

# Besondere Bestimmungen der Prüfungsordnung für den Master-Fernstudiengang Elektrotechnik (BBPO-MFSE)

## des Fachbereichs Elektrotechnik und Informationstechnik (EIT)

(früher: Fachbereiche Elektrotechnik und Informationstechnik (Eul und  
Elektrotechnik/Telekommunikation (E/T))

der Hochschule Darmstadt – *University of Applied Sciences*

verabschiedet am 07.11.06

### Inhalt

- §1 Allgemeines
- §2 Ziel des Studiengangs
- §3 Master-Grad
- §4 Regelstudienzeit, Studienbeginn und Gliederung des Studiengangs
- §5 Allgemeine Zulassungsvoraussetzungen und Zulassungsverfahren
- §6 Aufbau des Studiums
- §7 Wahl der Vertiefungsrichtung
- §8 Prüfungen
- §9 Meldung und Zulassung zu Prüfungsleistungen
- §10 Abschlussarbeit
- §11 Masterzeugnis, Masterurkunde und Diploma Supplement
- §12 Schlussbestimmungen
- §13 Inkrafttreten

Anlage 1: Modul-Übersicht

Anlage 2: Modulhandbuch

Anlage 3: Masterzeugnis, Masterurkunde

---

## Präambel

Der Fachbereich Elektrotechnik und Informationstechnik (Eul) und der Fachbereich Elektrotechnik/Telekommunikation E/T wollen mit der Einführung des Fernstudienganges dem Bedürfnis Rechnung tragen, auch im technischen Bereich eine Weiterbildung mit einem qualifizierenden Abschluss zu erlangen. Der Studiengang soll Ingenieurinnen und Ingenieuren, die bereits im Berufsleben stehen, die Möglichkeit eröffnen, ihre Kenntnisse im elektrotechnischen Bereich zu erweitern. Damit soll dem Prinzip des lebenslangen Lernens und den Vorgaben des Bologna-Prozesses Rechnung getragen werden, nach denen Berufspraktiker mit Bachelor-Abschluss an den Hochschulen nach einer Berufsphase einen weiterführenden Abschluss erwerben können. Das Konzept dieses Fernstudienganges beruht auf der Synergie aus betrieblichen Tätigkeiten auf dem Fachgebiet und der theoretischen Inhalten, die durch die Lehrbriefe und die Präsenzphasen in der Hochschule vermittelt werden.

## §1

### Allgemeines

- (1) Die Besonderen Bestimmungen zur Prüfungsordnung für den Master-Fernstudiengang des Fachbereichs Elektrotechnik und Informationstechnik sowie dem Fachbereich ET an der Hochschule Darmstadt (BBPO-MFSE) bilden zusammen mit den Allgemeinen Bestimmungen für Prüfungsordnungen der Hochschule Darmstadt (ABPO) die Grundlage des Master-Fernstudiengangs Elektrotechnik und Informationstechnik.  
Soweit in diesen „Besonderen Bestimmungen“ keine anderen Regelungen getroffen werden, gelten die Bestimmungen der ABPO.
- (2) Der Studiengang wird vom Fachbereich Elektrotechnik und Informationstechnik sowie dem Fachbereich E/T der Hochschule Darmstadt betrieben, die ab dem 01.03.07 den Fachbereich Elektrotechnik und Informationstechnik (EIT) bilden werden.

## §2

### Qualifikationsziele und Inhalte des Studiengangs

- (1) Die Studierenden des Studiengangs erwerben einen Abschluss nach internationalem Standard, der zu fachlich anspruchsvollen technisch-wissenschaftlichen Tätigkeiten, zur Promotion an einer wissenschaftlichen Hochschule in verschiedenen Schwerpunkten der Elektrotechnik und Informationstechnik sowie zum höheren Dienst bei öffentlichen Arbeitgebern befähigt.
- (2) Der Studiengang wird mit der Masterprüfung abgeschlossen. Die Masterprüfung besteht aus den studienbegleitenden Modulprüfungen des Studienprogramms und der Master-Thesis mit Kolloquium nach §23 ABPO.
- (3) Durch die Masterprüfung wird festgestellt, ob die Studierenden die Fähigkeit erworben haben, eigenständig in den jeweiligen Anwendungsfeldern technisch-wissenschaftlich wie z.B. in Forschung, Planung, Fertigung, Vertrieb oder Verwaltung tätig zu werden.

