

**Besonderer Teil (B) der Prüfungsordnung
für die Präsenz-Bachelorstudiengänge
Elektrotechnik
Elektrotechnik im Praxisverbund
Informatik
Medientechnik
an der Hochschule Emden/Leer
im Fachbereich Technik**

Aufgrund des § 1 Absatz 2 des Allgemeinen Teils für alle Bachelorstudiengänge an der Hochschule Emden/Leer (Teil A BPO) in der Fassung vom 02.12.2014 (Amtliches Verkündungsblatt vom 06.01.2015, Nummer 26/2015, zuletzt geändert am 28.06.2016 (VBl. Nummer 39/2016 vom 21.07.2016) hat der Fachbereichsrat Technik am 20.06.2017 folgende geltende Prüfungsordnung beschlossen, genehmigt vom Präsidium am 23.08.2017 veröffentlicht am 29.08.2017, Verk.-Bl. 51/2017.

Inhaltsverzeichnis:

§ 1 Geltungsbereich	2
§ 2 Hochschulgrad	2
§ 3 Regelstudienzeit und Gliederung des Studiums	2
§ 4 Prüfungen	3
§ 5 Praxisphase	3
§ 6 Zulassung zur Bachelorarbeit mit Kolloquium	4
§ 7 Bachelorarbeit mit Kolloquium	5
§ 8 Inkrafttreten und Übergangsregelung	5
Anlage 1 Modulkatalog	6
Anlage 1a Pflichtmodule Elektrotechnik	6
Anlage 1b Wahlpflichtmodule Elektrotechnik	10
Anlage 1c Pflichtmodule Elektrotechnik im Praxisverbund	17
Anlage 1d Wahlpflichtmodule Elektrotechnik im Praxisverbund	21
Anlage 1e Pflichtmodule Informatik	29
Anlage 1f Wahlpflichtmodule Informatik	34
Anlage 1g Pflichtmodule Medientechnik	39
Anlage 1h Wahlpflichtmodule Medientechnik	43
Anlage 2 Zeugnisse	53
Anlage 2a Zeugnis (deutsch)	53
Anlage 2b Zeugnis (englisch)	55
Anlage 3 Urkunden	56
Anlage 3a Bachelorurkunde (deutsch)	56
Anlage 3b Bachelorurkunde (englisch)	58
Anlage 4 Diploma Supplement	59
Anlage 4a Diploma Supplement (englisch)	59
Anlage 4b Diploma Supplement (deutsch)	62
Anlage 4c Diploma Supplement - Studiengangsspezifischer Teil	65
Anlage 5 Zertifikate Vertiefungsstudium	68
Anlage 5a Zertifikat Vertiefungsstudium (deutsch)	68
Anlage 5b Zertifikat Vertiefungsstudium (englisch)	69

§ 1 Geltungsbereich

Der „Besondere Teil der Prüfungsordnung“ (Teil B) gilt in Verbindung mit Teil A für die Präsenz-Bachelorstudiengänge der Lehreinheit Elektrotechnik und Informatik des Fachbereichs Technik:

- Bachelorstudiengang Elektrotechnik
- Bachelorstudiengang Elektrotechnik im Praxisverbund
- Bachelorstudiengang Informatik
- Bachelorstudiengang Medientechnik

§ 2 Hochschulgrad

Nach erfolgreichem Abschluss des Studiums verleiht die Hochschule in den in § 1 aufgeführten Studiengängen den akademischen Grad „Bachelor of Engineering“, abgekürzt „BEng“ oder den akademischen Grad „Bachelor of Science“, abgekürzt „BSc“:

Bachelor Elektrotechnik	Bachelor of Engineering
Bachelor Elektrotechnik im Praxisverbund	Bachelor of Engineering
Bachelor Informatik	Bachelor of Science
Bachelor Medientechnik	Bachelor of Engineering

Darüber stellt die Hochschule ein Zeugnis (Anlage 2a), eine Urkunde (Anlage 3a) und ein Diploma Supplement (Anlage 4a) aus. Die oder der Studierende kann auf Wunsch eine Übersetzung der Urkunde und des Zeugnisses (Anlage 3b bzw. Anlage 2b) in englischer Sprache oder auch das Diploma Supplement in deutscher Sprache (Anlage 4b) erhalten sowie den Nachweis über ein erfolgreich belegtes Vertiefungsstudium in Form eines Zertifikats (Anlage 5).

§ 3 Regelstudienzeit und Gliederung des Studiums

(1) Die Regelstudienzeit der in § 1 aufgeführten Studiengänge beträgt einschließlich der Bachelorarbeit mit Kolloquium:

Bachelor Elektrotechnik	7 Semester	42 Monate	Vollzeitstudium
Bachelor Elektrotechnik im Praxisverbund	8 Semester	48 Monate	Studium im Praxisverbund
Bachelor Informatik	7 Semester	42 Monate	Vollzeitstudium
Bachelor Medientechnik	7 Semester	42 Monate	Vollzeitstudium

(2) Das Studium der in § 1 aufgeführten Studiengänge ist modular aufgebaut. Es umfasst Module des Pflichtbereichs, Module aus dem Wahlpflichtbereich sowie Module nach freier Wahl der Studierenden (Wahlbereich). Durch die Belegung von Wahlpflichtmodulen ist eine individuelle Schwerpunktbildung und Vertiefung möglich (Vertiefungsstudium). Der Umfang dieser Module (ohne Wahlbereich) beträgt 180 Kreditpunkte (ECTS). Hinzu kommen eine Praxisphase im Umfang von 18 Kreditpunkten und die Bachelorarbeit mit Kolloquium im Umfang von 12 Kreditpunkten. Ein Kreditpunkt entspricht einem Arbeitsaufwand der Studierenden oder des Studierenden von 30 Stunden.

(3) Der Anteil der einzelnen Module am Gesamtumfang ist in Anlage 1 geregelt, die auch eine Empfehlung für die Abfolge der Module zeigt. Der Umfang des Wahlpflichtbereichs der einzelnen Studiengänge beträgt:

Bachelor Elektrotechnik	30 Kreditpunkte
Bachelor Elektrotechnik im Praxisverbund	30 Kreditpunkte
Bachelor Informatik	25 Kreditpunkte
Bachelor Medientechnik	30 Kreditpunkte

§ 4 Prüfungen

- (1) Prüfungsart, Prüfungsform und Umfang der zu erbringenden Modul-Leistungen sind im Modulkatalog in Anlage 1 zusammengestellt. Sind für eine Veranstaltung mehrere Arten von Prüfungen aufgeführt, so entscheidet die Erstprüferin oder der Erstprüfer über die jeweils zutreffende Art von Prüfung bzw. die verwendete Kombination von Prüfungsarten.
- (2) Der Inhalt der Prüfungen des in Anlage 1 aufgeführten Modulkatalogs ist in dem Modulhandbuch festgelegt, das von der Prüfungskommission beschlossen und hochschulweit veröffentlicht wird.
- (3) Die Prüfungskommission kann auf Antrag weitere Wahlpflichtmodule zulassen. Ein entsprechender Antrag in das Modulhandbuch ist vorzunehmen und zu veröffentlichen. Zu Beginn eines Semesters werden die angebotenen Wahlpflichtmodule bekanntgegeben.
- (4) Ein Anspruch darauf, dass sämtliche vorgesehenen Wahlpflichtmodule tatsächlich angeboten werden, besteht nicht. Desgleichen besteht kein Anspruch darauf, dass solche Lehrveranstaltungen bei einer nicht ausreichenden Zahl von Teilnehmerinnen und Teilnehmern durchgeführt werden.
- (5) Leistungen im Wahlpflichtbereich können auf Antrag bei der Prüfungskommission und in Absprache mit dem jeweiligen Fachbereich auch durch bis zu zwei beliebige Module anderer Studiengänge der Hochschule Emden/Leer erbracht werden.
- (6) Grundsätzlich sind die Prüfungen zu allen Prüfungsleistungen der Pflichtmodule zweimal im Studienjahr jeweils innerhalb von der Prüfungskommission vorgesehener Prüfungszeiträume anzubieten, auch wenn in dem jeweiligen Semester die Lehrveranstaltung selbst nicht angeboten wird.
- (7) Studienleistungen werden grundsätzlich mit „bestanden“ oder „nicht bestanden“ bewertet.
- (8) Prüfungsleistungen von Modulen, die gemäß Modulkatalog (s. Anlage 1) im ersten oder zweiten Fachsemester beginnen, gehen mit dem Gewichtungsfaktor 0,5 in die Berechnung der Endnote ein. Die Bachelorarbeit mit Kolloquium geht mit dem Faktor 1,5 in die Berechnung der Endnote ein. Die Gewichtung der Prüfungsleistungen im Studiengang Elektrotechnik im Praxisverbund erfolgt wie die Gewichtung der entsprechenden Prüfungsleistungen im Studiengang Elektrotechnik.
- (9) Sofern ein Modul mehrere Prüfungsleistungen beinhaltet und im Modulkatalog nichts Gegenteiliges definiert wurde, gehen die Prüfungsleistungen gleichgewichtet in die Notenberechnung ein.
- (10) Abweichend von § 10 Abs. 6 und Abs. 6a des Teils A der BPO ist die Teilnahme an einem verpflichtenden Beratungsgespräch Voraussetzung für die Zulassung zu weiteren Studien- und Prüfungsleistungen, wenn der oder die Studierende bis zum Ende des 1. Fachsemesters (im Studiengang Elektrotechnik im Praxisverbund bis zum Ende des 2. Fachsemesters) von den in Anlage 1 aufgeführten Modulen nicht mindestens 15 der zu erreichenden Kreditpunkte erbracht hat.

