

Fachspezifische Prüfungsordnung für den Masterstudiengang „Elektrotechnik und Informationstechnik“ der Universität Bremen

Inkrafttreten: 01.10.2013
Fundstelle: Brem.ABl. 2010, 889

Der Fachbereichsrat 1 (Physik/Elektrotechnik) hat auf seiner Sitzung am 9. Juni 2010 gemäß § 87 Absatz 1 Nummer 2 des Bremischen Hochschulgesetzes (BremHG) i.V.m. § 62 BremHG in der Fassung der Bekanntmachung vom 9. Mai 2007 (Brem.GBl. S. 339) folgende Prüfungsordnung beschlossen:

Diese fachspezifische Prüfungsordnung gilt in Verbindung mit dem Allgemeinen Teil der Prüfungsordnungen für Masterstudiengänge (AT MPO) der Universität Bremen vom 27. Januar 2010 in der jeweils gültigen Fassung.

§ 1

Studienumfang, Abschlussgrad und Teilzeitstudium

(1) Für den erfolgreichen Abschluss des Masterstudiengangs „Elektrotechnik und Informationstechnik“ sind insgesamt 120 Leistungspunkte (Creditpoints = CP) nach dem European Credit Transfer System zu erwerben. Dies entspricht einer Regelstudienzeit von 4 Fachsemestern.

(2) Aufgrund der bestandenen Masterprüfung wird der Abschlussgrad

Master of Science
(abgekürzt: M. Sc.)

verliehen.

§ 2

Studienaufbau, Module und Leistungspunkte

(1) In den Prüfungsgebieten gemäß Anlage 1 müssen Module belegt und Leistungspunkte erworben werden.

(2) Im Studiengang „Elektrotechnik und Informationstechnik“ werden folgende Vertiefungsrichtungen angeboten:

Regenerative Energien,

Automatisierung/Mechatronik,

Informations- und Kommunikationstechnik,

Mikroelektronik und Kommunikationstechnik,

Mikroelektronik und Mikrosystemtechnik.

Studierende entscheiden sich für eine der angebotenen Vertiefungsrichtungen.

(3) Die Vertiefungsrichtungen sind wie folgt aufgebaut:

2 Grundlagenpflichtmodule im Umfang von jeweils 4 CP,

6 Vertiefungspflichtmodule im Umfang von jeweils 4 CP,

2-4 Module Vertiefungspflichtpraktikum im Umfang von insgesamt 12 CP,

5 Vertiefungswahlpflichtmodule im Umfang von jeweils 4 CP,

2 Vertiefungswahlmodule im Umfang von jeweils 4 CP,

1 Projekt im Umfang von 18 CP,

die Masterarbeit im Umfang von 30 CP.

Die in den einzelnen Vertiefungsrichtungen zu erbringenden Module sind in Anlage 1 dargestellt.

(4) Die im Studienplan vorgesehenen Pflicht- und Wahlpflichtmodule werden mindestens im jährlichen Turnus angeboten.

(5) Module im Pflicht-, Wahlpflicht- und Wahlbereich können in deutscher oder in englischer Sprache durchgeführt werden.

(6) Die den Modulen jeweils zugeordneten Lehrveranstaltungen werden in den Modulbeschreibungen ausgewiesen. Im Wahlbereich können weitere Lehrveranstaltungen den Modulen zugeordnet werden.

(7) Im Wahlbereich können 2 Module erbracht werden, davon fließen 2 Module gemäß § 5 Absatz 3 AT MPO in die Masterprüfung ein.

(8) Lehrveranstaltungen werden gemäß § 6 Absatz 1 AT MPO durchgeführt.

(9) Studierende, die gemäß § 1 Absatz 1b der „Aufnahmeordnung für den Masterstudiengang „Elektrotechnik und Informationstechnik der Universität Bremen“ zugelassen wurden und fehlende Kenntnisse nachholen müssen, erhalten vom Prüfungsausschuss einen darüber hinausgehenden individuellen Studienplan.

