

# HSD NR. 851

Das Verkündungsblatt der Hochschule  
Herausgeberin: Die Präsidentin

25.08.2022  
Nummer 851

## **Prüfungsordnung (studiengangspezifische Bestimmungen) für die Bachelorstudiengänge Elektro- und Informationstechnik und Elektro- und Informationstechnik praxisintegriert an der Hochschule Düsseldorf**

**Vom 25.08.2022**

Aufgrund der §§ 2 Abs. 4, 64 Abs. 1 des Gesetzes über die Hochschulen des Landes Nordrhein-Westfalen (Hochschulgesetz - HG) vom 16.09.2014 (GV. NRW. S. 547) in der aktuell gültigen Fassung hat die Hochschule Düsseldorf die folgende Prüfungsordnung als Satzung erlassen. Diese Ordnung gilt nur in Verbindung mit der Rahmenprüfungsordnung des Fachbereichs Elektro- und Informationstechnik (RahmenPO EI) an der Hochschule Düsseldorf vom 25.08.2022 in der aktuell gültigen Fassung.

### **Inhaltsverzeichnis**

- § 1 Geltungsbereich
- § 2 Ziele des Studiums
- § 3 Bachelorgrad
- § 4 Regelstudienzeit und Studienbeginn
- § 5 Studienvoraussetzungen
- § 6 Umfang der Bachelorprüfung
- § 7 Gewichtung der Module für die Bildung der Gesamtnote

Anlage 1: Studienverlaufsplan Elektro- und Informationstechnik Vollzeit

Anlage 2: Prüfungsplan Elektro- und Informationstechnik Vollzeit

Anlage 3: Studienverlaufsplan Elektro- und Informationstechnik praxisintegriert

Anlage 4: Prüfungsplan Elektro- und Informationstechnik praxisintegriert

## § 1 – GELTUNGSBEREICH

Diese Prüfungsordnung gilt für den Bachelorstudiengang „Elektro- und Informationstechnik“ und den Studiengang „Elektro- und Informationstechnik (praxisintegriert)“ des Fachbereichs Elektro- und Informationstechnik an der Hochschule Düsseldorf.

## § 2 – ZIELE DES STUDIUMS

Die Bachelorstudiengänge „Elektro- und Informationstechnik“ und „Elektro- und Informationstechnik (praxisintegriert)“ sind grundständige wissenschaftliche Studiengänge, die vor dem Hintergrund sich verändernder Qualifikations- und Kompetenzprofile das Ziel haben, die Absolventinnen und Absolventen zur Berufsfähigkeit zu führen und die Ausbildung wesentlicher Sozialkompetenzen zu fördern. Dafür erhalten die Absolventinnen und Absolventen eine qualitativ hochwertige Grundlagenausbildung in den Bereichen Elektrotechnik, Mathematik, Informatik, Naturwissenschaften und Betriebswirtschaftslehre sowie weiterführende Kenntnisse in der Konzeption, dem Entwurf und der Realisierung von Systemen in der gewählten Vertiefungsrichtung (Automatisierungstechnik, Elektrische Energietechnik, Informationstechnik, Mechatronik, Mikroelektronik).

## § 3 – BACHELORGRAD

Aufgrund der bestandenen Bachelorprüfung verleiht die Hochschule Düsseldorf den akademischen Grad „Bachelor of Engineering“, abgekürzt „B.Eng.“. Die bestandene Bachelorprüfung berechtigt zur Führung der Berufsbezeichnung „Ingenieur/Ingenieurin“ i. S. d. § 1 IngG NRW vom 05.05.1970 in der jeweils gültigen Fassung.

## § 4 – REGELSTUDIENZEIT UND STUDIENBEGINN

- (1) Die Regelstudienzeit beträgt für den Studiengang „Elektro- und Informationstechnik“ sechs Semester. Für den Studiengang „Elektro- und Informationstechnik (praxisintegriert)“ beträgt die Regelstudienzeit acht Semester.
- (2) Das Studium beginnt jeweils zum Wintersemester.

## § 5 – STUDIENVORAUSSETZUNGEN

Weitere Studienvoraussetzung im Sinne des § 3 Abs. 4 RahmenPO EI für die Aufnahme des Studiums im Studiengang „Elektro- und Informationstechnik (praxisintegriert)“ ist der Nachweis über den Abschluss eines für das praxisintegrierte Studium geeigneten, über die Dauer von mindestens einem Jahr laufenden Ausbildungs- oder Arbeitsvertrags, dessen fachliche Ausrichtung dem Studiengang entspricht.

## § 6 – UMFANG DER BACHELORPRÜFUNG

- (1) Die Bachelorprüfung umfasst einen Gesamtstudienumfang von 180 CP und besteht aus studienbegleitenden Modulprüfungen im Umfang von
  - a) 90 CP aus den Modulprüfungen zu den mathematisch-naturwissenschaftlichen, informationstechnischen und elektrotechnischen Grundlagenmodulen gemäß Anlage 2,

- b) 45 CP aus den Modulprüfungen der jeweiligen Vertiefungsrichtung
- |                            |                         |
|----------------------------|-------------------------|
| Automatisierungstechnik    | gemäß Anlage 2, Teil 1  |
| Elektrische Energietechnik | gemäß Anlage 2, Teil 2  |
| Informationstechnik        | gemäß Anlage 2, Teil 3  |
| Mikroelektronik            | gemäß Anlage 2, Teil 4  |
| Mechatronik                | gemäß Anlage 2, Teil 5, |
- c) 15 CP aus einem gemeinsamen Wahlbereich mit je einem technischen Wahlmodul (5 CP), einem nichttechnischen Wahlmodul (5 CP) und dem Modul Englisch (5 CP),
- d) 18 CP für die Praxisphase und
- e) 12 CP für die Bachelor-Thesis.

