



# **Fachspezifische Studien- und Prüfungsordnung**

für den

**Bachelor-Studiengang**

und für die

**Master-Studiengänge**

an der

Fakultät für Elektrotechnik

der

Helmut-Schmidt-Universität/ Universität der Bundeswehr Hamburg

**(FSPO ET)**

**(nichtamtliche Lesefassung)**

Auf Grund von § 112 Abs. 1 und Abs. 3 Satz 1 des Hamburgischen Hochschulgesetzes vom 18. Juli 2001 (HmbGVBl., S. 171) in der geltenden Fassung in Verbindung mit dem Übertragungsbescheid der Hamburgischen Behörde für Wissenschaft und Forschung vom 23. Oktober 1978 in der Neufassung vom 5. Juli 2007 wurde diese Ordnung für den Bachelor-Studiengang und für die Master-Studiengänge an der Fakultät für Elektrotechnik

im Fakultätsrat der Fakultät für Elektrotechnik beschlossen am 15. April 2021

vom Akademischen Senat gebilligt am 20.05.2021

durch die Behörde für Wissenschaft, Forschung, Gleichstellung und Bezirke der Freien und Hansestadt Hamburg am 01.07.2021 genehmigt,

durch das Bundesministerium der Verteidigung am 15.07.2021 genehmigt

und

im Hochschulanzeiger Nr. 07/2021 veröffentlicht am 19.07.2021.

<b>Lfd. Nr.</b>	<b>FakRat</b>	<b>Akad. Senat</b>	<b>FHH</b>	<b>BMVg/ P I 5</b>	<b>HSA</b>
<b>1.</b>	15.02.2024	14.03.2024	BWFGBW14-9   E31011-03 vom 29.04.2024	BMVg PI5 – 38- 01-01 vom 30.04.2024.	Nr. 05/2024 vom 02.05.2024

## **Inhaltsverzeichnis**

### I. Ergänzende Bestimmungen

- Zu § 2 Studienziele, Prüfungszweck, Akademische Grade
- Zu § 4 Inhalt und Aufbau des Studiums
- Zu § 5 Voraussetzungen für die Zulassung zum Studium
- Zu § 10 Zulassung zu Modulprüfungen
- Zu § 11 Modulprüfungen
- Zu § 13 Prüfungsarten
- Zu § 14 Abschlussarbeiten
- Zu § 15 Bewertung von Prüfungsleistungen und Notenbildung
- Zu § 16 Wiederholung von Prüfungsleistungen
- Zu § 22 Bestehen und Nichtbestehen
- Zu § 23 Zeugnis, Urkunde und Diplomanhang

### II. Inkrafttreten, Außerkrafttreten

### III. Anlagen

- Anlage 1: Bachelor-Studiengang Elektrotechnik und Informationstechnik (EIT)
- Anlage 2: Master-Studiengang Elektrische Energietechnik (ENT)
- Anlage 3: Master-Studiengang Informationstechnik (INT)
- Anlage 4: Master-Studiengang Informatik-Ingenieurwesen (INI)
- Anlage 5: Master-Studiengang Erneuerbare Energien und intelligente Netze (EEN)

## **Präambel**

Diese Fachspezifische Studien- und Prüfungsordnung ergänzt die Regelungen der Allgemeinen Prüfungsordnung für die Bachelor-Studiengänge und für die Master-Studiengänge an der Helmut-Schmidt-Universität/Universität der Bundeswehr Hamburg (APO) in der jeweils geltenden Fassung.

## **I. Ergänzende Bestimmungen**

### **Zu § 2**

#### **Studienziele, Prüfungszweck, Akademische Grade**

- (1) Im Bachelor-Studiengang und in den Master-Studiengängen sollen den Studierenden unter Berücksichtigung der Anforderungen in der sich verändernden Berufswelt die erforderlichen fachlichen Kenntnisse, Fähigkeiten und Methoden so vermittelt werden, dass sie zu wissenschaftlicher Arbeit und fundierter Urteilsfähigkeit, zu kritischer Einordnung der wissenschaftlichen Erkenntnisse und zu verantwortlichem Handeln in Beruf und Gesellschaft befähigt werden.
- (2) <sup>1</sup>Im Bachelor-Studiengang sollen Grundkenntnisse, Methoden, Fragestellungen und Theorien der Elektrotechnik und Informationstechnik vermittelt werden. <sup>2</sup>Er führt zu einem ersten berufsqualifizierenden und wissenschaftlichen Abschluss des Studiums. <sup>3</sup>Ziel des Studiums ist auch die Fähigkeit, das erworbene Wissen selbständig berufsfeldspezifisch anwenden zu können. <sup>4</sup>Die Studierenden sollen einerseits auf einen frühen Übergang in die Berufspraxis vorbereitet werden, andererseits aber auch die Befähigung für einen anschließenden Master-Studiengang erwerben. <sup>5</sup>Die Fakultät für Elektrotechnik verleiht bei bestandener Bachelor-Prüfung den akademischen Grad »Bachelor of Science (B.Sc.)«.
- (3) <sup>1</sup>In den Master-Studiengängen sollen die zuvor erworbenen Kenntnisse und Fähigkeiten erweitert und vertieft werden. <sup>2</sup>Sie führen zu einem zweiten berufsqualifizierenden und wissenschaftlichen Abschluss des Studiums. <sup>3</sup>Die Studierenden sollen befähigt werden, die Zusammenhänge ihres Faches zu überblicken und nach wissenschaftlichen Methoden und aufgrund wissenschaftlicher Erkenntnisse selbständig zu arbeiten. <sup>4</sup>Die Fakultät für Elektrotechnik verleiht bei bestandener Master-Prüfung den akademischen Grad »Master of Science (M.Sc.)«.