§ 3 Prüfungen

- (1) Prüfungen werden in den Formen gemäß § 8 ff AT MPO durchgeführt. Darüber hinaus können Prüfungen in den in Anlage 3 aufgeführten Formen erfolgen. Der Prüfungsausschuss kann im Einzelfall auf Antrag einer Prüferin/eines Prüfers weitere Prüfungsformen zulassen.
- (2) Die Wiederholung von Prüfungen kann in einer anderen als der ursprünglich durchgeführten Form erfolgen.
- (3) Bearbeitungsfristen und Umfang von Prüfungen werden den Studierenden zu Beginn des Moduls mitgeteilt. Klausuren dauern je nach Modulumfang zwischen 90 und 300 Minuten. Prüfungsvorleistungen einzelner Module weist Anlage 2 aus.
- (4) Es werden keine Prüfungen in Form von Multiple Choice bzw. E-Klausuren durchgeführt.

§ 4 Anrechnung von Studien- und Prüfungsleistungen

Die Anrechnung von Studien- und Prüfungsleistungen erfolgt gemäß § 22 AT MPO in der jeweils gültigen Fassung.

§ 5 Zulassungsvoraussetzungen für Module

Es gibt keine Zulassungsvoraussetzungen für Module.

§ 6 Masterarbeit und Kolloquium

- (1) Voraussetzung zur Anmeldung zur Masterarbeit ist der Nachweis von mindestens 78 CP.
Folgende Leistungen müssen erbracht worden sein:
Projektarbeit.
- (2) Studierende, die nach § 2 Absatz 9 einen individuellen Studienplan zu erfüllen haben, müssen darüber hinaus für die Anmeldung zur Masterarbeit den Nachweis erbringen, dass die dort festgelegten Leistungen erbracht wurden.
- (3) Für die Masterarbeit werden 30 CP vergeben.
- (4) Die Bearbeitungszeit der Masterarbeit beträgt 24 Wochen. Der Prüfungsausschuss kann auf begründeten Antrag eine einmalige Verlängerung um maximal 8 Wochen genehmigen.

(5) Die Masterarbeit wird als Einzel- oder als Gruppenarbeit mit bis zu 4 Personen erstellt. Bei einer Gruppenarbeit muss der Beitrag jedes einzelnen Gruppenmitglieds klar erkennbar, abgrenzbar und bewertbar sein.

(6) Zur Masterarbeit findet ein Kolloquium statt. Für Masterarbeit und Kolloquium wird eine gemeinsame Note gebildet. Die Masterarbeit fließt dabei mit 75 % und das Kolloquium mit 25 % in die gemeinsame Note ein.

§ 7 Gesamtnote der Masterprüfung

Die Gesamtnote wird aus den mit Leistungspunkten gewichteten Noten der Module gebildet, in denen benotete Prüfungen abgelegt werden.

§ 8 Inkrafttreten

Diese Prüfungsordnung tritt nach der Genehmigung durch den Rektor am 1. Oktober 2013 in Kraft. Sie wird im Amtsblatt der Freien Hansestadt Bremen veröffentlicht. Sie gilt für Studierende, die ab dem Wintersemester 2013/14 erstmals im Masterstudiengang „Elektrotechnik und Informationstechnik“ ihr Studium aufnehmen.

Genehmigt, Bremen, den 27. August 2010

Der Rektor der
Universität Bremen

Anlagen

- Anlage 1:** Studienverlaufsplan
- Anlage 2:** Module und Prüfungsanforderungen
- Anlage 3:** weitere Prüfungsformen
- Anlage 1**

Studienverlaufsplan

Der Studienverlaufsplan stellt eine Empfehlung für den Ablauf des Studiums dar. Module können von den Studierenden in einer anderen Reihenfolge besucht werden, sofern keine Zulassungsvoraussetzungen gemäß § 5 erforderlich sind.

	2. Sem.	Masterthesis und Kolloquium							
2. Jahr	1. Sem.	VWM 4 WP/4 CP	VWM 5 WP/4 CP		Projekt P/18 CP			WM 2 W/4 CP	
1. Jahr	2. Sem.	VPM 4 P/4 CP	VPM 5 P/4 CP	VPM 6 P/4 CP	VPP 3 P/3 CP	VPP 4 P/3 CP	WM 1 W/4 CP	VWM 2 WP/4 CP	VWM 3 WP/4 CP
1. Jahr	1. Sem.	GPM 1 P/4 CP	GPM 2 P/4 CP	VPM 1 P/4 CP	VPM 2 P/4 CP	VPM 3 P/4 CP	VPP 1 P/3 CP	VPP 2 P/3 CP	VWM 1 WP/4 CP