Die Bachelorprüfung ist erfolgreich abgeschlossen, wenn aus den nach dem jeweiligen Prüfungsplan (Anlage 2) definierten Pflichtprüfungen einschließlich der Bachelor-Thesis, die mindestens mit der Note „ausreichend“ abzuschließen ist, 180 CP erlangt sind.

(2) Im Bachelorstudiengang „Elektro- und Informationstechnik (praxisintegriert)“ werden die ersten vier Semester in Teilzeit parallel zur Berufsausbildung oder -tätigkeit absolviert.

(3) In den ersten drei bzw. fünf (praxisintegriert) Semestern werden in den für alle Vertiefungsrichtungen gemeinsamen Modulen die mathematisch-naturwissenschaftlichen, informationstechnischen und elektrotechnischen Grundlagen des Ingenieurwesens gelehrt. Ab dem vierten bzw. sechsten (praxisintegriert) Semester werden in den Modulen die fachspezifischen Themen der jeweiligen Vertiefungsrichtung „Automatisierungstechnik“, „Elektrische Energietechnik“, „Informationstechnik“, „Mechatronik“ oder „Mikroelektronik“, vermittelt.

(4) Bis zum Ende des dritten bzw. fünften (praxisintegriert) Semesters wählen die Studierenden eine Vertiefungsrichtung aus der Aufstellung des Absatz 3 Satz 2. Die gewählte Vertiefungsrichtung kann bis zur Anmeldung der Bachelor-Thesis oder des dritten Wiederholungsversuchs einer der Vertiefungsrichtung zugeordneten Modulprüfung durch schriftlichen Antrag an den Prüfungsausschuss gewechselt werden.

(5) Im Studienverlauf sind ein technisches und ein nichttechnisches Wahlmodul zu absolvieren. In den nichttechnischen Wahlmodulen werden z.B. Themen aus dem Bereich Wirtschaft bearbeitet, Sprachen gelernt und Schlüsselqualifikationen wie Selbst-, Sozial- und Methodenkompetenzen erweitert. Diese Wahlmodule können aus dem Wahlmodulkatalog des Modulhandbuchs für den Bachelorstudiengang „Elektro- und Informationstechnik“ (Vollzeit/praxisintegriert) und den Pflichtmodulen der anderen Vertiefungsrichtungen sowie aus dem Wahlmodulkatalog des Modulhandbuchs für den Bachelorstudien-gang „Wirtschaftsingenieurwesen Elektrotechnik“ des Fachbereichs Elektro- und Informationstechnik gewählt werden. Darüber hinaus können unter Berücksichtigung der fachbereichsspezifischen Regelungen und Vorgaben auch Wahlmodule des Bachelorstudienangebots des Fachbereichs Maschinenbau und Verfahrenstechnik an der Hochschule Düsseldorf belegt werden. Werden mehr als das erforderliche technische und/oder nichttechnische Wahlmodul erfolgreich absolviert, kann die bzw. der Studierende bestimmen, welches technische und nichttechnische Wahlmodul im Zeugnis aufgeführt und in die Berechnung der Gesamtnote nach § 20 Abs. 1 RahmenPO EI einbezogen werden sollen. Die bei der Berechnung der Gesamtnote nicht berücksichtigten Wahlmodule werden auf Antrag im Zeugnis als Zusatzfächer unter Angabe der Note bescheinigt.

## § 7 – GEWICHTUNG DER MODULE FÜR DIE BILDUNG DER GESAMTNOTE

Die Gewichtung der benoteten Module gemäß § 20 Abs. 1 RahmenPO EI erfolgt anhand der Anzahl

der dem Modul zugewiesenen Credit Points, wobei die benoteten mathematisch-naturwissenschaftlichen, informationstechnischen und elektrotechnischen Grundlagenmodulen (§ 6 Abs.1 lit. a)) einfach, die benoteten Module der entsprechenden Vertiefungsrichtung (§ 6 Abs.1 lit. b)), des gemeinsamen Wahlbereichs und Englisch (§ 6 Abs.1 lit. c)) doppelt und die Note der Bachelor-Thesis (§ 6 Abs. 1 lit. e)) fünffach in die gewichtete Endnotenberechnung eingehen.

## **§ 6 – IN-KRAFT-TRETEN, AUSSER-KRAFT-TRETEN**

(1) Diese Prüfungsordnung für die Bachelorstudiengänge Elektro- und Informationstechnik und Elektro- und Informationstechnik praxisintegriert tritt zum 01.09.2022 in Kraft und wird im Verkündungsblatt der Hochschule Düsseldorf bekannt gegeben. Sie gilt in Verbindung mit der Rahmenprüfungsordnung für alle Studierenden, die ihr Studium ab dem Wintersemester 2022/23 in einem der in § 1 genannten Studiengänge erstmalig aufnehmen.

