

**Anlage zur
Allgemeinen Studien- und Prüfungsordnung
für
Bachelor- und Master-Studiengänge
an der
Hochschule für Technik und Wirtschaft des Saarlandes**

Master-Studiengang

Fachbereich Elektrotechnik

Stand: 02.08.2005

Inhaltsübersicht

1	Studiengangsspezifische Bestimmungen	2
1.1	Dauer und Gliederung des Studiums	2
1.2	Fachbereiche	2
1.3	Abschluss und Zeugnis	2
1.4	Zulassungskommission	2
1.5	Zulassungsvoraussetzungen	2
1.6	Wahlpflichtmodule	3
1.7	Praktische Studienphase	3
1.8	Master-Thesis	3
1.9	Teilzeitstudium	3
1.10	Zuteilung von Modulnummern	4
2	Studienplan des Master-Studiums	5
2.1	Vertiefung Automatisierungstechnik	5
2.2	Vertiefung Elektrische Energiesysteme	5
2.3	Vertiefung Mikro- und Telekommunikationselektronik	6
2.4	Vertiefung Nachrichten- und Kommunikationstechnik	6
3	Modulkatalog mit Prüfungsarten und Prüfungsleistungen	7
3.1	Erläuterungen zu den Tabellen	7
3.2	Module	7
3.3	Technische Wahlpflichtmodule im 9. Semester	9
4	Schlussbestimmungen	10
4.1	Inkrafttreten	10

1 Studiengangsspezifische Bestimmungen

1.1 Dauer und Gliederung des Studiums

Die Regelstudienzeit beträgt einschließlich einer praktischen Studienphase, Prüfungszeiten und der Master-Thesis vier Semester.

1.2 Fachbereiche

Der Master-Studiengang Elektrotechnik wird vom Fachbereich Elektrotechnik (E) getragen.

1.3 Abschluss und Zeugnis

- (1) Mit Bestehen der Master-Prüfung wird der akademische Grad "Master of Science" (abgekürzt M. Sc.) verliehen.
- (2) In das Zeugnis gemäß §48 der allgemeinen Studien- und Prüfungsordnung wird die Bezeichnung des Studiengangs aufgenommen.

1.4 Zulassungskommission

- (1) Der Fachbereich E bildet eine Zulassungskommission. Sie ist das für die Zulassung zuständige Gremium. Der Zulassungskommission obliegen insbesondere die folgenden Aufgaben:
 - Festlegung der spezifischen Zulassungsvoraussetzungen,
 - Festlegung und Durchführung von Eingangsprüfungen.
- (2) Der Zulassungskommission gehören an
 - eine Professorin oder ein Professor als vorsitzendes Mitglied,
 - drei weitere Professorinnen oder Professoren,
 - eine Vertreterin oder ein Vertreter der Fremdsprachenausbildung.

Für jedes Mitglied der Zulassungskommission wird eine Vertretung gewählt. Die Stellvertretung im Vorsitz muss von einem Mitglied aus der Gruppe der Professoren in der Zulassungskommission übernommen werden. Die Amtszeit beträgt jeweils zwei Jahre.

1.5 Zulassungsvoraussetzungen

Für die Zulassung zum Master-Studium gelten folgende Voraussetzungen:

- (1) Der Bachelor-Abschluss Elektrotechnik, der Abschluss Dipl.-Ing. Elektrotechnik (FH) oder ein vergleichbarer Abschluss.
- (2) Der Nachweis fachbezogener Englischkenntnisse, die in Umfang, Inhalt und Niveau der Fremdsprachenausbildung des Bachelor-Studiengangs Elektrotechnik der HTW des Saarlandes entsprechen. Als gleichwertig werden folgende internationale berufsbezogene Englisch-Zertifikate (auf Niveau B2 / Vantage des Europäischen Referenzrahmens) anerkannt:
 - a. Business English Certificate / Vantage (BEC) (Cambridge Certificates)
 - b. TOEIC (Test of English for International Communication): >600 Punkte
 - c. English for Technical Purposes (TELC: The European Language Certificates)
 - d. English for Business Purposes (TELC: The European Language Certificates)
- (3) Bewerberinnen und Bewerber, die die Sprachkenntnisse nach Punkt (2) nicht erfüllen, können von der Zulassungskommission unter Prüfung des Einzelfalls mit der Auflage der persönlichen Weiterqualifikation zugelassen werden.
- (4) Ausländische Bewerber haben gute deutsche Sprachkenntnisse nachzuweisen.
- (5) Eine schriftliche, aussagekräftige Bewerbung. Dieser sind die üblichen Zeugnisse sowie eine ausführliche Darstellung der Motivation für das Studium einschließlich möglicher vorhandener, außergewöhnlicher persönlicher Leistungen (auch fachfremd) beizufügen. Auf der Grundlage der Bewerbungsunterlagen erfolgt eine Auswahl der Studierenden durch die Kommission.

