

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

**Bachelor-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	Wahlpflichtmodule .....	2
1.5	Praktische Studienphase .....	2
1.6	Bachelor-Thesis .....	2
1.7	Teilzeitstudium .....	3
1.8	Zuteilung von Modulnummern .....	3
2	Studienplan des Bachelor-Studiums .....	4
2.1	Grundstudium .....	4
2.2	Vertiefung Automatisierungstechnik .....	5
2.3	Vertiefung Elektrische Energiesysteme .....	6
2.4	Vertiefung Mikro- und Telekommunikationselektronik .....	7
2.5	Vertiefung Nachrichten- und Kommunikationstechnik .....	8
3	Modulkatalog mit Prüfungsarten und Prüfungsleistungen .....	9
3.1	Erläuterungen zu den Tabellen .....	9
3.2	Grundstudium .....	10
3.3	Hauptstudium .....	11
4	Schlussbestimmungen .....	13
4.1	Inkrafttreten .....	13

## **1 Studiengangsspezifische Bestimmungen**

### **1.1 Dauer und Gliederung des Studiums**

- (1) Die Regelstudienzeit beträgt einschließlich einer praktischen Studienphase, Prüfungszeiten und der Bachelor-Thesis sechs Semester.
- (2) Das Hauptstudium dient der wahlweisen Vertiefung in Automatisierungstechnik, Elektrische Energiesysteme, Mikro- und Telekommunikationselektronik oder Nachrichten- und Kommunikationstechnik.
- (3) Die Wahl der Vertiefung erfolgt nach dem Grundstudium vor Eintritt in das Hauptstudium.

### **1.2 Fachbereiche**

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

### **1.3 Abschluss und Zeugnis**

- (1) Die bestandene Bachelor-Prüfung bildet den ersten berufsqualifizierenden Abschluss des Studiums. Mit Bestehen der Bachelor-Prüfung wird der akademische Grad "Bachelor of Engineering" (abgekürzt B. Eng.) verliehen.
- (2) In das Zeugnis gemäß §43 der allgemeinen Studien- und Prüfungsordnung wird die Bezeichnung des Studiengangs aufgenommen.

### **1.4 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.

### **1.5 Praktische Studienphase**

- (1) Die Praktische Studienphase umfasst einen zusammenhängenden Zeitraum von 7 Wochen. Auf Antrag kann aus triftigen Gründen eine Unterbrechung durch den Prüfungsausschuss mit dem/der betreuenden Professor(in) genehmigt werden. Bei einem Studium nach dem kooperativen Studienmodell kann von einem zusammenhängenden 7-wöchigen Zeitraum abgesehen werden.
- (2) Die Ableistung der Praktischen Studienphase kann frühestens nach dem 3. Studiensemester erfolgen.
- (3) Es werden keine Leistungspunkte (CP) vergeben.

### **1.6 Bachelor-Thesis**

- (1) Die Bachelor-Thesis stellt die Abschlussarbeit dar, wobei die Bearbeitungszeit 3 Monate beträgt.
- (2) Die Dokumentation kann in deutscher oder englischer Sprache erfolgen.
- (3) Die Ergebnisse der Arbeit sind im Rahmen eines Kolloquiums zu präsentieren.

## 1.7 Teilzeitstudium

- (1) Das Studium kann in Teilzeit absolviert werden, sofern die Voraussetzungen laut § 8a ImO erfüllt sind.
- (2) Die Regelstudienzeit beträgt dabei 12 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 je Semester fest.

## 1.8 Zuteilung von Modulnummern

Alle Module sind mit Modulnummern nach dem folgenden System versehen.