(2) Studierende, die ihr Studium in den Bachelorstudiengängen „Elektro- und Informationstechnik“ und „Elektro- und Informationstechnik dual“ vor In-Kraft-Treten dieser Prüfungsordnung aufgenommen haben, werden auf Antrag in den Geltungsbereich dieser Prüfungsordnung und der Rahmenprüfungsordnung übernommen; der Wechsel kann nur einmalig beantragt werden und ist unwiderruflich. Bisherige Prüfungsleistungen und Prüfungsversuche werden soweit möglich übertragen. Die Prüfungsordnung vom 29.08.2016 (Verkündungsblatt der Hochschule Düsseldorf, Amtliche Mitteilung Nr. 475) tritt zum Ende des Sommersemesters 2027 außer Kraft. Dieser Zeitpunkt gilt auch für Wiederholungsprüfungen. Studierende nach Satz 1 1. Halbsatz, die zum Zeitpunkt des Außer-Kraft-Tretens gemäß Satz 3 ihr Studium noch nicht beendet oder den Wechsel noch nicht beantragt haben, werden von Amts wegen in diese Prüfungsordnung und die Rahmenprüfungsordnung übertragen.

Ausgefertigt aufgrund des Beschlusses des Fachbereichsrats des Fachbereichs Elektro- und Informationstechnik vom 30.06.2022 sowie der Feststellung der Rechtmäßigkeit durch das Präsidium vom 21.08.2022.

Düsseldorf, den 25.08.2022

gez.  
Der Dekan  
des Fachbereichs  
Elektro- und Informationstechnik  
der Hochschule Düsseldorf  
Prof. Dr. Thomas Licht

## **HINWEIS AUF DIE RECHTSFOLGEN NACH § 12 ABS. 5 HG**

Nach Ablauf eines Jahres seit der Bekanntgabe dieser Ordnung kann die Verletzung von Verfahrens- oder Formvorschriften des Hochschulgesetzes oder des Ordnungs- oder des sonstigen autonomen Rechts der Hochschule Düsseldorf nur unter den Voraussetzungen des § 12 Abs. 5 Nr. 1 - 4 HG geltend gemacht werden; ansonsten ist eine Rüge ausgeschlossen.

# ANLAGE 1: STUDIENVERLAUFSPLAN BACHELOR-STUDIENGANG ELEKTRO- UND INFORMATIONSTECHNIK VOLLZEIT

## TEIL 1: GEMEINSAME MODULE DES 1. BIS 3. SEMESTERS

Modulbezeichnung	1. Semester					2. Semester					3. Semester				
	CP	V	Ü	P	S	CP	V	Ü	P	S	CP	V	Ü	P	S
Grundlagen der Elektrotechnik I	10	4	2	1											
Grundlagen der Elektrotechnik II						10	4	2	1						
Grundlagen der Elektrotechnik III											5	2	1	1	
Mathematik I	10	4	2	1											
Mathematik II						5	3	1							
Mathematik III											5	3	1		
Grundlagen der Informatik I	5	2	2												
Grundlagen der Informatik II	5	2	2												
Grundlagen der Informatik III						5	2	1	1						
Grundlagen der Informatik IV											5	2	1	1	
Naturwissenschaftliche Grundlagen I						5	4								
Naturwissenschaftliche Grundlagen II											5	2	1	1	
Bauelemente						5	2	1	1						
Schaltungstechnik											5	2	1	1	
Grundlagen der Betriebswirtschaftslehre											5	3	1		
<b>Summe</b>	<b>30</b>					<b>30</b>					<b>30</b>				

CP: Credit Points nach ECTS

V: Vorlesung

Ü: Übung

P: Praktikum

S: Seminar

# ANLAGE 1: STUDIENVERLAUFSPLAN BACHELOR-STUDIENGANG ELEKTRO- UND INFORMATIONSTECHNIK VOLLZEIT

## TEIL 2: MODULE DER VERTIEFUNGSRICHTUNG AUTOMATISIERUNGSTECHNIK – MODULE DES 4. BIS 6. SEMESTERS

Modulbezeichnung	4. Semester					5. Semester					6. Semester
	CP	V	Ü	P	S	CP	V	Ü	P	S	CP
Sensorsysteme und Signalverarbeitung	5	2	1	1							
Robotik	5	2		2							
Regelungs- und Steuerungstechnik	5	2	1	1							
Rechner in Automatisierungssystemen	5	2	2								
Aktorik						5	2	2			
FuSi und Modellbasierte Entwicklung						5	2		2		
Kommunikationssysteme						5	2	1	1		
Prozessleittechnik						5	2			2	
Grundlagen KI und Data Science	5	2	2								
Englisch						5				4	
Wahlmodul nicht-technisch	5				4						
Wahlmodul technisch						5				4	
Praxisphase											18
Bachelor-Thesis											12
<b>Summe</b>	<b>30</b>					<b>30</b>					<b>30</b>

