

**Studien- und Prüfungsordnung
der Hochschule Karlsruhe – Technik und Wirtschaft**

**B. Besonderer Teil
und
C. Schlussbestimmungen**

für den

Studiengang Elektrotechnik – Automatisierungstechnik

Abschluss: Bachelor of Engineering

vom 17. November 2015

Version 7

Gültig ab dem 01.03.2016

Aufgrund von § 8 Abs. 5 Satz 1 in Verbindung mit § 19 Abs. 1 Satz 2 Nr. 9 und § 32 Abs. 3 und 4 des Gesetzes über die Hochschulen in Baden-Württemberg (Landeshochschulgesetz – LHG) in der aktuellen Fassung hat der Senat der Hochschule Karlsruhe – Technik und Wirtschaft am 17. November 2015 die nachstehende Neufassung der Studien- und Prüfungsordnung Teil B und C für den Studiengang Elektrotechnik – Automatisierungstechnik, Abschluss: Bachelor of Engineering, beschlossen.

Gliederung

B. Besonderer Teil

- § 40-EATB Vorpraktikum
- § 41-EATB Aufbau des Studiengangs
- § 42-EATB Praktisches Studiensemester
- § 43-EATB Lehrveranstaltungen, Studien- und Prüfungsplan
- § 44-EATB Bachelor-Thesis
- § 45-EATB Zeugnis und Urkunde
- § 46-EATB Tabellen zum Studiengang

C. Schlussbestimmungen

- § 50-EATB Inkrafttreten
- § 51-EATB Übergangsregelung

B. Besonderer Teil

I. Allgemeines

§ 40-EATB Vorpraktikum

- (1) Voraussetzung für die Zulassung zum Studium ist ein Vorpraktikum von 2 Monaten, es sei denn, dass die Hochschulzugangsberechtigung von einem einschlägigen beruflichen Gymnasium (z. B. technisches Gymnasium, Wirtschaftsgymnasium) erteilt wurde. Eine abgeschlossene Ausbildung in einem Ausbildungsberuf der fachlich einschlägigen Berufsfelder oder eine dem Vorpraktikum gleichwertige Tätigkeit kann als Vorpraktikum anerkannt werden. Die Entscheidung hierüber trifft der Prüfungsausschuss oder der Praktikantenamtsleiter. In begründeten Ausnahmefällen kann das Vorpraktikum bis zum Ende des 2. Semesters nachgeholt werden. Über das Vorliegen eines begründeten Ausnahmefalls entscheidet der Prüfungsausschuss.
- (2) Das Vorpraktikum hat folgende Ausbildungsinhalte: Erwerben von Grundkenntnissen der wichtigsten Werkstoffe, die in der Elektrotechnik eingesetzt werden, sowie von Bearbeitungsverfahren und Verbindungstechniken. Kennenlernen der Grundlagen der technischen Dokumentation.

§ 41-EATB Aufbau des Studiengangs

- (1) Die Regelstudienzeit im Studiengang Elektrotechnik – Automatisierungstechnik beträgt sieben Semester. Sie umfasst sechs Theoriesemester, das integrierte Praktische Studiensemester sowie alle Prüfungen einschließlich der Bachelor-Thesis. Das Grundstudium dauert zwei Fachsemester und ist abgeschlossen, wenn die Fachprüfungen zu den Lehrveranstaltungen des Grundstudiums erfolgreich abgeschlossen wurden. Das Hauptstudium dauert fünf Semester.
- (2) Der Gesamtumfang der für den erfolgreichen Abschluss des Studiums erforderlichen Lehrveranstaltungen im Pflicht- und Wahlpflichtbereich beträgt 210 Kreditpunkte (Credits nach dem European Credit Transfer System ECTS).
- (3) Prüfungsleistungen werden in der Regel in der Sprache der Lehrveranstaltung erbracht. Über Ausnahmen entscheidet der jeweilige Dozent.

