

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

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

für den

**Studiengang
Electrical Engineering and Information Technology**

Abschluss: Bachelor of Engineering

vom 01.03.2021

Version 6001

Gültig ab dem 01. September 2021

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 09.02.2021 die nachstehende Neufassung der Studien- und Prüfungsordnung Teil B und C für den Studiengang Electrical Engineering an Information Technology, Abschluss: Bachelor of Engineering beschlossen.



Gliederung

B. Besonderer Teil

- § 40-EEIB Vorpraktikum
- § 41-EEIB Aufbau des Studiengangs
- § 42-EEIB Praktisches Studiensemester
- § 43-EEIB Lehrveranstaltungen, Studien- und Prüfungsplan
- § 44-EEIB Bachelor-Thesis
- § 45-EEIB Zeugnis und Urkunde
- § 46-EEIB Tabellen zum Studiengang
- § 47-EEIB nicht belegt
- § 48-EEIB nicht belegt
- § 49-EEIB nicht belegt

C. Schlussbestimmungen

- § 50-EEIB Inkrafttreten

B. Besonderer Teil

I. Allgemeines

§ 40-EEIB Vorpraktikum

Die Zulassung zum Studium setzt kein Vorpraktikum voraus.

§ 41-EEIB Aufbau des Studiengangs

- (1) Die Regelstudienzeit im Studiengang Electrical Engineering and Information Technology 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) Alle Lehrveranstaltungen und Prüfungen werden in englischer Sprache abgehalten.

§ 42-EEIB Praktisches Studiensemester

- (1) Die Aufnahme des Praktischen Studiensemesters setzt voraus, dass das Grundstudium erfolgreich abgeschlossen wurde.
- (2) Das Praktische Studiensemester kann vom vierten Fachsemester bis zum fünften Fachsemester absolviert werden. In der Regel ist es das fünfte Fachsemester. 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 im Hauptstudium aus dem dritten Fachsemester Studienleistungen im Umfang von mindestens 22 Kreditpunkten erbracht wurden. 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 Betreuers 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-EEIB 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 Electrical Engineering and Information Technology 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 werden von den veranstaltenden Einrichtungen entsprechend Absatz 5 und § 46-EEIB festgelegt und zu Vorlesungsbeginn bekannt gegeben.
- (4) Setzt sich eine Fachprüfung oder ein Lehrveranstaltungsmodul aus mehreren Prüfungsleistungen zusammen, müssen die Prüfungsleistungen jeweils mit 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-EEIB 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.
- (7) In den Modulen „Deutsch als Fremdsprache“ wählen Nicht-Deutsch-Muttersprachige Deutsch aus dem Angebot des Instituts für Fremdsprachen (IFS). Für den erfolgreichen Abschluss des Studiums muss mindestens das Niveau B1 (GER) nachgewiesen werden. Die Anmeldung zu den für den Abschluss benötigten Sprachkursen beim IFS erfolgt eigenverantwortlich durch die Studierenden.
- (8) Deutsch-Muttersprachige wählen eine andere Fremdsprache, außer Englisch. Die Module müssen alle die gleiche Fremdsprache konsekutiv abdecken. Wird kein folgender Kurs auf nächstfolgendem Niveau angeboten, so kann mit Zustimmung des Studiendekans eine andere Fremdsprache gewählt werden. Die Anmeldung zu den für den Abschluss benötigten Sprachkursen beim IFS erfolgt eigenverantwortlich durch die Studierenden.

§ 44-EEIB 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 sechs Kreditpunkte des Hauptstudiums fehlen.



§ 45-EEIB Zeugnis und Urkunde

Im Bachelorzeugnis und in der Bachelorurkunde wird der Studiengang angegeben, in dem das Studium erfolgreich abgeschlossen wurde. Die Angabe lautet: „Electrical Engineering and Information Technology“.

§ 46-EEIB 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-EEIB.
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-EEIB.
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-EEIB



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

MP = Mündliche Prüfung	Re = Referat
KI = Klausur	La = Laborarbeit
St = Studienarbeit	En = Entwurf
Ue = Übungen	PA = Praktische Arbeit
THE = Take-Home-Exam	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