CP: Credit Points nach ECTS

V: Vorlesung

Ü: Übung

P: Praktikum

S: Seminar

# ANLAGE 1: STUDIENVERLAUFSPLAN BACHELOR-STUDIENGANG ELEKTRO- UND INFORMATIONSTECHNIK VOLLZEIT

## TEIL 3: MODULE DER VERTIEFUNGSRICHTUNG ELEKTRISCHE ENERGIETECHNIK – MODULE DES 4. BIS 6. SEMESTERS

Modulbezeichnung	4. Semester					5. Semester					6. Semester
	CP	V	Ü	P	S	CP	V	Ü	P	S	CP
Elektrische Maschinen	5	3	1								
						5	2	1	1		
Elektrische Energieversorgung I	5	2	1	1							
Elektrische Energieversorgung II						5	2	1	1		
Hochspannungstechnik und EMV	5	2	1	1							
						5	2	1	1		
Leistungselektronik						5	2	1	1		
Technische Mechanik	5	3	1								
Regelungs- und Steuerungstechnik	5	2	1	1							
Englisch						5				4	
Wahlmodul nicht-technisch	5				4						
Wahlmodul technisch						5				4	
Praxisphase											18
Bachelor-Thesis											12
<b>Summe</b>	<b>30</b>					<b>30</b>					<b>30</b>

CP: Credit Points nach ECTS

V: Vorlesung

Ü: Übung

P: Praktikum

S: Seminar

# ANLAGE 1: STUDIENVERLAUFSPLAN BACHELOR-STUDIENGANG ELEKTRO- UND INFORMATIONSTECHNIK VOLLZEIT

## TEIL 4: MODULE DER VERTIEFUNGSRICHTUNG INFORMATIONSTECHNIK – MODULE DES 4. BIS 6. SEMESTERS

Modulbezeichnung	4. Semester					5. Semester					6. Semester
	CP	V	Ü	P	S	CP	V	Ü	P	S	CP
Embedded I	5	2		2							
Embedded II						5	2		2		
Signal- und Systemtheorie	5	3	1								
Grundlagen des Internets	5	2	2								
Grundlagen KI und Data Science	5	2	2								
SW-Engineering 1	5	2	2								
Digitale Informationsverarbeitung						5	2	1	1		
IT-Security						5	2	2			
Machine Learning						5	2		2		
Englisch						5				4	
Wahlmodul nicht-technisch	5				4						
Wahlmodul technisch						5				4	
Praxisphase											18
Bachelor-Thesis											12
<b>Summe</b>	<b>30</b>					<b>30</b>					<b>30</b>

CP: Credit Points nach ECTS

V: Vorlesung

Ü: Übung

P: Praktikum

S: Seminar



# ANLAGE 1: STUDIENVERLAUFSPLAN BACHELOR-STUDIENGANG ELEKTRO- UND INFORMATIONSTECHNIK VOLLZEIT

## TEIL 5: MODULE DER VERTIEFUNGSRICHTUNG MIKROELEKTRONIK – MODULE DES 4. BIS 6. SEMESTERS

Modulbezeichnung	4. Semester					5. Semester					6. Semester
	CP	V	Ü	P	S	CP	V	Ü	P	S	CP
Halbleitergrundlagen	5	3		2							
Halbleiterfertigung	5	2		2							
						5	2		2		
Mikroelektronik	5	2	1	1							
						5	2	2			
Aufbau- und Verbindungstechnik	5	2	1	1							
Mikroelektronische Sensoren	5	2	1	1							
Entwurf integrierter Schaltungen						5	2	1	1		
Signale und Systeme						5	2	1	1		
Englisch						5				4	
Wahlmodul nicht-technisch	5				4						
Wahlmodul technisch						5				4	
Praxisphase											18
Bachelor-Thesis											12
<b>Summe</b>	<b>30</b>					<b>30</b>					<b>30</b>

CP: Credit Points nach ECTS

V: Vorlesung

Ü: Übung

P: Praktikum

S: Seminar

# ANLAGE 1: STUDIENVERLAUFSPLAN BACHELOR-STUDIENGANG ELEKTRO- UND INFORMATIONSTECHNIK VOLLZEIT

## TEIL 6: MODULE DER VERTIEFUNGSRICHTUNG MECHATRONIK – MODULE DES 4. BIS 6. SEMESTERS

Modulbezeichnung	4. Semester					5. Semester					6. Semester
	CP	V	Ü	P	S	CP	V	Ü	P	S	CP
Elektrische Maschinen	5	3	1								
Leistungselektronik						5	2	1	1		
Technische Mechanik	5	3	1								
Sensorsysteme und Signalverarbeitung	5	2	1	1							
Regelungs- und Steuerungstechnik	5	2	1	1							
Rechner in Automatisierungssystemen	5	2	2								
FuSi und Modellbasierte Entwicklung						5	2		2		
Kommunikationssysteme						5	2	1	1		
Englisch						5				4	
Wahlmodul nicht-technisch	5				4						
Wahlmodul technisch						5				4	
Praxisphase											18
Bachelor-Thesis											12
<b>Summe</b>	<b>30</b>					<b>30</b>					<b>30</b>

