

**Studien- und Prüfungsordnung für den  
Bachelorstudiengang Elektro- und Informationstechnik  
an der Hochschule für angewandte Wissenschaften Kempten  
(SPO EI-Ba/HKE)**

**vom 11. September 2018**

*in der Fassung der Änderungssatzung v. 31. Mai 2019*

Aufgrund von Art. 13 Abs. 1 Satz 2, Art. 58 Abs. 1 Satz 1, Art. 61 Abs. 2 und 3 Satz 1 sowie Art. 66 Abs. 1 Satz 1 des Bayerischen Hochschulgesetzes (BayHSchG) vom 23. Mai 2006 (GVBl S. 245) erlässt die Hochschule für angewandte Wissenschaften Kempten, in der Folge als „Hochschule Kempten“ benannt, folgende

**S a t z u n g:**

**§ 1**

**Geltungsbereich, Zweck der Studien- und Prüfungsordnung**

Diese Studien- und Prüfungsordnung regelt den Bachelorstudiengang Elektro- und Informationstechnik an der Hochschule Kempten. Sie dient der Ausfüllung und Ergänzung der Rahmenprüfungsordnung für die Fachhochschulen (RaPO) vom 17. Oktober 2001 (BayRS 2210-4-1-4-14-WFK), der Satzung über die praktischen Studiensemester an der Hochschule Kempten vom 22. Oktober 2007 und der Allgemeinen Prüfungsordnung der Hochschule Kempten (APO) vom 4. Oktober 2013 in deren jeweils gültigen Fassungen.

**§ 2**

**Studienziele**

- (1) Generelles Ziel des Studiums ist die Befähigung zur selbständigen und eigenverantwortlichen Anwendung wissenschaftlicher Erkenntnisse und Methoden basierend auf einem tiefgreifenden Grundlagenverständnis und breitem methodischem Wissen. Großer Wert wird dabei auf eine praxisorientierte Vermittlung der Lehrinhalte gelegt. Eine umfassende Ausbildung in den naturwissenschaftlichen, technischen und fachspezifischen Grundlagenmodulen versetzt die Studierenden in die Lage, wesentliche Zusammenhänge zwischen den einzelnen Disziplinen zu erkennen. Absolventinnen und Absolventen dieses Studiengangs sind flexibel und können interdisziplinär arbeiten. Mit diesen Qualifikationen können sie auf dem Arbeitsmarkt aus einem breiten Angebot an Stellen auswählen. Die Ausbildung soll auch dazu befähigen, die Auswirkungen der Elektro- und Informationstechnik auf Umwelt und Gesellschaft zu erkennen und danach verantwortlich zu handeln.
- (2) Die fachliche Ausbildung fördert im Besonderen das Systemdenken und wird ergänzt durch die Vermittlung wirtschaftswissenschaftlicher und fremdsprachlicher Kenntnisse. Ein spezielles Lehrangebot dient zur Förderung der Teamfähigkeit.

- (3) Im 6. und 7. Semester werden den Studierenden zwei Studienschwerpunkte im Umfang von je 32 Credit Points zur Auswahl angeboten. Die Studienschwerpunkte laufen über jeweils zwei Semester und werden im Zeugnis namentlich ausgewiesen. Die Definition der Schwerpunkte orientiert sich sowohl an aktuellen Themen in der Elektro- und Informationstechnik als auch an den persönlichen Neigungen und Berufszielen der Studierenden. Schwerpunktübergreifende Lehrveranstaltungen gehen auf die zunehmende Vernetzung der einzelnen Fachdisziplinen ein.
- (4) Unabhängig von dem gewählten Studienschwerpunkt soll das Studium für Ingenieur Tätigkeiten in folgenden Arbeitsgebieten qualifizieren:
  1. Entwicklung von Hardware und Software,
  2. Fertigung einschließlich Arbeitsvorbereitung,
  3. Qualitätssicherung,
  4. Projektierung von Anlagen der Automatisierungs-, Energie-, Informations- und Kommunikationstechnik,
  5. Vertrieb mit Kundenberatung und Applikationsunterstützung,
  6. Montage und Inbetriebnahme,
  7. Betrieb sowie Wartung und Instandsetzung,
  8. Überwachung und Begutachtung.
- (5) Der Bachelorstudiengang führt zu einem ersten berufsqualifizierenden Abschluss. Er ist Grundlage und Zugangsvoraussetzung für weiterführende Masterstudiengänge.

