



Bestimmungen

für den

Studiengang: Elektrotechnik – Sensorik

Abschluss: Bachelor of Engineering (B. Eng.)

vom 24.07.2013

Version 5

- § 33-ESTB Vorpraktikum
- § 34-ESTB Aufbau des Studienganges
- § 35-ESTB Praktisches Studiensemester
- § 36-ESTB Lehrveranstaltungen, Studien- und Prüfungsplan
- § 37-ESTB Bachelor-Thesis
- § 38-ESTB Zeugnis und Urkunde
- § 39-ESTB Tabellen zum Studiengang
- § 40-ESTB Inkrafttreten
- § 41-ESTB Übergangsregelung

§ 33-ESTB Vorpraktikum

- (1) Für die Zulassung zum Studium ist kein Vorpraktikum erforderlich.

§ 34-ESTB Aufbau des Studienganges

- (1) Der Bachelorstudiengang Elektrotechnik – Sensorik umfasst sieben Semester, davon im Grundstudium zwei Semester und im Hauptstudium fünf Semester.
- (2) Das fünfte Semester ist das Praktische Studiensemester.
- (3) Der Gesamtumfang der für den erfolgreichen Abschluss des Studiums erforderlichen Lehrveranstaltungen im Pflicht- und Wahlpflichtbereich beträgt 144 Semesterwochenstunden (SWS) entsprechend 210 Kreditpunkten (ECTS/CP). Der Pflichtbereich umfasst 54 SWS im Grundstudium und 90 SWS im Hauptstudium.
- (4) Alle Lehrveranstaltungen und Prüfungen können auch in englischer Sprache abgehalten werden. Prüfungsleistungen können auf Antrag in Englisch erbracht werden.

§ 35-ESTB Praktisches Studiensemester

- (1) Die berufspraktische Ausbildung im Praktischen Studiensemester dauert 20 Wochen (95 Präsenztage).
- (2) Das Praktische Studiensemester hat folgende Ausbildungsinhalte:
Die Studierenden sollen die im bisherigen Studienverlauf erworbenen Kenntnisse und Fähigkeiten an praxisorientiertem Bearbeiten von ingenieurtechnischen Aufgabenstellungen einsetzen. Unter Anleitung eines erfahrenen Mitarbeiters sollen die Studierenden bestimmte Teilaufgaben in eigener Verantwortung bearbeiten.
- (3) Das Praktische Studiensemester ist dann erfolgreich abgeleistet, wenn die praktische Tätigkeit und die begleitenden Lehrveranstaltungen erfolgreich erbracht sind.
- (4) Im Praktischen Studiensemester erfolgt die Betreuung durch Hochschullehrer. Die Organisation übernimmt der Leiter des Praktikantenamts.

§ 36-ESTB Lehrveranstaltungen, Studien- und Prüfungsplan

- (1) Die für den erfolgreichen Abschluss des Studiums erforderlichen Lehrveranstaltungen im Pflicht- und Wahlpflichtbereich sowie die jeweils zugehörigen Prüfungsvorleistungen und Prüfungsleistungen ergeben sich aus den nachfolgenden Tabellen 1 bis 4. Die den Fachprüfungen zugeordneten Studienleistungen (SL) sind im Rahmen der Fachprüfungen zu erbringen. Die Prüfungsvorleistungen (PV) sind Voraussetzung für die Teilnahme an der zugeordneten Prüfungsleistung.
- (2) Die Fachprüfungen der Bachelor-Vorprüfung, die zugehörigen Prüfungsleistungen und die Prüfungsvorleistungen sowie die Gewichtung der Noten der einzelnen Prüfungsleistungen für die Ermittlung der Fachnoten ergeben sich aus den Tabellen 1 und 2.
- (3) Die Fachprüfungen der Bachelorprüfung, die zugehörigen Prüfungsleistungen und die Prüfungsvorleistungen sowie die Gewichtung der Noten der einzelnen Prüfungsleistungen für die Ermittlung der Fachnoten ergeben sich aus den Tabellen 3 und 4.
- (4) Eine Fachprüfung gilt dann als bestanden, wenn **alle** dafür erforderlichen Prüfungsleistungen und Prüfungsvorleistungen **jeweils** bestanden sind.
- (5) Auch bei jährlich angebotenen Lehrveranstaltungen sind Prüfungswiederholungen in jedem Prüfungszeitraum möglich.
- (6) Nichttechnische Wahlfächer werden vom Studierenden gewählt und durch den Prüfungsausschuss, vertreten durch den Vorsitzenden des Prüfungsausschusses, genehmigt. Die Modalitäten der Studien- und Prüfungsleistungen der technischen Fremdsprachen und der nichttechnischen Fächer werden durch die veranstaltenden Fakultäten festgelegt.
- (7) Die Studierenden haben die Möglichkeit, bei der individuellen Auswahl von Wahlpflichtfächern auf das aktuelle Angebot an Wahlpflichtfächern, die an der Fakultät für Elektro- und Informationstechnik angeboten und durch Aushang bekannt gemacht werden, zurückzugreifen. Ferner können auch in Absprache mit dem Prüfungsausschuss, vertreten durch den Vorsitzenden des Prüfungsausschusses, Lehrveranstaltungen aus anderen Studiengängen als Wahlpflichtfach anerkannt werden. Der Lehrstoff dieser Veranstaltungen muss sich vom Pflichtangebot des Studiengangs Elektrotechnik – Sensorik deutlich unterscheiden. Die Modalitäten der Studien- und Prüfungsleistungen ergeben sich aus der maßgebenden Studien- und Prüfungsordnung des veranstaltenden Studiengangs.