CP: Credit Points nach ECTS

V: Vorlesung

Ü: Übung

P: Praktikum

S: Seminar

# ANLAGE 2: PRÜFUNGSPLAN BACHELOR-STUDIENGANG ELEKTRO- UND INFORMATIONSTECHNIK VOLLZEIT

## TEIL 1: GEMEINSAME MODULE DES 1. BIS 3. SEMESTERS

<b>Modulbezeichnung</b>	<b>Credit Points</b>	<b>Prüfung im Semester</b>
Grundlagen der Elektrotechnik I	10	1
Grundlagen der Elektrotechnik II	10	2
Grundlagen der Elektrotechnik III	5	3
Mathematik I	10	1
Mathematik II	5	2
Mathematik III	5	3
Grundlagen der Informatik I	5	1
Grundlagen der Informatik II	5	1
Grundlagen der Informatik III	5	2
Grundlagen der Informatik IV	5	3
Naturwissenschaftliche Grundlagen I	5	2
Naturwissenschaftliche Grundlagen II	5	3
Bauelemente	5	2
Schaltungstechnik	5	3
Grundlagen der Betriebswirtschaftslehre	5	3
<b>Summe</b>	<b>90</b>	

**ANLAGE 2: PRÜFUNGSPLAN BACHELOR-STUDIENGANG  
ELEKTRO- UND INFORMATIONSTECHNIK VOLLZEIT**

**TEIL 2:       MODULE DER VERTIEFUNGSRICHTUNG  
AUTOMATISIERUNGSTECHNIK – MODULE DES  
4. BIS 6. SEMESTERS**

<b>Modulbezeichnung</b>	<b>Credit Points</b>	<b>Prüfung im Semester</b>
Sensorsysteme und Signalverarbeitung	5	4
Robotik	5	4
Regelungs- und Steuerungstechnik	5	4
Rechner in Automatisierungssystemen	5	4
Aktorik	5	5
FuSi und Modellbasierte Entwicklung	5	5
Kommunikationssysteme	5	5
Prozessleittechnik	5	5
Grundlagen KI und Data Science	5	4
Englisch	5	5
Wahlmodul nicht-technisch	5	4
Wahlmodul technisch	5	5
Praxisphase	18	6
Bachelor-Thesis	12	6
<b>Summe</b>	<b>90</b>	

**ANLAGE 2: PRÜFUNGSPLAN BACHELOR-STUDIENGANG  
ELEKTRO- UND INFORMATIONSTECHNIK VOLLZEIT**

**TEIL 3: MODULE DER VERTIEFUNGSRICHTUNG  
ELEKTRISCHE ENERGIETECHNIK – MODULE DES  
4. BIS 6. SEMESTERS**

<b>Modulbezeichnung</b>	<b>Credit Points</b>	<b>Prüfung im Semester</b>
Elektrische Maschinen	10	5
Elektrische Energieversorgung I	5	4
Elektrische Energieversorgung II	5	5
Hochspannungstechnik und EMV	10	5
Leistungselektronik	5	5
Technische Mechanik	5	4
Regelungs- und Steuerungstechnik	5	4
Englisch	5	5
Wahlmodul nicht-technisch	5	4
Wahlmodul technisch	5	5
Praxisphase	18	6
Bachelor-Thesis	12	6
<b>Summe</b>	<b>90</b>	

**ANLAGE 2: PRÜFUNGSPLAN BACHELOR-STUDIENGANG  
ELEKTRO- UND INFORMATIONSTECHNIK VOLLZEIT**

**TEIL 4: MODULE DER VERTIEFUNGSRICHTUNG  
INFORMATIONSTECHNIK – MODULE DES  
4. BIS 6. SEMESTERS**

<b>Modulbezeichnung</b>	<b>Credit Points</b>	<b>Prüfung im Semester</b>
Embedded I	5	4
Embedded II	5	5
Signal- und Systemtheorie	5	4
Grundlagen des Internets	5	4
Grundlagen KI und Data Science	5	4
SW-Engineering 1	5	4
Digitale Informationsverarbeitung	5	5
IT-Security	5	5
Machine Learning	5	5
Englisch	5	5
Wahlmodul nicht-technisch	5	4
Wahlmodul technisch	5	5
Praxisphase	18	6
Bachelor-Thesis	12	6
<b>Summe</b>	<b>90</b>	

**ANLAGE 2: PRÜFUNGSPLAN BACHELOR-STUDIENGANG  
ELEKTRO- UND INFORMATIONSTECHNIK VOLLZEIT**

**TEIL 5: MODULE DER VERTIEFUNGSRICHTUNG  
MIKROELEKTRONIK – MODULE DES  
4. BIS 6. SEMESTERS**

<b>Modulbezeichnung</b>	<b>Credit Points</b>	<b>Prüfung im Semester</b>
Halbleitergrundlagen	5	4
Halbleiterfertigung	10	5
Mikroelektronik	10	5
Aufbau- und Verbindungstechnik	5	4
Mikroelektronische Sensoren	5	4
Entwurf integrierter Schaltungen	5	5
Signale und Systeme	5	5
Englisch	5	5
Wahlmodul nicht-technisch	5	4
Wahlmodul technisch	5	5
Praxisphase	18	6
Bachelor-Thesis	12	6
<b>Summe</b>	<b>90</b>	