### **§ 3**

#### **Regelstudienzeit und Aufbau des Studiums**

- (1) Die Regelstudienzeit beträgt sieben Semester einschließlich der Bachelorarbeit als Abschlussarbeit. Neben sechs theoretischen Semestern wird das fünfte Studiensemester als praktisches Studiensemester geführt. Das Bachelorstudium wird mit insgesamt 210 Credit Points (Leistungspunkte gemäß dem European Credit Transfer System ECTS) bewertet, wobei ein CP einem durchschnittlichen Arbeitsaufwand von 25-30 Stunden entspricht.
- (2) Das Basisstudium umfasst das erste und zweite theoretische Studiensemester und vermittelt ingenieurwissenschaftliche und mathematisch-naturwissenschaftliche Grundlagen. Das Basisstudium dient als Orientierungsphase für die Studierenden bezüglich der richtigen Wahl ihres Studiengangs. Einzelheiten regelt § 7 Absatz 1.
- (3) Das Vertiefungsstudium umfasst zunächst zwei weitere theoretische Semester und das praktische Studiensemester, das im fünften Semester in enger Zusammenarbeit mit der Industrie durchgeführt wird. Das praktische Studiensemester umfasst insgesamt 24 Wochen, wovon 3 Wochen auf den praxisbegleitenden Blockunterricht entfallen. Für das sechste und siebte Studiensemester wählen die Studierenden einen der beiden angebotenen Studienschwerpunkte aus. Die Auswahl erfolgt spätestens bis zum Ende des fünften Semesters. Mit der abschließenden Bachelorarbeit weisen die Studierenden ihre Fähigkeit zu eigenständigem wissenschaftlichem Arbeiten nach.

## § 4

### **Module, Teilnahmenachweise, Leistungsnachweise**

- (1) Alle Module sind entweder Pflichtmodule, fachwissenschaftliche Wahlpflichtmodule (FWPF), allgemeinwissenschaftliche Wahlpflichtmodule (AWPF) oder Wahlmodule.
  1. Pflichtmodule sind die Module, die für alle Studierenden verbindlich sind.
  2. Fachwissenschaftliche und allgemeinwissenschaftliche Wahlpflichtmodule sind die Module, die einzeln oder alternativ in Gruppen angeboten werden. Alle Studierenden müssen fachwissenschaftliche und allgemeinwissenschaftliche Wahlpflichtmodule in einem bestimmten Umfang belegen. Einzelheiten sind in der Anlage zu dieser Studien- und Prüfungsordnung festgelegt. Alle gewählten Module werden wie Pflichtmodule behandelt.
  3. Wahlmodule sind Module, die für die Erreichung des Studienziels nicht erforderlich sind. Sie können vom Studierenden aus dem gesamten Studienangebot der Hochschule Kempten zusätzlich gewählt werden und werden im Bachelorzeugnis nachrichtlich aufgeführt.
- (2) Die Pflichtmodule, Semesterwochenstunden, Credit Points, die Art der Lehrveranstaltungen und Prüfungen, sowie studienbegleitende Leistungsnachweise sind in der Anlage zu dieser Studien- und Prüfungsordnung festgelegt. Die Module der Studienschwerpunkte können den aktuellen fachlichen Anforderungen angepasst werden. Die allgemeinwissenschaftlichen und fachwissenschaftlichen Wahlpflichtmodule können aus einem Modulkatalog ausgewählt werden, der von der Fakultät bekannt gegeben wird und semesterweise den aktuellen Gegebenheiten angepasst werden kann. Die aktuell angebotenen Wahlpflichtmodule werden im Studienplan gemäß § 5 Abs. 1 und Abs. 2 veröffentlicht. Ein Anspruch darauf, dass die vorgesehenen Studienschwerpunkte, Wahlpflichtmodule und Wahlmodule tatsächlich angeboten werden, besteht nicht. Desgleichen besteht kein Anspruch, dass solche Lehrveranstaltungen bei nicht ausreichender Teilnehmerzahl angeboten werden.
- (3) Alternativ zu einer schriftlichen Modulprüfung kann eine studienbegleitende Prüfungsstudienarbeit als Leistungsnachweis in einem Modul oder Teilmodul verlangt und benotet werden. Art und Umfang der Studienarbeit werden im Modulhandbuch sowie in der Anlage zu dieser SPO definiert.
- (4) Für einige Lehrveranstaltungsformen wie Praktika oder Seminare sind Teilnahmenachweise vorgesehen. Der Teilnahmenachweis dokumentiert den Lernfortschritt und erfordert die regelmäßige und vollständige Teilnahme an der Lehrveranstaltung. Er kann die Erbringung kleinerer Arbeiten, wie Protokolle und Praktikumsberichte, mündliche Kurzreferate und Gruppenarbeiten beinhalten.
- (5) Auf die Note einer bestandenen Modulprüfung kann unter folgenden Bedingungen ein Bonus (eine oder zwei Zwischennotenstufen besser) bei der Erbringung eines Teilnahmenachweises gewährt werden: Die erbrachten Leistungen wurden mit gut oder besser bewertet. Näheres regelt das Modulhandbuch.
- (6) Im Pflicht- und Wahlpflichtmodulbereich kann, sofern dies im Modulhandbuch entsprechend festgelegt wurde, auf freiwilliger Basis eine studienbegleitende Prüfungsstudienarbeit (PSA) an die Studierenden vergeben werden, um an dem Bonussystem gemäß Absatz 5 teilzunehmen. Art und Umfang der PSA sind in der Anlage zu dieser SPO geregelt.
- (7) Neben der Studienarbeit, schriftlichen und mündlichen Prüfungsleistungen ist auch eine Portfolioprüfung möglich, die eine Teilbarkeit von Leistungen erlaubt. Die genaue Zusammensetzung der Portfolioprüfung wird im Modulhandbuch sowie in der Anlage zu dieser SPO definiert.