§ 5 Praxisphase

- (1) Das Studium der in § 1 aufgeführten Studiengänge der Abteilung Elektrotechnik und Informatik enthält eine Praxisphase in den folgenden Fachsemestern:

Bachelor Elektrotechnik	7. Semester
Bachelor Elektrotechnik im Praxisverbund	5. + 6. + 7. Semester
Bachelor Informatik	7. Semester
Bachelor Medientechnik	7. Semester

- (2) Die Praxisphase ist verpflichtender Bestandteil des Studiums. Während der Praxisphase bleiben die Studierenden mit allen Rechten und Pflichten an der Hochschule immatrikuliert.
- (3) Ziel der Praxisphase ist es, den Anwendungsbezug der im Studium erworbenen Kenntnisse, Fähigkeiten und Fertigkeiten durch praktische Mitarbeit in einer Praxisstelle zu erweitern und zu vertiefen. Die Praxisphase soll die Fähigkeit der Studierenden zum erfolgreichen Umsetzen wissenschaftlicher Erkenntnisse und Methoden in vorgegebenen Praxissituationen vermitteln und fördern sowie zur intensiven Verzahnung von Theorie und Praxis in der Ausbildung beitragen.
- (4) Die Praxisphase besteht aus der Praxisarbeit und dem Praxisseminar. Die Dauer der Praxisphase umfasst einen zusammenhängenden Zeitraum von mindestens zwölf Wochen in Vollzeitbeschäftigung. Krankheitsbedingte Fehlzeiten und sonstige Fehltage, die zehn Tage überschreiten, müssen nachgearbeitet werden.
- (5) Die Praxisphase wird nicht benotet.
- (6) Das Praxisseminar dient der Vor- und Nachbereitung der Praxisarbeit. Im vorbereitenden Teil des Praxisseminars erhalten die Studierenden einführende und vorbereitende Informationen zur Praxisphase und zu der sich anschließenden Bachelorarbeit mit Kolloquium. Im nachbereitenden Teil reflektieren die Studierenden ihre Praxisarbeit in einem Praxisbericht und präsentieren diesen hochschulöffentlich. Auf die Präsentation der Praxisarbeit kann auf Antrag verzichtet werden, falls die Studierenden die Praxisphase und die Bachelorarbeit mit Kolloquium im Ausland bearbeiten.
- (7) Zur Praxisphase wird zugelassen, wer aus den in Anlage 1 aufgeführten Modulen Prüfungsleistungen im Umfang mit mindestens 150 CP bestanden hat. Im Studiengang Elektrotechnik im Praxisverbund wird zur Praxisphase zugelassen, wer aus den in Anlage 1 aufgeführten Modulen Prüfungsleistungen im Umfang mit mindestens 50 CP bestanden hat. Begründete Ausnahmen regelt die Prüfungskommission auf schriftlichen Antrag.
- (8) Die Studierenden werden während der Praxisphase von einer Professorin oder einem Professor betreut (Betreuerin bzw. Betreuer), die oder der Mitglied des Fachbereichs Technik ist. Die Betreuerin oder der Betreuer unterstützt die Studierenden in Fragen der Praxisphase und wird bei der Anmeldung der Praxisphase festgelegt. Der Betreuerin oder dem Betreuer des Fachbereichs Technik obliegt die abschließende Anerkennung der Praxisphase.
- (9) Als Praxisstellen können Firmen und Institutionen zugelassen werden, die inhaltlich und organisatorisch in der Lage sind, eine Praxisphase gemäß den Zielen und Grundsätzen von Abs. 3 durchzuführen.
- (10) Die Praxisstelle benennt eine verantwortliche Betreuerin oder einen verantwortlichen Betreuer für die Studierende oder den Studierenden. Sie oder er soll einen akademischen Abschluss in einer für die Betreuung geeigneten Fachrichtung erworben haben.
- (11) Zwischen der oder dem Studierenden und der Praxisstelle wird vor Aufnahme der Tätigkeit ein Praxisphasenvertrag in Schriftform geschlossen, der die gegenseitigen Rechte und Pflichten regelt sowie die Betreuerin oder den Betreuer in der Praxisstelle benennt. Im Studiengang Elektrotechnik im Praxisverbund ist dies nicht notwendig.
- (12) Auf Antrag der Studierenden kann die Praxisarbeit im Rahmen internationaler Studien an einer ausländischen Hochschule stattfinden. Für die Anerkennung der internationalen Studien müssen die Studierenden eine Bestätigung der Partnerhochschule über mindestens 15 Kreditpunkte (ECTS) vorlegen.

§ 6 Zulassung zur Bachelorarbeit mit Kolloquium

- (1) Zur Bachelorarbeit mit Kolloquium wird zugelassen, wer alle Modulleistungen bis einschließlich des der Bachelorarbeit mit Kolloquium vorangehenden Fachsemesters gemäß Anlage 1 erfolgreich erbracht hat.
- (2) Die Studierenden stellen den Antrag auf Zulassung zur Bachelorarbeit mit Kolloquium (Anmeldung zur Bachelorarbeit mit Kolloquium) schriftlich bei der Prüfungskommission.
- (3) Eine Zulassung zur Bachelorarbeit mit Kolloquium kann auf Antrag durch die Prüfungskommission auch genehmigt werden, wenn maximal zwei Prüfungs- oder Studienleistungen noch nicht bestanden sind. Die

Prüfungen zu den nicht abgeschlossenen Modulen müssen innerhalb eines Semesters ohne Beeinträchtigung der Bachelorarbeit mit Kolloquium erbracht werden können.

§ 7 Bachelorarbeit mit Kolloquium

- (1) Die Bearbeitungszeit der Bachelorarbeit beträgt 12 Wochen. Im Studium im Praxisverbund kann sie bis zu 24 Wochen betragen. Die Bearbeitungszeit kann auf Antrag durch die Prüfungskommission einmalig um maximal vier Wochen verlängert werden, sofern Gründe vorliegen, die der oder die Studierende nicht zu verantworten hat.
- (2) Die Bachelorarbeit ist in schriftlicher Form bei der Studiendekanin oder dem Studiendekan oder bei einer von ihr oder ihm beauftragten Stelle in drei gebundenen Exemplaren und in elektronischer Form abzugeben.
- (3) Voraussetzung für die Teilnahme am Kolloquium ist, dass alle anderen Module gemäß Anlage 1 bestanden sind.

§ 8 Inkrafttreten und Übergangsregelung

- (1) Diese Ordnung tritt nach der Genehmigung durch das Präsidium am Tage nach ihrer Bekanntmachung im Verkündungsblatt der Hochschule Emden/Leer in Kraft und gilt für Studierende, die das Studium zum Wintersemester 2017/2018 oder später aufgenommen haben.
- (2) Studierende, die vor dem Wintersemester 2017/2018 ihr Studium aufgenommen haben, werden bis zum 28.02.2022 nach den bisher geltenden Bestimmungen geprüft. Danach gilt für diese Studierenden diese Ordnung. Sie können auf Antrag und mit Zustimmung der Prüfungskommission bereits vorher nach dieser Prüfungsordnung geprüft werden.

Anlage 1 Modulkatalog

PL = benotete Prüfungsleistung (Modulprüfung)

SL = unbenotete Studienleistung

Anlage 1a Pflichtmodule Elektrotechnik

Modul	Semester	Prüfungsform §7 BPO-A	Prüfungsart §8 BPO-A	SWS	Kreditpunkte
Einführung in die Informatik (<i>Introduction to Computer Science</i>) EINF-E17		PL	Klausur 1,5 h		2,5
Einführung in die Informatik	1			2	
Vorleistungen	keine				
Elektrotechnik 1 (<i>Electrical Engineering 1</i>) ETE1-E17		PL	Klausur 1,5 h oder mündliche Prüfung		7,5
Elektrotechnik 1	1			6	
Vorleistungen	keine				
Mathematik 1 (<i>Mathematics 1</i>) MAT1-E17		PL	Klausur 1,5 h		7,5
Mathematik 1	1			4	
Übung Mathematik 1	1	SL	Kursarbeit	2	
Vorleistungen	keine				
Physik (<i>Physics</i>) PHYS-E17		PL	Klausur 1,5 h oder mündliche Prüfung		5
Physik	1			4	
Vorleistungen	keine				
Programmieren 1 (<i>Programming 1</i>) PRG1-E17		PL	Klausur 1,5 h oder mündliche Prüfung		5
Programmieren 1	1			2	
Praktikum Programmieren 1	1	SL	Kursarbeit	2	
Vorleistungen	keine				
Schlüsselqualifikationen (<i>Key Competences</i>) SQUA-E17		PL	Klausur 1,5 h oder Studienarbeit		2,5
Schlüsselqualifikationen	1			2	
Vorleistungen	keine				

Besonderer Teil (B) der Prüfungsordnung für die Präsenz-Bachelorstudiengänge Elektrotechnik, Elektrotechnik im Praxisverbund, Informatik, Medientechnik

Elektrische Messtechnik (<i>Electrical Measurement</i>) EMES-E17		PL	Klausur 1,5 h oder mündliche Prüfung		7,5
Elektrische Messtechnik	2			4	
Praktikum Elektrische Messtechnik	3	SL	Kursarbeit	2	
Vorleistungen	keine				
Elektrotechnik 2 (<i>Electrical Engineering 2</i>) ETE2-E17		PL	Klausur 1,5 h oder mündliche Prüfung		7,5
Elektrotechnik 2	2			4	
Praktikum Elektrotechnik A	2	SL	Kursarbeit	2	
Vorleistungen	keine				
Hardwarenahe Programmierung (<i>Hardware Programming</i>) HNPR-E17		PL	Klausur 1,5 h oder mündliche Prüfung		5
Hardwarenahe Programmierung	2			2	
Praktikum Hardwarenahe Programmierung	2	SL	Kursarbeit	2	
Vorleistungen	keine				
Mathematik 2 (<i>Mathematics 2</i>) MAT2-E17		PL	Klausur 1,5 h		7,5
Mathematik 2	2			4	
Übung Mathematik 2	2	SL	Kursarbeit	2	
Vorleistungen	keine				
Programmieren 2 (<i>Programming 2</i>) PRG2-E17		PL	Klausur 1,5 h oder mündliche Prüfung		5
Programmieren 2	2			2	
Praktikum Programmieren 2	2	SL	Kursarbeit	2	
Vorleistungen	keine				
Bauelemente der Elektrotechnik (<i>Electric Components</i>) BAUE-E17					5
Bauelemente der Elektrotechnik	3	PL	Klausur 1,5 h oder mündliche Prüfung	4	
Vorleistungen	keine				
Elektrische Energietechnik (<i>Power Systems</i>) ENER-E17		PL	Klausur 1,5 h oder mündliche Prüfung		5

Besonderer Teil (B) der Prüfungsordnung für die Präsenz-Bachelorstudiengänge Elektrotechnik, Elektrotechnik im Praxisverbund, Informatik, Medientechnik