**ANLAGE 2: PRÜFUNGSPLAN BACHELOR-STUDIENGANG  
ELEKTRO- UND INFORMATIONSTECHNIK VOLLZEIT**

**TEIL 6: MODULE DER VERTIEFUNGSRICHTUNG  
MECHATRONIK – MODULE DES 4. BIS 6. SEMESTERS**

<b>Modulbezeichnung</b>	<b>Credit Points</b>	<b>Prüfung im Semester</b>
Elektrische Maschinen	10	5
Leistungselektronik	5	5
Technische Mechanik	5	4
Sensorsysteme und Signalverarbeitung	5	4
Regelungs- und Steuerungstechnik	5	4
Rechner in Automatisierungssystemen	5	4
FuSi und Modellbasierte Entwicklung	5	5
Kommunikationssysteme	5	5
Englisch	5	5
Wahlmodul nicht-technisch	5	4
Wahlmodul technisch	5	5
Praxisphase	18	6
Bachelor-Thesis	12	6
<b>Summe</b>	<b>90</b>	

**Die Prüfungsform der Module gemäß § 13 Abs. 2 richtet sich nach der Modulbeschreibung.**



# ANLAGE 3: STUDIENVERLAUFSPLAN BACHELOR-STUDIENGANG ELEKTRO- UND INFORMATIONSTECHNIK PRAXISINTEGRIERT

## TEIL 1A: GEMEINSAME MODULE DES 1. BIS 3. SEMESTERS

Modulbezeichnung	1. Semester					2. Semester					3. Semester				
	CP	V	Ü	P	S	CP	V	Ü	P	S	CP	V	Ü	P	S
Grundlagen der Elektrotechnik I	10	4	2	1											
Grundlagen der Elektrotechnik II						10	4	2	1						
Mathematik I	10	4	2	1											
Mathematik II						5	3	1							
Grundlagen der Informatik I											5	2	2		
Grundlagen der Informatik II											5	2	2		
<b>Summe</b>	<b>20</b>					<b>15</b>					<b>10</b>				

CP: Credit Points nach ECTS

V: Vorlesung

Ü: Übung

P: Praktikum

S: Seminar

# ANLAGE 3: STUDIENVERLAUFSPLAN BACHELOR-STUDIENGANG ELEKTRO- UND INFORMATIONSTECHNIK PRAXISINTEGRIERT

## TEIL 1B: GEMEINSAME MODULE DES 4. BIS 5. SEMESTERS

Modulbezeichnung	4. Semester					5. Semester				
	CP	V	Ü	P	S	CP	V	Ü	P	S
Grundlagen der Elektrotechnik III						5	2	1	1	
Mathematik III						5	3	1		
Grundlagen der Informatik III	5	2	1	1						
Grundlagen der Informatik IV						5	2	1	1	
Naturwissenschaftliche Grundlagen I	5	4								
Naturwissenschaftliche Grundlagen II						5	2	1	1	
Bauelemente	5	2	1	1						
Schaltungstechnik						5	2	1	1	
Grundlagen der Betriebswirtschaftslehre						5	3	1		
<b>Summe</b>	<b>15</b>					<b>30</b>				

CP: Credit Points nach ECTS

V: Vorlesung

Ü: Übung

P: Praktikum

S: Seminar

# ANLAGE 3: STUDIENVERLAUFSPLAN BACHELOR-STUDIENGANG ELEKTRO- UND INFORMATIONSTECHNIK PRAXISINTEGRIERT

## TEIL 2: MODULE DER VERTIEFUNGSRICHTUNG AUTOMATISIERUNGSTECHNIK – MODULE DES 6. BIS 8. SEMESTERS

Modulbezeichnung	6. Semester					7. Semester					8. Semester
	CP	V	Ü	P	S	CP	V	Ü	P	S	CP
Sensorsysteme und Signalverarbeitung	5	2	1	1							
Robotik	5	2		2							
Regelungs- und Steuerungstechnik	5	2	1	1							
Rechner in Automatisierungssystemen	5	2	2								
Aktorik						5	2	2			
FuSi und Modellbasierte Entwicklung						5	2		2		
Kommunikationssysteme						5	2	1	1		
Prozessleittechnik						5	2			2	
Grundlagen KI und Data Science	5	2	2								
Englisch						5					4
Wahlmodul nicht-technisch	5				4						
Wahlmodul technisch						5					4
Praxisphase											18
Bachelor-Thesis											12
<b>Summe</b>	<b>30</b>					<b>30</b>					<b>30</b>

CP: Credit Points nach ECTS

V: Vorlesung

Ü: Übung

P: Praktikum

S: Seminar

# ANLAGE 3: STUDIENVERLAUFSPLAN BACHELOR-STUDIENGANG ELEKTRO- UND INFORMATIONSTECHNIK PRAXISINTEGRIERT

## TEIL 3: MODULE DER VERTIEFUNGSRICHTUNG ELEKTRISCHE ENERGIETECHNIK – MODULE DES 6. BIS 8. SEMESTERS

Modulbezeichnung	6. Semester					7. Semester					8. Semester
	CP	V	Ü	P	S	CP	V	Ü	P	S	CP
Elektrische Maschinen	5	3	1								
						5	2	1	1		
Elektrische Energieversorgung I	5	2	1	1							
Elektrische Energieversorgung II						5	2	1	1		
Hochspannungstechnik und EMV	5	2	1	1							
						5	2	1	1		
Leistungselektronik						5	2	1	1		
Technische Mechanik	5	3	1								
Regelungs- und Steuerungstechnik	5	2	1	1							
Englisch						5					4
Wahlmodul nicht-technisch	5				4						
Wahlmodul technisch						5					4
Praxisphase											18
Bachelor-Thesis											12
<b>Summe</b>	<b>30</b>					<b>30</b>					<b>30</b>