P = Pflichtmodul, WP = Wahlpflichtmodul, W = Wahlmodul

GPM - Grundlagenpflichtmodul; VPM - Vertiefungspflichtmodul; VPP -

Vertiefungspflichtpraktikum (in einigen Vertiefungsrichtungen werden zwei Praktika eines Semesters zu einer Veranstaltung zusammengefasst.); VWM -

Vertiefungswahlpflichtmodul (Wahlpflicht), WM Wahlmodul

Anlage 2

Module und Prüfungsanforderungen:

Vertiefungsrichtung Regenerative Energien

KZ.	Titel	CP	LV- Form	MP/TP/KP	Prüfungs- und Studienleistungen (Anzahl)
Grundlagenpflichtmodule (GPM)					
	Elektrische Energieanlagen	4	Vorlesung Übung	MP	Prüfungsleistungen: 1
	Technische Mechanik	4	Vorlesung Übung	MP	Prüfungsleistungen: 1
Vertiefungspflichtmodule (VPM)					
	Bauelemente der Leistungselektronik	4	Vorlesung Übung	MP	Prüfungsleistungen: 1
	Elektrische Antriebstechnik	4	Vorlesung Übung	MP	Prüfungsleistungen: 1
	Nichtlineare Regelungen	4	Vorlesung Übung	MP	Prüfungsleistungen: 1
	Photovoltaik	4	Vorlesung Übung	MP	Prüfungsleistungen: 1
	Stromrichtertechnik	4	Vorlesung Übung	MP	Prüfungsleistungen: 1
	Windenergieanlagen I	4	Vorlesung Übung	MP	Prüfungsleistungen: 1
Vertiefungspflichtpraktika (VPP)					
	Antriebspraktikum	3	Praktikum	MP	Prüfungsleistungen: 1
	Energielabor I	3	Praktikum	MP	Prüfungsleistungen: 1
	Energielabor II	3	Praktikum	MP	Prüfungsleistungen: 1
	Leistungselektronisches Praktikum	3	Praktikum	MP	Prüfungsleistungen: 1
Vertiefungswahlpflichtmodule (VWM)					
	Mechatronische Antriebslösungen für Produktions- und Logistikaufgaben	4	Vorlesung Übung	MP	Prüfungsleistungen: 1
	Netzdynamik und Netzschutz	4	Vorlesung Übung	MP	Prüfungsleistungen: 1
	Regelung von Kraftwerken und Netzen	4	Vorlesung Übung	MP	Prüfungsleistungen: 1
	Sensors and measurement systems	4	Vorlesung Übung	MP	Prüfungsleistungen: 1

	Windenergieanlagen II	4	Vorlesung Übung	MP	Prüfungsleistungen: 1
	Berechnung elektrischer Maschinen	4	Vorlesung Übung	MP	Prüfungsleistungen: 1
	Brennstoffzellen	4	Vorlesung	MP	Prüfungsleistungen: 1
	Halbleiterbauelemente	4	Vorlesung Übung	MP	Prüfungsleistungen: 1
	Konstruktion elektrischer Maschinen	4	Vorlesung Übung	MP	Prüfungsleistungen: 1
	Lineare Regelungen (Control Theory I)	4	Vorlesung Übung	MP	Prüfungsleistungen: 1
	Mechatronik	4	Vorlesung Übung	MP	Prüfungsleistungen: 1
	Regelungstheorie	4	Vorlesung Übung	MP	Prüfungsleistungen: 1
	KI in der Regelungstechnik	4	Vorlesung Übung	MP	Prüfungsleistungen: 1
	Technische Reaktionsführung	3	Vorlesung	MP	Prüfungsleistungen: 1
	Zeitdiskrete Regelungen	4	Vorlesung Übung	MP	Prüfungsleistungen: 1
Projekt					
	Projekt	18	Vorlesung Übung		Prüfungsleistungen: 1
Wahlmodule					
	Aus dem sonstigen Angebot	Lt. Veranstalter			
Masterarbeit					
	Masterarbeit	30		MP	Prüfungsleistungen: 1