## §3

### Akademischer Grad

- (1) Aufgrund der bestandenen Masterprüfung verleiht die Hochschule Darmstadt – University of Applied Sciences - den akademischen Grad "Master of Science" mit der Kurzform "MSc."

---

## §4

### Regelstudienzeit, Studienbeginn und Gliederung des Studiengangs

- (1) Die Regelstudienzeit beträgt 6 Semester. Abweichend zur ABPO ist die Studiendauer länger aufgrund des berufsbegleitenden Studiums.
- (2) Das Studium beinhaltet Selbststudienphasen, in denen anhand von Lehrbriefen der Wissensstoff bearbeitet wird. Während der Präsenzphasen wird der Lehrinhalt aufgearbeitet und anhand von Praktika weiter vertieft.
- (3) Das Masterstudium kann zum Winter- oder Sommersemester aufgenommen werden. Voraussetzung für den Start des Studiums zu einem bestimmten Semester ist, dass sich eine genügend große Zahl an Studierenden erfolgreich beworben hat. Diese Zahl wird von der Fachkommission<sup>1</sup> jeweils zu Beginn der Bewerbungsfrist für das jeweilige Semester vorgegeben und in der Homepage der Hochschule Darmstadt, speziell auf den Internetseiten des Fernstudienganges bekannt gegeben. Die Bekanntgabe, ob diese Zahl erreicht wurde, erfolgt in angemessenem zeitlichem Abstand nach Bewerbungsschluss auf der gleichen Internetseite.
- (4) Das Studium beinhaltet Theoriemodule (Basis- und Vertiefungsmodule, fachübergreifende Module), eine Projektarbeit sowie eine Master-Thesis mit Kolloquium. Basismodule sind technisch orientierte Module, die für alle Studierenden des Studienganges verpflichtend sind. Vertiefungsmodule sind technisch orientierte Module, die einer bestimmten Vertiefungsrichtung zugeordnet sind.

## §5

### Allgemeine Zulassungsvoraussetzungen und Zulassungsverfahren

- (1) Bewerberinnen und Bewerber müssen ein einschlägiges Hochschuldiplom bzw. einen einschlägigen Bachelor oder anerkannten äquivalenten Abschluss nachweisen und zudem über eine mindestens einjährige Berufspraxis nach Abschluss des Erststudiums verfügen. Als einschlägig werden Abschlüsse in Elektrotechnik, Mechatronik oder Technischer Informatik betrachtet sowie verwandte Studiengänge, wenn dort der elektrotechnische Anteil im Zuge einer Einzelfallprüfung, in die auch die berufliche Erfahrung mit eingeht, als ausreichend betrachtet wird. In schwierigen Einzelfällen entscheidet die Fachkommission.

## §6

### Aufbau des Studiums

- (1) Für den erfolgreichen Abschluss des Studiums sind 120 Leistungspunkte (LP) gemäß dem European Credit Transfer System (ECTS) zu erwerben.
- (2) Das Grundkonzept des Studiengangs ist in der Anlage 1 dargestellt. Das Studium umfasst 4 Studienabschnitte. In den ersten drei Studienabschnitten werden jeweils 3 Module à 10 LP angeboten. Die Theoriemodule (Basis-, Vertiefungs-, fachübergreifende Module) sind in der Regel in jeweils 4 Teilmodule zu je 2,5 LP unterteilt. Größere Teilmodule werden in den Fächern angeboten, in denen dies fachlich notwendig ist.  
Erster Studienabschnitt: erstes Modul: fachübergreifendes Modul  
zweites und drittes Modul: Basismodule  
Zweiter Studienabschnitt: 3 Vertiefungsmodule, das dritte Vertiefungsmodul enthält einen Katalog, aus dem unabhängig von der gewählten Vertiefungsrichtung 4 Teilmodule ausgewählt werden müssen

---

<sup>1</sup> Dem Studiengang zugeordnete Institution, die den Studiengang betreffende Entscheidungen trifft. Er wird vom Studiengangsleiter geleitet.