SPO Bachelorstudiengang Electrical Engineering and Information Technology

Bachelorstudiengang Electrical Engineering and Information Technology EEIB – Grundstudium								Abschluss: Bachelor of Engineering			Tabelle 1a	
Grundstudium / Semester 1												
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
EEIB110 EEIB111	Mathematics 1 Mathematics 1	1 1	6 6	7 7	V				KI/120		1	
EEIB120 EEIB121 EEIB122	Circuit Analysis 1 Circuit Analysis 1 (DC) Circuit Analysis Project 1	1 1 1	4 3 1	5 3 2	1.V 2.L		2.La/1S		1.KI/120		2	
EEIB130 EEIB131 EEIB132	Physics Physics Physics Lab	1 1 1	6 4 2	6 4 2	1.V 2.L			2.La/1S	1.KI/120		3	
EEIB140 EEIB141 EEIB142	Programming 1 Computer Programming Computer Programming Lab	1 1 1	4 2 2	6 2 2	1.V 2.Ü		2.Ue/1S		1.KI/120		4	
EEIB150 EEIB151 EEIB152	Language 1 Fremdsprache 1 Intercultural Communication	1 1 1	6 4 2	6 4 2	Die Prüfungsmodalitäten werden vom IFS festgelegt.					2 1	5	§43 (7) & (8)
			26	30	2.V				2. PA/1S			

SPO Bachelorstudiengang Electrical Engineering and Information Technology

Bachelorstudiengang Electrical Engineering and Information Technology EEIB – Grundstudium								Abschluss: Bachelor of Engineering			Tabelle 1b		
Grundstudium / Semester 2													
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	
EEIB210 EEIB211	Mathematics 2 Mathematics 2	2 2	6 6	7 7		V			KI/120		6		
EEIB220 EEIB221 EEIB222	Circuit Analysis 2 Circuit Analysis 2 (AC) Circuit Analysis 2 (AC) Lab	2 2 2	6 4 2	7 4 3		1.V 2.L		2.La/1S	1.KI/120		7		
EEIB230 EEIB231	Electromagnetic Fields Electromagnetic Fields	2 2	4 4	4 4		V			KI/120		8		
EEIB240 EEIB241 EEIB242	Digital Electronics Digital Electronics Digital Electronics Lab	2 2 2	6 4 2	6 4 2		1.V 2.L		2.La/1S	1.KI/120		9		
EEIB250 EEIB251 EEIB252	Language 2 Fremdsprache 2 Scientific Work	2 2 2	6 4 2	6 4 2	Die Prüfungsmodalitäten werden vom IFS festgelegt.						2 1	10	§43 (7) & (8)
					2.V		2.La/1S						
			28	30									
Summen	Grundstudium		51	60									

SPO Bachelorstudiengang Electrical Engineering and Information Technology

Bachelorstudiengang Electrical Engineering and Information Technology EEIB – Grundstudium						Abschluss: Bachelor of Engineering		Tabelle 2
Grundstudium								
EDV-Bez.	Name der Fachprüfung	Nummer der Fachprüfung	Zugeordnete Lehrveranstaltungs-module / Prüfungsleistungen	Sem.	Gewicht innerhalb der FP	Gewicht der FP für Gesamtnote	Bemerkung	
EEIBF01	Mathematics 1	FP1	Mathematics 1	1	1	1		
EEIBF02	Circuit Analysis 1	FP2	Circuit Analysis 1	1	1	1		
EEIBF03	Physics	FP3	Physics	1	1	1		
EEIBF04	Programming	FP4	Programming	1	1	1		
EEIBF05	Language 1	FP5	Lanaguage 1	1	1	1	§43 (7) & (8)	
EEIBF06	Mathematics 2	FP6	Mathematics 2	2	1	1		
EEIBF07	Circuit Analysis 2	FP7	Circuit Analysis 2	2	1	1		
EEIBF08	Electromagnetic Fields	FP8	Electromagnetic Fields	2	1	1		
EEIBF09	Digital Electronics	FP9	Digital Electronics	2	1	1		
EEIBF10	Language 2	FP10	Lanaguage 2	2	1	1	§43 (7) & (8)	

Bachelorstudiengang Electrical Engineering and Information Technology EEIB – Hauptstudium								Abschluss: Bachelor of Engineering			Tabelle 3a	
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
EEIB310	Mathematics 3	3	6	7							11	
EEIB311	Mathematics 3	3	4	5	1.V				1.KI/120			
EEIB312	Modelling and Simulation	3	2	2	2.L		2.La/1S					
EEIB320	Instrumentation and Measurement	3	6	7							12	
EEIB321	Instrumentation and Measurement	3	4	4	1.V				1.KI/120			
EEIB322	Instrumentation and Measurement Lab	3	2	3	2.L		2.La/1S					
EEIB330	Programming 2	3	6	6							13	
EEIB331	Object Oriented Programming	3	2	2	1.V				1.KI/120			
EEIB332	OOP Lab	3	2	2	2.L		2.La/1S					
EEIB333	OOP Project	3	2	2	3.L		3.La/1S					
EEIB340	Signals and Systems	3	6	6							14	
EEIB341	Signals and Systems	3	4	4	1.V				1 KI/120			
EEIB342	Signals and Systems Lab	3	2	2	2.L		2.La/1S					
EEIB350	Language 3	3	4	4	Die Prüfungsmodalitäten werden vom IFS festgelegt.						15	§ 43 (7) & (8)
			28	30								
EEIB410	Focal Subjects 1	4	4	4							16	Wpfl § 43 (3)
EEIB420	Advanced Electronics	4	6	7							17	
EEIB421	Advanced Electronics	4	4	5	1.V				1. KI/120			
EEIB422	Advanced Electronics Lab	4	2	2	2.L		2.La/1S					
EEIB430	Microcontroller Systems	4	6	6							18	
EEIB431	Microcontroller Systems	4	4	4	1.V				1.KI/120			
EEIB432	Microcontroller Systems Lab	4	2	2	2.L		2.La/1S					
EEIB440	Control Systems	4	6	7							19	
EEIB441	Control Systems	4	4	5	1.V				1. KI/120			
EEIB442	Control Lab	4	2	2	2.L		2.La/1S					
EEIB450	Management	4	6	6							20	Wpfl § 43 (3)
			28	30								