- (6) Gegebenenfalls eine Eingangsprüfung, in der das fachliche Profil überprüft wird. Die Zulassungskommission entscheidet über die Zulassung zur Eingangsprüfung.
- (7) Weitere Zulassungsvoraussetzungen, die fallweise von der Zulassungskommission definiert werden. Insbesondere kann die Teilnahme und das erfolgreiche Bestehen von Brückenkursen auferlegt werden.

1.6 Wahlpflichtmodule

- (1) Alle Pflichtmodule aus anderen als der gewählten Vertiefung stehen als technische Wahlpflichtmodule zur Verfügung.
- (2) Darüber hinaus definiert der Fachbereich E jährlich einen aktuellen Katalog weiterer Wahlpflichtmodule.
- (3) Der Umfang der zu belegenden Wahlpflichtmodule ist in den einzelnen Vertiefungen unterschiedlich und ergibt sich aus dem jeweiligen Studienplan sowie dem Modulkatalog.

1.7 Praktische Studienphase

- (1) Die praktische Studienphase hat zum Ziel, die während eines Bachelor-Studiums erworbenen Kenntnisse in einem dem Berufsbild entsprechenden Umfeld anzuwenden und zu vertiefen. Sie dient darüber hinaus zur Profilbildung in einer fachlichen Ausrichtung, die der beabsichtigten Vertiefung im Master-Studium entspricht.
- (2) Die praktische Studienphase hat einen Umfang von 20 Leistungspunkten (CP) und erstreckt sich über einen zusammenhängenden Zeitraum von 4 Monaten. Sie findet in der Regel im 1. Studiensemester statt.
- (3) Die praktische Studienphase kann in Form der Mitarbeit in einem Forschungsvorhaben an der HTW oder im Rahmen eines Aufenthaltes in einem Unternehmen absolviert werden.

1.8 Master-Thesis

- (1) Der Inhalt der Master-Thesis soll in einem der Elektrotechnik nahe stehenden Fachgebiet angesiedelt sein, bevorzugt mit einem Bezug zur gewählten Vertiefung.
- (2) Die Bearbeitungszeit der Master-Thesis beträgt sechs Monate.
- (3) Die Master-Thesis schließt mit einem Kolloquium ab.
- (4) Die Master-Thesis ist in der Regel von zwei Prüfern zu bewerten. Über die Bewertung ist ein Gutachten zu erstellen.

1.9 Teilzeitstudium

- (1) Das Studium kann in Teilzeit absolviert werden, sofern die Voraussetzungen laut § 8a ImO erfüllt sind.
- (2) Die Regelstudienzeit beträgt dabei 8 Semester.
- (3) Ein individueller Studienplan ist mit dem Prüfungsausschuss bis spätestens 2 Wochen nach Vorlesungsbeginn zu vereinbaren. Es sind dabei je Semester Module im Umfang von mindestens 10 und höchstens 20 Leistungspunkten (CP) zu belegen. Wird bis zu der genannten Frist keine Vereinbarung getroffen, so legt der Prüfungsausschuss den Studienplan im Umfang von 15 Leistungspunkten (CP) je Semester fest.

1.10 Zuteilung von Modulnummern

Alle Module sind mit Modulnummern nach dem folgenden System versehen.

Einteilung in Modulnummernbereiche

Modulnummer	Beschreibung
E701 - E1001	Module des Master-Studiums

Dabei steht das Kürzel E für den Studiengang Elektrotechnik und die erste Ziffer bzw. die ersten beiden Ziffern für das Semester. Die beiden letzten Ziffern werden fortlaufend hochgezählt.

