbaren allgemeinwissenschaftlichen Wahlpflichtfächer,
  3. die Lehrveranstaltungsart in den einzelnen Fächern, soweit sie nicht in der Anlage abschließend festgelegt wurden,
  4. die Studienziele und –inhalte der einzelnen Fächer,
  5. nähere Bestimmungen zu den Leistungs- und Teilnahmenachweisen.
  6. die Unterrichts- und Prüfungssprache, soweit diese nicht Deutsch ist.
- (2) Ein Anspruch darauf, dass sämtliche vorgesehenen Wahlpflichtfächer und Wahlfächer tatsächlich angeboten werden, besteht nicht. Desgleichen besteht kein Anspruch darauf, dass solche Lehrveranstaltungen bei nicht ausreichender Teilnehmerzahl durchgeführt werden.

## **§ 7**

### **Prüfungen und Prüfungskommission**

- (1) Die einzelnen Prüfungen, ihre Gewichtung für die Prüfungsgesamtnote sowie die zugehörigen ECTS Credits sind in der Anlage aufgeführt. Es wird eine Prüfungsgesamtnote gebildet. 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 Fachbereichsrat bestellt werden.

## **§ 8**

### **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 Ingenieurpraxis anzuwenden.
- (2) Die Frist von der Themenstellung bis zur Abgabe der Masterarbeit muss dem Umfang des Themas angemessen sein und soll sechs Monate nicht überschreiten. Die Prüfungskommission kann auf Antrag eine angemessene Nachfrist gewähren, wenn die Bearbeitungsfrist wegen Krankheit oder anderer nicht zu vertretender Gründe nicht eingehalten werden kann; die Nachfrist soll drei Monate nicht überschreiten.
- (3) Die Masterarbeit darf in deutscher oder englischer Sprache abgefasst werden und mit Zustimmung des Fachbereichsrates auch in einer anderen Sprache. Sie soll mit einem Vortrag abschließend hochschulöffentlich präsentiert werden. Die Präsentation fließt in die Bewertung der Masterarbeit nicht mit ein.
- (4) Die Notenziffern der Masterarbeit können zu einer differenzierten Bewertung um 0,3 erniedrigt oder erhöht werden; die Noten 0,7; 4,3; 4,7 und 5,3 sind ausgeschlossen.

## **§ 9**

### **Masterprüfungszeugnis und Akademischer Grad**

- (1) Über die bestandene Masterprüfung werden ein Zeugnis und eine Masterurkunde gemäß den in der Allgemeinen Prüfungsordnung der Fachhochschule Landshut vom 29. November 1999 (KWMBI II 5/2000 S. 463) in der jeweiligen Fassung enthaltenen Muster ausgestellt. Das Zeugnismuster wird entsprechend dieser Studien- und Prüfungsordnung konkretisiert.
- (2) Aufgrund der bestandenen Masterprüfung verleiht die Fachhochschule Landshut den akademischen Grad „Master of Engineering“, abgekürzt: „M.Eng.“.
- (3) Es wird ein Diploma Supplement vergeben.

## **§ 10**

### **Umrechnung in ECTS - Grade**

Die Umrechnung der Noten in ECTS-Grade erfolgt nach der jeweils gültigen ECTS-Ordnung der Fachhochschule Landshut.

## **§ 11**

### **Inkrafttreten**

Diese Studien- und Prüfungsordnung tritt mit Wirkung vom 01.03.2009 in Kraft.

## Anlage

Zur Studien- und Prüfungsordnung für den Masterstudiengang Elektrotechnik an der Fachhochschule Landshut

Übersicht über die Fächer und Leistungsnachweise des Master-Studienganges Elektrotechnik an der Fachhochschule Landshut