CP: Credit Points nach ECTS

V: Vorlesung

Ü: Übung

P: Praktikum

S: Seminar

# ANLAGE 3: STUDIENVERLAUFSPLAN BACHELOR-STUDIENGANG ELEKTRO- UND INFORMATIONSTECHNIK PRAXISINTEGRIERT

## TEIL 4: MODULE DER VERTIEFUNGSRICHTUNG INFORMATIONSTECHNIK – MODULE DES 6. BIS 8. SEMESTERS

Modulbezeichnung	6. Semester					7. Semester					8. Semester
	CP	V	Ü	P	S	CP	V	Ü	P	S	CP
Embedded I	5	2		2							
Embedded II						5	2		2		
Signal- und Systemtheorie	5	3	1								
Grundlagen des Internets	5	2	2								
Grundlagen KI und Data Science	5	2	2								
SW-Engineering 1	5	2	2								
Digitale Informationsverarbeitung						5	2	1	1		
IT-Security						5	2	2			
Machine Learning						5	2		2		
Englisch						5				4	
Wahlmodul nicht-technisch	5				4						
Wahlmodul technisch						5				4	
Praxisphase											18
Bachelor-Thesis											12
<b>Summe</b>	<b>30</b>					<b>30</b>					<b>30</b>

CP: Credit Points nach ECTS

V: Vorlesung

Ü: Übung

P: Praktikum

S: Seminar

# ANLAGE 3: STUDIENVERLAUFSPLAN BACHELOR-STUDIENGANG ELEKTRO- UND INFORMATIONSTECHNIK PRAXISINTEGRIERT

## TEIL 5: MODULE DER VERTIEFUNGSRICHTUNG MIKROELEKTRONIK – MODULE DES 6. BIS 8. SEMESTERS

Modulbezeichnung	6. Semester					7. Semester					8. Semester
	CP	V	Ü	P	S	CP	V	Ü	P	S	CP
Halbleitergrundlagen	5	3		2							
Halbleiterfertigung	5	2		2							
						5	2		2		
Mikroelektronik	5	2	1	1							
						5	2	2			
Aufbau- und Verbindungstechnik	5	2	1	1							
Mikroelektronische Sensoren	5	2	1	1							
Entwurf integrierter Schaltungen						5	2	1	1		
Signale und Systeme						5	2	1	1		
Englisch						5				4	
Wahlmodul nicht-technisch	5				4						
Wahlmodul technisch						5				4	
Praxisphase											18
Bachelor-Thesis											12
<b>Summe</b>	<b>30</b>					<b>30</b>					<b>30</b>

CP: Credit Points nach ECTS

V: Vorlesung

Ü: Übung

P: Praktikum

S: Seminar

# ANLAGE 3: STUDIENVERLAUFSPLAN BACHELOR-STUDIENGANG ELEKTRO- UND INFORMATIONSTECHNIK PRAXISINTEGRIERT

## TEIL 6: MODULE DER VERTIEFUNGSRICHTUNG MECHATRONIK – MODULE DES 6. BIS 8. SEMESTERS

Modulbezeichnung	6. Semester					7. Semester					8. Semester
	CP	V	Ü	P	S	CP	V	Ü	P	S	CP
Elektrische Maschinen	5	3	1								
Leistungselektronik						5	2	1	1		
Technische Mechanik	5	3	1								
Sensorsysteme und Signalverarbeitung	5	2	1	1							
Regelungs- und Steuerungstechnik	5	2	1	1							
Rechner in Automatisierungssystemen	5	2	2								
FuSi und Modellbasierte Entwicklung						5	2		2		
Kommunikationssysteme						5	2	1	1		
Englisch						5				4	
Wahlmodul nicht-technisch	5				4						
Wahlmodul technisch						5				4	
Praxisphase											18
Bachelor-Thesis											12
<b>Summe</b>	<b>30</b>					<b>30</b>					<b>30</b>

CP: Credit Points nach ECTS

V: Vorlesung

Ü: Übung

P: Praktikum

S: Seminar

# ANLAGE 4: PRÜFUNGSPLAN BACHELOR-STUDIENGANG ELEKTRO-UND INFORMATIONSTECHNIK PRAXISINTEGRIERT

## TEIL 1: GEMEINSAME MODULE DES 1. BIS 5. SEMESTERS

Modulbezeichnung	Credit Points	Prüfung im Semester
Grundlagen der Elektrotechnik I	10	1
Grundlagen der Elektrotechnik II	10	2
Grundlagen der Elektrotechnik III	5	5
Mathematik I	10	1
Mathematik II	5	2
Mathematik III	5	5
Grundlagen der Informatik I	5	3
Grundlagen der Informatik II	5	3
Grundlagen der Informatik III	5	4
Grundlagen der Informatik IV	5	5
Naturwissenschaftliche Grundlagen I	5	4
Naturwissenschaftliche Grundlagen II	5	5
Bauelemente	5	4
Schaltungstechnik	5	5
Grundlagen der Betriebswirtschaftslehre	5	5
<b>Summe</b>	<b>90</b>	