Einteilung in Modulnummernbereiche

Modulnummer	Beschreibung
E101 – E399	Module des Grundstudiums
E401 - E699	Module des Hauptstudiums

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

## 2 Studienplan des Bachelor-Studiums

### 2.1 Grundstudium

Semester	Modul	Fach	Semester						Gesamt	
			1		2		3		Std.	CP
			Std.	CP	Std.	CP	Std.	CP		
			24	30	24	30	24	30	72	90
1	E101	Mathematik I	6	8					6	8
1	E102	Physik I	4	5					4	5
1	E103	Konstruktionstechnik	4	5					4	5
1	E104	Grundlagen der Elektrotechnik I	6	7					6	7
1	E105	Digitaltechnik	4	5					4	5
2	E201	Mathematik II			6	8			6	8
2	E202	Physik II			4	5			4	5
2	E203	Grundlagen der Elektrotechnik II			6	7			6	7
2	E204	Messtechnik I			2	3			2	3
2	E205	Betriebswirtschaftslehre			4	5			4	5
2	E210 - E219	Nichttechnisches Wahlpflichtfach			2	2			2	2
3	E301	Mathematik III					4	5	4	5
3	E302	Messtechnik II					6	7	6	7
3	E303	Elektronik I					4	5	4	5
3	E304	Theoretische Elektrotechnik					2	3	2	3
3	E305	Programmierung					6	8	6	8
3	E306	Englisch I					2	2	2	2

## 2.2 Vertiefung Automatisierungstechnik

Semester	Modul	Fach	Semester						Gesamt	
			4		5		6		Std.	CP
			Std.	CP	Std.	CP	Std.	CP		
			26	30	26	30	17	30	69	90
4	E401	GUI-Programmierung	2	2					2	2
4	E402	Elektronik II	6	7					6	7
4	E403	Systemtheorie	2	3					2	3
4	E404	Elektrische Energieversorgung I	2	3					2	3
4	E405	Elektrische Maschinen I	2	2					2	2
4	E406	Leistungselektronik I	2	2					2	2
4	E407	Aktorik	2	2					2	2
4	E408	Industrielle Steuerungstechnik	2	2					2	2
4	E409	Englisch II	2	2					2	2
4	E412	Grundlagen der Übertragungstechnik	4	5					4	5
5	E501	Mikroprozessoren I			3	4			3	4
5	E502	Regelungstechnik I			4	5			4	5
5	E503	Prozessautomatisierung			4	4			4	4
5	E504	Signal- und Bildverarbeitung			4	4			4	4
5	E505	Elektrische Antriebstechnik			3	4			3	4
5	E506	Gebäudesystemtechnik I			2	2			2	2
5	E507	Englisch III			2	2			2	2
5	E530 - E559	Technisches Wahlpflichtfach			2	2			2	2
5	E509	Projektarbeit			2	3			2	3
6	E601	Mikroprozessoren II					4	4	4	4
6	E602	Regelungstechnik II					4	4	4	4
6	E603	Praktikum Automatisierungstechnik					7	7	7	7
6	E604	Projektarbeit					2	3	2	3
6	E605	Bachelor-Thesis					0	12	0	12

## 2.3 Vertiefung Elektrische Energiesysteme

Semester	Modul	Fach	Semester						Gesamt	
			4		5		6		Std.	CP
			Std.	CP	Std.	CP	Std.	CP		
			26	30	26	30	17	30	69	90
4	E401	GUI-Programmierung	2	2					2	2
4	E402	Elektronik II	6	7					6	7
4	E403	Systemtheorie	2	3					2	3
4	E404	Elektrische Energieversorgung I	2	3					2	3
4	E405	Elektrische Maschinen I	2	2					2	2
4	E406	Leistungselektronik I	2	2					2	2
4	E407	Aktorik	2	2					2	2
4	E408	Industrielle Steuerungstechnik	2	2					2	2
4	E409	Englisch II	2	2					2	2
4	E412	Grundlagen der Übertragungstechnik	4	5					4	5
5	E501	Mikroprozessoren I			3	4			3	4
5	E502	Regelungstechnik I			4	5			4	5
5	E510	Elektrische Energieversorgung II			3	3			3	3
5	E511	Elektrische Maschinen II			4	4			4	4
5	E505	Elektrische Antriebstechnik			3	4			3	4
5	E512	Leistungselektronik II			2	2			2	2
5	E513	Hochspannungstechnik			3	3			3	3
5	E507	Englisch III			2	2			2	2
5	E509	Projektarbeit			2	3			2	3
6	E606	Elektrische Energieversorgung III					5	5	4	4
6	E607	Elektrische Maschinen III					5	5	4	4
6	E608	Leistungselektronik III					5	5	4	4
6	E604	Projektarbeit					2	3	2	3
6	E605	Bachelor-Thesis					0	12	0	12