SPO Bachelorstudiengang Electrical Engineering and Information Technology

Bachelorstudiengang Electrical Engineering and Information Technology EEIB – Hauptstudium								Abschluss: Bachelor of Engineering			Tabelle 3b	
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
EEIB510	Praxisbegleitung	5	4	6								
EEIB511	Praxisvorbereitung	5	2	3	1.(V+S)		1.Ue/1S					Block
EEIB512	Praxisnachbereitung	5	2	3	2.S		2.(St/1S+ Re/15)					Block
EEIB520	Praxistätigkeit	5		24								
EEIB521	Praxistätigkeit	5		24			PA/95 T					
			4	30								
EEIB610	Focal Subjects 2	6	20	24							21	Wpfl § 43 (3)
EEIB620	Digital Systems	6	6	6							22	
EEIB621	Bus Systems	6	2	2	1.V				1.KI/60	1		
EEIB622	Digital Systems Theory	6	4	4	2.V				2.KI/90	2		
			26	30								
EEIB710	Focal Subjects 3	7	8	8							23	Wpfl § 43 (3)
EEIB720	Project	7		7							24	
EEIB721	Project	7		7	Pr				St/1S			
EEIB730	Bachelor Thesis	7		12							25	
EEIB731	Bachelor Thesis	7		12		EEIB720			BT/4M			§ 44 (2)
EEIB740	Final Presentation	7		3							25	
EEIB741	Final Presentation	7		3		EEIB730			(Re/20 + MP/20)	1+ 1		
			8	30								
Summen	Hauptstudium		90	150								
Summen	Bachelorstudium		137	210								

Bachelorstudiengang Electrical Engineering and Information Technology EEIB – Hauptstudium						Abschluss: Bachelor of Engineering		Tabelle 4
Hauptstudium								
EDV-Bez.	Name der Fachprüfung	Nummer der Fachprüfung	Zugeordnete Lehrveranstaltungsmodule/ Prüfungsleistungen	Sem.	Gewicht innerhalb der FP	Gewicht der FP für Gesamtnote	Bemerkung	
EEIBF11	Mathematics 3	FP11	Mathematics 3	3	1	1		
EEIBF12	Instrumentation and Measurement	FP12	Instrumentation and Measurement	3	1	1		
EEIBF13	Programming 2	FP13	Programming 2	3	1	1		
EEIBF14	Signals and Systems	FP14	Signals and Systems	3	1	1		
EEIBF15	Language 3	FP15	Language 3	3	1	1		
EEIBF16	Focal Subjects 1	FP16	Focal Subjects 1	4	1	1		
EEIBF17	Advanced Electronics	FP17	Advanced Electronics	4	1	1		
EEIBF18	Microcontroller Systems	FP18	Microcontroller Systems	4	1	1		
EEIBF19	Control Systems	FP19	Control Systems	4	1	1		
EEIBF20	Management	FP20	Management	4	1	1		
EEIBF21	Focal Subjects 2	FP21	Focal Subjects 2	6	1	4		
EEIBF22	Digital Systems	FP22	Digital Systems	6	1	1		
EEIBF23	Focal Subjects 3	FP23	Focal Subjects 3	7	1	2		
EEIBF24	Project	FP24	Project	7	1	1		
EEIBF25	Bachelor-Thesis	FP25	Bachelor Thesis Final Presentation	7	2 1	3		

§ 47-EEIB nicht belegt

§ 48-EEIB nicht belegt

§ 49-EEIB nicht belegt

C. Schlussbestimmungen

§ 50-EEIB Inkrafttreten

Diese Studien- und Prüfungsordnung tritt am 01.09.2021 in Kraft.

Karlsruhe, den 01.03.2021

Der Rektor

gez.

Prof. Dr.-Ing. Frank Artinger

Datum der Bekanntmachung: 03.03 2021