Vertiefungsrichtung Automatisierung/Mechatronik

KZ.	Titel	CP	LV- Form	MP/TP/KP	Prüfungs- und Studienleistungen (Anzahl)
Grundlagenpflichtmodule (GPM)					
	Sensors and measurement systems	4	Vorlesung Übung	MP	Prüfungsleistungen: 1
	Technische Mechanik	4	Vorlesung Übung	MP	Prüfungsleistungen: 1
Vertiefungspflichtmodule (VPM)					
	Bauelemente der Leistungselektronik	4	Vorlesung Übung	MP	Prüfungsleistungen: 1
	Elektrische Antriebstechnik	4	Vorlesung Übung	MP	Prüfungsleistungen: 1
	Lineare Regelungen I	4	Vorlesung Übung	MP	Prüfungsleistungen: 1
	Prozessautomatisierung I (Process Automation I)	4	Vorlesung Übung	MP	Prüfungsleistungen: 1
	Nichtlineare Regelungen	4	Vorlesung Übung	MP	Prüfungsleistungen: 1
	Stromrichtertechnik	4	Vorlesung Übung	MP	Prüfungsleistungen: 1

Vertiefungspflichtpraktika (VPP)

Antriebspraktikum	3	Praktikum	MP	Prüfungsleistungen: 1
Schwerpunktlabor Regelungstechnik (Control Laboratory)	3	Praktikum	MP	Prüfungsleistungen: 1
Prozessautomatisierung	3	Praktikum	MP	Prüfungsleistungen: 1
Schaltungstechnik in der Mechatronik	3	Praktikum	MP	Prüfungsleistungen: 1

Vertiefungswahlpflichtmodule (VWM)

Integrierte Schaltungen I	4	Vorlesung Übung	MP	Prüfungsleistungen: 1
Mechatronische Antriebslösungen für Produktions- und Logistikaufgaben	4	Vorlesung Übung	MP	Prüfungsleistungen: 1
Mikrosystemtechnik	4	Vorlesung Übung	MP	Prüfungsleistungen: 1
KI in der Regelungstechnik	4	Vorlesung Übung	MP	Prüfungsleistungen: 1
Prozessautomatisierung II (Process Automation II)	4	Vorlesung Übung	MP	Prüfungsleistungen: 1
Regelung von Kraftwerken und Netzen	4	Vorlesung Übung	MP	Prüfungsleistungen: 1
Roboterdynamik und Simulation	4	Vorlesung	MP	Prüfungsleistungen: 1
Robotics I	4	Vorlesung Übung	MP	Prüfungsleistungen: 1
Windenergieanlagen I	4	Vorlesung Übung	MP	Prüfungsleistungen: 1
Windenergieanlagen II	4	Vorlesung Übung	MP	Prüfungsleistungen: 1
Berechnung elektrischer Maschinen	4	Vorlesung Übung	MP	Prüfungsleistungen: 1
Brain Computer Interfaces	4	Vorlesung Übung	MP	Prüfungsleistungen: 1
Halbleiterbauelemente	4	Vorlesung Übung	MP	Prüfungsleistungen: 1
Konstruktion elektrischer Maschinen	4	Vorlesung Übung	MP	Prüfungsleistungen: 1
Mechatronik	4	Vorlesung Übung	MP	Prüfungsleistungen: 1
Zeitdiskrete Regelungen	4	Vorlesung Übung	MP	Prüfungsleistungen: 1
Robotics II	4	Vorlesung Übung	MP	Prüfungsleistungen: 1
Kraftfahrzeugelektronik I	4	Vorlesung Übung	MP	Prüfungsleistungen: 1
Kraftfahrzeugelektronik II	4	Vorlesung Übung	MP	Prüfungsleistungen: 1
Bussysteme im Kraftfahrzeug und Automatisierungstechnik	4	Vorlesung Übung	MP	Prüfungsleistungen: 1

	Embedded Controller	4	Vorlesung Übung	MP	Prüfungsleistungen: 1
	Lineare Regelungen II	4	Vorlesung Übung	MP	Prüfungsleistungen: 1
Projekt					
	Projekt	18	Vorlesung Übung		Prüfungsleistungen: 1
Wahlmodule					
	Aus dem sonstigen Angebot	Lt. Veranstalter			
Masterarbeit					
	Masterarbeit	30		MP	Prüfungsleistungen: 1