§ 42-EATB Praktisches Studiensemester

- (1) Die Aufnahme des Praktischen Studiensemesters setzt voraus, dass das Grundstudium erfolgreich abgeschlossen wurde.
- (2) Das Praktische Studiensemester wird in der Regel im 5. Fachsemester absolviert. Der Praktikantenamtsleiter kann Ausnahmen genehmigen.
- (3) Die berufspraktische Ausbildung im Praktischen Studiensemester dauert bis zu sechs Monate, mindestens aber 95 Präsenztage.
- (4) Das Praktische Studiensemester kann nur aufgenommen werden, wenn aus den vorangehenden Fachsemestern des Hauptstudiums Studienleistungen im Umfang von maximal 30 Kreditpunkten fehlen. Der Praktikantenamtsleiter kann Ausnahmen genehmigen.
- (5) Das Praktische Studiensemester hat folgende Ausbildungsinhalte:
Die Studierenden sollen die im bisherigen Studienverlauf erworbenen Kenntnisse und Fähigkeiten beim Bearbeiten ingenieurtechnischer Aufgabenstellungen einsetzen. Unter Anleitung eines erfahrenen Mitarbeiters sollen die Studierenden bestimmte Teilaufgaben in eigener Verantwortung bearbeiten.
- (6) Das Praktische Studiensemester ist dann erfolgreich abgeleistet, wenn die Voraussetzungen des § 4 Abs. 6 Teil A der vorliegenden Studien- und Prüfungsordnung erfüllt sind und an den begleitenden Lehrveranstaltungen erfolgreich teilgenommen wurde. Die Praktikumsstellen und die vereinbarten Leistungsinhalte sind vom Leiter des Praktikantenamts vor Beginn des Praktischen Studiensemesters zu genehmigen.

§ 43-EATB Lehrveranstaltungen, Studien- und Prüfungsplan

- (1) Die für den erfolgreichen Abschluss des Studiums erforderlichen Lehrveranstaltungsmodule im Pflicht- und ggf. Wahlpflichtbereich sowie die jeweils zugehörigen Teilnahmevoraussetzungen, Studienleistungen, Prüfungsvorleistungen und Prüfungsleistungen ergeben sich aus den Tabellen 1 (Grundstudium) und 3 (Hauptstudium).
- (2) Die Fachprüfungen der Bachelorvorprüfung und die zugehörigen Prüfungsleistungen sowie die Gewichtung der Noten der einzelnen Prüfungsleistungen für die Ermittlung der Fachprüfungsnoten ergeben sich aus der Tabelle 2. Die Fachprüfungen der Bachelorprüfung und die zugehörigen Prüfungsleistungen sowie die Gewichtung der Noten der einzelnen Prüfungsleistungen für die Ermittlung der Fachprüfungsnoten ergeben sich aus der Tabelle 4.
- (3) Wahlpflichtfächer werden von den Studierenden aus einer gesonderten Wahlpflichtfachliste des Studiengangs Elektrotechnik – Automatisierungstechnik gewählt. Alle Wahlpflichtfächer können mit Zustimmung des Studiendekans auch aus anderen Studiengängen auch anderer Fakultäten gewählt werden. Die Modalitäten der Studien-, Prüfungsvor- und Prüfungsleistungen der Wahlpflichtfächer sowie der Module Fremdsprache und Sozialkompetenz werden von den veranstaltenden Einrichtungen entsprechend Absatz 5 und § 46-EATB festgelegt und zu Vorlesungsbeginn bekannt gegeben.
- (4) Setzt sich eine Fachprüfung oder ein Lehrveranstaltungsmodul aus mehreren Prüfungsleistungen zusammen, müssen die Prüfungsleistungen mindestens „ausreichend“ (4,0) bestanden sein.
- (5) Die den Fachprüfungen zugeordneten Studienleistungen (SL) sind im Rahmen der Fachprüfungen zu erbringen. Die Prüfungsvorleistungen (PV) sind Voraussetzung für die Teilnahme an den zugeordneten Prüfungsleistungen. Die Art und Voraussetzungen von Studienleistungen bzw. Prüfungsvorleistungen, welche in den Tabellen 1 und 3 mit „XS“ bzw. „XP“ bezeichnet sind, werden zu Vorlesungsbeginn vom Dozenten bekannt gegeben.
- (6) Werden in einem Feld der Tabellen in § 46-EATB Studienleistungen, Prüfungsvorleistungen bzw. Prüfungsleistungen zur Auswahl genannt, erkennbar durch die Verknüpfung „o.“, so gibt der Dozent zu Beginn der Lehrveranstaltung die konkret zu erbringende Leistung bekannt.

§ 44-EATB Bachelor-Thesis

- (1) Der Bearbeitungszeitraum für die Bachelor-Thesis beträgt 4 Monate. Die Bearbeitungsdauer kann kürzer sein.
- (2) Die Bachelor-Thesis kann nur begonnen werden, wenn außer der Fachprüfung Bachelor-Thesis noch maximal 15 Kreditpunkte des Hauptstudiums fehlen.

§ 45-EATB Zeugnis und Urkunde

Im Bachelorzeugnis und in der Bachelorurkunde wird der Studiengang angegeben, in dem das Studium erfolgreich abgeschlossen wurde. Die Angabe lautet: „Elektrotechnik – Automatisierungstechnik“.