## § 5

### Studienplan und Modulhandbuch

- (1) Die Fakultät Elektrotechnik erstellt zur Sicherstellung des Lehrangebots und zur Information der Studierenden einen Studienplan und ein Modulhandbuch. Beide Dokumente stehen den Studierenden zum Download bereit. Studienplan und Modulhandbuch sind nicht Bestandteil dieser Studien- und Prüfungsordnung.
- (2) Der Studienplan wird vom Fakultätsrat beschlossen. Er enthält wichtige Informationen zum Ablauf des Studiums im aktuellen Semester, z.B. den vom Fakultätsrat beschlossenen Katalog der fachwissenschaftlichen Wahlpflichtmodule.
- (3) Das Modulhandbuch dient der Information der Studierenden über die Lernziele und Inhalte der einzelnen Module und enthält insbesondere Regelungen und Angaben über:
  1. die Lernziele, Studieninhalte und Wissensvoraussetzungen der Module,
  2. die Unterrichts- und Prüfungssprache
  3. die Anzahl der Semesterwochenstunden (SWS) und Leistungspunkte je Modul,
  4. die angebotenen Studienschwerpunkte und die zugehörigen Module,
  5. die fachwissenschaftlichen Wahlpflichtmodule des Vertiefungsstudiums,
  6. Details zu Leistungsnachweisen und Prüfungen, insbesondere die erlaubten Prüfungshilfsmittel,
  7. Informationen über<sup>1</sup> das praktische Studiensemester,
  8. Informationen zur Durchführung von Studienarbeit und Bachelorarbeit.
- (4) Prüfungsrelevante Änderungen im Modulhandbuch müssen spätestens bis zu Beginn der Vorlesungszeit desjenigen Semesters erfolgen, in dem sie erstmals gelten.
- (5) Als Unterrichtssprachen sind Deutsch und Englisch zugelassen. Prüfungen können ebenfalls in Englisch abgehalten werden. Einzelheiten sind im Modulhandbuch geregelt.