### **Zu § 4**

#### **Inhalt und Aufbau des Studiums**

Zu § 4 Absatz 1:

<sup>1</sup>Der fachliche Anteil des Bachelor-Studiums gliedert sich in zwei Studienabschnitte, der des Master-Studiums in den Pflichtbereich und den Wahlpflichtbereich. <sup>2</sup>Zum Bachelor-Studiengang gehört zusätzlich ein berufsbezogenes Praktikum. <sup>3</sup>Näheres dazu regelt die Praktikumsordnung der Fakultät für Elektrotechnik der Universität (PraktO-ET). <sup>4</sup>Die zeitliche Abfolge der einzelnen Module sowie die Art, Zulassungsvoraussetzungen, Dauer und Gewichtung der Prüfungsleistungen ergibt sich aus den tabellarischen Übersichten in den Anlagen für die jeweiligen Studiengänge. <sup>5</sup>Nähere Angaben zu Inhalt und Aufbau des Studiums sind dem Modulhandbuch für den jeweiligen Studiengang und dem Modulhandbuch für die Interdisziplinären Studienanteile in der jeweils gültigen Fassung zu entnehmen.

Zu § 4 Absatz 2 Satz 2:

Ausländische Studierende mit einer anderen Erstsprache als Deutsch können das Sprachzertifikat SLP 3332 oder ein äquivalentes Zertifikat in der deutschen statt in der englischen Sprache nachweisen.

## **Zu § 5**

### **Voraussetzungen für die Zulassung zum Studium**

Zu § 5 Absatz 4 Satz 1:

<sup>1</sup>Die Zulassung zum Bachelor-Studium setzt den Nachweis voraus, dass ein Grundpraktikum von acht Wochen entsprechend den Vorgaben der PraktO-ET abgeleistet wurde. <sup>2</sup>In begründeten Ausnahmefällen kann das Grundpraktikum bis zur Übernahme des Themas der Bachelorarbeit ganz oder teilweise nachgeholt werden. <sup>3</sup>Die Entscheidung hierüber trifft das Praktikantenamt im Einvernehmen mit dem Dekan.

Zu § 5 Absatz 4 Satz 2:

<sup>1</sup>Fachlich einschlägig im Sinne von § 5 Absatz 3 Satz 1 sind alle durch diese Ordnung geregelten Bachelor-Studiengänge der Universität sowie andere inhaltlich äquivalente Bachelor-Studiengänge. <sup>2</sup>Die Bestimmungen von § 9 gelten sinngemäß. <sup>3</sup>Im Zweifel entscheidet der Prüfungsausschuss, ob die inhaltliche Äquivalenz vorliegt. <sup>4</sup>Er kann Absolventen inhaltlich nicht äquivalenter Studiengänge unter Auflagen und Bedingungen zum Master-Studium zulassen.

Zu § 5 Absatz 5:

<sup>1</sup>Das Qualifizierungsgespräch hat eine Dauer von 15 bis 30 Minuten. <sup>2</sup>Die Teilnehmer sind neben dem Prüfling ein oder eine hauptamtlich an der Fakultät für Elektrotechnik tätiger Professor bzw. Professorin sowie als weitere/r Teilnehmer/in eine Person aus dem Kreise der Professoren/Professorinnen oder wissenschaftlichen Mitarbeiter/innen der Fakultät für Elektrotechnik. <sup>3</sup>Letztere protokolliert das Gespräch. <sup>4</sup>Das Qualifizierungsgespräch kann auch als Gruppengespräch mit mehreren Prüflingen stattfinden, sofern dem alle Prüflinge schriftlich zustimmen. <sup>5</sup>Das Ergebnis wird den Prüflingen unmittelbar nach dem Qualifizierungsgespräch bekannt gegeben. <sup>6</sup>Ein positives Ergebnis ermöglicht die Zulassung zum Master-Studium nur dann, wenn auch die übrigen Bedingungen dafür erfüllt sind. <sup>7</sup>Das Qualifizierungsgespräch soll möglichst bald nach der Feststellung der Abschlussnote des Bachelor-Studiengangs stattfinden.