§ 46-EATB Tabellen zum Studiengang

Erläuterung der Spalteninhalte und Abkürzungen in den Tabellen 1 und 3:

1. Spalte EDV-Bezeichnung der Lehrveranstaltung (EDV-Bez.)
2. Spalte Name des Lehrveranstaltungsmoduls (Lehrveranstaltungsmodul)
3. Spalte Semester, in dem die Lehrveranstaltung angeboten wird (Sem.)
4. Spalte Semesterwochenstunden (SWS)
5. Spalte ECTS-Kreditpunkte (CP)
6. Spalte Art der Lehrveranstaltung (Art):

V	= Vorlesung	S	= Seminar
Ü	= Übung	Pr	= Projekt
L	= Labor	IPS	= Ingenieurpädagogisches Seminar

Bezieht sich eine Prüfung auf mehrere Lehrveranstaltungen innerhalb des Lehrveranstaltungsmoduls, werden diese Lehrveranstaltungen hier in Klammern genannt.
Beispiele:

- (V+Ü) = gemeinsame Prüfung über eine Vorlesung und eine Übung
(V+Ü+V) = gemeinsame Prüfung über zwei Vorlesungen und eine Übung

Finden sich in einer Zeile mehrere Lehrveranstaltungen, denen in Spalte 8, 9 oder 10 Prüfungen zugeordnet sind, so ergibt sich die Zuordnung aus der Nummerierung. Die Nummerierung hat keine zeitliche Bedeutung. Beispiel:

1.Ü+2.(V+S) in Spalte 6 und 1.PA+2.Re/30 in Spalte 10 bedeutet, dass der Übung als Prüfung eine Praktische Arbeit zugeordnet ist und der Vorlesung sowie dem Seminar zusammen ein Referat von 30 Minuten Dauer zugeordnet ist.

7. Spalte Voraussetzung für die Zulassung zum Prüfungsverfahren (Voraus.)
8. Spalte Art der Studienleistung mit Angabe der Dauer in Minuten, soweit keine andere Einheit angegeben ist (SL/Dauer)
Bei „XS“ s. § 43 Abs. 5 Satz 3-EATB.
9. Spalte Art der Prüfungsvorleistung mit Angabe der Dauer in Minuten, soweit keine andere Einheit angegeben ist (PV/Dauer)
Bei „XP“ s. § 43 Abs. 5 Satz 3-EATB.
10. Spalte Art der Prüfungsleistung mit Angabe der Dauer in Minuten, soweit keine andere Einheit angegeben ist (PL/Dauer)

8., 9. und 10. Spalte und § 43 Abs. 5 Satz 3-EATB

Als Studienleistung (SL), Prüfungsvorleistung (PV) bzw. Prüfungsleistung (PL) können vorgesehen werden:

MP = Mündliche Prüfung

KI = Klausur

St = Studienarbeit

Ue = Übungen

Re = Referat

La = Laborarbeit

En = Entwurf

PA = Praktische Arbeit

T(n) = Test (n = Anzahl pro Semester)

Nur als Prüfungsleistung (PL): BT = Bachelor-Thesis

Für die Dauer gilt:

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

Mehrere notwendige Prüfungen werden mit „+“ verknüpft, mehrere alternative Prüfungen werden mit „o.“ verknüpft, z. B.:

„MP+KI“ bedeutet, dass sowohl eine Klausur als auch eine mündliche Prüfung nötig sind.

„MPo.KI“ bedeutet, dass eine Klausur oder eine mündliche Prüfung notwendig ist.

11. Spalte GFN = Gewichtung der Prüfungsleistungen für die Note innerhalb des Lehrveranstaltungsmoduls

12. Spalte Zuordnung der Prüfungsleistung zur Fachprüfung (FP)

13. Spalte Bemerkung

Zu 7. u. 13. Es werden folgende Abkürzungen verwendet:

Block = Blockveranstaltung

Tf = Terminfach

FP = Fachprüfung

Wpf = Wahlpflichtfach

üPL = (lehrveranstaltungs)übergreifende Prüfungsleistung

bPL = (studien)begleitende Prüfungsleistung

PS = Praktisches Studiensemester

LV = Lehrveranstaltung

BV = Bachelorvorprüfung

Bachelorstudiengang Elektrotechnik – Automatisierungstechnik									Abschluss: Bachelor of Engineering		Tabelle 1	
Grundstudium												
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
EDV-Bez.	Lehrveranstaltungsmodul	Sem.	SWS	CP	Art	Voraus.	SL/Dauer	PV/Dauer	PL/Dauer	GFN	FP	Bemerkung
EATB110	Höhere Mathematik 1	1	6	6	V				KI/120		1	
EATB120	Elektrotechnik 1	1	6	6	1.V+2.V				1.KI/90+2.KI/90	1+1	2	
EATB150	Physik	1	4	4	1.V+2.L			2.La /1S	1.KI/90		3	
EATB160	Informatik 1	1	4	6	1.V+2.Ü		2.Ue /1S		1.KI/90		4	
EATB170	Digitaltechnik	1	6	8	1.V+2.L		2.La /1S		1.KI/120		5	
			26	30								
EATB210	Höhere Mathematik 2	2	6	6	V				KI 120		6	
EATB220	Elektrotechnik 2	2	6	6	1.V+2.L		2.La/1S		1.KI 120		7	
EATB260	Systemtheorie	2	4	4	V				KI 120		8	
EATB240	Informatik 2	2	4	6	1.V+2.Ü		2.Ue /1S		1.KI 90		9	
EATB230	Mikrocontroller-Systeme	2	6	8	1.V+2.L		2.La /1S		1.KI 120		10	
			26	30								
Summen	Grundstudium		52	60			5	1	11 bPL			

Bachelorstudiengang Elektrotechnik – Automatisierungstechnik				Abschluss: Bachelor of Engineering		Tabelle 2	
Bachelorvorprüfung							
EDV-Bez.	Name der Fachprüfung	Nummer der Fachprüfung	Zugeordnete Lehrveranstaltungs- module / Prüfungsleistungen	Sem.	Gewicht inner- halb der FP	Gewicht der FP für Gesamtnote	Bemerkung
EATBF01	Höhere Mathematik 1	FP1	Höhere Mathematik 1	1	1	1	
EATBF02	Elektrotechnik 1	FP2	Elektrotechnik 1	1	1	1	
EATBF03	Physik	FP3	Physik	1	1	1	
EATBF04	Informatik 1	FP4	Informatik 1	1	1	1	
EATBF05	Digitaltechnik	FP5	Digitaltechnik	1	1	1	
EATBF06	Höhere Mathematik 2	FP6	Höhere Mathematik 2	2	1	1	
EATBF07	Elektrotechnik 2	FP7	Elektrotechnik 2	2	1	1	
EATBF08	Systemtheorie	FP8	Systemtheorie	2	1	1	
EATBF09	Informatik 2	FP9	Informatik 2	2	1	1	
EATBF10	Mikrocontroller-Systeme	FP10	Mikrocontroller-Systeme	2	1	1	

Bachelorstudiengang Elektrotechnik – Automatisierungstechnik								Abschluss: Bachelor of Engineering			Tabelle 3	
Hauptstudium												
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
EDV-Bez.	Lehrveranstaltungsmodul	Sem.	SWS	CP	Art	Voraus.	SL/Dauer	PV/Dauer	PL/Dauer	GFN	FP	Bemerkung
EATB310	Höhere Mathematik 3	3	6	6	1.V+2.L		2.La/1S		1.KI/90		11	
EATB330	Elektronik	3	6	8	1.V+2.L		2.La/1S		1.KI/120		12	
EATB320	Messtechnik	3	6	6	1.V+2.L		2.La/1S		1.KI/120		13	
EATB360	Fremdsprache	3	4	4	V				KI/90		14	§ 43 (3)
EATB370	Digitale Signalverarbeitung	3	4	6	1.V+2.V				1.KI/90+2.KI/60	1+1	15	Block
			26	30								
EATB440	Steuerungstechnik	4	6	6	1.V+2.L		2.La/1S		1.KI/120		16	
EATB450	Regelungstechnik	4	6	6	1.V+2.L		2.La/1S		1.KI/120		17	
EATB460	Elektrische Maschinen 1	4	4	6	V				KI/90		18	
EATB470	Sensoren und Aktoren der Automatisierungstechnik	4	4	6	V				KI/120		19	
EATB480	Elektrische Ausrüstung	4	6	6	(V+V)				KI/180		20	
			26	30								
EATBP02	Praxistätigkeit	5		24			PA/95T					
EATBP01 EATBP03	Praxisvorbereitung und Praxisnachbereitung	5	4	6	S		(St/1S+ Re/20)					Block
			4	30								