## § 6<sup>2</sup>

### Praktisches Studiensemester

- (1) Das praktische Studiensemester umfasst insgesamt 24 Wochen, davon 21 Wochen praktische Tätigkeit in der Industrie einschließlich Praxisbericht und das Praxisseminar mit Seminarvortrag sowie zwei weitere praxisbegleitende Lehrveranstaltungen gemäß Anlage (Lfd. Nr. E501 bis E504). Es ist in der Regel im 5. Studiensemester abzuleisten. Die praxisbegleitenden Lehrveranstaltungen werden als Blockunterricht durchgeführt. Näheres wird im Studienplan geregelt.
- (2) Ausbildungsziele und -inhalte des praktischen Studiensemesters ergeben sich aus dem Modulhandbuch. In der Regel soll das Praxissemester in einem Betrieb oder in einer anderen Einrichtung der Berufspraxis außerhalb der Hochschule abgeleistet werden. Eine

---

<sup>1</sup> In § 5 Abs. 3 Nr. 7 werden die Worte „das Vorpraktikum und“ ersatzlos gestrichen mWv 1. Oktober 2019 durch Änderungssatzung v 31. Mai 2019; die Änderung gilt für Studierende, die ab dem Wintersemester 2019 oder später das Studium im ersten Studiensemester aufnehmen werden.

<sup>2</sup> In der Überschrift des § 6 werden die Worte "Vorpraktikum und" ersatzlos gestrichen und § 6 neu gef. mWv 1. Oktober 2019 durch Änderungssatzung v 31. Mai 2019; die Änderungen gelten für Studierende, die ab dem Wintersemester 2019 oder später das Studium im ersten Studiensemester aufnehmen werden.

Ausnahme von der Regel kann die Ableistung in geeigneten Forschungsprojekten an der Hochschule bilden, die in Zusammenarbeit mit anderen Betrieben oder Einrichtungen stattfinden.

- (3) Im Übrigen gilt die Satzung über die praktischen Studiensemester an der Hochschule Kempten.

## § 7

### **Vorrückungsvoraussetzungen, Zulassungsvoraussetzungen, Studienfortschritt**

- (1) Die Prüfungen in allen Modulen des ersten Fachsemesters sind sogenannte Grundlagen- und Orientierungsprüfungen. Diese Prüfungen müssen bis zum Ende des zweiten Fachsemesters (Ende des Basisstudiums) mindestens einmal angetreten werden. Überschreiten Studierende diese Frist, gilt die Prüfung als erstmals abgelegt und nicht bestanden.
- (2) Zum Ablegen von Prüfungen ab dem 3. Studiensemester (Vertiefungsstudium) ist nur berechtigt, wer in den Modulen des Basisstudiums im Umfang von mindestens 40 Credit Points die Endnote „ausreichend“ oder besser erzielt hat<sup>3</sup>. Studierende, die nach Ende des zweiten Fachsemesters nicht mindestens 40 Credit Points erworben haben, müssen die Fachstudienberatung aufsuchen.
- (3) Zum Eintritt in das praktische Studiensemester ist nur berechtigt, wer alle Module des Basisstudiums<sup>4</sup> erfolgreich abgeschlossen hat. Als Zulassungsvoraussetzung für die praktische Tätigkeit in der Industrie (Modul E501) und das Praxisseminar (Modul E502) müssen zusätzlich Module des Vertiefungsstudiums im Umfang von mindestens 30 Credit Points bestanden sein.
- (4) Wurden alle Prüfungsleistungen mit Ausnahme der Bachelorarbeit bis auf eine erbracht, so kann eine zweite, ggf. dritte Wiederholungsprüfung als mündliche Prüfung abgenommen werden, wenn dadurch die Studienzzeit verkürzt wird. Der begründete Antrag auf Ablegung der zweiten, ggf. dritten Wiederholungsprüfung als mündliche Prüfung muss schriftlich an die Prüfungskommission gestellt werden. Die Antragsfrist beträgt zwei Wochen nach Mitteilung des Nichtbestehens der ersten bzw. zweiten Wiederholungsprüfung. Die mündliche Prüfung findet zeitnah in den ersten vier Wochen des auf das Prüfungsversagen folgenden Semesters statt.

## § 8

### **Anrechnung von außerhalb des Hochschulwesens erworbenen Kompetenzen**

Für die Anrechnung von Prüfungsleistungen und Industriepraxis, die außerhalb des Hochschulbereichs erworben wurden, gelten die Regelungen des § 9 Absätze 2 und 3 der Allgemeinen Prüfungsordnung der Hochschule Kempten (APO).

---

<sup>3</sup> In § 7 Abs. 2 Satz 1 werden die Worte „und das Vorpraktikum erfolgreich abgeschlossen hat“ ersatzlos gestrichen mWv 1. Oktober 2019 durch Änderungssatzung v 31. Mai 2019; die Änderung gilt für Studierende, die ab dem Wintersemester 2019 oder später das Studium im ersten Studiensemester aufnehmen werden.