- 
- Dritter Studienabschnitt: erstes Modul: Basismodul  
zweites Modul: Projektarbeit  
drittes Modul: fachübergreifendes Modul
- Vierter Studienabschnitt: Master-Thesis

Das Studienprogramm sowie Lehrinhalte und Zusammensetzung der Module sind in der Anlagen 1 (Übersicht, am Anfang des Modulhandbuches) und Anlage 2 (Modulbeschreibungen im Modulhandbuch) festgelegt.

- (3) Das Studienprogramm unterliegt der Fortschreibung im Sinne des § 17 des HHG.
- (4) Die Präsenzveranstaltungen beinhalten Laborversuche, Kompaktvorlesungen und Übungen. Sie sind verpflichtend. Nur in begründeten Einzelfällen kann auf Antrag beim Prüfungsausschuss eine Befreiung verbunden mit einer Ersatzleistung beantragt werden. Die zeitliche Planung erfolgt semesterweise. Die fachspezifische Festlegung erfolgt in der Modulbeschreibung.

## § 7

### Wahl der Vertiefungsrichtung

- (1) Zu Beginn des Studienganges werden die Vertiefungsrichtungen Automatisierungstechnik und Mikroelektronik angeboten. Weitere Vertiefungsrichtungen mit fest zugeordneten Vertiefungsfächern nach den in §6 Abs.2 beschriebenen Gliederungsgrundsätzen, werden im weiteren Verlauf des Studienganges angeboten. Diese sind z.B. Telekommunikation und Energietechnik.
- (2) Für Studierende, die eine bestimmte Vertiefungsrichtung gewählt haben, sind die der Vertiefungsrichtung zugeordneten Vertiefungsfächer verpflichtend. In Einzelfällen kann bei dem Prüfungsausschuss ein Antrag auf Änderung dieser Festlegung gestellt werden. Diesem Antrag ist ein Vorschlag beizufügen, bei dem Module bzw. Teilmodule durch entsprechende, passende Module bzw. Teilmodule aus anderen Vertiefungsrichtungen ersetzt werden. Nach Genehmigung durch den Prüfungsausschuss ist das gewählte Vertiefungsmodell verbindlich.
- (3) Die Anmeldung für eine Vertiefungsrichtung erfolgt bereits bei der Bewerbung um die Aufnahme in den Studiengang. Die Aufnahme in den Studiengang kann abgelehnt werden, wenn eine Mindestanzahl an Studierenden einer Vertiefungsrichtung nicht zustande kommt. Die Mindestanzahl wird von der Fachkommission festgelegt.
- (4) Ein Wechsel der Vertiefungsrichtung ist einmalig nur auf schriftlichen Antrag beim Prüfungsausschuss zwei Monate vor Beginn des 2. Studienabschnittes unter Angabe von Gründen möglich.

## § 8

### Prüfungen

- (1) Für die Theoriemodule gilt sinngemäß die Festlegung in ABPO §9, Abs. 5, d.h. die Modulprüfung ist bestanden, wenn alle Teilmodulprüfungen bestanden sind.
- (2) Die Teilmodulprüfungen sind im Allgemeinen schriftliche Klausurarbeiten. Die genauen Prüfungsbedingungen einschließlich der Prüfungsvorleistungen werden in der Modulbeschreibung festgelegt.
- (3) Nicht bestandene Teilmodulprüfungen sind beschränkt wiederholbar. Näheres regelt die ABPO §17. Im Unterschied zu ABPO §17, Abs. 4 ist die Prüfung spätestens im zweiten Semester nach dem Semester, in dem die Teilmodulprüfung nicht bestanden wurde, zu wiederholen.
- (4) Die Note für die Theoriemodule wird entsprechend ABPO §15, Abs. 4 bestimmt.
- (5) Zur Bewertung der Projektarbeit wird der Verlauf der Projektarbeit, die Komplexität des realisierten Projektes, die Dokumentation des Projektes und die Präsentation der Projektarbeit herangezogen. Falls mehrere Studierende an der Projektarbeit beteiligt waren, wird sowohl das Projekt als Ganzes als auch der individuelle Beitrag bewertet. Zur Bewertung des individuellen Beitrags sind Ausarbeitung und Vortrag so zu gestalten, dass der Anteil jedes Gruppenmitgliedes ersichtlich ist.