Elektrische Energietechnik	3			4	
Vorleistungen	keine				
Elektrotechnik 3 (<i>Electrical Engineering 3</i>) ETE3-E17					5
Elektrische Maschinen	3	PL	Klausur 1,5 h	2	
Praktikum Elektrotechnik B	3	SL	Kursarbeit	2	
Vorleistungen	keine				
Mathematik 3 (<i>Mathematics 3</i>) MAT3-E17		PL	Klausur 1,5h		7,5
Mathematik 3	3			4	
Übung Mathematik 3	3	SL	Kursarbeit	2	
Vorleistungen	keine				
Programmieren 3 (<i>Programming 3</i>) PRO3-E17		PL	Klausur 1,5 h		5
Programmieren 3	3			2	
Praktikum Programmieren 3	3	SL	Kursarbeit	2	
Vorleistungen	keine				
Digitaltechnik (<i>Digital Systems</i>) DIGI-E17		PL	Klausur 1,5 h oder mündliche Prüfung		7,5
Digitaltechnik	4			4	
Praktikum Digitaltechnik	4	SL	Kursarbeit	2	
Vorleistungen	keine				
Entwurf elektronischer Geräte/CAD (<i>Design of Electronic Devices/CAD</i>) EEGE-E17		PL	Klausur 1,5 h oder mündliche Prüfung oder Studien- arbeit		5
Entwurf elektronischer Geräte	4			2	
Praktikum CAD	5	SL	Kursarbeit	2	
Vorleistungen	keine				
Halbleiterschaltungstechnik (<i>Electronic Circuit Design</i>) HLST-E17		PL	Klausur 1,5h		7,5
Halbleiterschaltungstechnik Teil A	4			2	
Halbleiterschaltungstechnik Teil B	4			2	
Praktikum Halbleiterschaltungstechnik	4	SL	Kursarbeit	2	
Vorleistungen	keine				

Besonderer Teil (B) der Prüfungsordnung für die Präsenz-Bachelorstudiengänge Elektrotechnik, Elektrotechnik im Praxisverbund, Informatik, Medientechnik

Nachrichtentechnik 1 (<i>Communications 1</i>) NTE1-E17		PL	Klausur 1,5 h		2,5
Nachrichtentechnik 1	4			2	
Vorleistungen	keine				
Rechnerarchitekturen (<i>Computer Organization</i>) RARC-E17		PL	Klausur 1,5 h		5
Rechnerarchitekturen	4			4	
Vorleistungen	keine				
Regelungstechnik (<i>Control Theory</i>) REG1-E17		PL	Klausur 1,5h		7,5
Regelungstechnik	4			4	
Praktikum Regelungstechnik	5	SL	Kursarbeit	2	
Vorleistungen	keine				
Echtzeitdatenverarbeitung (<i>Real-Time Critical Systems</i>) EZDV-E17		PL	mündliche Prüfung		5
Echtzeitdatenverarbeitung	5			2	
Praktikum Echtzeitdatenverarbeitung	5	SL	Kursarbeit	2	
Vorleistungen	Hardwarenahe Programmierung				
Mikrocomputertechnik (<i>Microcomputer Technology</i>) MCTE-E17		PL	Klausur 1,5 h		5
Mikrocomputertechnik	5			2	
Praktikum Mikrocomputertechnik	5	SL	Kursarbeit	2	
Vorleistungen	keine				
Betriebswirtschaft (<i>Business Administration</i>) BWIR-E17		PL	Klausur 1,5 h oder Studienarbeit		5
Betriebswirtschaft	6			4	
Vorleistungen	keine				
Projektarbeit (<i>Project Work</i>) PROJ-E17		PL	Projektbericht		5
Projektarbeit	6				
Vorleistungen	keine				
Rechnernetze (<i>Computer Networks</i>) RNTZ-E17		PL	Klausur 1,5 h oder mündliche Prüfung		5
Rechnernetze	6			3	
Praktikum Rechnernetze	6	SL	Kursarbeit	1	

Besonderer Teil (B) der Prüfungsordnung für die Präsenz-Bachelorstudiengänge Elektrotechnik, Elektrotechnik im Praxisverbund, Informatik, Medientechnik

Vorleistungen	keine				
Praxisphase (Practical Period) PRAX-E17		SL	Projektbericht		18
Praxisarbeit	7				
Praxisseminar	7			1	
Vorleistungen	keine				
Bachelorarbeit (Bachelor Thesis) BAAR-E17		PL	Bachelorarbeit mit Kolloquium		12
Bachelorarbeit mit Kolloquium	7				
Vorleistungen	keine				

Anlage 1b Wahlpflichtmodule Elektrotechnik

Module Elektrotechnik / Vertiefungsstudium Automatisierungstechnik

Modul	Semester	Prüfungsform §7 BPO-A	Prüfungsart §8 BPO-A	SWS	Kreditpunkte
Automatisierungssysteme 1 (Automation Systems 1) ATS1-E17		PL	Klausur 1,5 h		5
Automatisierungssysteme 1				3	
Praktikum Automatisierungssysteme 1		SL	Kursarbeit	1	
Vorleistungen	keine				
Automatisierungssysteme 2 (Automation Systems 2) ATS2-E17		PL	Klausur 1,5 h		5
Automatisierungssysteme 2				2	
Praktikum Automatisierungssysteme 2		SL	Kursarbeit	2	
Vorleistungen	keine				
Elektrische Antriebe (Electrical Drives) ANTR-E17		PL	Klausur 1,5 h		7,5
Elektrische Antriebe				3	
Praktikum Elektrische Antriebe		SL	Kursarbeit	2	
Vorleistungen	keine				
Regelung und Simulation (Control Theory 2) REG2-E17		PL	Klausur 1,5h oder mündliche Prüfung		2,5
Regelung und Simulation				2	

Vorleistungen	keine
---------------	-------

Module Elektrotechnik / Vertiefungsstudium Nachrichtentechnik

Modul	Se- mes- ter	Prüfungs- form §7 BPO-A	Prüfungsart §8 BPO-A	SWS	Kre- dit- punk- te
Antennen und Wellenausbreitung (<i>Antennas and Wave Propagation</i>) ANWE-E17		PL	Kursarbeit oder mündliche Prüfung oder Klausur 1 h		2,5
Antennen und Wellenausbreitung				2	
Vorleistungen	keine				
Digitale Signalverarbeitung (<i>Digital Signal Processing</i>) DSVA-E17		PL	Klausur 1,5 h oder mündliche Prüfung		5
Digitale Signalverarbeitung				3	
Praktikum Digitale Signalverarbeitung		SL	Kursarbeit	1	
Vorleistungen	keine				
Elektromagnetische Verträglichkeit (<i>Electromagnetic Compatibility</i>) EMVE-E17		PL	Kursarbeit oder mündliche Prüfung oder Klausur 1,0 h		2,5
Elektromagnetische Verträglichkeit				2	
Vorleistungen	keine				
Hochfrequenztechnik (<i>High Frequency Technology</i>) HFTE-E17		PL	Kursarbeit oder mündliche Prüfung oder Klausur 1 h		5
Hochfrequenztechnik				2	
Praktikum Hochfrequenztechnik		SL	Kursarbeit	2	
Vorleistungen	keine				
Nachrichtentechnik 2 (<i>Communications 2</i>) NTE2-E17		PL	Klausur 1,5 h oder mündliche Prüfung		5
Nachrichtentechnik 2				4	
Vorleistungen	keine				

Module Elektrotechnik / Vertiefungsstudium Marketing und Vertrieb

Modul	Semester	Prüfungsform §7 BPO-A	Prüfungsart §8 BPO-A	SWS	Kreditpunkte
Kalkulation und Teamarbeit (<i>Calculation and Teamwork</i>) KATE-E17		PL	Klausur 1,5 h oder mündliche Prüfung		5
Kalkulation und Angebotserstellung				2	
Teamarbeit und angewandtes Projektmanagement				2	
Vorleistungen	keine				
Kommunikation in Marketing und Vertrieb (<i>Communication in Marketing and Sales</i>) KOMV-E17		PL	mündliche Prüfung		5
Kommunikation in Marketing und Vertrieb				4	
Vorleistungen	keine				
Marketing für Ingenieure (<i>Marketing for Engineers</i>) MRKT-E17		PL	Klausur 1,5 h oder mündliche Prüfung		5
Marketing für Ingenieure				4	
Vorleistungen	keine				
Vertriebsprozesse (<i>Sales Processes</i>) VTPR-E17		PL	Klausur 1,5h oder mündliche Prüfung		5
Vertriebsprozesse				2	
Praktikum Vertriebsprozesse		SL	Kursarbeit	2	
Vorleistungen	keine				

Module Elektrotechnik / Vertiefungsstudium Technische Informatik

Modul	Semester	Prüfungsform §7 BPO-A	Prüfungsart §8 BPO-A	SWS	Kreditpunkte
Algorithmen und Datenstrukturen (<i>Algorithms and Data Structures</i>) ALGO-E17		PL	Klausur 1,5 h		5
Algorithmen und Datenstrukturen				3	
Praktikum Algorithmen und Datenstrukturen		SL	Kursarbeit	1	
Vorleistungen	keine				
Autonome Systeme (<i>Autonomous Systems</i>) AUSY-E17		PL	Klausur 1,5 h		5

Besonderer Teil (B) der Prüfungsordnung für die Präsenz-Bachelorstudiengänge Elektrotechnik, Elektrotechnik im Praxisverbund, Informatik, Medientechnik

Autonome Systeme			oder mündliche Prüfung oder Studienarbeit	4	
Vorleistungen	Hardwarenahe Programmierung, Mathematik 1				
HW/SW Codesign (<i>HW/SW Codesign</i>) HWSW-E17		PL	Klausur 1,5h oder mündliche Prüfung oder Studienarbeit		5
HW/SW-Codesign				2	
Praktikum HW/SW-Codesign		SL	Kursarbeit	2	
Vorleistungen	Hardwarenahe Programmierung				
Hardwareentwurf mit VHDL (<i>Hardware Design with VHDL</i>) VHDL-E17		PL	Test am Rechner odemündliche Prüfung		5
Hardwareentwurf mit VHDL				2	
Praktikum Hardwareentwurf mit VHDL		SL	Kursarbeit	2	
Vorleistungen	keine				