<sup>4</sup> In § 7 Abs. 3 Satz 1 werden die Worte „und das Vorpraktikum“ ersatzlos gestrichen mWv 1. Oktober 2019 durch Änderungssatzung v 31. Mai 2019; die Änderung gilt für Studierende, die ab dem Wintersemester 2019 oder später das Studium im ersten Studiensemester aufnehmen werden.

## § 9

### **Prüfungskommission, Notenbekanntgabe, Mitwirkungspflicht**

- (1) Die Prüfungskommission wird vom Fakultätsrat bestellt. Sie besteht aus dem vorsitzenden Mitglied und mindestens zwei weiteren hauptamtlichen Professoren der Fakultät Elektrotechnik, die in dem Studiengang lehren.
- (2) Die Noten werden gemäß den geltenden Regeln der Hochschule Kempten bekannt gemacht (§ 8 Abs. 4 APO).
- (3) Im Rahmen ihrer Mitwirkungspflicht im Prüfungsverfahren sind Studierende verpflichtet, sich selbständig über Bekanntmachungen der Hochschule, der Fakultät, der Prüfungsgremien und des Studienamts fortlaufend zu informieren.

## § 10

### **Bachelorarbeit**

- (1) Das Thema der Bachelorarbeit kann ausgegeben werden, wenn das praktische Studiensemester erfolgreich abgeschlossen ist und mindestens 150 Credit Points erreicht sind. Ausnahmen bedürfen der Zustimmung der Prüfungskommission.
- (2) Das Thema der Bachelorarbeit muss so beschaffen sein, dass sie bei zusammenhängender ausschließlicher Bearbeitung in der Regel in 10 Wochen fertig gestellt werden kann. Für die maximale Bearbeitungsdauer gilt §14 Absatz 7 APO. Die Prüfungskommission kann auf Antrag eine angemessene Nachfrist gewähren, wenn die Bearbeitungsfrist wegen Krankheit oder anderer nicht von den Studierenden zu vertretender Gründe nicht eingehalten werden kann. Das Vorliegen eines nicht zu vertretenden Grundes ist glaubhaft zu machen. Im Krankheitsfall ist stets ein ärztliches Attest vorzulegen.
- (3) Die schriftliche Ausarbeitung ist beim Studienamt in zweifacher, gebundener Ausfertigung einzureichen.

## § 11

### **Bewertung von Prüfungsleistungen und Prüfungsgesamtnote**

- (1) Die Bewertung der Prüfungsleistungen erfolgt mit den Noten:

1,0; 1,3	= sehr gut
1,7; 2,0; 2,3	= gut
2,7; 3,0; 3,3	= befriedigend
3,7; 4,0	= ausreichend
5,0	= nicht ausreichend
- (2) Für die Berechnung der Prüfungsgesamtnote werden die Endnoten aller endnotenbildenden Prüfungsleistungen mit ihren Credit Points gewichtet. Dabei gehen die Endnoten der Prüfungsleistungen der ersten beiden Semester (Basisstudium) mit dem Gewichtungsfaktor 0,5 ein. Das Prüfungsgesamtergebnis berechnet sich aus dem auf eine Nachkommastelle abgerundeten arithmetischen Mittel aller gewichteten Endnoten.
- (3) Die Bachelorprüfung ist bestanden, wenn in allen Pflicht- und Wahlpflichtmodulen mindestens ausreichende Studien- und Prüfungsleistungen sowie mindestens 210 Credit Points erreicht wurden.

- (4) Im Bachelorzeugnis werden den Endnoten in einem Klammerzusatz die zugrunde liegenden Notenwerte mit einer Nachkommastelle beigefügt.

## § 12

### Bachelorzeugnis, Akademischer Grad

- (1) Über die bestandene Bachelorprüfung wird ein Zeugnis gemäß dem jeweiligen Muster in der Anlage zur Allgemeinen Prüfungsordnung der Hochschule Kempten ausgestellt. Das Zeugnis enthält sämtliche Einzelnoten und Credit Points der einzelnen Module. Im Bachelorzeugnis werden den Endnoten in einem Klammerzusatz die zugrunde liegenden Notenwerte mit einer Nachkommastelle beigefügt.
- (2) Zusätzlich wird ein Diploma Supplement zur Beschreibung des Studiengangs ausgefertigt.
- (3) Den Absolventen des Bachelorstudiums wird der akademische Grad „Bachelor of Engineering“, abgekürzt „B. Eng.“, verliehen.
- (4) Über die Verleihung des akademischen Grades wird eine Urkunde gemäß dem Muster in der Anlage zur Allgemeinen Prüfungsordnung der Hochschule Kempten ausgestellt.