§ 37-ESTB Bachelor-Thesis

- (1) Die Bachelor-Thesis hat einen Arbeitsumfang von 12 Kreditpunkten. Der Bearbeitungszeitraum für die Bachelor-Thesis beträgt 4 Monate.

§ 38-ESTB Zeugnis und Urkunde

- (1) Im Zeugnis und in der Urkunde wird der Studiengang angegeben, in dem das Studium erfolgreich abgeschlossen wurde.

Die Angabe lautet:

Bachelorstudiengang Elektrotechnik — Sensorik

§ 39-ESTB Tabellen zum Studiengang

Erläuterung der Spalteninhalte und Abkürzungen in den Tabellen:

1. Spalte EDV-Bezeichnung der Lehrveranstaltung (EDV-Bez.)
2. Spalte Name der Lehrveranstaltung (Lehrveranstaltung)
3. Spalte Semester, in dem die Lehrveranstaltung angeboten wird (Sem.)
4. Spalte Kreditpunkte, d. h. Credit Points (CP) nach ECTS, und Semesterwochenstunden (SWS)
5. Spalte Art der Lehrveranstaltung (Art)

V = Vorlesung

Ü = Übung

Pr = Projekt

Pa = Praxisarbeit

S = Seminar

L = Labor

T = Tutorien

(V+V)* = gemeinsame Prüfung über zwei Vorlesungen

(V+V+V)* = gemeinsame Prüfung über 3 Vorlesungen

*Ergänzend können auch Übungen und Labore vorgesehen werden.

6. Spalte Voraussetzung für die Zulassung zum Prüfungsverfahren (Voraus.)
 7. Spalte Art der Studienleistung mit Angabe der Dauer in Minuten, soweit keine andere Einheit angegeben ist (SL/PV/Dauer)
 8. Spalte Art der Prüfungsleistung mit Angabe der Dauer in Minuten, soweit keine andere Einheit angegeben ist (PL / Dauer)
- Zu 7. u. 8. Als Studienleistungen/Prüfungsvorleistungen (SL/PV) bzw. Prüfungsleistungen (PL) können vorgesehen werden:

MP = Mündliche Prüfung

KI = Klausur

St = Studienarbeit

Ue = Übungen

Re = Referat

La = Laborarbeit

PA = Praktische Arbeit

SA = Schriftliche Ausarbeitung

BT = Bachelor-Thesis

Für die Dauer gilt

S = Semester M = Monat(e) W = Woche(n) T = Tag(e)

9. Spalte GFN = Gewichtung der Prüfungsleistungen für die Note innerhalb des Moduls
10. Spalte Zuordnung der Prüfungsleistung zur Fachprüfung (FP)
11. Spalte Bemerkung

Zu 6. u. 11. Es werden folgende Abkürzungen verwendet.