## 2.4 Vertiefung Mikro- und Telekommunikationselektronik

Semester	Modul	Fach	Semester						Gesamt	
			4		5		6		Std.	CP
			Std.	CP	Std.	CP	Std.	CP		
			26	30	26	30	16	30	68	90
4	E402	Elektronik II	6	7					6	7
4	E410	Signal- und Systemtheorie	4	5					4	5
4	E411	Kommunikationstechnik I	4	5					4	5
4	E409	Englisch II	2	2					2	2
4	E413 o. E414	Technisches Wahlpflichtfach Grundlagen der Energietechnik Grundlagen der Automatisierungstechnik	4	5					4	2
4	E415 o. E416	Technisches Wahlpflichtfach Systeme der Mobilkommunikation Automobiltechnik	2	2					2	2
4	E420 - E439	Technisches Wahlpflichtfach	2	2					2	2
4	E440 - E449	Nichttechnisches Wahlpflichtfach	2	2					2	2
5	E514	Digitale Signalverarbeitung			4	5			4	5
5	E515	Nachrichtentechnik			4	5			4	5
5	E501	Mikroprozessoren I			3	4			3	4
5	E519	Aufbau- und Verbindungstechnik			2	2			2	2
5	E520	Rechnergestützter Schaltungsentwurf			3	3			3	3
5	E521	Integrationsgerechte Schaltungstechniken I			4	4			4	4
5	E507	Englisch III			2	2			2	2
5	E530 - E559	Technisches Wahlpflichtfach			2	2			2	2
5	E509	Projektarbeit			2	3			2	3
6	E614	Telekommunikationselektronik					6	7	6	7
6	E601	Mikroprozessoren II					4	4	4	4
6	E615	Anwendungsspezifische integrierte Schaltungen					2	2	2	2
6	E616	Integrationsgerechte Schaltungstechniken II					2	2	2	2
6	E604	Projektarbeit					2	3	2	3
6	E605	Bachelor-Thesis					0	12	0	12

## 2.5 Vertiefung Nachrichten- und Kommunikationstechnik

Semester	Modul	Fach	Semester						Gesamt	
			4		5		6		Std.	CP
			Std.	CP	Std.	CP	Std.	CP		
			26	30	26	30	16	30	68	90
4	E402	Elektronik II	6	7					6	7
4	E410	Signal- und Systemtheorie	4	5					4	5
4	E411	Kommunikationstechnik I	4	5					4	5
4	E409	Englisch II	2	2					2	2
4	E413 o. E414	Technisches Wahlpflichtfach Grundlagen der Energietechnik Grundlagen der Automatisierungstechnik	4	5					4	5
4	E415 o. E416	Technisches Wahlpflichtfach Systeme der Mobilkommunikation Automobiltechnik	2	2					2	2
4	E420 - E439	Technisches Wahlpflichtfach	2	2					2	2
4	E440 - E449	Nichttechnisches Wahlpflichtfach	2	2					2	2
5	E514	Digitale Signalverarbeitung			4	5			4	5
5	E515	Nachrichtentechnik			4	4			4	4
5	E516	Kommunikationstechnik II			4	5			4	5
5	E517	Optische Nachrichtentechnik			2	2			2	2
5	E518	Hochfrequenztechnik			4	4			4	4
5	E507	Englisch III			2	2			2	2
5	E530 - E559	Technisches Wahlpflichtfach			4	5			4	5
5	E509	Projektarbeit			2	3			2	3
6	E610	Rechnerarchitektur					2	2	2	2
6	E611	Mikroprozessorsysteme in der Telekommunikation					2	2	2	2
6	E612	Praktikum Kommunikationstechnik					5	5	5	5
6	E613	Praktikum Hochfrequenztechnik					5	6	5	6
6	E604	Projektarbeit					2	3	2	3
6	E605	Bachelor-Thesis					0	12	0	12