## § 13

### Inkrafttreten und Übergangsbestimmungen

- (1) Diese Studien- und Prüfungsordnung tritt mit Wirkung vom 1. Oktober 2018 in Kraft. Sie gilt für Studierende des Bachelorstudiengangs Elektro- und Informationstechnik, die ihr Studium ab dem Wintersemester 2018/2019 aufnehmen.
- (2) Für Studierende, die ihr Studium im Bachelorstudiengang Elektro- und Informationstechnik vor dem Wintersemester 2018/2019 aufgenommen haben, gilt die Studien- und Prüfungsordnung vom 1. Oktober 2009 in der Fassung der jeweils bei Studienbeginn gültigen Änderungssatzung.
- (3) Ausgenommen von Abs. (1) und (2) gelten die Studienschwerpunkte gemäß Anlage, Ziff. 2.3 für alle Studierenden unabhängig vom Zeitpunkt der Aufnahme des Studiums bei erstmaligem Ablegen von schwerpunktspezifischen Modulprüfungen.

#### Anmerkung:

*Diese Fassung soll eine Arbeitshilfe darstellen, in der die Änderungen gemäß Änderungssatzung Vom 31.05.2019 berücksichtigt sind.*

*Die Gültigkeit der Studien- und Prüfungsordnung für den Bachelorstudiengang „Elektro- und Informationstechnik“ an der Hochschule für angewandte Wissenschaften Kempten (SPO EI-Ba/HKE) Vom 11.09.2018 und der Änderungssatzung Vom 31.05.2019 wird hierdurch nicht berührt.*

*Ausgefertigt aufgrund des Beschlusses des Senats der Hochschule Kempten vom tt.mm.2018 sowie der Genehmigung des Präsidenten der Hochschule Kempten vom tt.mm.2018.*

*Kempten, den 11.09.2018*

*Prof. Dr. R. Schmidt*

*- Präsident -*

*Diese Satzung wurde am 14.09.2018 in der Hochschule Kempten niedergelegt. Die Niederlegung wurde am 14.09.2018 durch Anschlag bekannt gegeben. Tag der Bekanntmachung ist der 14.09.2018.*



## Anlage: Übersicht über die Module und Leistungsnachweise des Bachelorstudiengangs Elektro- und Informationstechnik an der Hochschule Kempten

### 1. Basisstudium (1. und 2. Studiensemester)

1	2	3	4	5	6	7	8
Nr.	Modulnamen	SWS	M-CP	TM-CP	Art der Lehrveranstaltung	Art des Leistungsnachweises	Ergänzende Regelungen
E101	Grundlagen der Elektrotechnik 1	8	11	10	SU/Ü	MP	(1)
E101P	Grundlagen der Elektrotechnik 1 Prakt.	1		1	Pr	TN	
E102	Mathematik 1	6	7		SU/Ü	MP	(1), (2)
E103	Grundlagen der Informatik	4	5		SU/Ü/Pr	MP	(1)
E201	Grundlagen der Elektrotechnik 2	5	7	6	SU/Ü	MP	
E201P	Grundlagen der Elektrotechnik 2 Prakt.	1		1	Pr	TN	
E202	Mathematik 2	6	7		SU/Ü	MP	
E203	Physik	7	9	8	SU/Ü	MP	(3)
E203P	Physik Praktikum	1		1	Pr	TN	(3)
E204	Werkstoffe der Elektrotechnik	5	6		SU/Ü	MP	
E207	Konstruktion	2	2		SU/Ü/Pr	PSA	
E208	Digitaltechnik	4	6	5	SU/Ü	MP	(3)
E208P	Digitaltechnik Praktikum	1		1	Pr	TN	(3)
	Basisstudium gesamt	51	60				

- 1) Grundlagen- und Orientierungsprüfung
- 2) Zulassungsvoraussetzung zur Prüfung im Modul „Mathematik 1“ ist die mit mindestens „ausreichend“ bewertete Prüfung „Basismathematik“.
- 3) Lehrveranstaltungen finden sowohl im Wintersemester als auch im Sommersemester statt. Die Prüfung ist am Ende des 2. Semesters; Wiederholungsprüfungen werden jedes Semester angeboten.