## **Zu § 10**

### **Zulassung zu Modulprüfungen**

Zu § 10 Absatz 3:

<sup>1</sup>Bei Laborübungen im fachlichen Teil des Studiums herrscht generell Anwesenheitspflicht. <sup>2</sup>An Laborübungen hat regelmäßig teilgenommen, wer keinen Termin versäumt oder alle versäumten Termine im Rahmen der dazu angebotenen Ersatztermine nachgeholt hat.

Zu § 10 Absatz 6:

Versäumen Studierende die Antragstellung nach § 10 Abs. 1 Nr. 4, gelten sie in Pflichtmodulen ihres Fachtrimesters und in von ihnen belegten Wahlpflichtmodulen gleichwohl als zur anstehenden Prüfung zugelassen, wenn die Voraussetzungen des Abs. 1 Nr. 1 bis 3 erfüllt sind.

## **Zu § 11**

### **Modulprüfungen**

Zu § 11 Absatz 3:

Die Anlagen zu dieser Ordnung beinhalten die Angaben zu den Modulen der jeweiligen Studiengänge.

Zu § 11 Absatz 4:

Auf Antrag der Prüfer bzw. Prüferinnen kann der Prüfungsausschuss entscheiden, dass die Wiederholung einer Klausur als mündliche Prüfung durchgeführt wird.

Zu § 11 Absatz 5 Satz 1:

<sup>1</sup>Erstprüfungen zu Modulen, deren Lehrveranstaltungen in einem Frühjahrstrimester enden, finden grundsätzlich studienbegleitend oder spätestens sechs Wochen nach dem Beginn des folgenden Trimesters statt; diese Erweiterung gilt nicht für das fünfte Trimester in einem Master-Studiengang.

Zu § 11 Absatz 5 Satz 2:

<sup>1</sup>Prüfungsleistungen für Pflichtmodule sind innerhalb von sechs Wochen nach ihrem Abschluss zu bewerten. <sup>2</sup>Davon abweichend sind Prüfungsleistungen, die im ersten Teil des dem Frühjahrstrimester zugeordneten Prüfungszeitraums erbracht wurden, innerhalb von acht Wochen zu bewerten, spätestens jedoch bis zum 30. September.

Zu § 11 Absatz 5 Satz 3:

<sup>1</sup>Klausurprüfungen in Pflichtmodulen finden jeweils in dem Prüfungszeitraum statt, der dem Trimester zugeordnet ist, in dem die Lehrveranstaltungen des Moduls, bei Teilprüfungen die Lehrveranstaltungen des betreffenden Modulteils enden. <sup>2</sup>Die Prüfungszeiträume orientieren sich an den universitätsweit festgelegten Terminen für den Beginn und das Ende der Vorlesungen. <sup>3</sup>Der Prüfungszeitraum des Herbsttrimesters beginnt zwei Wochen vor dem Ende der Vorlesungen und endet mit der Woche, in der die Vorlesungen des Folgetrimesters beginnen. <sup>4</sup>Der Prüfungszeitraum des Wintertrimesters beginnt zwei Wochen vor dem Ende der Vorlesungen und endet mit dem Tag vor dem Beginn der Vorlesungen im Folgetrimester. <sup>5</sup>Der Prüfungszeitraum des Frühjahrstrimesters besteht aus zwei Teilen. <sup>6</sup>Der erste Teil beginnt eine Woche vor dem Ende der Vorlesungen und endet eine Woche nach dem Ende der Vorlesungen. <sup>7</sup>Der zweite Teil beginnt zwei Wochen vor dem Beginn der Vorlesungen im Folgetrimester und endet mit dem Tag vor dem Beginn der Vorlesungen im Folgetrimester. <sup>8</sup>In begründeten Fällen kann der Prüfungsausschuss Ausnahmeregelungen treffen.

### **Zu § 13 Prüfungsarten**

Zu § 13 Absatz 1:

Prüfungsleistungen sind in folgenden Arten zulässig:

- (1) <sup>1</sup>Klausuren sind nicht öffentlich und unter Aufsicht stattfindende schriftliche Prüfungen, bei denen vorgegebene Aufgaben selbständig und nur mit den von den Prüfenden zugelassenen Hilfsmitteln zu bearbeiten sind. <sup>2</sup>Bei der Bewertung der schriftlichen Prüfungen können studienbegleitend erbrachte Vorleistungen in beschränktem Umfang mitberücksichtigt werden. <sup>3</sup>Die Art der Vorleistung und der Umfang der Anrechnung werden vom Prüfenden zu Beginn der Lehrveranstaltung und in der Modulbeschreibung bekannt gegeben.
- (2) <sup>1</sup>Mündliche Prüfungen sind Prüfungsgespräche zwischen Prüfenden und Prüflingen. Dabei können Beschreibungen, Abbildungen und Berechnungen durch Prüfende und Prüflinge auch schriftlich skizziert werden. <sup>2</sup>Mündliche Prüfungen dauern je Prüfling zwischen 15 und 45 Minuten.
- (3) Vorträge sind mündliche Präsentationen von Arbeitsergebnissen mit einer Dauer von bis zu 30 Minuten mit nachfolgender Diskussion und Beantwortung von Fragen.
- (4) Projektarbeiten sind schriftlich dokumentierte und in einem bis zu 20 Minuten dauernden Vortrag präsentierte Beiträge zur Lösung von Projektaufgaben in einem zeitlichen Umfang von insgesamt 30 Stunden mal der Anzahl der Leistungspunkte des Moduls.
- (5) <sup>1</sup>Praktikumsberichte sind schriftliche Dokumentationen von Aufgabenstellungen, Lösungswegen und Ergebnissen von in Praktika bearbeiteten Aufgaben. <sup>2</sup>Praktikumsberichte haben einen Gesamtaufwand von 10 bis 20 Stunden.