**ANLAGE 4: PRÜFUNGSPLAN BACHELOR-STUDIENGANG  
ELEKTRO- UND INFORMATIONSTECHNIK  
PRAXISINTEGRIERT**

**TEIL 2:       MODULE DER VERTIEFUNGSRICHTUNG  
AUTOMATISIERUNGSTECHNIK – MODULE DES  
6. BIS 8. SEMESTERS**

<b>Modulbezeichnung</b>	<b>Credit Points</b>	<b>Prüfung im Semester</b>
Sensorsysteme und Signalverarbeitung	5	6
Robotik	5	6
Regelungs- und Steuerungstechnik	5	6
Rechner in Automatisierungssystemen	5	6
Aktorik	5	7
FuSi und Modellbasierte Entwicklung	5	7
Kommunikationssysteme	5	7
Prozessleittechnik	5	7
Grundlagen KI und Data Science	5	6
Englisch	5	7
Wahlmodul nicht-technisch	5	6
Wahlmodul technisch	5	7
Praxisphase	18	8
Bachelor-Thesis	12	8
<b>Summe</b>	<b>90</b>	

**ANLAGE 4: PRÜFUNGSPLAN BACHELOR-STUDIENGANG  
ELEKTRO- UND INFORMATIONSTECHNIK  
PRAXISINTEGRIERT**

**TEIL 3:       MODULE DER VERTIEFUNGSRICHTUNG  
ELEKTRISCHE ENERGIETECHNIK – MODULE DES  
6. BIS 8. SEMESTERS**

<b>Modulbezeichnung</b>	<b>Credit Points</b>	<b>Prüfung im Semester</b>
Elektrische Maschinen	10	7
Elektrische Energieversorgung I	5	6
Elektrische Energieversorgung II	5	7
Hochspannungstechnik und EMV	10	7
Leistungselektronik	5	7
Technische Mechanik	5	6
Regelungs- und Steuerungstechnik	5	6
Englisch	5	7
Wahlmodul nicht-technisch	5	6
Wahlmodul technisch	5	7
Praxisphase	18	8
Bachelor-Thesis	12	8
<b>Summe</b>	<b>90</b>	

**ANLAGE 4: PRÜFUNGSPLAN BACHELOR-STUDIENGANG  
ELEKTRO- UND INFORMATIONSTECHNIK  
PRAXISINTEGRIERT**

**TEIL 4: MODULE DER VERTIEFUNGSRICHTUNG  
INFORMATIONSTECHNIK – MODULE DES  
6. BIS 8. SEMESTERS**

<b>Modulbezeichnung</b>	<b>Credit Points</b>	<b>Prüfung im Semester</b>
Embedded I	5	6
Embedded II	5	7
Signal- und Systemtheorie	5	6
Grundlagen des Internets	5	6
Grundlagen KI und Data Science	5	6
SW-Engineering 1	5	6
Digitale Informationsverarbeitung	5	7
IT-Security	5	7
Machine Learning	5	7
Englisch	5	7
Wahlmodul nicht-technisch	5	6
Wahlmodul technisch	5	7
Praxisphase	18	8
Bachelor-Thesis	12	8
<b>Summe</b>	<b>90</b>	

**ANLAGE 4: PRÜFUNGSPLAN BACHELOR-STUDIENGANG  
ELEKTRO- UND INFORMATIONSTECHNIK  
PRAXISINTEGRIERT**

**TEIL 5: MODULE DER VERTIEFUNGSRICHTUNG  
MIKROELEKTRONIK – MODULE DES  
6. BIS 8. SEMESTERS**

<b>Modulbezeichnung</b>	<b>Credit Points</b>	<b>Prüfung im Semester</b>
Halbleitergrundlagen	5	6
Halbleiterfertigung	10	7
Mikroelektronik	10	7
Aufbau- und Verbindungstechnik	5	6
Mikroelektronische Sensoren	5	6
Entwurf integrierter Schaltungen	5	7
Signale und Systeme	5	7
Englisch	5	7
Wahlmodul nicht-technisch	5	6
Wahlmodul technisch	5	7
Praxisphase	18	8
Bachelor-Thesis	12	8
<b>Summe</b>	<b>90</b>	

**ANLAGE 4: PRÜFUNGSPLAN BACHELOR-STUDIENGANG  
ELEKTRO- UND INFORMATIONSTECHNIK  
PRAXISINTEGRIERT**

**TEIL 6: MODULE DER VERTIEFUNGSRICHTUNG  
MECHATRONIK – MODULE DES  
6. BIS 8. SEMESTERS**

<b>Modulbezeichnung</b>	<b>Credit Points</b>	<b>Prüfung im Semester</b>
Elektrische Maschinen	10	7
Leistungselektronik	5	7
Technische Mechanik	5	6
Sensorsysteme und Signalverarbeitung	5	6
Regelungs- und Steuerungstechnik	5	6
Rechner in Automatisierungssystemen	5	6
FuSi und Modellbasierte Entwicklung	5	7
Kommunikationssysteme	5	7
Englisch	5	7
Wahlmodul nicht-technisch	5	6
Wahlmodul technisch	5	7
Praxisphase	18	8
Bachelor-Thesis	12	8
<b>Summe</b>	<b>90</b>	

**Die Prüfungsform der Module gemäß § 13 Abs. 2 richtet sich nach der Modulbeschreibung.**