## 2. Vertiefungsstudium

### 2.1 Theoretische Semester (3., 4., 6. und 7. Studiensemester)

1	2	3	4	5	6	7	8
Nr.	Modulnamen	SWS	M-CP	TM-CP	Art der Lehrveranstaltung	Art des Leistungsnachweises	Ergänzende Regelungen
	Übertrag Basisstudium siehe Anhang 1.1	51	60				
E302	Mathematik 3	5	6		SU/Ü	MP	
E303	Elektronische Bauelemente	3	6	4	SU/Ü	MP	
E303P	Elektronische Bauelemente Praktikum	2		2	Pr	TN	
E306	Elektrische Messtechnik	3	6	4	SU	MP	
E306P	Elektrische Messtechnik Praktikum	2		2	Pr	TN	
E307	Signale und Systeme	5	7	6	SU/Ü	MP	
E307P	Signale und Systeme Praktikum	1		1	Pr	TN	
E308	Programmieren	2	5	3	SU	MP	
E308Ü	Programmieren Übungen	2		2	Ü	TN	
E401	Schaltungstechnik	3	4	3	SU	MP	
E401P	Schaltungstechnik Praktikum	1		1	Pr	TN	
E402	Mikrocomputertechnik	4	7	5	SU/Ü	MP	
E402P	Mikrocomputertechnik Praktikum	2		2	Pr	TN	
E403	Elektrische Energietechnik	4	5	5	SU/Ü/Pr	MP	
E404	Projekt- und Qualitätsmanagement	4	4	4	SU/S/Ü	MP	
E405	Regelungstechnik	3	5	4	SU/Ü	MP	
E405P	Regelungstechnik Praktikum	1		1	Pr	TN	
E406	Nachrichtentechnik	3	5	4	SU/Ü	MP	
E406P	Nachrichtentechnik Praktikum	1		1	Pr	TN	
	Praktische Tätigkeit und praxis- begleitende Lehrveranstaltungen Einzelheiten siehe Anhang 2.2	6	30	30			
E601	Signalverarbeitung mit Matlab	2	4	2	SU/Ü	MP	
E601P	Signalverarbeitung mit Matlab Prakt.	2		2	P	TN	
E602	Englisch	2	2	2	SU/Ü	MP	
E603	Allgemeinwissenschaftliche Wahl- pflichtmodule (AWPM)	4	4	4	SU/S/Ü/Pr	MP	
E604	Fachwissenschaftliche Wahlpflichtmodule (FWPM)	4	4	4	SU/S/Ü/Pr	MP	
	Studienschwerpunkt (6. Semester) siehe Anhang 2.3	12	16	16			
E701	Fachwissenschaftliche Wahlpflichtmodule (FWPM)	2	2	2	SU/S/Ü/Pr	MP	
E702	Bachelorarbeit (BA) mit Seminar		12	12	BA		
	Studienschwerpunkt (7. Semester) siehe Anhang 2.3	12	16	16			
	Bachelorstudium gesamt	<b>150</b>	<b>210</b>				

## 2.2 Praktisches Studiensemester (5. Studiensemester)

Praktische Tätigkeit und praxisbegleitende Lehrveranstaltungen

1	2	3	4	5	6	7	8
Nr.	Modulnamen	SWS	M-CP	TM-CP	Art der Lehrveranstaltung	Art des Leistungsnachweises	Ergänzende Regelungen
E501	Praktische Tätigkeit in der Industrie (21 Wochen)		24			Praxisbericht	1)
E502	Praxisseminar	2	2		SU/S	Seminarvortrag	1), 2)
E503	Kommunikations- und Präsentationstechniken	2	2		SU/S	MP und Seminarvortrag	2)
E504	Betriebswirtschaftslehre	2	2		SU/S	MP	2)
	Gesamt	6	30				

1) Vereinfachte Bewertung „mit Erfolg“ / „ohne Erfolg“.

2) Die Lehrveranstaltung kann als Blockunterricht durchgeführt werden.