### 3 Modulkatalog mit Prüfungsarten und Prüfungsleistungen

#### 3.1 Erläuterungen zu den Tabellen

SWS	Aufteilung der SWS auf Vorlesung, Übung und Praktikum/Projektübung
CP	Creditpoints 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 Grundstudium

#### 1. 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		
E101	Mathematik I	5	1		8	1	1		K		1	3	S	N
E102	Physik I	4			5	1	1		K		1	3	J	N
E103	Konstruktionstechnik	4			5	1	1		K/P		1	3	S	N
E104	Grundlagen der Elektrotechnik I	5		1	7	1	1	TL1 TL2	K T	3L	1 1	3 3	J J	N B
E105	Digitaltechnik	3	1		5	1	1		K		1	3	S	N

#### 2. Semester

E201	Mathematik II	5	1		8	2	1		K		2	4	S	N
E202	Physik II	4			5	2	1		K		2	4	J	N
E203	Grundlagen der Elektrotechnik II	5		1	7	2	1	TL1 TL2	K T	3L	2	4	J J	N B
E204	Messtechnik I			2	3	2	1		T	5L	2	4	J	N
E205	Betriebswirtschaftslehre	3	1		5	2	1		K		2	4	S	N
E210 - E219	Nichttechnisches Wahlpflichtfach	2			2	2	1		K		2	4	S	N

#### 3. Semester

E301	Mathematik III	3	1		5	3	1		K		3	5	S	N
E302	Messtechnik II	4		2	7	3	1	TL1 TL2	K T	6L	3	5	S J	N B
E303	Elektronik I	3	1		5	3	1		K		3	5	S	N
E304	Theoretische Elektrotechnik	1	1		3	3	1		K		3	5	S	N
E305	Programmierung	4		2	8	3	1		K		3	5	S	N
E306	Englisch I		2		2	3	1		K		3	5	S	N

### 3.3 Hauptstudium

#### 4. 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		
E401	GUI-Programmierung	2			2	4	1		P		4	6	S	N
E402	Elektronik II	3	1	2	7	4	1	TL1 TL2	K T	6L	4 4	6 6	S J	N N (2:1)
E403	Systemtheorie	2			3	4	1		K		4	6	S	N
E404	Elektrische Energieversorgung I	1,5	0,5		3	4	1		K		4	6	S	N
E405	Elektrische Maschinen I	1	0,5	0,5	2	4	1		K		4	6	S	N
E406	Leistungselektronik I	1,5	0,5		2	4	1		K		4	6	S	N
E407	Aktorik	2			2	4	1		K		4	6	S	N
E408	Industrielle Steuerungstechnik	2			2	4	1		K		4	6	S	N
E409	Englisch II		2		2	4	1		K		4	6	S	N
E410	Signal- und Systemtheorie	3	1		5	4	1		K		4	6	S	N
E411	Kommunikationstechnik I	4			5	4	1		K		4	6	S	N
E412	Grundlagen der Übertragungstechnik	4			5	4	1		K		4	6	S	N
E413	Grundlagen der Energietechnik	4			5	4	1		K		4	6	S	N
E414	Grundlagen der Automatisierungstechnik	4			5	4	1		K		4	6	S	N
E415	Systeme der Mobilkommunikation	2			2	4	1		K		4	6	S	N
E416	Automobiltechnik	2			2	4	1		K		4	6	S	N
E420 - E439	Technisches Wahlpflichtfach	2			2	4	1		K/M/ P/T		4	6	S	N
E440 – E449	Nichttechnisches Wahlpflichtfach	2			2	4	1		K/M/ P/T		4	6	S	N