---

## §9

### Meldung und Zulassung zu Prüfungsleistungen und Prüfungsvorleistungen

- (1) Prüfungsleistungen können erstmals nur nach vorheriger Meldung und Zulassung abgelegt werden (§14 ABPO). Dies gilt auch für Wiederholungsprüfungen, wobei §8, Abs. 2 zu beachten ist. Die Anmeldung zur Wiederholungsprüfung erfolgt durch die oder den Studierenden. Die Modulbeschreibungen legen die fachspezifischen Zulassungsvoraussetzungen fest. Verfahren und Fristen werden vom Prüfungsausschuss durch Veröffentlichung auf der Homepage der Hochschule Darmstadt, im speziellen auf den Internetseiten des Fernstudienganges bekannt gegeben.
- (2) Eine Abmeldung von einer Prüfungsvorleistung oder Prüfungsleistung ist bis zu einem Tag vor dem Prüfungstermin möglich, sofern der Prüfungstermin aufgrund der Prüfungsordnung (einzuhaltende Fristen) nicht bindend ist. Sie erfolgt in der Regel nach dem jeweils aktuellen Stand der das Prüfungswesen unterstützenden Technik oder schriftlich bei der Prüferin bzw. dem Prüfer.
- (3) Prüfungsvorleistungen sind während der Präsenzphasen zu erbringen und stellen eine Voraussetzung für die Zulassung zu einer Prüfungsleistung dar.

## §10

### Abschlussarbeit

- (1) Im Anschluss an die ersten drei Studienabschnitte folgen die Master-Thesis und ein Kolloquium, die gemäß §21 ABPO jede für sich bestanden sein müssen. Die Gesamtnote setzt sich aus den Teilnoten für Thesis und Kolloquium zusammen, die im Verhältnis 3:1 (§23 ABPO) gewichtet werden.
- (2) Die Masterarbeit ist in deutscher oder englischer Sprache abzufassen. Die Arbeit enthält je eine Zusammenfassung in deutscher und englischer Sprache. Über Ausnahmen entscheidet der Prüfungsausschuss.
- (3) Die Bearbeitungszeit für die Masterarbeit beträgt 9 Monate aufgrund der Besonderheiten des berufsbegleitenden Studiums. Es gelten die Regelungen des §22, Abs. 5 ABPO.
- (4) Vor Beginn der Masterarbeit ist eine Meldung erforderlich. Diese erfolgt in der Regel unmittelbar im Anschluss an den dritten Studienabschnitt. Die Meldung ist schriftlich an die Vorsitzende oder den Vorsitzenden des Prüfungsausschusses zu richten.
- (5) Bei der Meldung sind vom Kandidaten oder der Kandidatin folgende Angaben erforderlich:
  - Name, Adresse, Telefonnummer, E-Mail-Adresse
  - Themenvorschlag oder die Angabe des Fachgebiets, dem das Thema der Master-Thesis entnommen werden soll
  - Bestätigung der Referentin oder des Referenten, die Betreuung der Master-Thesis zu übernehmen.Themen aus dem betrieblichen Bereich sind genauso möglich wie eigenständige wissenschaftliche Arbeiten aus Themenfeldern, die in Arbeitsgruppen der Hochschule bearbeitet werden. Ein Anspruch auf ein bestimmtes Thema oder Fach oder die Betreuung durch eine bestimmte Referentin oder einen bestimmten Referenten besteht nicht.
- (6) Der Meldung sind folgende Unterlagen beizufügen:
  - der Nachweis über die Immatrikulation im gegenwärtigen Semester
  - der Nachweis über die bestandenen oder anerkannten Modul- bzw. Teilmodulprüfungen und Prüfungsleistungen von mindestens 80 LP des in der Anlage 1 dargestellten Umfangs der Prüfungsinhalte.