## 2.3 Studienschwerpunkte im 6. und 7. Studiensemester des Vertiefungsstudiums

### 2.3.1 Studienschwerpunkt 1: Energie- und Automatisierungstechnik

1	2	3	4	5	6	7	8
Nr.	Modulnamen	SWS	M-CP	TM-CP	Art der Lehrveranstaltung	Art des Leistungsnachweises	Ergänzende Regelungen
V101	Mess- und Sensorsysteme	3	5	4	SU	MP	1) 2)
V101P	Mess- und Sensorsysteme Praktikum	1		1	Pr	TN	
V102	Regelungssysteme	3	6	5	SU	MP	1) 2)
V102P	Regelungssysteme Praktikum	1		1	Pr	TN	
V103	Elektrische Energieversorgung und regenerative Energien	3	5	4	SU	MP	2)
V103P	Elektrische Energieversorgung und regenerative Energien Praktikum	1		1	Pr	TN	
V104	Leistungselektronik	2	4	3	SU/Ü	MP	3)
V104P	Leistungselektronik Praktikum	1		1	Pr	TN	
V105	Elektromechanische Energiewandlung	4	7	5	SU	MP	3)
V105P	Elektromechanische Energiewandlung Praktikum	1		2	Pr	TN	
V106	Automatisierungssysteme	2	5	3	SU	MP	3)
V106P	Automatisierungssysteme Praktikum	2		2	Pr	TN	
	Gesamt	24	32				

**2.3.2 Studienschwerpunkt 2: Informations- und Kommunikationstechnik**

1	2	3	4	5	6	7	8
Nr.	Modulnamen	SWS	M-CP	TM-CP	Art der Lehrveranstaltung	Art des Leistungsnachweises	Ergänzende Regelungen
V201	Mess- und Sensorsysteme	3	5	4	SU	MP	1) 2)
V201P	Mess- und Sensorsysteme Praktikum	1		1	Pr	TN	
V202	Regelungssysteme	3	6	5	SU	MP	1) 2)
V202P	Regelungssysteme Praktikum	1		1	Pr	TN	
V203	Hochfrequenztechnik	2	5	4	SU	MP	2)
V203P	Hochfrequenztechnik Praktikum	2		1	Pr	TN	
V204	Digitaler Systementwurf	2	4	2	SU/Ü	MP	3)
V204P	Digitaler Systementwurf Praktikum	1		2	Pr	TN	
V205	Nachrichtennetze und Datenanalyse	3	7	5	SU	MP	3)
V205P	Nachrichtennetze und Datenanalyse Praktikum	2		2	Pr	TN	
V206	Nachrichtenübertragung	2	5	3	SU	MP	3)
V206P	Nachrichtenübertragung Praktikum	2		2	Pr	TN	
	Gesamt	24	32				

1) Die Lehrveranstaltung wird gemeinsam mit dem anderen Studienschwerpunkt durchgeführt.

2) Die Lehrveranstaltung findet im Sommersemester statt. Wiederholungsprüfungen werden jedes Semester angeboten.

3) Die Lehrveranstaltung findet im Wintersemester statt. Wiederholungsprüfungen werden jedes Semester angeboten.

**Verzeichnis der Abkürzungen**

SWS = Semesterwochenstunden

CP = Credit Point gem. European Credit Transfer System (ECTS)

M-CP = Credit Points für ein Modul

TM-CP = Credit Points für ein Teilmodul

SU = Seminaristischer Unterricht

Ü = Übung

Pr = Praktikum

S = Seminar

PSA = Prüfungsstudienarbeit: Eine Prüfungsstudienarbeit kann aus schriftlichen Ausarbeitungen, Präsentationen, Arbeiten am PC oder der Bearbeitung von Aufgabenstellungen im Rahmen einer Projektarbeit und einem Abschlussbericht bestehen. Der Arbeitsumfang beträgt ca. 60 Stunden.

MP = Modulprüfung. Eine Modulprüfung kann aus einer der folgenden Prüfungsformen bestehen:

- Mündliche Prüfung: Dauer 15-45 min.

- Schriftliche Prüfung: Dauer 90-120 min.

- Prüfungsstudienarbeit

- Portfolioprüfung: Aus mehreren Teilprüfungen (schriftliche Prüfung, mündliche Prüfung oder PSA) zusammengesetzte Prüfung. Einzelheiten regelt das Modulhandbuch.

TN = Teilnahmenachweis

BA = Bachelorarbeit