Vertiefungsrichtung Informations- und Kommunikationstechnik

KZ.	Titel	CP	LV- Form	MP/TP/KP	Prüfungs- und Studienleistungen (Anzahl)
Grundlagenpflichtmodule (GPM)					
	Hochfrequenztechnik I	4	Vorlesung Übung	MP	Prüfungsleistungen: 1
	Nachrichtentechnik I	4	Vorlesung Übung	MP	Prüfungsleistungen: 1
Vertiefungspflichtmodule (VPM)					
	Advanced Digital Signal Processing	4	Vorlesung Übung	MP	Prüfungsleistungen: 1
	Kommunikationsnetze I	4	Vorlesung Übung	MP	Prüfungsleistungen: 1
	Mikroelektronik in der Mobilkommunikation	4	Vorlesung Übung	MP	Prüfungsleistungen: 1
	Hochfrequenztechnik II	4	Vorlesung Übung	MP	Prüfungsleistungen: 1
	Kommunikationsnetze II	4	Vorlesung Übung	MP	Prüfungsleistungen: 1
	Nachrichtentechnik II	4	Vorlesung Übung	MP	Prüfungsleistungen: 1
Vertiefungspflichtpraktika (VPP)					
	IKT I	6	Praktikum	MP	Prüfungsleistungen: 1
	IKT II	6	Praktikum	MP	Prüfungsleistungen: 1
Vertiefungswahlpflichtmodule (VWM)					
	Kanalcodierung I	4	Vorlesung Übung	MP	Prüfungsleistungen: 1
	New Standards for Wireless LANs	4	Vorlesung Übung	MP	Prüfungsleistungen: 1
	Spezielle Methoden der digitalen Datenübertragung	4	Vorlesung Übung	MP	Prüfungsleistungen: 1
	Kanalcodierung II	4	Vorlesung Übung	MP	Prüfungsleistungen: 1

	Next Generation Cellular Networks (UMTS -3G Mobile Comm. Systems)	4	Vorlesung Übung	MP	Prüfungsleistungen: 1
Projekt					
	Projekt	18	Vorlesung Übung		Prüfungsleistungen: 1
Wahlmodule					
	Aus dem sonstigen Angebot	Lt. Veranstalter			
Masterarbeit					
	Masterarbeit	30		MP	Prüfungsleistungen: 1

Mikroelektronik und Kommunikationstechnik

KZ.	Titel	CP	LV- Form	MP/TP/KP	Prüfungs- und Studienleistungen (Anzahl)
Grundlagenpflichtmodule (GPM)					
	Advanced Digital Signal Processing	4	Vorlesung Übung	MP	Prüfungsleistungen: 1
	Integrierte Schaltungen I	4	Vorlesung Übung	MP	Prüfungsleistungen: 1
Vertiefungspflichtmodule (VPM)					
	Digitaltechnik	4	Vorlesung Übung	MP	Prüfungsleistungen: 1
	Hochfrequenztechnik I	4	Vorlesung Übung	MP	Prüfungsleistungen: 1
	Nachrichtentechnik I	4	Vorlesung Übung	MP	Prüfungsleistungen: 1
	Entwurfsverfahren in der Mikroelektronik	4	Vorlesung Übung	MP	Prüfungsleistungen: 1
	Hochfrequenztechnik II	4	Vorlesung Übung	MP	Prüfungsleistungen: 1
	RF frontend devices and circuits	4	Vorlesung Übung	MP	Prüfungsleistungen: 1
Vertiefungspflichtpraktika (VPP)					
	IKT I	6	Praktikum	MP	Prüfungsleistungen: 1
	Mikroelektronik-Praktikum	3	Praktikum	MP	Prüfungsleistungen: 1
	Schwerpunktabor Digitaltechnik	3	Praktikum	MP	Prüfungsleistungen: 1
Vertiefungswahlpflichtmodule (VWM)					
	Bussysteme im Kraftfahrzeug und Automatisierungstechnik	4	Vorlesung Übung	MP	Prüfungsleistungen: 1
	Kraftfahrzeugelektronik I	4	Vorlesung Übung	MP	Prüfungsleistungen: 1
	Kraftfahrzeugelektronik II	4	Vorlesung Übung	MP	Prüfungsleistungen: 1
	Mikroelektronik in der Mobilkommunikation	4	Vorlesung Übung	MP	Prüfungsleistungen: 1
	Optimierungstheorie	4	Vorlesung Übung	MP	Prüfungsleistungen: 1