Block = Blockveranstaltung

FP = Fachprüfung

Wf = Wahlpflichtfach

üPL = (lehrveranstaltungs)übergreifende Prüfungsleistung

bPL = (studien)begleitende Prüfungsleistung

PS = Praktisches Studiensemester

LV = Lehrveranstaltung

BV = Bachelor-Vorprüfung

Studiengang: Elektrotechnik – Sensorik										Abschluss: Bachelor of Eng.		Tabelle 1		
Grundstudium														
1	2	3	4 a	4 b	5	6	7 a	7 b	7 c	8 a	8 b	9	10	11
EDV-Bez.	Lehrveranstaltung	Sem.	CP	SWS	Art	Voraus.	SL	PV	Dauer	PL	Dauer	GFN	FP	Bemerkung
ESTB110	Physik. Grundlagen der Sensorik 1	1	6	6	(V+Ü)					KI	120	1	1	
ESTB120	Elektronik 1	1	8	6	V+L		La		1 S	KI	120	1	2	
ESTB130	Mathematik – Grundlagen 1	1	6	6	(V+Ü)					KI	120	1	3	
ESTB140	Physik. Chemie und Werkstoffe 1	1	5	4	(V+V)					KI	120	1	4	
ESTB150	Informatik 1	1	5	4	V+Ü		Ue		1 S	KI	90	1	5	
Summen	Semester 1		30	26			2			5				
ESTB210	Physik. Grundlagen der Sensorik 2	2	6	6	(V+Ü)					KI	120	1	1	
ESTB220	Elektronik 2	2	8	8	V+(V+L)		La		1 S	KI	120	1	2	
ESTB230	Mathematik – Grundlagen 2	2	6	6	(V+Ü)					KI	120	1	3	
ESTB240	Physik. Chemie und Werkstoffe 2	2	5	4	(V+V)					KI	120	1	4	
ESTB250	Informatik 2	2	5	4	V+Ü		Ue		1 S	KI	90	1	5	
Summen	Semester 2		30	28			2			5				
Summen	Grundstudium		60 CP	54 SWS			4			10 bPL				

Studiengang : Elektrotechnik – Sensorik (gültig ab WS13/14)				Abschluss: Bachelor of Eng.		Tabelle 2
Grundstudium (Bachelor- Vorprüfung)						
EDV-Bez.	Name der Fachprüfung	Bezeichnung der Prüfung	zugeordnete Lehrveranstaltungen	Semester	Gewicht innerhalb der FP	Gewicht für Gesamtnote Grundstudium
ESTBF01	Physikalische Grundlagen der Sensorik	FP 1	Physik. Grundlagen der Sensorik 1	1	4	8
			Physik. Grundlagen der Sensorik 2	2	4	
ESTBF02	Elektronik und Messtechnik	FP 2	Elektronik 1	1	3	6
			Elektronik 2	2	3	
ESTBF03	Mathematik	FP 3	Mathematik – Grundlagen 1	1	4	8
			Mathematik – Grundlagen 2	2	4	
ESTBF04	Physikalische Chemie und Werkstoffe	FP 4	Physikalische Chemie und Werkstoffe 1	1	3	6
			Physikalische Chemie und Werkstoffe 2	2	3	
ESTBF05	Informatik	FP 5	Informatik 1	1	3	6
			Informatik 2	2	3	

Studiengang: Elektrotechnik – Sensorik										Abschluss: Bachelor of Eng.		Tabelle 3		
Hauptstudium														
1	2	3	4 a	4 b	5	6	7 a	7 b	7 c	8 a	8 b	9	10	11
EDV-Bez.	Lehrveranstaltung	Sem.	CP	SWS	Art	Voraus.	SL	PV	Dauer	PL	Dauer	GFN	FP	Bemerkung
ESTB310	NW-Grundl. d. Sensorik	3	7	6	V+V					KI+KI	120+60	2+1	7	
ESTB320	Messtechnik und Elektronik	3	6	4	L+L		La+La		1 S+1 S				8	
ESTB330	Computergestützte Mathematik	3	7	6	V+L		La		1 S	KI	120	1	9	
ESTB340	Hybridsysteme	3	6	6	V+V+Ü		Ue		1 S	KI+KI	60+60	1+1	10	
ESTB350	Fremdsprachenkompetenz	3	4	4									14	§36/4
Summen	Semester 3		30	26			4			5				
ESTB410	Sensoren	4	7	6	V+L		La		1 S	KI	120	1	7	
ESTB420	Chemosensorik	4	5	4	(V+V)					KI	120	1	12	
ESTB430	Elektronik und Regelungstechnik	4	7	6	(V+V)+L		La		1 S	KI	120	1	8	
ESTB440	Verarbeitung digitaler Signale	4	6	6	(V+V)+L		La		1 S	KI	120	1	13	
ESTB450	Mikro- und Nanosysteme	4	5	4	V+V					KI+KI	60+60	1+1	11	
Summen	Semester 4		30	26			3			6				
ESTB510	Praxisbegleitung	5	6	4	(V+Ü)+(V+Ü)		Ue+Ue		1 S+1 S				15	Block
ESTB520	Praxistätigkeit	5	24		Pa	Alle PL v. Sem. 1-3 abgeschl.	PA+Re		95 T+15				15	
Summen	Semester 5		30	4			4							