- (6) <sup>1</sup>Laborübungsberichte sind schriftliche Dokumentationen von Aufgabenstellungen, Lösungswegen und Ergebnissen von in Laborübungen bearbeiteten Aufgaben. <sup>2</sup>Laborübungsberichte haben einen Zeitaufwand von zwei bis vier Stunden mal der Anzahl der Leistungspunkte des Moduls.

Der Umfang und die Dauer der Prüfungsleistungen der Modulprüfungen sind darüber hinaus in den Anlagen zu dieser Ordnung aufgeführt.

Zu § 13 Absatz 2:

Klausuren können ganz oder teilweise im Antwort-Wahl-Verfahren (Multiple Choice) durchgeführt werden.

### **Zu § 14 Abschlussarbeiten**

Zu § 14 Absatz 5:

- (1) Der Umfang der Bachelor-Arbeit beträgt zwölf Leistungspunkte und die Bearbeitungszeit zehn Wochen. <sup>2</sup>Der Umfang der Master-Arbeit beträgt 30 Leistungspunkte und die Bearbeitungszeit vier Monate.
- (2) <sup>1</sup>Teil der Modulleistung ist ein Vortrag mit einer Dauer von bis zu 30 Minuten über die Arbeit; der Vortrag geht zu 25% in die Bewertung der Abschlussarbeit durch den Betreuer bzw. die Betreuerin mit ein. <sup>2</sup>Der Vortrag soll kurz vor der Abgabe der Abschlussarbeit stattfinden. <sup>3</sup>Der späteste zulässige Termin für den Vortrag ist zwei Wochen nach der Abgabe.
- (3) Die Anfertigung der Abschlussarbeit in einer außeruniversitären Einrichtung bedarf der Zustimmung des vorsitzenden Mitglieds des Prüfungsausschusses.

Zu § 14 Absatz 6:

- (1) Wird die Bachelor-Arbeit nicht spätestens am 01. November im siebten Trimester übernommen, gilt sie gemäß § 17 als mit „nicht ausreichend“ bewertet.
- (2) Wird die Master-Arbeit nicht spätestens am 1. April im fünften Trimester übernommen, gilt sie gemäß § 17 als mit „nicht ausreichend“ bewertet.

Zu § 14 Absatz 10 Satz 3:

Die schriftlichen Gutachten für Abschlussarbeiten sollen spätestens 4 Wochen nach Einreichen der Arbeit abgegeben werden.

### **Zu § 15 Bewertung von Prüfungsleistungen und Notenbildung**

Zu § 15 Absatz 4 Satz 2:

Bei den in den Anhängen entsprechend gekennzeichneten Modulen, deren Modulprüfung sich aus mehreren Teilprüfungen zusammensetzt, muss jede Teilprüfung bestanden sein.

Zu § 15 Absatz 5:

Neben den Modulen zur Sprachausbildung ist auch für die in den Anhängen entsprechend gekennzeichneten Module die Bewertung auf die Feststellung „bestanden“ oder „nicht bestanden“ beschränkt.

## **Zu § 16**

### **Wiederholung von Prüfungsleistungen**

Zu § 16 Absatz 3:

- (1) <sup>1</sup>Prüfungsleistungen für erste Wiederholungsprüfungen sind spätestens vier Monate nach dem Termin der Erstprüfung zu erbringen. <sup>2</sup>Prüfungsleistungen für erste Wiederholungsprüfungen in Modulen, deren Lehrveranstaltungen im siebten Trimester des Bachelor-Studiengangs oder im vierten Trimester eines Master-Studiengangs enden, sind dabei innerhalb der ersten sechs Wochen des folgenden Trimesters zu erbringen, Prüfungsleistungen für erste Wiederholungsprüfungen in Modulen, deren Lehrveranstaltungen im fünften Trimester einer Master-Studiengangs enden, innerhalb von vier Wochen nach Bekanntgabe der Note der Erstprüfung.
- (2) <sup>1</sup>Mit Ausnahme von Modulprüfungen, deren Erstversuch im Prüfungszeitraum des sechsten oder siebten Trimesters liegt, können sich Studierende in einem Bachelorstudiengang abweichend von Absatz 1 pro Modul(teil-)prüfung einmalig von dem Termin der ersten Wiederholungsklausur abmelden und stattdessen den nachfolgenden Prüfungstermin für die Wiederholung wahrnehmen. <sup>2</sup>Die Abmeldung muss spätestens zwei Wochen vor dem Prüfungstermin beim Prüfungsamt eingegangen sein und den Nachweis einer erfolgten individuellen Studienberatung durch die Studiendekanin, den Studiendekan oder ihre bzw. seine Vertretung beinhalten.
- (3) <sup>1</sup>Prüfungsleistungen für zweite Wiederholungsprüfungen sind spätestens am Termin der Erstprüfung für den nachfolgenden Studierendenjahrgang zu erbringen. <sup>2</sup>Zweite Wiederholungsprüfungen, die als mündliche Prüfung durchgeführt werden, finden dabei spätestens sechs Wochen nach Bekanntgabe des endgültigen Ergebnisses der ersten Wiederholungsprüfung statt. <sup>3</sup>Falls die erste Wiederholungsprüfung im Monat Juni oder Juli stattgefunden hat, darf darüber hinaus die Zeit bis zum 30. September desselben Jahres für die mündliche zweite Wiederholungsprüfung genutzt werden.
- (4) Zweite Wiederholungen von Prüfungen finden entweder in der gleichen Prüfungsart wie die Erstprüfung oder als mündliche Prüfungen statt.

Zu § 16 Abs. 4:

<sup>1</sup>Erfolgt eine erste Wiederholungsprüfung in einem Pflichtmodul als Klausur, so kann der Prüfling im Falle des Nichtbestehens mit der Note 4,3 deren Ergänzung um eine mündliche Prüfung beantragen. <sup>2</sup>Der Antrag ist innerhalb von zwei Wochen nach Bekanntgabe des Ergebnisses beim Prüfungsamt zu stellen, die Prüfungsleistung innerhalb weiterer vier Wochen zu erbringen. <sup>3</sup>Für die mündliche Prüfung gilt Absatz 2 der Ergänzenden Bestimmungen zu § 13 Absatz 1. <sup>4</sup>Vor der Durchführung der mündlichen Prüfung muss dem Prüfling die Möglichkeit zur Einsicht in die Prüfungsarbeit gegeben werden. <sup>5</sup>Die Note der Modulprüfung ergibt sich als arithmetisches Mittel aus der Note 4,3 und der Note der mündlichen Prüfung.

Zu § 16 Absatz 7:

- (1) Wird die Bachelor-Arbeit in der Wiederholung nicht spätestens am 1. April des dritten Studienjahres übernommen, gilt sie gemäß § 17 als mit „nicht ausreichend“ bewertet.
- (2) Wird die Master-Arbeit in der Wiederholung nicht spätestens am 15. August im fünften Trimester übernommen, gilt sie gemäß § 17 als mit „nicht ausreichend“ bewertet. <sup>2</sup>Ist der Erstversuch der Master-Arbeit aufgrund Absatz 2 der Ergänzenden Bestimmungen zu § 14 Absatz 6 mit „nicht ausreichend“ bewertet worden, so ist die Wiederholung der Master-Arbeit bis zum 31. Mai im 5. Trimester zu übernehmen, sonst gilt der Wiederholungsversuch ebenfalls als mit „nicht ausreichend“ bewertet.



## **Zu § 22 Bestehen und Nichtbestehen**

Zu § 22 Absatz 2:

Das Nichtbestehen eines Wahlpflichtmoduls kann durch das Bestehen alternativ wählbarer Module mit mindestens der erforderlichen Anzahl von Leistungspunkten geheilt werden.

## **Zu § 23 Zeugnis, Urkunde und Diplomanhang**

Zu § 23 Absatz 5:

Das Prüfungsamt legt die Form der Angabe der relativen Leistungen in Abstimmung mit dem Prüfungsausschuss unter Berücksichtigung von Anforderungen der Statistik und des Datenschutzes fest.

## **II. Inkrafttreten, Außerkrafttreten**

Diese Ordnung tritt am Tag nach ihrer Veröffentlichung im Hochschulanzeiger der HSU/UniBw H in Kraft. Zugleich tritt die Fachspezifische Studien- und Prüfungsordnung für den Bachelor-Studiengang und für die Master-Studiengänge an der Fakultät für Elektrotechnik vom 18. Oktober 2012, die zuletzt durch die Vierte Änderungsordnung vom 19. April 2018 (Hochschulanzeiger Nr. 09/2018) geändert worden ist, mit dem Vorbehalt außer Kraft, dass ihre Anlage 1 für Studierende im Bachelor-Studiengang, die das Studium bereits vor dem Herbsttrimester 2021 aufgenommen haben, und ihre Anlagen 2 bis 5 für Studierende in einem Master-Studiengang, die das Studium bereits vor dem Wintertrimester 2022 aufgenommen haben, weiter anzuwenden sind.

