

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  
Studium und Lehre

## **§ 36 Masterstudiengang Elektrotechnik (MEE)**

### **(1) Studienaufbau**

#### **a Gesamtumfang**

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

#### **b 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.

#### **c Unterrichtssprache**

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

### **(2) Masterstudium**

#### **a 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.

#### **b 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.
	<b>331210</b>	<b>M1</b>	<b>Computernumerik und Statistik</b>					<b>6</b>
	331211	M1.1	Computernumerik	V/Ü	4	1 LK	120	(4)
	331212	M1.2	Statistische Versuchsplanung	V/Ü	2	1 LK	90	(2)
		<b>S1/S2</b>	<b>Schwerpunktmodul S1 bei EMS oder S2 bei AT</b>		6	1 PK	120	<b>7</b>
			siehe Tabelle 2 Vertiefungsstudium					
<b>1</b>	<b>331220</b>	<b>M2</b>	<b>Computerunterstützte Entwicklung und Simulation</b>					<b>9</b>
	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)
	<b>331230</b>	<b>M3</b>	<b>Projektmanagement</b>	L	7	1 LL		<b>8</b>
	331231	M3.1	Interdisziplinäres Projekt					(8)
<b>Summe 1. Semester</b>					<b>25</b>	<b>6</b>		<b>30</b>
	<b>331240</b>	<b>M4</b>	<b>Systementwicklung</b>					<b>8</b>
	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)
	<b>331250</b>	<b>M5</b>	<b>Studienarbeit</b>					<b>9</b>
	331251	M5	Studienarbeit	L	7	1 LL		(9)
<b>2</b>		<b>S3/S4</b>	<b>Schwerpunktmodul S3 bei EMS oder S4 bei AT</b>		6	1 PK	120	<b>7</b>
			siehe Tabelle 2 Vertiefungsstudium					
	<b>331260</b>	<b>M6</b>	<b>Produktentwicklung und Entwicklungsmanagement</b>					<b>6</b>
	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)
<b>Summe 2. Semester</b>					<b>25</b>	<b>7</b>		<b>30</b>
<b>3</b>	<b>331270</b>	<b>M7</b>	<b>Master-Thesis</b>			(PT)		<b>28</b>
	<b>331280</b>	<b>M8</b>	<b>Mündliche Master-Prüfung</b>			1 PM	30	<b>2</b>
<b>Summe 3. Semester</b>						<b>1</b>	<b>30</b>	<b>30</b>
<b>Summe Masterstudium</b>					<b>50</b>	<b>13</b>		<b>90</b>

**Tabelle 2: Vertiefung Elektromagnetische Systeme (EMS)**

Sem.	Lehrveranstaltung					Prüfungsleistung		ECTS
	EDVNr.	Modul-Nr.	Bezeichnung	Art	Umfang in SWS	Art	Dauer in Min.	
	<b>331310</b>	<b>S1</b>	<b>Theorie der elektromagnetischen Felder mit Anwendungen</b>					
1	331311	S1.1	Theorie der elektromagnetischen Felder	V/Ü	4	PK	120	7
	331312	S1.2	Elektro-magneto-mechanische Energiewandler	V/Ü	2			
	<b>331330</b>	<b>S3</b>	<b>Anwendung Elektromagnetischer Felder</b>					
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.	
	<b>331320</b>	<b>S2</b>	<b>System- und Kommunikationstechnik</b>					
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			
	<b>331340</b>	<b>S4</b>	<b>Automatisierungstechnik</b>					
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			

## c Fachprüfungen im Masterstudium

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

**Tabelle 4: Fachprüfungen des Masterstudiums**

Prüfungsleistung		Gewicht der Note der Prüfungsleistung	Gewicht für die Note nach § 24
Nr.	Bezeichnung		
<b>Fachprüfung 331210: Computernumerik und Statistik (Modul M1)</b>			
331211	M1.1 Computernumerik	4	6
331212	M1.2 Statistische Versuchsplanung	2	
<b>Fachprüfung 331310: Theorie der elektromagnetischen Felder mit Anwendungen (Modul S1) oder Fachprüfung 331320: System- und Kommunikationstechnik (Modul S2)</b>			
331310	S1 Theorie der elektromagnetischen Felder mit Anwendungen <u>oder</u>	1	7
331320	S2 Informations- und Kommunikationstechnik	1	7
<b>Fachprüfung 331220: Computerunterstützte Entwicklung und Simulation (Modul M2)</b>			
331221	M2.1 Schaltungsentwicklung und integrierte Schaltungen	6	9
331222	M2.2 Eingebettete Systeme		
331223	M2.3 Software Engineering	3	
<b>Fachprüfung 331230: Projektmanagement (Modul M3)</b>			
331231	M3.1 Interdisziplinäres Projekt	8	8
<b>Fachprüfung 331240: Systementwicklung (Modul M4)</b>			
331241	M4.1 Systemtheorie	3	8
331242	M4.2 Messwertverarbeitung und spezielle Regelungssysteme	5	
<b>Fachprüfung 331250: Studienarbeit (Modul M5)</b>			
331251	M5.1 Studienarbeit	9	9
<b>Fachprüfung 331330: Anwendungen Elektromagnetische Felder (Modul S3) oder Fachprüfung 331340: Automatisierungstechnik (Modul S4)</b>			
331330	S3 Anwendungen Elektromagnetische Felder <u>oder</u>	1	7
331340	S4 Automatisierungstechnik	1	7
<b>Fachprüfung 331260: Produktentwicklung und Entwicklungsmanagement (Modul M6)</b>			
331261	M6.1 Produktplanung und Produktkonzeption	2	6
331262	M6.2 Marketing und Unternehmensstrategie	2	
331263	M6.3 Rechnungs- und Finanzwesen	2	
<b>Facharbeit 331270: Master-Thesis</b>			
331270	M7 Master-Thesis		28
<b>Fachprüfung 331280: Mündliche Master-Prüfung</b>			
331280	M8 Mündliche Masterprüfung		2
<b>Summe</b>			<b>90</b>

## **d Bestimmungen zum Erhalt der Masterprüfung**

Das Masterzeugnis enthält die Fachnoten aller in Tabelle 4 aufgeführten Fachprüfungen und der Masterthesis. Die Fachnote der Fachprüfung ist das gewogene arithmetische Mittel aus den Noten der Prüfungsleistungen in den zur jeweiligen Fachprüfung 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 Fachnoten und der Note der Masterthesis gebildet, wobei für die einzelnen Noten die Gewichte in Tabelle 4 festgelegt sind.

## **e Nicht ausgleichbare Prüfungsleistungen**

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

Modul M1, Fachprüfung 331210, Computernumerik und Statistik:

M1.1 Computernumerik

M1.2 Statistische Versuchsplanung

Modul M2, Fachprüfung 331220, Computerunterstützte Entwicklung und Simulation:

M3.1 Schaltungsentwicklung und integrierte Schaltungen

M3.2 Eingebettete Systeme

M3.3 Software Engineering

## **f 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**

### **a Inkrafttreten**

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

## **b 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 15.10.2014 beim zuständigen Prüfungsamt eingegangen sein.

Heilbronn, den 16. Juli 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 23. Juli 2014

Leitung des zentralen Prüfungsamtes -