

Nachstehende Studien- und Prüfungsordnung
wurde geprüft und in der 338. Sitzung des Senats
am 16. Juli 2014 verabschiedet.

Nur diese Studien- und Prüfungsordnung ist daher
verbindlich!

Prof. Dr. Rainald Kasprk
Prorektor für
Studium und Lehre

§ 36 Masterstudiengang Elektrotechnik (MEE)

1. Studienaufbau

1.1 Gesamtumfang

Der Gesamtumfang der für den erfolgreichen Abschluss des Studiums erforderlichen Lehrveranstaltungen beträgt **50** Semesterwochenstunden und **90** ECTS.

1.2 Gliederung des Studiums

Die für den erfolgreichen Abschluss des Studiums erforderlichen Lehrveranstaltungen und die zugehörigen Studien- und Prüfungsleistungen ergeben sich aus der Tabelle 1. Dabei sind die Lehrveranstaltungen einzelnen Modulen zugeordnet, die mit ECTS-Credits versehen sind. Alle Veranstaltungen finden in deutscher oder englischer Sprache statt (§ 3 Abs. 4).

Es ist eine Vertiefungsrichtung aus Tabelle 2 zu wählen.

1.3 Unterrichtssprache

Alle Veranstaltungen finden in deutscher oder englischer Sprache statt (gemäß §3 Abs.4).

2. Masterstudium

2.1 Vertiefung

Der Studiengang Elektrotechnik Master bietet zwei Vertiefungsrichtungen in Form von Schwerpunktmodulen an:

- Elektromagnetische Systeme (EMS) (Tabelle 2)
- Automatisierungstechnik (AT) (Tabelle 3)

Eine Vertiefung entspricht 12 Semesterwochenstunden. Die Studierenden müssen eine Vertiefungsrichtung wählen.

2.2 Fächer

Die Veranstaltungen des Masterstudiums sind in den nachfolgenden Tabellen 1 bis 3 wiedergegeben.

Tabelle 1: Studien- und Prüfungsleistungen

Sem.	Lehrveranstaltung				Prüfungsleistung		ECTS	
	EDVNr.	Modul-Nr.	Bezeichnung	Art	Umfang in SWS*	Art		Dauer in Min.
	331210	M1	Computernumerik und Statistik					6
	331211	M1.1	Computernumerik	V/Ü	4	1 LK	120	(4)
	331212	M1.2	Statistische Versuchsplanung	V/Ü	2	1 LK	90	(2)
		S1/S2	Schwerpunktmodul S1 bei EMS oder S2 bei AT		6	1 PK	120	7
			siehe Tabelle 2 Vertiefungsstudium					
1	331220	M2	Computerunterstützte Entwicklung und Simulation					9
	331221	M2.1	Schaltungsentwicklung und integrierte Schaltungen	V/Ü	2	1 PK	120	(6)
	331222	M2.2	Eingebettete Systeme	V/Ü	2			
	331223	M2.3	Software Engineering	V/Ü	2	1 LK	90	(3)
	331230	M3	Projektmanagement	L	7	1 LL		8
	331231	M3.1	Interdisziplinäres Projekt					(8)
Summe 1. Semester					25	6		30
	331240	M4	Systementwicklung					8
	331241	M4.1	Systemtheorie	V/Ü	2	1 LK	90	(3)
	331242	M4.2	Messwertverarbeitung und spezielle Regelungssysteme	V/Ü	4	1 LK	120	(5)
	331250	M5	Studienarbeit					9
	331251	M5	Studienarbeit	L	7	1 LL		(9)
2		S3/S4	Schwerpunktmodul S3 bei EMS oder S4 bei AT		6	1 PK	120	7
			siehe Tabelle 2 Vertiefungsstudium					
	331260	M6	Produktentwicklung und Entwicklungsmanagement					6
	331261	M6.1	Produktplanung und Produktkonzeption	S	2	1 LA		(2)
	331262	M6.2	Marketing und Unternehmensstrategie	S	2	1LKB R		(2)
	331263	M6.3	Rechnungs- und Finanzwesen	S	2	1 LK	60	(2)
Summe 2. Semester					25	7		30
3	331270	M7	Master-Thesis			(PT)		28
	331280	M8	Mündliche Master-Prüfung			1 PM	30	2
Summe 3. Semester						1	30	30
Summe Masterstudium					50	13		90