### III. Anlagen

#### Anlage 1: Bachelor-Studiengang Elektrotechnik und Informationstechnik (EIT)

Titel	Art	Leistungs- punkte	Prüfungs- modus	Zulassungs- voraussetzung	Trimester- zuordnung
<b>Erster Studienabschnitt</b>					
Mathematik A	P	6	K 2,5	-	1.
Mathematik B	P	12	K 3	-	2., 3.
Grundlagen der Elektrotechnik A	P	7	K 2	-	1.
Grundlagen der Elektrotechnik B	P	15	K 4, LB	L	2., 3.
Experimentalphysik	P	12	K 4, LB	L	1., 2.
Informatik für Ingenieure A	P	7	K 3	-	1., 2.
Werkstoffwissenschaft	P	7	K 3	-	3.
Fachpraktikum (4 Wochen)	P	4	PR		3.
<b>Zweiter Studienabschnitt</b>					
Informatik für Ingenieure B	P	7	K 3	-	3., 4.
Mathematik C	P	8	K 2,5	-	4.
Technische Mechanik	P	4	K 2	-	4.
Elektronik	P	11	K 3	-	4., 5.
Energietechnisches Projekt	P	4	PA	-	5.
Theoretische Elektrotechnik	P	12	K 3	-	5., 6.
Regelungstechnik I	P	3	K 2	-	5.
Regelungstechnik II	P	6	K 2, LM	L	6.
Informationstechnisches Projekt	P	4	PA	-	6.
Elektrische Messtechnik I	P	5	K 2 o. M	-	6.
Elektrische Messtechnik II	P	7	K 2 o. M, LB	L	7.
Bachelor-Arbeit	P	12	AA	F	*)
<b>Allgemeine berufsqualifizierende Kompetenzen</b>					
Interdisziplinäre Studienanteile		insges. 15	**)		
Modul (Teil 1) aus Inhaltsbereich I	P	5	***)		1.
Modul (Teil 2) aus Inhaltsbereich I	P	5	***)		2. - 4.
Modul aus Inhaltsbereich II	WP	5	****)		5. - 7.
Sprachausbildung (aus Vorausbildung)	WP	8	****)		
Sprachausbildung (studienbegleitend)	WP	4	****)		1. – 6.
		<b>180</b>			

\*) Siehe die Ergänzenden Bestimmungen zu § 14 Absatz 6 und § 16 Absatz 7

\*\*) Siehe § 12 Absatz 5

\*\*\*) Die Bewertung ist auf die Feststellung »bestanden« oder »nicht bestanden« beschränkt.

\*\*\*\*) Siehe § 13 Abs. 7 und § 15 Abs. 5

#### Legende:

Art:

- P = Pflichtmodul
- WP = Wahlpflichtmodul

Prüfungsmodus (mehrere Angaben bei Teilprüfungen):

- AA = Abschlussarbeit gem. §14
- K x = Klausur von insgesamt x Stunden Dauer
- M = mündliche Prüfung
- LB = Laborübungsbericht mit der Bewertung „bestanden“ oder „nicht bestanden“
- LM = Mündliche Prüfung mit der Bewertung „bestanden“ oder „nicht bestanden“
- PR = Praktikumsbericht mit der Bewertung "bestanden" oder "nicht bestanden"
- PA = Projektarbeit

Zulassungsvoraussetzung für die laborbezogene Modulteilprüfung LB, LM bzw. für die Übernahme der Abschlussarbeit:

- L = Regelmäßige Teilnahme an Laborübungen gemäß §10 Abs. 3 und den Ergänzenden Bestimmungen dazu
- F = Leistungsnachweis über das Fachpraktikum (4 Wochen)

## Anlage 2: Master-Studiengang Elektrische Energietechnik (ENT)

Titel	Art	Leistungs- punkte	Prüfungs- modus	Zulassungs- voraussetzung	Trimester- zuordnung
<b>Pflichtbereich</b>					-
Grundlagen der Hochspannungstechnik	P	4	K 2	-	1.
Transiente Vorgänge in Hochspannungsnetzen	P	4	K 2, LB	L	2., 3.
Elektrische Energieversorgung	P	5	K 2	-	1., 2.
Berechnung von Netzfehlern und Netzbetrieb	P	5	K 2	-	3.
Leistungselektronik A	P	4	K2	-	1.
Leistungselektronik B	P	6	K3	-	2.
Laborpraktikum Leistungselektronik	P	4	M	L	3.
Grundlagen der elektrischen Maschinen und Antriebe	P	7	K 3	-	1.
Theorie und Auslegung elektrischer Maschinen	P	7	K 3	-	2.
Praktikum im Elektromaschinenlabor	P	5	M	L	3.
Thermodynamik der Energiewandlungsprozesse	P	3	K 2	-	1.
Nichtlineare Regelungen	P	4	K 2	-	2.
Studienarbeit	P	10	PA	-	*)
Master-Arbeit	P	30	AA	S	**)
<b>Wahlpflichtbereich</b>					
Wahlpflichtmodule*)	WP	insges. 12	Alt	-	1. – 5.
<b>Allgemeine berufsqualifizierende Kompetenzen</b>					
Interdisziplinäre Studienanteile (2 Module aus Inhaltsbereich III)	WP	insges. 10	***)		1. – 5.
<b>120</b>					