Module Elektrotechnik / Vertiefungsstudium Regenerative Energien

Modul	Semester	Prüfungsform §7 BPO-A	Prüfungsart §8 BPO-A	SWS	Kreditpunkte
Elektrische Antriebe (<i>Electrical Drives</i>) ANTR-E17		PL	Klausur 1,5 h		7,5
Elektrische Antriebe				3	
Praktikum Elektrische Antriebe		SL	Kursarbeit	2	
Vorleistungen	keine				
Leistungselektronik (<i>Power Electronics</i>) LEIE-E17		PL	Klausur 1,5 h oder mündliche Prüfung		2,5
Leistungselektronik				2	
Vorleistungen	keine				
Regenerative Energien 1 (<i>Renewable Energies 1</i>) RGE1-E17		PL	Klausur 1,5 h oder mündliche Prüfung		5

Besonderer Teil (B) der Prüfungsordnung für die Präsenz-Bachelorstudiengänge Elektrotechnik, Elektrotechnik im Praxisverbund, Informatik, Medientechnik

Regenerative Energien 1				4	
Vorleistungen	keine				
Regenerative Energien 2 (Renewable Energies 2) RGE2-E17		PL	Klausur 1,5 h oder mündliche Prüfung		5
Regenerative Energien 2				2	
Praktikum Regenerative Energien		SL	Kursarbeit	2	
Vorleistungen	keine				

Module Elektrotechnik / Weitere Wahlpflichtmodule

Modul	Se- mes- ter	Prüfungs- form §7 BPO-A	Prüfungsart §8 BPO-A	SWS	Kre- dit- punk- te
Aktuelle Themen aus Forschung und Wissenschaft (<i>Current topics in research and science</i>) AKFW-E17		PL	Mündliche Präsentation und schriftliche Dokumentation		5
Aktuelle Themen aus Forschung und Wissenschaft				4	
Vorleistungen	keine				
Angriffsszenarien und Gegenmaßnahmen (Defend Against Security Attacks) ANGM-E17		PL	Klausur 1,5h oder mündliche Prüfung oder Kursarbeit		5
Angriffsszenarien und Gegenmaßnahmen				2	
Praktikum Angriffsszenarien und Gegenmaßnahmen		SL	Kursarbeit	2	
Vorleistungen	keine				
Beleuchtungstechnik (Lighting) BLTE-E17		PL	mündliche Prüfung		2,5
Beleuchtungstechnik				2	
Vorleistungen	keine				
Digitale Fotografie (Digital Photography) DIFO-E17		PL	Kursarbeit		5
Digitale Fotografie				4	
Vorleistungen	keine				
Einführung in die Simulation elektrischer Schaltungen (Introduction to simulation of electronic circuits) SIES-		PL	Kursarbeit oder mündliche		2,5

Besonderer Teil (B) der Prüfungsordnung für die Präsenz-Bachelorstudiengänge Elektrotechnik, Elektrotechnik im Praxisverbund, Informatik, Medientechnik

E17			che Prüfung oder Klausur 1 h		
Einführung in die Simulation elektrischer Schaltungen				2	
Vorleistungen	keine				
Elektroakustik (<i>Electroacoustics</i>) ELAK-E17		PL	mündliche Prüfung oder Kursarbeit oder Klausur 1 h		2,5
Elektroakustik				2	
Vorleistungen	keine				
Elektrokonstruktion mittels EPLAN (<i>Electrical design with EPLAN</i>) ELKO-E17		PL	Klausur 1,5 h		2,5
Elektrokonstruktion mittels EPLAN				2	
Vorleistungen	keine				
Interdisziplinäres Arbeiten (<i>Working in Interdisciplinary Settings</i>) IARB-E17		PL	Studienarbeit		2,5
Neue Technik-Horizonte				2	
Vorleistungen	keine				
Kommunikationssysteme (<i>Communication Systems</i>) KOSY-E17		PL	Kursarbeit oder mündliche Prüfung oder Klausur 1 h		5
Kommunikationssysteme				2	
Praktikum Kommunikationssysteme		SL	Kursarbeit	2	
Vorleistungen	keine				
Mikrowellenmesstechnik (<i>Microwave Measuring Techniques</i>) MWMT-E17		PL	mündliche Prüfung oder Kursarbeit oder Klausur 1 h		2,5
Mikrowellenmesstechnik				2	
Vorleistungen	keine				
Persönlichkeiten und Meilensteine der Wissenschaft (<i>Leading figures and milestones of science</i>) PUMW-E17		PL	Mündliche Präsentation und schriftliche Dokumentation		5

Besonderer Teil (B) der Prüfungsordnung für die Präsenz-Bachelorstudiengänge Elektrotechnik, Elektrotechnik im Praxisverbund, Informatik, Medientechnik

Persönlichkeiten und Meilensteine der Wissenschaft				4	
Vorleistungen	keine				
Satellitenortung (<i>Satellite Location Technology</i>) SORT-E17		PL	mündliche Prüfung oder Kursarbeit oder Klausur 1 h		2,5
Satellitenortung				2	
Vorleistungen	keine				
Softwaresicherheit (<i>Software Security</i>) SWSE-E17		PL	Studienarbeit oder mündliche Prüfung		5
Softwaresicherheit				4	
Vorleistungen	Java 1 oder C/C++ oder Programmieren 1				
Spezielle Themen der Nachrichtentechnik (<i>Selected Subjects from Communications Technology</i>) STNT-E17		PL	Kursarbeit oder mündliche Prüfung oder Klausur 1 h		2,5
Spezielle Themen der Nachrichtentechnik				2	
Vorleistungen	keine				
Statistik (<i>Statistics</i>) STAT-E17		PL	mündliche Prüfung oder Kursarbeit		5
Statistik				2	
Praktikum Statistik		SL	Kursarbeit	2	
Vorleistungen	keine				
Systemprogrammierung (<i>System Programming</i>) SPRG-E17		PL	Studienarbeit oder mündliche Prüfung		5
Systemprogrammierung				4	
Vorleistungen	keine				
iOS-Programmierung (<i>iOS App Development</i>) IPRG-E17		PL	Mündliche Prüfung oder Erstellung und Dokumentation von Rechner-		5

Besonderer Teil (B) der Prüfungsordnung für die Präsenz-Bachelorstudiengänge Elektrotechnik, Elektrotechnik im Praxisverbund, Informatik, Medientechnik

iOS-Programmierung			programmen	2	
Praktikum iOS-Programmierung		SL	Kursarbeit	2	
Vorleistungen	keine				

Anlage 1c Pflichtmodule Elektrotechnik im Praxisverbund

Modul	Semester	Prüfungsform §7 BPO-A	Prüfungsart §8 BPO-A	SWS	Kreditpunkte
Kommunikation und Selbstmanagement (<i>Communication and Self Management</i>) KUSM-P17		PL	Mündliche Prüfung oder Klausur 1,5 Std		2,5
Kommunikation und Selbstmanagement	1			2	
Vorleistungen	keine				
Mathematik 1~ (<i>Mathematics 1</i>) MAT1-P17		PL	Klausur 2,0 h		7,5
Mathematik 1	1			2	
Vorleistungen	keine				
Elektrische Messtechnik (<i>Electrical Measurement</i>) EMES-P17		PL	Klausur 1,5 h oder mündliche Prüfung		7,5
Elektrische Messtechnik	2			4	
Praktikum Elektrische Messtechnik	3	SL	Kursarbeit	2	
Vorleistungen	keine				
Elektrotechnik 1 (<i>Electrical Engineering 1</i>) ETE1-P17		PL	Klausur 1,5 h oder mündliche Prüfung		7,5
Elektrotechnik 1	2			6	
Vorleistungen	keine				
Elektrotechnik 2 (<i>Electrical Engineering 2</i>) ETE2-P17		PL	Klausur 1,5 h oder mündliche Prüfung		7,5
Elektrotechnik 2	2			4	
Praktikum Elektrotechnik A	3	SL	Kursarbeit	2	
Vorleistungen	keine				
Mathematik 2 (<i>Mathematics 2</i>) MAT2-P17		PL	Klausur 1,5 h		7,5

Besonderer Teil (B) der Prüfungsordnung für die Präsenz-Bachelorstudiengänge Elektrotechnik, Elektrotechnik im Praxisverbund, Informatik, Medientechnik

Mathematik 2	2			4	
Übung Mathematik 2	2	SL	Kursarbeit	2	
Vorleistungen	keine				
Programmieren 1 (<i>Programming 1</i>) PRG1-P17		PL	Klausur 1,5 h oder mündliche Prüfung		5
Programmieren 1	2			2	
Praktikum Programmieren 1	2	SL	Kursarbeit	2	
Vorleistungen	keine				
Einführung in die Informatik (<i>Introduction to Computer Science</i>) EINF-P17		PL	Klausur 1,5 h		2,5
Einführung in die Informatik	3			2	
Vorleistungen	keine				
Hardwarenahe Programmierung (<i>Hardware Programming</i>) HNPR-P17		PL	Klausur 1,5 h oder mündliche Prüfung		5
Hardwarenahe Programmierung	3			2	
Praktikum Hardwarenahe Programmierung	3	SL	Kursarbeit	2	
Vorleistungen	keine				
Mathematik 3 (<i>Mathematics 3</i>) MAT3-P17		PL	Klausur 1,5h		7,5
Mathematik 3	3			4	
Übung Mathematik 3	3	SL	Kursarbeit	2	
Vorleistungen	keine				
Physik (<i>Physics</i>) PHYS-P17		PL	Klausur 1,5 h oder mündliche Prüfung		5
Physik	3			4	
Vorleistungen	keine				
Programmieren 2 (<i>Programming 2</i>) PRG2-P17		PL	Klausur 1,5 h oder mündliche Prüfung		5
Programmieren 2	3			2	
Praktikum Programmieren 2	3	SL	Kursarbeit	2	
Vorleistungen	keine				
Bauelemente der Elektrotechnik (<i>Electric Compo-</i>					5

Besonderer Teil (B) der Prüfungsordnung für die Präsenz-Bachelorstudiengänge Elektrotechnik, Elektrotechnik im Praxisverbund, Informatik, Medientechnik