Tabelle 2: Vertiefung Elektromagnetische Systeme (EMS)

Sem.	Lehrveranstaltung					Prüfungsleistung		ECTS
	EDVNr.	Modul-Nr.	Bezeichnung	Art	Umfang in SWS	Art	Dauer in Min.	
	331310	S1	Theorie der elektromagnetischen Felder mit Anwendungen					
1	331311	S1.1	Theorie der elektromagnetischen Felder	V/Ü	4	PK	120	7
	331312	S1.2	Elektro-magneto-mechanische Energiewandler	V/Ü	2			
	331330	S3	Anwendung Elektromagnetischer Felder					
2	331331	S3.1	Magnetwerkstoffe	V/Ü	2	PK	120	7
	331332	S3.2	Magnetische Messtechnik	V/Ü	2			
	331333	S3.3	Simulation Elektro-magneto-mechanische Wandler	V/Ü	2			

Tabelle 3: Vertiefung Automatisierungstechnik (AT)

Sem.	Lehrveranstaltung					Prüfungsleistung		ECTS
	EDVNr.	Modul-Nr.	Bezeichnung	Art	Umfang in SWS	Art	Dauer in Min.	
	331320	S2	System- und Kommunikationstechnik					
1	331321	S2.1	Modellbasierte System- und Softwareentwicklung	V/Ü	2	PK	120	7
	331322	S2.2	Kommunikationstechnik	V/Ü	2			
	331323	S2.3	Systemtechnik	V/Ü	2			
	331340	S4	Automatisierungstechnik					
2	331341	S4.1	Handhabungs- und Montagetechnik	V/Ü	2	PK	120	7
	331342	S4.2	Robotertechnik	V/Ü	2			
	331343	S4.3	Bildverarbeitung	S	2			

2.3 Modulprüfungen im Masterstudium

Die Modulprüfungen der Masterprüfung, die zugehörigen Prüfungsleistungen sowie die Gewichte der Noten der einzelnen Prüfungsleistungen und der Modulnoten sowie der Masterthesis ergeben sich aus der Tabelle 4.

Tabelle 4: Modulprüfungen des Masterstudiums

Prüfungsleistung		Gewicht der Note der Prüfungsleistung	Gewicht für die Note nach § 24
Nr.	Bezeichnung		
Modulprüfung 331210: Computernumerik und Statistik (Modul M1)			
331211	M1.1 Computernumerik	4	6
331212	M1.2 Statistische Versuchsplanung	2	
Modulprüfung 331310: Theorie der elektromagnetischen Felder mit Anwendungen (Modul S1) oder Modulprüfung 331320: Informations- und Kommunikationstechnik (Modul S2)			
331310	S1 Theorie der elektromagnetischen Felder mit Anwendungen <u>oder</u>	1	7
331320	S2 Informations- und Kommunikationstechnik	1	7
Modulprüfung 331220: Computerunterstützte Entwicklung und Simulation (Modul M2)			
331221	M2.1 Schaltungsentwicklung und integrierte Schaltungen	6	9
331222	M2.2 Eingebettete Systeme		
331223	M2.3 Software Engineering	3	
Modulprüfung 331230: Projektmanagement (Modul M3)			
331231	M3.1 Interdisziplinäres Projekt	8	8
Modulprüfung 331240: Systementwicklung (Modul M4)			
331241	M4.1 Systemtheorie	3	8
331242	M4.2 Messwertverarbeitung und spezielle Regelungssysteme	5	
Modulprüfung 331250: Studienarbeit (Modul M5)			
331251	M5.1 Studienarbeit	9	9
Modulprüfung 331330: Anwendungen Elektromagnetische Felder (Modul S3) oder Modulprüfung 331340: Automatisierungstechnik (Modul S4)			
331330	S3 Anwendungen Elektromagnetische Felder <u>oder</u>	1	7
331340	S4 Automatisierungstechnik	1	7
Modulprüfung 331260: Produktentwicklung und Entwicklungsmanagement (Modul M6)			
331261	M6.1 Produktplanung und Produktkonzeption	2	6
331262	M6.2 Marketing und Unternehmensstrategie	2	
331263	Rechnungs- und Finanzwesen	2	
Facharbeit 331270: Master-Thesis			
331270	Master-Thesis		28
Modulprüfung 331280: Mündliche Master-Prüfung			
331280	Mündliche Masterprüfung		2
Summe			90