\*) Spätester Abgabetermin: 2 Wochen vor dem spätesten Übernahmetermin für die Master-Arbeit gemäß dem jeweiligen Absatz 2 der Ergänzenden Bestimmungen zu § 14 Absatz 6 und zu § 16 Absatz 7

\*\*\*) Siehe die Ergänzenden Bestimmungen zu § 14 Absatz 6 und § 16 Absatz 7

\*\*) Siehe § 12 Absatz 5

+) Lehrveranstaltungen und Prüfungen können auch in englischer Sprache durchgeführt werden.

### Legende:

Art:

P = Pflichtmodul

WP = Wahlpflichtmodul

Prüfungsmodus (mehrere Angaben bei Teilprüfungen):

AA = Abschlussarbeit gem. §14

K x = Klausur von insgesamt x Stunden Dauer

M = mündliche Prüfung

LB = Laborübungsbericht mit der Bewertung „bestanden“ oder „nicht bestanden“

PA = Projektarbeit

Alt = K 2, M oder PA

Zulassungsvoraussetzung für die laborbezogene Modulprüfung, Modulteilprüfung LB bzw. für die Übernahme der Abschlussarbeit:

L = Regelmäßige Teilnahme an Laborübungen gemäß §10 Abs. 3 und den Ergänzenden Bestimmungen dazu

S = Nachweis der bestandenen Studienarbeit

### Anlage 3: Master-Studiengang Informationstechnik (INT)

Titel	Art	Leistungs- punkte	Prüfungs- modus	Zulassungs- voraussetzung	Trimester- zuordnung
<b>Pflichtbereich</b>					
Software Engineering	P	4	K 2 o. M	-	1.
Digitale Signalverarbeitung	P	10	K 2, LB	L	1.
Kommunikationssysteme	P	10	K 2, LB	L	2.
Integrierte Schaltungen	P	8	K 2, LB	L	2.
Hochfrequenztechnik	P	11	K 2, LB	L	1., 2.
Mikrowellentechnik	P	9	K 2, LB	L	3.
Digitale und Stochastische Filter	P	6	K 2	-	3.
Studienarbeit	P	10	PA	-	*)
Master-Arbeit	P	30	AA	S	**)
<b>Wahlpflichtbereich</b>					
Wahlpflichtmodule*)	WP	insges. 12	Alt	-	1. – 5.
<b>Allgemeine berufsqualifizierende Kompetenzen</b>					
Interdisziplinäre Studienanteile (2 Module aus Inhaltsbereich III)	WP	insges. 10	***)		1. – 5.
<b>120</b>					

\*) Spätester Abgabetermin: 2 Wochen vor dem spätesten Übernahmetermin für die Master-Arbeit gemäß dem jeweiligen Absatz 2 der Ergänzenden Bestimmungen zu § 14 Absatz 6 und zu § 16 Absatz 7

\*\*) Siehe die Ergänzenden Bestimmungen zu § 14 Absatz 6 und § 16 Absatz 7

\*\*\*) Siehe § 12 Absatz 5

†) Lehrveranstaltungen und Prüfungen können auch in englischer Sprache durchgeführt werden.

#### Legende:

Art:

P = Pflichtmodul

WP = Wahlpflichtmodul

Prüfungsmodus (mehrere Angaben bei Teilprüfungen):

AA = Abschlussarbeit gem. §14

K x = Klausur von insgesamt x Stunden Dauer

M = mündliche Prüfung

LB = Laborübungsbericht mit der Bewertung „bestanden“ oder „nicht bestanden“

PA = Projektarbeit

Alt = K 2, M oder PA

Zulassungsvoraussetzung für die laborbezogene Modulteilprüfung LB bzw. für die Übernahme der Abschlussarbeit:

L = Regelmäßige Teilnahme an Laborübungen gemäß §10 Abs.3 und den Ergänzenden Bestimmungen dazu