Bachelorstudiengang Elektrotechnik – Automatisierungstechnik								Abschluss: Bachelor of Engineering			Tabelle 3	
Hauptstudium (Fortsetzung)												
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
EDV-Bez.	Lehrveranstaltungsmodul	Sem.	SWS	CP	Art	Voraus.	SL/Dauer	PV/Dauer	PL/Dauer	GFN	FP	Bemerkung
EATB640	Automatisierungstechnik	6	8	8	1.V+2.L+3.S		2.La/1S+ 3.Ue/1S		1.KI/120		21	
EATB660	Prozessautomatisierung	6	6	8	1.V+2.L		2.La/1S		1.KI/90		22	
EATB670	Sozialkompetenz	6	4	6	1.V+2.V				1.KI/90+2.KI/90	1+1	23	§ 43 (3)
EATB680	Wahlmodul	6	8	8							24	Wpf § 43 (3)
			26	30								
EATB730	Höhere Automatisierungsfunktion	7	4	8	(V+V)				KI/180		25	Block
EATB740	Wissenschaftliches Arbeiten	7	4	7	Pr				St/1S		26	Block
EATB750	Abschlusskolloquium	7		3					Re/20+MP/20	1+1	27	
EATB760	Bachelor-Thesis	7		12					BT/4M		27	
			8	30								
Summen	Hauptstudium		90	150			11	0	20 bPL			
Summen	Bachelorstudium		142	210		§ 44 Abs. 2	16	1	31 bPL			

Bachelorstudiengang Elektrotechnik – Automatisierungstechnik				Abschluss: Bachelor of Engineering		Tabelle 4	
Bachelorprüfung							
EDV-Bez.	Name der Fachprüfung	Nummer der Fachprüfung	Zugeordnete Lehrveranstaltungs- module / Prüfungsleistungen	Sem.	Gewicht inner- halb der FP	Gewicht der FP für Gesamtnote	Bemerkung
EATBF11	Höhere Mathematik 3	FP11	Höhere Mathematik 3	3	1	1	
EATBF12	Elektronik	FP12	Elektronik	3	1	1	
EATBF13	Messtechnik	FP13	Messtechnik	3	1	1	
EATBF14	Fremdsprache	FP14	Fremdsprache	3	1	1	
EATBF15	Digitale Signalverarbeitung	FP15	Digitale Signalverarbeitung	3	1	1	
EATBF16	Steuerungstechnik	FP16	Steuerungstechnik	4	1	1	
EATBF17	Regelungstechnik 1	FP17	Regelungstechnik	4	1	1	
EATBF18	Elektrische Maschinen 1	FP18	Elektrische Maschinen 1	4	1	1	
EATBF19	Sensoren und Aktoren der Automatisierungstechnik	FP19	Sensoren und Aktoren der Automatisierungstechnik	4	1	1	
EATBF20	Elektrische Ausrüstung	FP20	Elektrische Ausrüstung	4	1	1	
EATBF21	Automatisierungstechnik	FP21	Automatisierungstechnik	6	1	1	
EATBF22	Prozessautomatisierung	FP22	Prozessautomatisierung	6	1	1	
EATBF23	Sozialkompetenz	FP23	Sozialkompetenz	6	1	1	
EATBF24	Wahlmodul	FP24	Wahlmodul	6	1	1	
EATBF25	Höhere Automatisierungsfunktion	FP25	Höhere Automatisierungsfunktion	7	1	1	
EATBF26	Wissenschaftliches Arbeiten	FP26	Wissenschaftliches Arbeiten	7	1	1	
EATBF27	Bachelor-Thesis Abschlussprüfung	FP27	Bachelor-Thesis Abschlusskolloquium	7	2 1	2	

C. Schlussbestimmungen

§ 50-EATB Inkrafttreten

Diese Studien- und Prüfungsordnung tritt am 1. März 2016 in Kraft.

§ 51-EATB Übergangsregelung

Studierende, die zum Zeitpunkt des Inkrafttretens dieser Studien- und Prüfungsordnung ihr Studium im Bachelorstudiengang Elektrotechnik – Automatisierungstechnik an der Hochschule Karlsruhe – Technik und Wirtschaft bereits in der Version 6 begonnen haben, können in diesem Studiengang die noch fehlenden Prüfungsvorleistungen und Prüfungsleistungen nach der jeweiligen Version der Studien- und Prüfungsordnung bis spätestens 28. Februar 2019 ablegen. Danach müssen alle Studierenden ihre Prüfungsleistungen nach der vorliegenden Studien- und Prüfungsordnung ablegen.

Karlsruhe, den 24.11.2015

Der Rektor
gez.

Prof. Dr. Karl-Heinz Meisel

Nachweis der öffentlichen Bekanntmachung
Ausgehängt am: 25.11.2015
Abgehängt am: 10.12.2015
Im Intranet veröffentlicht am: 25.11.2015

Zur Beurkundung

Daniela Schweitzer
Kanzlerin