<i>nents</i>) BAUE-P17					
Bauelemente der Elektrotechnik	5	PL	Klausur 1,5 h oder mündliche Prüfung	4	
Vorleistungen	keine				
Betriebswirtschaft (<i>Business Administration</i>) BWIR-P17		PL	Klausur 1,5 h oder Studienarbeit		5
Betriebswirtschaft	5			4	
Vorleistungen	keine				
Echtzeitdatenverarbeitung (<i>Real-Time Critical Systems</i>) EZDV-P17		PL	mündliche Prüfung		5
Echtzeitdatenverarbeitung	5			2	
Praktikum Echtzeitdatenverarbeitung	5	SL	Kursarbeit	2	
Vorleistungen	Hardwarenahe Programmierung				
Elektrische Energietechnik (<i>Power Systems</i>) ENER-P17		PL	Klausur 1,5 h oder mündliche Prüfung		5
Elektrische Energietechnik	5			4	
Vorleistungen	-				
Elektrotechnik 3 (<i>Electrical Engineering 3</i>) ETE3-P17					5
Elektrische Maschinen	5	PL	Klausur 1,5 h	2	
Praktikum Elektrotechnik B	5	SL	Kursarbeit	2	
Vorleistungen	-				
Praxisphase (<i>Practical Period</i>) PRAX-P17		SL	Projektbericht		18
Praxisarbeit	5-7				
Praxisseminar	5			1	
Vorleistungen	keine				
Programmieren 3 (<i>Programming 3</i>) PRO3-P17		PL	Klausur 1,5 h		5
Programmieren 3	5			2	
Praktikum Programmieren 3	5	SL	Kursarbeit	2	
Vorleistungen	keine				
Digitaltechnik (<i>Digital Systems</i>) DIGI-P17		PL	Klausur 1,5 h oder mündliche Prüfung		7,5

Besonderer Teil (B) der Prüfungsordnung für die Präsenz-Bachelorstudiengänge Elektrotechnik, Elektrotechnik im Praxisverbund, Informatik, Medientechnik

Digitaltechnik	6			4	
Praktikum Digitaltechnik	6	SL	Kursarbeit	2	
Vorleistungen	keine				
Entwurf elektronischer Geräte/CAD (<i>Design of Electrical Devices/CAD</i>) EEGE-P17		PL	Klausur 1,5 h oder mündliche Prüfung oder Studienarbeit		5
Entwurf elektronischer Geräte	6			2	
Praktikum CAD	7	SL	Kursarbeit	2	
Vorleistungen	keine				
Halbleiterschaltungstechnik (<i>Electronic Circuit Design</i>) HLST-P17		PL	Klausur 1,5h		7,5
Halbleiterschaltungstechnik Teil A	6			2	
Halbleiterschaltungstechnik Teil B	6			2	
Praktikum Halbleiterschaltungstechnik	6	SL	Kursarbeit	2	
Vorleistungen	keine				
Nachrichtentechnik 1 (<i>Communications 1</i>) NTE1-P17		PL	Klausur 1,5 h		2,5
Nachrichtentechnik 1	6			2	
Vorleistungen	keine				
Rechnerarchitekturen (<i>Computer Organization</i>) RARC-P17		PL	Klausur 1,5 h		5
Rechnerarchitekturen	6			4	
Vorleistungen	keine				
Regelungstechnik (<i>Control Theory</i>) REG1-P17		PL	Klausur 1,5h		7,5
Regelungstechnik	6			4	
Praktikum Regelungstechnik	7	SL	Kursarbeit	2	
Vorleistungen	keine				
Mikrocomputertechnik (<i>Microcomputer Technology</i>) MCTE-P17		PL	Klausur 1,5 h		5
Mikrocomputertechnik	7			2	
Praktikum Mikrocomputertechnik	7	SL	Kursarbeit	2	
Vorleistungen	keine				
Projektarbeit (<i>Project Work</i>) PROJ-P17		PL	Projektbericht		5

Besonderer Teil (B) der Prüfungsordnung für die Präsenz-Bachelorstudiengänge Elektrotechnik, Elektrotechnik im Praxisverbund, Informatik, Medientechnik

Projektarbeit	7				
Vorleistungen	keine				
Rechnernetze (<i>Computer Networks</i>) RNTZ-P17		PL	Klausur 1,5 h oder mündliche Prüfung		5
Rechnernetze	8			3	
Praktikum Rechnernetze	8	SL	Kursarbeit	1	
Vorleistungen	keine				
Bachelorarbeit (<i>Bachelor Thesis</i>) BAAR-P17		PL	Bachelorarbeit mit Kolloquium		12
Bachelorarbeit mit Kolloquium	8				
Vorleistungen	keine				

Anlage 1d Wahlpflichtmodule Elektrotechnik im Praxisverbund

Module Elektrotechnik im Praxisverbund / Vertiefungsstudium Automatisierungstechnik

Modul	Semester	Prüfungsform §7 BPO-A	Prüfungsart §8 BPO-A	SWS	Kreditpunkte
Automatisierungssysteme 1 (<i>Automation Systems 1</i>) ATS1-P17		PL	Klausur 1,5 h		5
Automatisierungssysteme 1				3	
Praktikum Automatisierungssysteme 1		SL	Kursarbeit	1	
Vorleistungen	keine				
Automatisierungssysteme 2 (<i>Automation Systems 2</i>) ATS2-P17		PL	Klausur 1,5 h		5
Automatisierungssysteme 2				2	
Praktikum Automatisierungssysteme 2		SL	Kursarbeit	2	
Vorleistungen	keine				
Elektrische Antriebe (<i>Electrical Drives</i>) ANTR-P17		PL	Klausur 1,5 h		7,5
Elektrische Antriebe				3	
Praktikum Elektrische Antriebe		SL	Kursarbeit	2	
Vorleistungen	keine				
Regelung und Simulation (<i>Control Theory 2</i>) REG2-P17		PL	Klausur 1,5h oder mündliche		2,5

Besonderer Teil (B) der Prüfungsordnung für die Präsenz-Bachelorstudiengänge Elektrotechnik, Elektrotechnik im Praxisverbund, Informatik, Medientechnik

Regelung und Simulation			che Prüfung	2	
Vorleistungen	keine				

Module Elektrotechnik im Praxisverbund / Vertiefungsstudium Nachrichtentechnik

Modul	Se- mes- ter	Prüfungs- form §7 BPO-A	Prüfungsart §8 BPO-A	SWS	Kre- dit- punk- te
Antennen und Wellenausbreitung (<i>Antennas and Wave Propagation</i>) ANWE-P17		PL	Kursarbeit oder mündliche Prüfung oder Klausur 1 h		2,5
Antennen und Wellenausbreitung				2	
Vorleistungen	keine				
Digitale Signalverarbeitung (<i>Digital Signal Processing</i>) DSVA-P17		PL	Klausur 1,5 h oder mündliche Prüfung		5
Digitale Signalverarbeitung				3	
Praktikum Digitale Signalverarbeitung		SL	Kursarbeit	1	
Vorleistungen	keine				
Elektromagnetische Verträglichkeit (<i>Electromagnetic Compatibility</i>) EMVE-P17		PL	Kursarbeit oder mündliche Prüfung oder Klausur 1,0 h		2,5
Elektromagnetische Verträglichkeit				2	
Vorleistungen	keine				
Hochfrequenztechnik (<i>High Frequency Technology</i>) HFTE-P17		PL	Kursarbeit oder mündliche Prüfung oder Klausur 1 h		5
Hochfrequenztechnik				2	
Praktikum Hochfrequenztechnik		SL	Kursarbeit	2	
Vorleistungen	keine				
Nachrichtentechnik 2 (<i>Communications 2</i>) NTE2-P17		PL	Klausur 1,5 h oder mündliche Prüfung		5

Besonderer Teil (B) der Prüfungsordnung für die Präsenz-Bachelorstudiengänge Elektrotechnik, Elektrotechnik im Praxisverbund, Informatik, Medientechnik

Nachrichtentechnik 2				4	
Vorleistungen	keine				

Module Elektrotechnik im Praxisverbund / Vertiefungsstudium Marketing und Vertrieb

Modul	Se- mes- ter	Prüfungs- form §7 BPO-A	Prüfungsart §8 BPO-A	SWS	Kre- dit- punk- te
Kalkulation und Teamarbeit (<i>Calculation and Teamwork</i>) KATE-P17		PL	Klausur 1,5 h oder mündliche Prüfung		5
Kalkulation und Angebotserstellung				2	
Teamarbeit und angewandtes Projektmanagement				2	
Vorleistungen	keine				
Kommunikation in Marketing und Vertrieb (<i>Communication in Marketing and Sales</i>) KOMV-P17		PL	mündliche Prüfung		5
Kommunikation in Marketing und Vertrieb				4	
Vorleistungen	keine				
Marketing für Ingenieure (<i>Marketing for Engineers</i>) MRKT-P17		PL	Klausur 1,5 h oder mündliche Prüfung		5
Marketing für Ingenieure				4	
Vorleistungen	keine				
Vertriebsprozesse (<i>Sales Processes</i>) VTPR-P17		PL	Klausur 1,5h oder mündliche Prüfung		5
Vertriebsprozesse				2	
Praktikum Vertriebsprozesse		SL	Kursarbeit	2	
Vorleistungen	keine				

Module Elektrotechnik im Praxisverbund / Vertiefungsstudium Technische Informatik

Modul	Se- mes- ter	Prüfungs- form §7 BPO-A	Prüfungsart §8 BPO-A	SWS	Kre- dit- punk- te
Algorithmen und Datenstrukturen (<i>Algorithms and Data Structures</i>) ALGO-P17		PL	Klausur 1,5 h		5
Algorithmen und Datenstrukturen				3	

Besonderer Teil (B) der Prüfungsordnung für die Präsenz-Bachelorstudiengänge Elektrotechnik, Elektrotechnik im Praxisverbund, Informatik, Medientechnik