S = Nachweis der bestandenen Studienarbeit

#### Anlage 4: Master-Studiengang Informatik-Ingenieurwesen (INI)

Titel	Art	Leistungs- punkte	Prüfungs- modus	Zulassungs- voraussetzung	Trimester- zuordnung
<b>Pflichtbereich</b>					
Digitale Signalverarbeitung	P	10	K 2, LB	L	1.
Kommunikationssysteme	P	10	K 2, LB	L	2.
Betriebssysteme und Rechnernetze <sup>*)</sup>	P	8	K 2 o. M	-	3. 4.
Grundlagen der Integrierten Schaltungen	P	5	K 2	-	2.
Hochfrequenztechnik	P	11	K 2, LB	L	1., 2.
Kryptographie	P	4	K 2	-	3.
Digitale und Stochastische Filter	P	6	K 2	-	3.
Software Engineering	P	4	K 2 o. M	-	1.
Wirtschaftsinformatik	P	4	K 2	-	1.
Projektarbeit Rechenzentrum	P	10	PA	-	*)
Master-Arbeit	P	30	AA	S	**)
<b>Wahlpflichtbereich</b>					
Wahlpflichtmodule <sup>*)</sup>	WP	insges. 8	Alt	-	1. – 5.
<b>Allgemeine berufsqualifizierende Kompetenzen</b>					
Interdisziplinäre Studienanteile (2 Module aus Inhaltsbereich III)	WP	insges. 10	***)		1. – 5.
<b>120</b>					

\*) Spätester Abgabetermin: 2 Wochen vor dem spätesten Übernahmetermin für die Master-Arbeit gemäß dem jeweiligen Absatz 2 der Ergänzenden Bestimmungen zu § 14 Absatz 6 und zu § 16 Absatz 7

\*\*\*) Siehe die Ergänzenden Bestimmungen zu § 14 Absatz 6 und § 16 Absatz 7

\*\*) Siehe § 12 Absatz 5

+) Lehrveranstaltungen und Prüfungen können auch in englischer Sprache durchgeführt werden.

#### Legende:

Art:

P = Pflichtmodul

WP = Wahlpflichtmodul

Prüfungsmodus (mehrere Angaben bei Teilprüfungen):

AA = Abschlussarbeit gem. §14

K x = Klausur von insgesamt x Stunden Dauer

M = mündliche Prüfung

LB = Laborübungsbericht mit der Bewertung „bestanden“ oder „nicht bestanden“

PA = Projektarbeit

Alt = K 2, M oder PA

Zulassungsvoraussetzung für die laborbezogene Modulteilprüfung LB bzw. für die Übernahme der Abschlussarbeit:

L = Regelmäßige Teilnahme an Laborübungen gemäß §10 Abs. 3 und den Ergänzenden Bestimmungen dazu

S = Nachweis der bestandenen Projektarbeit Rechenzentrum

## Anlage 5: Master-Studiengang Erneuerbare Energien und intelligente Netze (EEN)

Titel	Art	Leistungs- punkte	Prüfungs- modus	Zulassungs- voraussetzung	Trimester- zuordnung
<b>Pflichtbereich</b>					
Elektrische Energieversorgung	P	6	K 2	-	1., 2.
Grundlagen der Hochspannungstechnik	P	4	K 2	-	1.
Netzbetrieb und intelligente Netze	P	5	K 2	-	3.
Grundlagen der Leistungselektronik	P	4	K 2	-	1.
Leistungselektronik für intelligente Netze	P	6	K 3		2.
Laborpraktikum Leistungselektronik	P	4	M	L	3.
Grundlagen der elektrischen Maschinen und Antriebe	P	7	K 3	-	1.
Betriebssysteme und Rechnernetze*)	P	8	K 2 o. M	-	3., 4.
Regenerative Energiesysteme im Netzparallelbetrieb	P	5	K 2	-	3.
Industriekommunikation im Smart Grid	P	3	K 2 o. M	-	2.
Nichtlineare Regelungen	P	4	K 2	-	2.
Studienarbeit	P	10	PA	-	*)
Master-Arbeit	P	30	AA	S	**)
<b>Wahlpflichtbereich</b>					
Wahlpflichtmodule*)	WP	insges. 14	Alt	-	1. – 5.
<b>Allgemeine berufsqualifizierende Kompetenzen</b>					
Interdisziplinäre Studienanteile (2 Module aus Inhaltsbereich III)	WP	insges. 10	***)		1. – 5.
<b>120</b>					

\*) Spätester Abgabetermin: 2 Wochen vor dem spätesten Übernahmetermin für die Master-Arbeit gemäß dem jeweiligen Absatz 2 der Ergänzenden Bestimmungen zu § 14 Absatz 6 und zu § 16 Absatz 7

\*\*\*) Siehe die Ergänzenden Bestimmungen zu § 14 Absatz 6 und § 16 Absatz 7

\*\*\*) Siehe § 12 Absatz 5

+) Lehrveranstaltungen und Prüfungen können auch in englischer Sprache durchgeführt werden.

### Legende:

Art:

P = Pflichtmodul

WP = Wahlpflichtmodul

Prüfungsmodus:

AA = Abschlussarbeit gem. §14

K x = Klausur von insgesamt x Stunden Dauer

M = mündliche Prüfung

PA = Projektarbeit

Alt = K 2, M oder PA

Zulassungsvoraussetzung für die Modulprüfung bzw. für die Übernahme der Abschlussarbeit:

L = Regelmäßige Teilnahme an Laborübungen gemäß §10 Abs. 3 und den Ergänzenden Bestimmungen dazu

S = Nachweis der bestandenen Studienarbeit