2 Studienplan des Master-Studiums

2.1 Vertiefung Automatisierungstechnik

Semester	Modul	Fach	Semester								Gesamt	
			7		8		9		10		Std.	CP
			Std.	CP	Std.	CP	Std.	CP	Std.	CP		
			8	30	24	30	24	30	0	30	56	120
7	E701	Praxisphase (Industrial Placement)	0	20							0	20
7	E710 - E739	Nichttechnische Wahlpflichtmodule	8	10							8	10
8	E801	Höhere Mathematik I			4	5					4	5
8	E806	Höhere Mathematik II			4	4					4	4
8	E802	Erweiterte Methoden der Messtechnik			4	5					4	5
8	E803	Programmierung			4	5					4	5
8	E804	Theoretische Elektrotechnik II			4	6					4	6
8	E805	Regelung elektrischer Antriebe			4	5					4	5
9	E901	Modern Methods of Control Loop Technology					4	5			4	5
9	E902	Bildverarbeitung und Mustererkennung					4	5			4	5
9	E903	Steuerungstechnik					4	4			4	4
9	E904	Simulationstechnik					2	3			2	3
9	E905	Fuzzy Control					2	3			2	3
9	E920 - E979	Technische Wahlpflichtmodule					8	10			8	10
10	E1001	Master-Thesis							0	30	0	30

2.2 Vertiefung Elektrische Energiesysteme

Semester	Modul	Fach	Semester								Gesamt	
			7		8		9		10		Std.	CP
			Std.	CP	Std.	CP	Std.	CP	Std.	CP		
			8	30	24	30	24	30	0	30	56	120
7	E701	Praxisphase (Industrial Placement)	0	20							0	20
7	E710 - E739	Nichttechnische Wahlpflichtmodule	8	10							8	10
8	E801	Höhere Mathematik I			4	5					4	5
8	E806	Höhere Mathematik II			4	4					4	4
8	E802	Erweiterte Methoden der Messtechnik			4	5					4	5
8	E803	Programmierung			4	5					4	5
8	E804	Theoretische Elektrotechnik II			4	6					4	6
8	E805	Regelung elektrischer Antriebe			4	5					4	5
9	E907	Automatisierung in der elektrischen Energieversorgung					4	5			4	5
9	E908	Electric Machines Dynamics					4	5			4	5
9	E909	Hochspannungstechnik II					4	5			4	5
9	E910	Power Electronics Design					4	5			4	5
9	E920 - E979	Technische Wahlpflichtmodule					8	10			8	10
10	E1001	Master-Thesis							0	30	0	30

2.3 Vertiefung Mikro- und Telekommunikationselektronik

Semester	Modul	Fach	Semester								Gesamt	
			7		8		9		10		Std.	CP
			Std.	CP	Std.	CP	Std.	CP	Std.	CP		
			8	30	24	30	24	30	0	30	56	120
7	E701	Praxisphase (Industrial Placement)	0	20							0	20
7	E710 - E739	Nichttechnische Wahlpflichtmodule	8	10							8	10
8	E801	Höhere Mathematik I			4	5					4	5
8	E806	Höhere Mathematik II			4	4					4	4
8	E802	Erweiterte Methoden der Messtechnik			4	5					4	5
8	E803	Programmierung			4	5					4	5
8	E804	Theoretische Elektrotechnik II			4	6					4	6
8	E810 - E849	Technische Wahlpflichtmodule			4	5					4	5
9	E911	Optical Engineering					2	2			2	2
9	E912	Integrierte analoge Schaltungstechnik					4	5			4	5
9	E913	Hardwaremodellierung					4	5			4	5
9	E914	Schaltungssimulation und Optimierung					2	3			2	3
9	E915	Simulation and Hardware-Implementation of Digital algorithms and systems					4	5			4	5
9	E920 - E979	Technische Wahlpflichtmodule					8	10			8	10
10	E1001	Master-Thesis							0	30	0	30