Praktikum Algorithmen und Datenstrukturen		SL	Kursarbeit	1	
Vorleistungen	keine				
Autonome Systeme (<i>Autonomous Systems</i>) AUSY-P17		PL	Klausur 1,5 h oder mündliche Prüfung oder Studien- arbeit		5
Autonome Systeme				4	
Vorleistungen	Hardwarenahe Programmierung, Mathematik 1				
HW/SW Codesign (<i>HW/SW Codesign</i>) HWSW-P17		PL	Klausur 1,5h oder mündliche Prüfung oder Studien- arbeit		5
HW/SW-Codesign				2	
Praktikum HW/SW-Codesign		SL	Kursarbeit	2	
Vorleistungen	Hardwarenahe Programmierung				
Hardwareentwurf mit VHDL (<i>Hardware Design with VHDL</i>) VHDL-P17		PL	Test am Rechner odermündliche Prüfung		5
Hardwareentwurf mit VHDL				2	
Praktikum Hardwareentwurf mit VHDL		SL	Kursarbeit	2	
Vorleistungen	keine				

Module Elektrotechnik im Praxisverbund / Vertiefungsstudium Regenerative Energien

Modul	Se- mes- ter	Prüfungs- form §7 BPO-A	Prüfungsart §8 BPO-A	SWS	Kre- dit- punk- te
Elektrische Antriebe (<i>Electrical Drives</i>) ANTR-P17		PL	Klausur 1,5 h		7,5
Elektrische Antriebe				3	
Praktikum Elektrische Antriebe		SL	Kursarbeit	2	
Vorleistungen	keine				
Leistungselektronik (<i>Power Electronics</i>) LEIE-P17		PL	Klausur 1,5 h oder mündliche Prüfung		2,5
Leistungselektronik				2	

Besonderer Teil (B) der Prüfungsordnung für die Präsenz-Bachelorstudiengänge Elektrotechnik, Elektrotechnik im Praxisverbund, Informatik, Medientechnik

Vorleistungen	keine				
Regenerative Energien 1 (<i>Renewable Energies 1</i>) RGE1-P17		PL	Klausur 1,5 h oder mündliche Prüfung		5
Regenerative Energien 1				4	
Vorleistungen	keine				
Regenerative Energien 2 (<i>Renewable Energies 2</i>) RGE2-P17		PL	Klausur 1,5 h oder mündliche Prüfung		5
Regenerative Energien 2				2	
Praktikum Regenerative Energien		SL	Kursarbeit	2	
Vorleistungen	keine				

Module Elektrotechnik im Praxisverbund / Weitere Wahlpflichtmodule

Modul	Semester	Prüfungsform §7 BPO-A	Prüfungsart §8 BPO-A	SWS	Kreditpunkte
Aktuelle Themen aus Forschung und Wissenschaft (<i>Current topics in research and science</i>) AKFW-P17		PL	Mündliche Präsentation und schriftliche Dokumentation		5
Aktuelle Themen aus Forschung und Wissenschaft				4	
Vorleistungen	keine				
Angriffsszenarien und Gegenmaßnahmen (<i>Defend Against Security Attacks</i>) ANGM-P17		PL	Klausur 1,5h oder mündliche Prüfung oder Kursarbeit		5
Angriffsszenarien und Gegenmaßnahmen				2	
Praktikum Angriffsszenarien und Gegenmaßnahmen		SL	Kursarbeit	2	
Vorleistungen	keine				
Beleuchtungstechnik (<i>Lighting</i>) BLTE-P17		PL	mündliche Prüfung		2,5
Beleuchtungstechnik				2	
Vorleistungen	keine				
Digitale Fotografie (<i>Digital Photography</i>) DIFO-P17		PL	Kursarbeit		5

Besonderer Teil (B) der Prüfungsordnung für die Präsenz-Bachelorstudiengänge Elektrotechnik, Elektrotechnik im Praxisverbund, Informatik, Medientechnik

Digitale Fotografie				4	
Vorleistungen	keine				
Einführung in die Simulation elektrischer Schaltungen (<i>Introduction to simulation of electronic circuits</i>) SIES-P17		PL	Kursarbeit oder mündliche Prüfung oder Klausur 1 h		2,5
Einführung in die Simulation elektrischer Schaltungen				2	
Vorleistungen	keine				
Elektroakustik (<i>Electroacoustics</i>) ELAK-P17		PL	mündliche Prüfung oder Kursarbeit oder Klausur 1 h		2,5
Elektroakustik				2	
Vorleistungen	keine				
Elektrokonstruktion mittels EPLAN (<i>Electrical design with EPLAN</i>) ELKO-P17		PL	Klausur 1,5 h		2,5
Elektrokonstruktion mittels EPLAN				2	
Vorleistungen	keine				
Interdisziplinäres Arbeiten (<i>Working in Interdisciplinary Settings</i>) IARB-P17		PL	Studienarbeit		2,5
Neue Technik-Horizonte				2	
Vorleistungen	keine				
Kommunikationssysteme (<i>Communication Systems</i>) KOSY-P17		PL	Kursarbeit oder mündliche Prüfung oder Klausur 1 h		5
Kommunikationssysteme				2	
Praktikum Kommunikationssysteme		SL	Kursarbeit	2	
Vorleistungen	keine				
Mikrowellenmesstechnik (<i>Microwave Measuring Techniques</i>) MWMT-P17		PL	mündliche Prüfung oder Kursarbeit oder Klausur 1 h		2,5
Mikrowellenmesstechnik				2	
Vorleistungen	keine				

Besonderer Teil (B) der Prüfungsordnung für die Präsenz-Bachelorstudiengänge Elektrotechnik, Elektrotechnik im Praxisverbund, Informatik, Medientechnik

Persönlichkeiten und Meilensteine der Wissenschaft <i>(Leading figures and milestones of science)</i> PUMW-P17		PL	Mündliche Präsentation und schriftliche Dokumentation		5
Persönlichkeiten und Meilensteine der Wissenschaft				4	
Vorleistungen	keine				
Satellitenortung <i>(Satellite Location Technology)</i> SORT-P17		PL	mündliche Prüfung oder Kursarbeit oder Klausur 1 h		2,5
Satellitenortung				2	
Vorleistungen	keine				
Softwaresicherheit <i>(Software Security)</i> SWSE-P17		PL	Studienarbeit oder mündliche Prüfung		5
Softwaresicherheit				4	
Vorleistungen	Java 1 oder C/C++ oder Programmieren 1				
Spezielle Themen der Nachrichtentechnik <i>(Selected Subjects from Communications Technology)</i> STNT-P17		PL	Kursarbeit oder mündliche Prüfung oder Klausur 1 h		2,5
Spezielle Themen der Nachrichtentechnik				2	
Vorleistungen	keine				
Statistik <i>(Statistics)</i> STAT-P17		PL	mündliche Prüfung oder Kursarbeit		5
Statistik				2	
Praktikum Statistik		SL	Kursarbeit	2	
Vorleistungen	keine				
Systemprogrammierung <i>(System Programming)</i> SPRG-P17		PL	Studienarbeit oder mündliche Prüfung		5
Systemprogrammierung				4	
Vorleistungen	keine				
iOS-Programmierung <i>(iOS App Development)</i> IPRG-		PL	Mündliche		5

Besonderer Teil (B) der Prüfungsordnung für die Präsenz-Bachelorstudiengänge Elektrotechnik, Elektrotechnik im Praxisverbund, Informatik, Medientechnik

P17			Prüfung oder Erstellung und Dokumentation von Rechnerprogrammen		
iOS-Programmierung				2	
Praktikum iOS-Programmierung		SL	Kursarbeit	2	
Vorleistungen	keine				

Anlage 1e Pflichtmodule Informatik

Modul	Semester	Prüfungsform §7 BPO-A	Prüfungsart §8 BPO-A	SW S	Kreditpunkte
Arbeitstechniken (<i>Work Techniques and Introduction to Scientific Practice</i>) ARBT-I17		PL	Hausarbeit oder Projektbericht oder Klausur 1,5 h		5
Arbeitstechniken	1			2	
Praktikum Arbeitstechniken	1	SL	Kursarbeit	2	
Vorleistungen	keine				
Einführung in die Informatik (<i>Introduction to Computer Science</i>) EINF-I17		PL	Klausur 1,5 h		2,5
Einführung in die Informatik	1			2	
Vorleistungen	keine				
Hardwaregrundlagen (<i>Fundamentals of Hardware</i>) HWGL-I17		PL	Klausur 1,5 h oder mündliche Prüfung		5
Hardwaregrundlagen	1			3	
Praktikum Hardwaregrundlagen	1	SL	Kursarbeit	1	
Vorleistungen	keine				
Java 1 (<i>Java 1</i>) JAV1-I17		PL	Klausur 1,5h		5
Java 1	1			2	
Praktikum Java 1	1	SL	Kursarbeit	2	
Vorleistungen	keine				
Mathematik 1 (<i>Mathematics 1</i>) MAT1-I17		PL	Klausur 1,5 h		7,5
Mathematik 1	1			4	
Übung Mathematik 1	1	SL	Kursarbeit	2	
Vorleistungen	keine				
Mensch-Computer-Kommunikation (<i>Human Computer Interaction</i>) MCKM-I17		PL	Klausur 1,5h oder mündliche Prüfung		5
Mensch-Computer-Kommunikation	1			2	
Praktikum Mensch-Computer-Kommunikation	1	SL	Kursarbeit	2	
Vorleistungen	keine				

Besonderer Teil (B) der Prüfungsordnung für die Präsenz-Bachelorstudiengänge Elektrotechnik, Elektrotechnik im Praxisverbund, Informatik, Medientechnik

C/C++ (C/C++) CCP-117		PL	Klausur 1,5 h oder Erstellung und Dokumentation von Rechnerprogrammen		5
C/C++	2			2	
Praktikum C/C++	2	SL	Kursarbeit	2	
Vorleistungen	keine				
Java 2 (Java 2) JAV2-117		PL	Klausur 1,5 h		5
Java 2	2			3	
Praktikum Java 2	2	SL	Kursarbeit	1	
Vorleistungen	keine				
Mathematik 2 (Mathematics 2) MAT2-117		PL	Klausur 1,5 h		7,5
Mathematik 2	2			4	
Übung Mathematik 2	2	SL	Kursarbeit	2	
Vorleistungen	keine				
Modellierung (Modelling) MODL-117		PL	Klausur 1,5h oder mündliche Prüfung		5
Modellierung	2			2	
Praktikum Modellierung	2	SL	Kursarbeit	2	
Vorleistungen	keine				
Rechnernetze (Computer Networks) RNTZ-117		PL	Klausur 1,5 h oder mündliche Prüfung		5
Rechnernetze	2			3	
Praktikum Rechnernetze	2	SL	Kursarbeit	1	
Vorleistungen	keine				
Theoretische Informatik (Theoretical Computer Science) THIN-117		PL	Klausur 1,5 h oder mündliche Prüfung		5
Theoretische Informatik 1	2			2	
Theoretische Informatik 2	3			1	
Praktikum Theoretische Informatik 2	3	SL	Kursarbeit	1	