	Systems on Chip Design	4	Vorlesung Übung	MP	Prüfungsleistungen: 1
	Entwurfsverfahren analoger Systeme	4	Vorlesung Übung	MP	Prüfungsleistungen: 1
	Nachrichtentechnik II	4	Vorlesung Übung	MP	Prüfungsleistungen: 1
	Integrierte Schaltungen II	4	Vorlesung Übung	MP	Prüfungsleistungen: 1
	Embedded Controller	4	Vorlesung Übung	MP	Prüfungsleistungen: 1
Projekt					
	Projekt	18	Vorlesung Übung		Prüfungsleistungen: 1
Wahlmodule					
	Aus dem sonstigen Angebot	Lt. Veranstalter			
Masterarbeit					
	Masterarbeit	30		MP	Prüfungsleistungen: 1

Vertiefungsrichtung Mikroelektronik/Mikrosystemtechnik

KZ.	Titel	CP	LV- Form	MP/TP/ KP	Prüfungs- und Studienleistungen (Anzahl)
Grundlagenpflichtmodule (GPM)					
	Integrierte Schaltungen I	4	Vorlesung Übung	MP	Prüfungsleistungen: 1
	Mikrosystemtechnik	4	Vorlesung Übung	MP	Prüfungsleistungen: 1
Vertiefungspflichtmodule (VPM)					
	Bauelemente der Leistungselektronik	4	Vorlesung Übung	MP	Prüfungsleistungen: 1
	Digitaltechnik	4	Vorlesung Übung	MP	Prüfungsleistungen: 1
	Kraftfahrzeugelektronik I	4	Vorlesung Übung	MP	Prüfungsleistungen: 1
	Entwurfsverfahren in der Mikroelektronik	4	Vorlesung Übung	MP	Prüfungsleistungen: 1
	Integrierte Schaltungen II	4	Vorlesung Übung	MP	Prüfungsleistungen: 1
	Microactuators	4	Vorlesung Übung	MP	Prüfungsleistungen: 1
Vertiefungspflichtpraktika (VPP)					
	Mikrosystemtechnik-Praktikum	6	Praktikum	MP	Prüfungsleistungen: 1
	Mikroelektronik-Praktikum	3	Praktikum	MP	Prüfungsleistungen: 1
	Schwerpunktlabor Digitaltechnik	3	Praktikum	MP	Prüfungsleistungen: 1
Vertiefungswahlpflichtmodule (VWM)					
	Datenkommunikation im Kraftfahrzeug und Automatisierungstechnik	4	Vorlesung Übung	MP	Prüfungsleistungen: 1
	Hochfrequenztechnik I	4	Vorlesung Übung	MP	Prüfungsleistungen: 1

Kraftfahrzeugelektronik II	4	Vorlesung Übung	MP	Prüfungsleistungen: 1
Optimierungstheorie	4	Vorlesung Übung	MP	Prüfungsleistungen: 1
Sensors and measurement systems	4	Vorlesung Übung	MP	Prüfungsleistungen: 1
Systems on Chip Design	4	Vorlesung Übung	MP	Prüfungsleistungen: 1
Advanced Digital Signal Processing	4	Vorlesung Übung	MP	Prüfungsleistungen: 1
Embedded Controller	4	Vorlesung Übung	MP	Prüfungsleistungen: 1
RF frontend devices and circuits	4	Vorlesung Übung	MP	Prüfungsleistungen: 1
Test- und Diagnosemethoden	4	Vorlesung Übung	MP	Prüfungsleistungen: 1
Projekt				
Projekt	18	Vorlesung Übung		Prüfungsleistungen: 1
Wahlmodule				
Aus dem sonstigen Angebot	Lt. Veranstalter			
Masterarbeit				
Masterarbeit	30		MP	Prüfungsleistungen: 1

Anlage 3

Weitere Prüfungsformen:

Laborpraktika werden durch ausreichend bewertete Versuchsberichte abgeschlossen. Das beinhaltet einen schriftlichen Laborbericht sowie eine mündliche Befragung zum Versuch.