## 5. Semester

Modul-Nr	Modulname	SWS			CP	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		
E501	Mikroprozessoren I	3			4	5	1		K		5	7	S	N
E502	Regelungstechnik I	3	1		5	5	1		K		5	7	S	N
E503	Prozessautomatisierung	3	1		4	5	1		K		5	7	S	N
E504	Signal- und Bildverarbeitung	4			4	5	1		K		5	7	S	N
E505	Elektrische Antriebstechnik	2	0,5	0,5	4	5	1	TL1 TL2	K T	2L	5 5	7 7	S J	N B
E506	Gebäudesystemtechnik I	2			2	5	1		K		5	7	S	N
E507	Englisch III		2		2	5	1		K		5	7	S	N
E509	Projektarbeit			2	3	5	1		P		5	7	S	N
E510	Elektrische Energieversorgung II	2		1	3	5	1		K		5	7	S	N
E511	Elektrische Maschinen II	2	1	1	4	5	1		K		5	7	S	N
E512	Leistungselektronik II	1,5	0,5		2	5	1		K		5	7	S	N
E513	Hochspannungstechnik	2		1	3	5	1	TL1 TL2	K T	3L	5 5	7 7	S J	N B
E514	Digitale Signalverarbeitung	3	1		5	5	1		K		5	7	S	N
E515	Nachrichtentechnik	4			4	5	1		K		5	7	S	N
E516	Kommunikationstechnik II	4			5	5	1		K		5	7	S	N
E517	Optische Nachrichtentechnik	2			2	5	1		K		5	7	S	N
E518	Hochfrequenztechnik	3	1		4	5	1		K		5	7	S	N
E519	Aufbau- und Verbindungstechnik	2			2	5	1		K		5	7	S	N
E520	Rechnergestützter Schaltungsentwurf	2		1	3	5	1		K T	4L	5 5	7 7	S J	N N (2:1)
E521	Integrationsgerechte Schaltungstechniken I	4			4	5	2		K		6	7	S	N
E530 - E559	Technisches Wahlpflichtfach	2			2	5	1		K/M/ P/T		5	7	S	N

## 6. 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		
E601	Mikroprozessoren II	4			4	6	1		K		6	8	S	N
E602	Regelungstechnik II	3	1		4	6	1		K		6	8	S	N
E603	Praktikum Automatisierungstechnik			7	7	6	1	TL1 TL2	M T	10L	6	8	J J	N B
E604	Projektarbeit			2	3	6	1		P		6	8	S	N
E605	Bachelor-Thesis				12	6	1				6	8	S	N
E606	Elektrische Energieversorgung III	3	1		5	6 6	1 1	TL1 TL2	K T	2L	6 6	8 8	S J	N B
E607	Elektrische Maschinen III	2	2		5	6 6	1 1	TL1 TL2	K T	2L	6 6	8 8	S J	N B
E608	Leistungselektronik III	3	1		5	6 6	1 1		K T	2L	6 6	8 8	S J	N B
E610	Rechnerarchitektur	2			2	6	1		K		6	8	S	N
E611	Mikroprozessorsysteme in der Telekommunikation	2			2	6	1		K		6	8	S	N
E612	Praktikum Kommunikationstechnik	1			5	6 6	1 1	TL1 TL2	M T	5L	6 6	8 8	J J	N B
E613	Praktikum Hochfrequenztechnik	2			6	6 6	1 1	TL1 TL2	M T	10L	6 6	8 8	J J	N B
E614	Telekommunikationselektronik	4			7	6 6	1 1	TL1 TL2	K T	5L	6 6	8 8	S J	N N (1:1)
E615	Anwendungsspezifische integrierte Schaltungen	2			2	6	1		K		6	8	S	N
E616	Integrationsgerechte Schaltungstechniken II	2			2	6	1		K		6	8	S	N

**4 Schlussbestimmungen****4.1 Inkrafttreten**

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