- (7) Die Master-Thesis ist von dem Studierenden oder einem Beauftragten in zweifacher Ausfertigung fristgerecht bei dem zuständigen Fachbereichssekretariat oder bei der Referentin oder dem Referenten einzureichen. Fristgerecht heißt, dass die Master-Thesis spätestens am letzten Abgabetag bis 12:00 Uhr eingegangen sein muss. Der Abgabezeitpunkt ist aktenkundig zu machen. Welches Fachbereichssekretariat zuständig ist, wird in der Homepage der Hochschule Darmstadt, speziell auf den Internetseiten des Fernstudienganges, bekannt gegeben. Ein Exemplar der Master-Thesis erhält die Referentin oder der Referent, die Zweitschrift wird beim Prüfungsamt nach Abschluss des Bewertungsverfahrens hinterlegt. Bei der Abgabe der Master-Thesis hat die Kandidatin oder der Kandidat schriftlich zu versichern, dass sie oder er die Arbeit bzw. ihren oder seinen Anteil an der Gruppenarbeit selbständig verfasst und keine anderen als die angegebenen Quellen und Hilfsmittel benutzt hat.
- (8) Die Master-Thesis wird von der Referentin oder dem Referenten und der Korreferentin oder dem Korreferenten bewertet. Der Verlauf der praktischen Durchführung muss angemessen berücksichtigt werden. Bei der Bewertung wird das arithmetische Mittel gebildet; weichen die Bewertungen der beiden Prüferinnen oder Prüfer um mehr als 2 Noten voneinander ab, bestimmt der Prüfungsausschuss eine dritte Prüferin oder einen dritten Prüfer, die oder der die endgültige Note in dem durch die ursprünglichen Noten gesetzten Rahmen festsetzt. Das Bewertungsverfahren soll vier Wochen nicht überschreiten.
- (9) Die Master-Thesis ist bestanden, wenn sie mindestens mit der Note "ausreichend" (4,0) bewertet wird.
- (10) Die Termine für das Abschlusskolloquium werden vom Prüfungsausschuss bestimmt. Die Bekanntgabe erfolgt durch Veröffentlichung auf der Homepage der Hochschule Darmstadt, im speziellen auf den Internetseiten des Fernstudienganges.

## §12

### **Masterzeugnis, Masterurkunde und Diploma Supplement**

- (1) Die Masterprüfung ist bestanden, wenn alle Module mit mindestens ausreichend bewertet worden sind.
- (2) Nach bestandener Masterprüfung erhält die Absolventin/der Absolvent ein Masterzeugnis (Abschlusszeugnis) gemäß §24 ABPO, siehe Anlage 3.
- (3) Bei Wahlpflichtmodulen mit mehreren Teilmodulen werden im Masterzeugnis die einzelnen Teilmodule mit ihren Bezeichnungen und den erreichten Noten aufgeführt, §24, Abs. 2 ABPO.
- (4) Die Gesamtnote der Masterprüfung berechnet sich nach §15, Abs. 6 ABPO aus allen mit der jeweiligen Zahl der Leistungspunkte gewichteten Modulnoten.
- (5) Gleichzeitig mit dem Masterzeugnis wird der Absolventin/dem Absolventen eine Masterurkunde gemäß den Bestimmungen des §25 ABPO ausgehändigt. Siehe Anlage 3. Darin wird die Verleihung des akademischen Grades "Master of Science" und die Kurzform "MSc" beurkundet.
- (6) Als Ergänzung zum Masterzeugnis stellt die Hochschule Darmstadt der Absolventin/dem Absolventen ein Diploma Supplement entsprechend dem „European Diploma Supplement Model“ aus, §26 ABPO.

## §13

### **Schlussbestimmungen**

- (1) Für die Anrechnung bisher erbrachter Leistungen gilt §19 ABPO.

## §14

### Inkrafttreten

Diese Besonderen Bestimmungen treten mit ihrer Genehmigung durch die Präsidentin oder den Präsidenten der Hochschule Darmstadt in Kraft, frühestens jedoch am 1. März 2007.