### 1. Fächer des ersten Studienseesters

1 Nr.	2 Fächer	3 SWS	4 Art der Lehrveranstaltung	5 6 Prüfungen		7 Credits	8 Notengewicht
				Art und Dauer in Minuten	Zulassungsvoraus. <sup>1)</sup>		
EM101	Übertragungstechnik	6	SU, PR	schrP 90	LN	7	1,5
EM102	Netzwerke und Leitungen	4	SU, Ü	schrP 90		4	1
EM103	Energie- und Umwelttechnik	4	SU, Ü	schrP 90		4	1
EM104	CA-Engineering	4	SU, Ü	schrP 90		4	1
EM105	Optische Nachrichtenübertragung	2	SU, Ü	schrP 90		2	0,5
EM106	Elektrische Antriebe	6	SU, PR, Ü	schrP 90	LN	7	1,5
EM107	Regelungstechnik II	6	SU, PR	schrP 90	LN	7	1,5
EM108	Systemtheorie	4	SU, Ü	schrP 90		4	1
EM109	Speicherprogrammierbare Steuerungen	4	SU, PR	schrP 90	LN	4	1
EM110	Rechnergestützter Schaltungsentwurf	6	SU, PR	schrP 90	LN	7	1,5
EM111	Analoger Schaltungsentwurf	6	SU, PR	schrP 90	LN	7	1,5
EM112	Systementwurf	4	SU, PR	schrP 90	LN	4	1
EM113	Methoden der Schadensanalyse	4	SU, PR	schrP 90	LN	4	1
EM114	Statistische Prozesskontrolle	4	SU	schrP 90		4	1
EM115	Schaltungssimulation	4	SU, Ü	schrP 90		4	1
	<b>auszuwählende Credits</b>					<b>30</b>	

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

## 2. Fächer des zweiten und dritten Studienseesters

### Wahlpflichtfächer

1 Nr.	2 Fächer	3 SW S	4 Art der Lehrver- anstaltung	5 Prüfungen		7 Endnoten-bildende studienbegleitende Leistungsnachweise 1)2)	8 Credits	9 Noten- gewicht
				Art und Dauer in Minuten	Zulas- sungs- voraus. 1)			
EM201	Autopiloten	4	SU, Ü, PR	schrP 90			5	1
EM202	Digitale Regelungssys- teme	4	SU, Ü, PR	schrP 90			5	1
EM203	Automotive Systems	4	Projekt	schrP 90			5	1
EM204	Sensorik II	4	SU, Ü, PR	schrP 90			5	1
EM205	Autonome Systeme	4	SU, Ü, PR	schrP 90			5	1
EM206	Digitale Bildverarbeitung	4	SU, Ü, PR	schrP 90			5	1
EM207	Embedded Systems	4	Projekt	schrP 90			5	1
EM208	Numerische Verarbei- tung digitaler Signale	4	SU, Ü	schrP 90			5	1
EM209	Logistik und Fertigungs- strukturen	4	SU, Ü	schrP 90			5	1
<b>auszuwählende Credits</b>							30	

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

<sup>2)</sup> Ausreichende Bewertung Voraussetzung für das Bestehen der Abschlussprüfung, ausgenommen Allgemeinwissenschaftliche Wahlpflichtfächer

### Pflichtfächer

1 Nr.	2 Fächer	3 SWS	4 Art der Lehrver- anstal- tung	5 Prüfungen		7 Endnotenbildende studienbegleitende Leistungsnachweise 1)2)	8 Credits	9 Noten- gewicht
				Art und Dauer in Minuten	Zulas- sungs- voraus. 1)			
EM10	Allgemeinwissen- schaftliches Wahl- pflichtfach	2	SU			LN	3	0,5
EM199	Seminar	2					3	0,5
EM200	Masterarbeit						24	5

	<b>2. und 3. Sem. gesamt</b>						60	
--	------------------------------	--	--	--	--	--	----	--

	<b>Masterstudium gesamt</b>						90	
--	-----------------------------	--	--	--	--	--	----	--

## Erläuterungen der Abkürzungen

AP	=	Abschlussprüfung	S	=	Seminar
Befr	=	Befreiung	schrP	=	schriftliche Prüfung
DA	=	Diplomarbeit	SPO	=	Studien- und Prüfungsordnung
EN	=	im Abschlusszeugnis auszuweisende Endnote	StA	=	Studienarbeit
Ex	=	Exkursion	SU	=	seminaristischer Unterricht
KI	=	Klausur	SWS	=	Semesterwochenstunden
Kol	=	Kolloquium	PR	=	Praktikum
LN	=	studienbegleitender Leistungsnachweis	thS	=	theoretische Studiensemester
mdIP	=	mündliche Prüfung	TN	=	Teilnahmenachweis
mE	=	mit Erfolg abgelegt	Ü	=	Übung
NG	=	Notengewicht bei der Bildung der Prüfungsgesamtnote	V	=	Lehrvortrag
prS	=	praktisches Studiensemester	VP	=	Vorprüfung
ExL	=	Externe Lehrveranstaltung	ZV	=	Zulassungsvoraussetzung
RaPO	=	Rahmenprüfungsordnung			