2.4 Vertiefung Nachrichten- und Kommunikationstechnik

Semester	Modul	Fach	Semester								Gesamt	
			7		8		9		10		Std.	CP
			Std.	CP	Std.	CP	Std.	CP	Std.	CP		
			8	30	24	30	24	30	0	30	56	120
7	E701	Praxisphase (Industrial Placement)	0	20							0	20
7	E710 - E739	Nichttechnische Wahlpflichtmodule	8	10							8	10
8	E801	Höhere Mathematik I			4	5					4	5
8	E806	Höhere Mathematik II			4	4					4	4
8	E802	Erweiterte Methoden der Messtechnik			4	5					4	5
8	E803	Programmierung			4	5					4	5
8	E804	Theoretische Elektrotechnik II			4	6					4	6
8	E810 - E849	Technische Wahlpflichtmodule			4	5					4	5
9	E916	Next Generation Networks					4	5			4	5
9	E915	Simulation and Hardware-Implementation of Digital algorithms and systems					4	5			4	5
9	E917	RF Systems and RF Design					4	5			4	5
9	E918	Automotive- und Telematik-Systeme					4	5			4	5
9	E920 - E979	Technische Wahlpflichtmodule					8	10			8	10
10	E1001	Master-Thesis							0	30	0	30

3 Modulkatalog mit Prüfungsarten und Prüfungsleistungen

3.1 Erläuterungen zu den Tabellen

SWS	Aufteilung der SWS auf Vorlesung, Übung und Praktikum/Projektübung
CP	Credit-Points nach dem European Credit Transfer System (ECTS)
Beginn: Semester	Das Modul soll in dem angegebenen Studiensemester begonnen werden.
Dauer: Semester	Das Modul erstreckt sich über die angegebene Anzahl an Semestern.
Teilleistung	TL = notwendige Teilleistung zum Bestehen des Moduls
Prüf.-Art	K = Klausur, M = mündliche Prüfung, T = Testat, P = Projektarbeit
Studienleistungen	Ü = studienbegleitende Übungsarbeit, L = studienbegleitender Laborversuch, S = studienbegleitendes Seminar
Prüf.-Termin: erstmögl.	Studiengangsemester der erstmöglichen Prüfungsteilnahme
Prüf.-Termin: angem.	Studiengangsemester, in dem spätestens mit der Prüfung begonnen werden muss.
WH sem./jährl.	Wiederholungstermin für Studien- und Prüfungsleistungen: S = je Semester, J = je Studienjahr
Bewertung	Art der Bewertung: N = Note, B = bestanden, Z = Zulassungsvoraussetzung für Prüfungsleistung; ggf. Wichtung (TL1 : TL2)

3.2 Module

7. und 8. Semester

Modul-Nr	Modulname	SWS			CP	Beginn: Sem.	Dauer: Sem.	Teilleistung	Prüf-Art	Studienleistungen	Prüfungstermin		WH sem./jährl.	Bewertung
		Vorlesung	Übung	Praktikum / Projektübung							erst-mögl.	angemeldet		
E701	Praxisphase (Industrial Placement)				20	7	1		P				S	B
E710 - E739	Nichttechnische Wahlpflichtmodule	8			10	7	1		K/M /P/T		7	9	S	N
E801	Höhere Mathematik I	3	1		5	8	1		K		8	10	S	N
E802	Erweiterte Methoden der Messtechnik	4			5	8	1		K		8	10	S	N
E803	Programmierung	2		2	5	8	1		P		8	10	J	N
E804	Theoretische Elektrotechnik II	3	1		5	8	1		M		8	10	S	N
E805	Regelung elektrischer Antriebe	2	1	1	5	8	1	TL1 TL2	M T	2L	8 8	10 10	S J	N B
E806	Höhere Mathematik II	3	1		4	8	1		K		8	10	S	N
E810 - E849	Technische Wahlpflichtmodule	4			5	8	1		K/M /P/T		8	10	S	N