Studiengang: Elektrotechnik – Sensorik											Abschluss: Bachelor of Eng.		Tabelle 3 (ff)	
Hauptstudium														
1	2	3	4 a	4 b	5	6	7 a	7 b	7 c	8 a	8 b	9	10	11
EDV-Bez.	Lehrveranstaltung	Sem.	CP	SWS	Art	Vo-raus.	SL	PV	Dauer	PL	Dauer	GFN	FP	Bemerkung
ESTB610	Optoelektronische Sensorik	6	9	6	(V+V)+L		La		1 S	KI	120	1	16	
ESTB620	Regelungstechnik und Aktorik	6	9	6	(V+V)+L		La		1 S	KI	120	1	17	
ESTB630	Smart Systems	6	6	6	(V+V)+Ue		Ue		1 S	KI	120	1	18	
ESTB640	Wahlpflichtmodul	6	6	6								1	19	§ 36 (6+7)
Summen	Semester 6		30	24			3			3				
ESTB710	Computersimulation	7	8	4	(V+Ü)+(V+Ü)		Ue+Ue		1 S+1 S				20	Block
ESTB720	Projektarbeit	7	7	6	Pr		SA		1 S				21	
ESTB730	Bachelor-Thesis	7	12							BT	4 M	1	21	
ESTB740	Abschlusskolloquium	7	3							MP+Re	20+20	1+1	22	üPL 1
Summen	Semester 7		30	10			3			3				
Summen	Hauptstudium		150 CP	90			17			17+1 üPL				
Summen	Studium gesamt		210 CP	144			21			27+1 üPL				

Studiengang : Elektrotechnik – Sensorik (gültig ab WS13/14)				Abschluss: Bachelor of Eng.		Tabelle 4
Bachelorprüfung						
EDV-Bez.	Name der Fachprüfung	Bezeichnung der Prüfung	zugeordnete Lehrveranstaltungen	Semester	Gewicht innerhalb der FP	Gewicht für Gesamtnote
ESTBF07	Physikalische Sensorik	FP 7	NW-Grundlagen der Sensorik	3	3	6
			Sensoren	4	3	
ESTBF08	Elektronik und Regelungstechnik	FP 8	Messtechnik und Elektronik	3	4	4
			Elektronik und Regelungstechnik	4	-	
ESTBF09	Computergestützte Mathematik	FP 9	Computergestützte Mathematik	3	4	4
ESTBF10	Hybridsysteme	FP 10	Hybridsysteme	3	6	6
ESTBF11	Mikro- und Nanosysteme	FP 11	Mikro- und Nanosysteme	4	6	6
ESTBF12	Chemosensorik	FP 12	Chemosensorik	4	6	6
ESTBF13	Verarbeitung digitaler Signale	FP 13	Verarbeitung digitaler Signale	4	4	4
ESTBF14	Fremdsprachenkompetenz	FP 14	Fremdsprachenkompetenz	3	-	-
ESTBF15	Praktisches Studiensemester	FP 15	Praxisbegleitung	5	-	-
			Praxistätigkeit	5	-	
ESTBF16	Optoelektronische Sensorik	FP 16	Optoelektronische Sensorik	6	6	6
ESTBF17	Regelungstechnik und Aktorik	FP 17	Regelungstechnik und Aktorik	6	6	6
ESTBF18	Smart Systems	FP 18	Smart Systems	6	4	4
ESTBF19	Wahlpflichtmodul	FP 19	Wahlpflichtmodul	6	4	4
ESTBF20	Computersimulation	FP 20	Computersimulation	7	-	-
ESTBF21	Bachelor-Thesis	FP 21	Bachelor-Thesis	7	12	12
			Projektarbeit	7	-	
ESTBF22	Abschlusskolloquium	FP 22	Abschlusskolloquium	7	4	4

§ 40-ESTB Inkrafttreten

Diese Änderung der Studien- und Prüfungsordnung für den Bachelorstudiengang tritt am 1. September 2013 in Kraft.

§ 41-ESTB Übergangsregelung

Studierende, die zum Zeitpunkt des Inkrafttretens dieser Änderung der Studien- und Prüfungsordnung ihren Studienabschnitt (Grund- oder Hauptstudium) im Studiengang „Elektrotechnik – Sensorik“ an der Hochschule Karlsruhe –Technik und Wirtschaft bereits begonnen haben, können die in diesem Studienabschnitt noch fehlenden Prüfungsvorleistungen und Prüfungsleistungen nach der bisherigen Studien – und Prüfungsordnung bis spätestens 31. August 2016 ablegen. Danach müssen alle Studierenden ihre Prüfungsleistungen nach der geänderten Studien- und Prüfungsordnung ablegen.

Karlsruhe, den 24.07.2013

Der Rektor
gez.

Prof. Dr. Karl-Heinz Meisel

Nachweis der öffentlichen Bekanntmachung

Ausgehängt am: 24.07.2013

Abgehängt am: 02.08.2013

Im Intranet veröffentlicht am: 24.07.2013

Zur Beurkundung

Daniela Schweitzer
Kanzlerin