Besonderer Teil (B) der Prüfungsordnung für die Präsenz-Bachelorstudiengänge Elektrotechnik, Elektrotechnik im Praxisverbund, Informatik, Medientechnik

Vorleistungen	keine				
Algorithmen und Datenstrukturen (<i>Algorithms and Data Structures</i>) ALGO-I17		PL	Klausur 1,5 h		5
Algorithmen und Datenstrukturen	3			3	
Praktikum Algorithmen und Datenstrukturen	3	SL	Kursarbeit	1	
Vorleistungen	keine				
Datenbanken (<i>Database Systems</i>) DBMS-I17		PL	Klausur 1,5 h oder mündliche Prüfung		5
Datenbanken	3			3	
Praktikum Datenbanken	3	SL	Kursarbeit	1	
Vorleistungen	keine				
Grundlagen der IT-Sicherheit (<i>Elements of IT-Security</i>) GRSE-I17		PL	Klausur 1,5h oder mündliche Prüfung		5
Grundlagen der IT-Sicherheit	3			3	
Praktikum Grundlagen der IT-Sicherheit	3	SL	Kursarbeit	1	
Vorleistungen	keine				
Hardwarenahe Programmierung (<i>Hardware Programming</i>) HNPR-I17		PL	Klausur 1,5 h oder mündliche Prüfung		5
Hardwarenahe Programmierung	3			2	
Praktikum Hardwarenahe Programmierung	3	SL	Kursarbeit	2	
Vorleistungen	keine				
Mathematik 3 (<i>Mathematics 3</i>) MAT3-I17		PL	Klausur 1,5 h		7,5
Mathematik 3	3			4	
Übung Mathematik 3	3	SL	Kursarbeit	2	
Vorleistungen	keine				
Betriebssysteme (<i>Operating Systems</i>) BTRS-I17		PL	Klausur 1,5h oder mündliche Prüfung		5
Betriebssysteme	4			2	
Praktikum Betriebssysteme	4	SL	Kursarbeit	2	
Vorleistungen	keine				
Betriebswirtschaft (<i>Business Administration</i>) BWIR-I17		PL	Klausur 1,5 h		5

Besonderer Teil (B) der Prüfungsordnung für die Präsenz-Bachelorstudiengänge Elektrotechnik, Elektrotechnik im Praxisverbund, Informatik, Medientechnik

Betriebswirtschaft	4		oder Studienarbeit	4	
Vorleistungen	keine				
Internet-Technologien (<i>Internet Technologies</i>) INTE-I17		PL	Klausur 1,5 h oder mündliche Prüfung		5
Internet-Technologien	4			3	
Praktikum Internet-Technologien	4	SL	Kursarbeit	1	
Vorleistungen	keine				
Rechnerarchitekturen (<i>Computer Organization</i>) RARC-I17		PL	Klausur 1,5 h		5
Rechnerarchitekturen	4			4	
Vorleistungen	keine				
Softwareprojektmanagement (<i>Software Project Management</i>) SWPM-I17		PL	Klausur 1,5h oder mündliche Prüfung		5
Softwareprojektmanagement	4			2	
Praktikum Softwareprojektmanagement	4	SL	Kursarbeit	2	
Vorleistungen	keine				
Data Science (<i>Data Science</i>) DASC-I17		PL	Klausur 1,5 h oder mündliche Prüfung		5
Data Science	5			3	
Praktikum Data Science	5	SL	Kursarbeit	1	
Vorleistungen	keine				
Echtzeitdatenverarbeitung (<i>Real-Time Critical Systems</i>) EZDV-I17		PL	mündliche Prüfung		5
Echtzeitdatenverarbeitung	5			2	
Praktikum Echtzeitdatenverarbeitung	5	SL	Kursarbeit	2	
Vorleistungen	Hardwarenahe Programmierung				
Projektgruppe (<i>Project Group</i>) PRGR-I17		PL	Projektbericht		10
Projektseminar	5			2	
Einführung in das wissenschaftliche Arbeiten	5			1	

Besonderer Teil (B) der Prüfungsordnung für die Präsenz-Bachelorstudiengänge Elektrotechnik, Elektrotechnik im Praxisverbund, Informatik, Medientechnik

Vorleistungen	keine				
Parallele und verteilte Systeme (<i>Parallel and Distributed Systems</i>) PVSY-I17		PL	Klausur 1,5h oder mündliche Prüfung		5
Parallele und verteilte Systeme	6			3	
Praktikum Parallele und verteilte Systeme	6	SL	Kursarbeit	1	
Vorleistungen	keine				
Projektarbeit (<i>Project Work</i>) PROJ-I17		PL	Projektbericht		5
Projektarbeit	6				
Vorleistungen	keine				
Recht und Datenschutz (<i>Law and Data Privacy</i>) RE-DA-I17		PL	Klausur 1,5 h oder Studienarbeit		5
Recht und Datenschutz	6			2	
Praktikum Recht und Datenschutz	6	SL	Kursarbeit	2	
Vorleistungen	keine				
Software-Qualitätsmanagement (<i>Software Quality Management</i>) SWQM-I17		PL	Klausur 1,5h oder mündliche Prüfung		5
Software-Qualitätssicherung	6			2	
Praktikum Software-Qualitätssicherung	6	SL	Kursarbeit	2	
Vorleistungen	keine				
Praxisphase (<i>Practical Period</i>) PRAX-I17		SL	Projektbericht		18
Praxisarbeit	7				
Praxisseminar	7			1	
Vorleistungen	keine				
Bachelorarbeit (<i>Bachelor Thesis</i>) BAAR-I17		PL	Bachelorarbeit mit Kolloquium		12
Bachelorarbeit mit Kolloquium	7				
Vorleistungen	keine				

Anlage 1f Wahlpflichtmodule Informatik

Module Informatik / Vertiefungsstudium Technische Informatik

Modul	Semester	Prüfungsform §7 BPO-A	Prüfungsart §8 BPO-A	SW S	Kreditpunkte
Digitaltechnik für Informatik (<i>Digital Systems</i>) DTFI-117		PL	Klausur 1,5 h oder mündliche Prüfung		5
Digitaltechnik für Informatik				4	
Praktikum Digitaltechnik für Informatik		SL	Kursarbeit	1	
Vorleistungen	keine				
HW/SW Codesign (<i>HW/SW Codesign</i>) HWSW-117		PL	Klausur 1,5h oder mündliche Prüfung oder Studienarbeit		5
HW/SW-Codesign				2	
Praktikum HW/SW-Codesign		SL	Kursarbeit	2	
Vorleistungen	Hardwarenahe Programmierung				
Hardwareentwurf mit VHDL (<i>Hardware Design with VHDL</i>) VHDL-117		PL	Test am Rechner oder mündliche Prüfung		5
Hardwareentwurf mit VHDL				2	
Praktikum Hardwareentwurf mit VHDL		SL	Kursarbeit	2	
Vorleistungen	keine				
Mikrocomputertechnik (<i>Microcomputer Technology</i>) MCTE-117		PL	Klausur 1,5 h		5
Mikrocomputertechnik				2	
Praktikum Mikrocomputertechnik		SL	Kursarbeit	2	
Vorleistungen	keine				

Module Informatik / Vertiefungsstudium IT-Sicherheit

Modul	Semester	Prüfungsform §7 BPO-A	Prüfungsart §8 BPO-A	SW S	Kreditpunkte
Angriffsszenarien und Gegenmaßnahmen (<i>Defend</i>)		PL	Klausur 1,5h		5

Besonderer Teil (B) der Prüfungsordnung für die Präsenz-Bachelorstudiengänge Elektrotechnik, Elektrotechnik im Praxisverbund, Informatik, Medientechnik

<i>Against Security Attacks</i>) ANGM-I17			oder mündliche Prüfung oder Kursarbeit		
Angriffsszenarien und Gegenmaßnahmen				2	
Praktikum Angriffsszenarien und Gegenmaßnahmen	SL		Kursarbeit	2	
Vorleistungen	keine				
Kryptologie (<i>Cryptology</i>) KRYP-I17		PL	Klausur 1,5 h oder mündliche Prüfung		5
Kryptologie				3	
Übung Kryptologie	SL		Kursarbeit	1	
Vorleistungen	Mathematik 1				
Netzwerksicherheit (CCNA Security) (<i>Network Security (CCNA Security)</i>) NWSE-I17		PL	Studienarbeit		5
Netzwerksicherheit (CCNA Security)				4	
Vorleistungen	keine				
Softwaresicherheit (<i>Software Security</i>) SWSE-I17		PL	Studienarbeit oder mündliche Prüfung		5
Softwaresicherheit				4	
Vorleistungen	Java 1 oder C/C++ oder Programmieren 1				
Spezielle Verfahren der IT-Sicherheit (<i>Special Methods of IT Security</i>) SPSE-I17		PL	Klausur 1,5 h oder mündliche Prüfung oder Kursarbeit		5
Seminar Spezielle Verfahren der IT-Sicherheit				4	
Vorleistungen	keine				

Module Informatik / Vertiefungsstudium Marketing und Vertrieb

Modul	Semester	Prüfungsform §7 BPO-A	Prüfungsart §8 BPO-A	SW S	Kreditpunkte
Kalkulation und Teamarbeit (<i>Calculation and Teamwork</i>) KATE-I17		PL	Klausur 1,5 h oder mündliche Prüfung		5
Kalkulation und Angebotserstellung				2	

Besonderer Teil (B) der Prüfungsordnung für die Präsenz-Bachelorstudiengänge Elektrotechnik, Elektrotechnik im Praxisverbund, Informatik, Medientechnik