Darmstadt, 24. November 2006

Prof. Dr. Hans-Peter Bauer  
(Dekan Fachbereich Elektrotechnik und  
Informationstechnik)

Prof. Dr. Manfred Loch  
(Dekan Fachbereich  
Elektrotechnik/Telekommunikation)

## Modul-Übersicht

Stand 06.11.2006

	A	1. Studienabschnitt	B	2. Studienabschnitt		C	3. Studienabschnitt	4. Stud.-Abschn.	
		<b>Soziale und fachlich übergreifende Kompetenzen</b>		<b>Vertiefungsrichtung Automatisierung</b>		<b>Vertiefungsrichtung Mikroelektronik</b>	<b>Schlüsselgebiete und technische Realisierung</b>	<b>Master-Thesis</b>	
0 CP	A		BA		BM				
	A1	<b>Kommunikation</b>	BA1	<b>Regelungstechnik (RT)</b>	BM1	<b>Entwurfs-Methodik</b>	<b>Soft- und Hardware-Engineering</b>	Master-Thesis mit Kolloquium	
	A11	Kommunikation I	BA11	Prozessanalyse und Reglerentwurf	BM11	Analoge CMOS	C11		SW-Engineering I
	A12	Kommunikation II	BA12	Spezielle Methoden der RT	BM12	Low Power Design	C12		SW-Engineering II
	A13	Präsentation, Moderation	BA13	Identifikation dynamischer Systeme	BM13	Digitale Systeme	C13		Embedded Systems I
10 CP	A14	Mitarbeiterführung	BA14	Adaptive und Lernende Regelungen	BM14	Test und Verifikation	C14		Embedded Systems II
	A2	<b>Systementwurf und Objekte</b>	BA2	<b>Automatisierungstechnik (AT)</b>	BM2	<b>Technologie</b>	C2		<b>Projektarbeit</b>
	A21	System-Beschreibung und Entwurf	BA21	Steuerungen und Automaten	BM21	Rekonfigurierbare Hardware	C21		Projektmanagement
	A22	Objektorientierte Programmierung I	BA22	Fortgeschrittene Themen Sensorik und Aktorik	BM22	Halbleiterspeicher			
	A23	Objektorientierte Programmierung II	BA23	Bus-, Leittechnik	BM23	CMOS-Technologie	C22		Team-Projekt
20 CP	A24	Objektorientierte Programmierung III	BA24	Prozessvisualisierung	BM24	Low Power Technologie			
	A3	<b>Signale, Systeme, Simulation</b>	B3	<b>Wahlpflichtkatalog Ausgewählte Anwendungsfälle (Auswahl von 4 Teilmodulen)</b>			<b>Grundkompetenzen Betriebswirtschaftslehre (BWL)</b>		
	A31	Signalumwandlung	B31	Prozessautomatisierung			C31		Grundkenntnisse der BWL
			B32	KFZ-Elektronik					
	A32	Signalverarbeitung	B33	Robotik			C32		Unternehmensführung
			B34	Bildverarbeitung					
	A33	Systemtheorie	B35	ASIC-Prototyping			C33	Informationsmanagement	
			B36	RFID					
30 CP	A34	Simulation	B37	Netzleittechnik und Netztraining					



**Anlage 3:** Masterzeugnis, Masterurkunde

HOCHSCHULE DARMSTADT

Herr/Frau \_\_\_\_\_  
 geboren am \_\_\_\_\_ in \_\_\_\_\_

hat im Fachbereich Elektrotechnik und Informationstechnik in dem  
„Berufsbegleitenden Master-Studiengang „Elektrotechnik“ (Fernstudiengang)  
In der Vertiefungsrichtung „XXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXX“  
die Prüfung zum Master of Science (MSc) abgelegt und dabei die nachstehenden Bewertungen erhalten  
sowie Leistungspunkte nach dem European Credit Transfer System erworben:

Pflichtmodule	Bewertung	Leistungspunkte
Name des Moduls	Modulnote (x,x)	xx LP
.....	.....	.....

Module in der Vertiefungsrichtung	Bewertung	Leistungspunkte
Name des Moduls	Modulnote (x,x)	xx LP
.....	.....	.....

Fachübergreifende Module	Bewertung	Leistungspunkte
Name des Moduls	Modulnote (x,x)	xx LP
.....	.....	.....

Die Master-Thesis mit Kolloquium über das Thema  
 .....

wurde bewertet mit	Modulnote (x,x)	xx LP
--------------------	-----------------	-------

Im Studiengang wurden insgesamt xx Leistungspunkte erworben.

Gesamtnote:	Note (x,x)	Gesamtbewertung
-------------	------------	-----------------

Darmstadt, den .....  
 Die oder der Vorsitzende des  
 Prüfungsausschusses

Die Leiterin oder der  
 Leiter des Prüfungsamtes