9. und 10. Semester

Modul-Nr	Modulname	SWS			CP	Beginn: Sem.	Dauer: Sem.	Teil-leistung	Prüf-Art	Studien-leistungen	Prüfungstermin		WH sem./jährl.	Be-wer-tung
		Vor-lesung	Übung	Prakti-kum / Projekt-übung							erst-mögl.	ange-meldet		
E901	Modern Methods of Control Loop Technology	2	1	1	5	9 9	1 1	TL1 TL2	M P		9 9	11 11	S J	N B
E902	Bildverarbeitung und Mustererkennung	2	1	1	5	9 9	1 1	TL1 TL2	M P		9 9	11 11	S J	N B
E903	Steuerungstechnik	2	1	1	4	9 9	1 1	TL1 TL2	M P		9 9	11 11	S J	N B
E904	Simulation Technology	2			3	9	1		M		9	11	S	N
E905	Fuzzy Control	1,5		0,5	3	9 9	1 1	TL1 TL2	M P		9 9	11 11	S J	N B
E907	Automatisierung in der elektrischen Energieversorgung	4			5	9	1		K		9	11	S	N
E908	Electric Machines Dynamics	4			5	9	1		K		9	11	S	N
E909	Hochspannungstechnik II	3		1	5	9 9	1 1	TL1 TL2	K T	3L	9 9	11 11	S J	N B
E910	Power Electronics Design	2	1	1	5	9 9	1 1	TL1 TL2	P T	2L	9 9	11 11	S J	N B
E911	Optical Engineering	2			2	9	1		K		9	11	S	N
E912	Integrierte analoge Schaltungstechnik	4			5	9	1		K		9	11	S	N
E913	Hardwaremodellierung	2		2	5	9 9	1 1	TL1 TL2	K T	4L	9 9	11 11	S J	N N (1:1)
E914	Schaltungssimulation und Optimierung	2			3	9	1		K		9	11	S	N
E915	Simulation and Hardware-Implementation of Digital algorithms and systems	2		2	5	9	1		P		9	11	S	N
E916	Next Generation Networks	4			5	9	1		K		9	11	S	N
E917	RF Systems and RF Design	2		2	5	9	1		P		9	11	S	N
E918	Automotive- und Telematik-Systeme	4			5	9	1		K		9	11	S	N
E1001	Master-Thesis				30	10	1				10	12	S	N

3.3 Technische Wahlpflichtmodule im 9. Semester

9. Semester

Modul-Nr	Modulname	SWS			LP	Beginn: Sem.	Dauer: Sem.	Teil-leistung	Prüf-Art	Studien-leistungen	Prüfungstermin		WH sem./jährl.	Be-wertung
		Vor-lesung	Übung	Praktikum / Projekt-übung							erst-mögl.	ange-meldet		
E920	Robotics	2			3	9	1		K		9	11	S	N
E921	Prozessleittechnik	2			3	9	1		K		9	11	S	N
E922	Anwendungen elektrischer Antriebe	2	2		5	9	1		P		9	11	J	N
E923	Gebäudesystemtechnik II	2			2	9	1		M		9	11	J	N
E924	Simulation und Analyse der Prozesse in elektrischen Energieversorgungsnetzen	4			5	9	1		P		9	11	J	N
E925	Applications of motors	4			5	9	1		P		9	11	S	N
E926	CAE-Methoden im Elektromaschinenbau	4			5	9	1		P		9	11	S	N
E927	Electric Machines design	4			5	9	1		P		9	11	S	N
E928	Special Machines	4			5	9	1		P		9	11	S	N
E929	Formale Methoden der Telekommunikation	2		2	5	9	1		K		9	11	S	N
E930	Optical Transmission and Measurement	2		2	5	9	1		P		9	11	S	N
E931	Netzwerkarchitekturen	4			5	9	1		K		9	11	S	N
E932	Filtersynthese	2			2	9	1		K		9	11	S	N
E933	Testverfahren	2			2	9	1		K		9	11	S	N
E934	Partielle Differentialgleichung und Funktionentheorie	4			5	9	1		K		9	11	S	N
E935	Numerische Mathematik II	2			3	9	1		K		9	11	S	N
E936	Elektromagnetische Verträglichkeit	2			3	9	1		K		9	11	S	N
E937	Simulation mechatronischer Systeme	4			5	9	1		K		9	11	S	N
E938	Statistik II	2			3	9	1		K		9	11	S	N
E940 - E979	Weitere technische Wahlpflichtmodule					9	1		K/M /P/T		9	11	S	N

Weitere Wahlpflichtmodule werden jährlich durch den Fachbereich E festgelegt.

4 Schlussbestimmungen

4.1 Inkrafttreten

Diese Anlage zur Allgemeinen Studien- und Prüfungsordnung für Bachelor- und Master-Studiengänge tritt zum 01.10.2005 in Kraft.