2.4 Bestimmungen zum Erhalt der Masterprüfung

Das Masterzeugnis enthält die Modulnoten aller in Tabelle 4 aufgeführten Modulprüfungen und der Masterthesis. Die Modulnote der Modulprüfung ist das gewogene arithmetische Mittel aus den Noten der Prüfungsleistungen in den zur jeweiligen Modulprüfung gehörenden Lehrveranstaltungen. Dabei wird die Note einer Prüfungsleistung mit den Gewichten der Tabelle 4 gewertet. Die Gesamtnote des Masterzeugnisses wird aus dem gewogenen arithmetischen Mittel der Modulnoten und der Note der Masterthesis gebildet, wobei für die einzelnen Noten die Gewichte in Tabelle 4 festgelegt sind.

2.5 Nicht ausgleichbare Prüfungsleistungen

Die folgend aufgelisteten Modulprüfungen bzw. einzelnen Prüfungsleistungen sind nicht ausgleichbar und jeweils nur bestanden, wenn alle aufgeführten Prüfungsleistungen mit mindestens ausreichend (4,0) bewertet wurden:

Modul M1, Modulprüfung 331210, Computernumerik und Statistik:

- M1.1 Computernumerik
- M1.2 Statistische Versuchsplanung

Modul M2, Modulprüfung 331220, Computerunterstützte Entwicklung und Simulation:

- M2.1 Schaltungsentwicklung und integrierte Schaltungen
- M2.2 Eingebettete Systeme
- M2.3 Software Engineering

2.6 Mündliche Masterprüfung

1. Gegenstand der mündlichen Master-Prüfung ist das Themengebiet der Master-Thesis.
2. Die Dauer der mündlichen Master-Prüfung beträgt je Kandidat/in 30 Minuten.
3. Zur mündlichen Master-Prüfung können sich die Studierenden im dritten Semester anmelden.
4. Die mündliche Master-Prüfung wird von zwei Prüfern abgenommen.

3. Inkrafttreten und Übergangsregelung

3.1 Inkrafttreten

Diese SPO tritt mit Wirkung ab 01. 09. 2014 in Kraft.

3.2 Übergangsregelung

Studierende, die zum Zeitpunkt des Inkrafttretens dieser SPO ihr Studium bereits begonnen haben, können dieser geänderten SPO schriftlich widersprechen. Dieser Widerspruch muss bis spätestens 31.10.2014 beim zuständigen Prüfungsamt eingegangen sein.

Heilbronn, den xx.xx.2014

Prof. Dr.-Ing. Jürgen Schröder

- Rektor -

Die SPO wird hiermit gemäß der Bekanntmachungssatzung der Hochschule Heilbronn vom 08. Dezember 2010 öffentlich bekannt gemacht.

Heilbronn, den xx.xx.2014

Frau Katja Bauer

- Leiter des zentralen Prüfungsamtes -