Teamarbeit und angewandtes Projektmanagement				2	
Vorleistungen	keine				
Kommunikation in Marketing und Vertrieb (<i>Communication in Marketing and Sales</i>) KOMV-I17		PL	mündliche Prüfung		5
Kommunikation in Marketing und Vertrieb				4	
Vorleistungen	keine				
Marketing für Ingenieure (<i>Marketing for Engineers</i>) MRKT-I17		PL	Klausur 1,5 h oder mündliche Prüfung		5
Marketing für Ingenieure				4	
Vorleistungen	keine				
Vertriebsprozesse (<i>Sales Processes</i>) VTPR-I17		PL	Klausur 1,5h oder mündliche Prüfung		5
Vertriebsprozesse				2	
Praktikum Vertriebsprozesse		SL	Kursarbeit	2	
Vorleistungen	keine				

Module Module Informatik / Weitere Wahlpflichtmodule

Modul	Semester	Prüfungsform §7 BPO-A	Prüfungsart §8 BPO-A	SW S	Kreditpunkte
Autonome Systeme (<i>Autonomous Systems</i>) AUSY-I17		PL	Klausur 1,5 h oder mündliche Prüfung oder Studienarbeit		5
Autonome Systeme				4	
Vorleistungen	Hardwarenahe Programmierung, Mathematik 1				
Digitale Fotografie (<i>Digital Photography</i>) DIFO-I17		PL	Kursarbeit		5
Digitale Fotografie				4	
Vorleistungen	keine				
Einführung in die Simulation elektrischer Schaltungen (<i>Introduction to simulation of electronic circuits</i>) SIES-I17		PL	Kursarbeit oder mündliche Prüfung oder Klausur 1 h		2,5

Besonderer Teil (B) der Prüfungsordnung für die Präsenz-Bachelorstudiengänge Elektrotechnik, Elektrotechnik im Praxisverbund, Informatik, Medientechnik

Einführung in die Simulation elektrischer Schaltungen				2	
Vorleistungen	keine				
Elektroakustik (Electroacoustics) ELAK-I17		PL	mündliche Prüfung oder Kursarbeit oder Klausur 1 h		2,5
Elektroakustik				2	
Vorleistungen	keine				
Elektrokonstruktion mittels EPLAN (Electrical design with EPLAN) ELKO-I17		PL	Klausur 1,5 h		2,5
Elektrokonstruktion mittels EPLAN				2	
Vorleistungen	keine				
Interdisziplinäres Arbeiten (Working in Interdisciplinary Settings) IARB-I17		PL	Studienarbeit		2,5
Neue Technik-Horizonte				2	
Vorleistungen	keine				
Kommunikationssysteme (Communication Systems) KOSY-I17		PL	Kursarbeit oder mündliche Prüfung oder Klausur 1 h		5
Kommunikationssysteme				2	
Praktikum Kommunikationssysteme		SL	Kursarbeit	2	
Vorleistungen	keine				
Mikrowellenmesstechnik (Microwave Measuring Techniques) MWMT-I17		PL	mündliche Prüfung oder Kursarbeit oder Klausur 1 h		2,5
Mikrowellenmesstechnik				2	
Vorleistungen	keine				
Satellitenortung (Satellite Location Technology) SORT-I17		PL	mündliche Prüfung oder Kursarbeit oder Klausur 1 h		2,5
Satellitenortung				2	
Vorleistungen	keine				

Besonderer Teil (B) der Prüfungsordnung für die Präsenz-Bachelorstudiengänge Elektrotechnik, Elektrotechnik im Praxisverbund, Informatik, Medientechnik

Spezielle Themen der Informatik (<i>Special Topics in Informatics</i>) STIN-I17		PL	Klausur 1,5 h oder mündliche Prüfung oder Kursarbeit		5
Spezielle Themen der Informatik				4	
Vorleistungen	keine				
Statistik (<i>Statistics</i>) STAT-I17		PL	mündliche Prüfung oder Kursarbeit		5
Statistik				2	
Praktikum Statistik		SL	Kursarbeit	2	
Vorleistungen	keine				
Systemprogrammierung (<i>System Programming</i>) SPRG-I17		PL	Studienarbeit oder mündliche Prüfung		5
Systemprogrammierung				4	
Vorleistungen	keine				
iOS-Programmierung (<i>iOS App Development</i>) IPRG-I17		PL	Mündliche Prüfung oder Erstellung und Dokumentation von Rechnerprogrammen		5
iOS-Programmierung				2	
Praktikum iOS-Programmierung		SL	Kursarbeit	2	
Vorleistungen	keine				

Anlage 1g Pflichtmodule Medientechnik

Modul	Semester	Prüfungsform §7 BPO-A	Prüfungsart §8 BPO-A	SW S	Kreditpunkte
Arbeitstechniken 1 (<i>Work Techniques 1</i>) ABT1-M17		PL	Klausur 1,5h oder mündliche Prüfung		5
Arbeitstechniken 1	1			3	
Praktikum Arbeitstechniken 1	1	SL	Kursarbeit	1	
Vorleistungen	keine				
Audio-/Videotechnik 1 (<i>Audio/Video Technology 1</i>) AVT1-M17		PL	Klausur 1,5h oder mündliche Prüfung oder Studienleistung		5
Audio-/Videotechnik 1	1			2	
Praktikum Audio-/Videotechnik 1	1	SL	Kursarbeit	2	
Vorleistungen	keine				
Computeranimation (<i>Computer Animation</i>) CMAN-M17		PL	Klausur 1,5h oder mündliche Prüfung		7,5
Computeranimation	1			4	
Praktikum Computeranimation	1	SL	Kursarbeit	2	
Vorleistungen	keine				
Mathematik 1 (<i>Mathematics 1</i>) MAT1-M17		PL	Klausur 1,5h oder mündliche Prüfung		7,5
Mathematik 1	1			4	
Übung Mathematik 1	1	SL	Kursarbeit	2	
Vorleistungen	keine				
Physik (<i>Physics</i>) PHYS-M17		PL	Klausur 1,5h oder mündliche Prüfung		5

Besonderer Teil (B) der Prüfungsordnung für die Präsenz-Bachelorstudiengänge Elektrotechnik, Elektrotechnik im Praxisverbund, Informatik, Medientechnik

Physik	1			4	
Vorleistungen	keine				
Arbeitstechniken 2 (<i>Work Techniques 2</i>) ABT2-M17		PL	Klausur 1,5 h oder mündliche Prüfung oder Studienarbeit		5
Journalistik	2			1	
Übung Journalistik	2	SL	Kursarbeit	1	
Wissenschaftliches Arbeiten	2			2	
Vorleistungen	keine				
Audio-/Videotechnik 2 (<i>Audio/Video Technology 2</i>) AVT2-M17		PL	Klausur 1,5h oder mündliche Prüfung oder Studienleistung		5
Audio-/Videotechnik 2	2			2	
Praktikum Audio-/Videotechnik 2	2	SL	Kursarbeit	2	
Vorleistungen	keine				
Elektrotechnik (<i>Electrical Engineering</i>) ELTK-M17		PL	Klausur 1,5 h oder mündliche Prüfung		5
Elektrotechnik	2			3	
Praktikum Elektrotechnik	2	SL	Kursarbeit	1	
Vorleistungen	Physik				
Mathematik 2 (<i>Mathematics 2</i>) MAT2-M17		PL	Klausur 1,5 h oder mündliche Prüfung		7,5
Mathematik 2	2			4	
Übung Mathematik 2	2	SL	Kursarbeit	2	
Vorleistungen	keine				
Programmieren 1 (<i>Programming 1</i>) PRG1-M17		PL	Klausur 1,5h oder mündliche Prüfung		7,5

Besonderer Teil (B) der Prüfungsordnung für die Präsenz-Bachelorstudiengänge Elektrotechnik, Elektrotechnik im Praxisverbund, Informatik, Medientechnik

Programmieren 1	2			4	
Praktikum Programmieren 1	2	SL	Kursarbeit	2	
Vorleistungen	keine				
Audio-/Videotechnik 3 (<i>Audio/Video Technology 3</i>) AVT3-M17		PL	Klausur 1,5h oder mündliche Prüfung		5
Audio-/Videotechnik 3	3			3	
Praktikum Audio-/Videotechnik 3	3	SL	Kursarbeit	1	
Vorleistungen	keine				
Internet-Grundlagen (<i>Internet Fundamentals</i>) IGLG- M17		PL	Klausur 1,5 h oder mündliche Prüfung		5
Internet-Grundlagen	3			4	
Vorleistungen	keine				
Mathematik 3 (<i>Mathematics 3</i>) MAT3-M17		PL	Klausur 1,5 h oder mündliche Prüfung		7,5
Mathematik 3	3			4	
Übung Mathematik 3	3	SL	Kursarbeit	2	
Vorleistungen	keine				
Nachrichtentechnik 1 (<i>Communications 1</i>) NTE1- M17		PL	Klausur 1,5 h oder mündliche Prüfung		5
Nachrichtentechnik 1	3			3	
Praktikum Nachrichtentechnik 1	3	SL	Kursarbeit	1	
Vorleistungen	Elektrotechnik				
Programmieren 2 (<i>Programming 2</i>) PRG2-M17		PL	Klausur 1,5h oder mündliche Prüfung		7,5
Programmieren 2	3			4	
Praktikum Programmieren 2	3	SL	Kursarbeit	2	
Vorleistungen	keine				

Besonderer Teil (B) der Prüfungsordnung für die Präsenz-Bachelorstudiengänge Elektrotechnik, Elektrotechnik im Praxisverbund, Informatik, Medientechnik

Autorensysteme (Authoring Systems) AUTR-M17			PL	Klausur 1,5h oder mündliche Prüfung		5
Autorensysteme	4				3	
Praktikum Autorensysteme	4	SL		Kursarbeit	1	
Vorleistungen		keine				
Computergrafik (Computer Graphics) COGR-M17			PL	Klausur 1,5 h oder mündliche Prüfung		7,5
Computergrafik	4				4	
Praktikum Computergrafik	4	SL		Kursarbeit	2	
Vorleistungen		keine				
Digitale Signalverarbeitung (Digital Signal Processing) DSVA-M17			PL	Klausur 1,5 h oder mündliche Prüfung		5
Digitale Signalverarbeitung	4				3	
Praktikum Digitale Signalverarbeitung	4	SL		Kursarbeit	1	
Vorleistungen		keine				
Internet-Programmierung (Internet Programming) INPR-M17			PL	Klausur 1,5h oder mündliche Prüfung		7,5
Internet-Programmierung	4				4	
Praktikum Internet-Programmierung	4	SL		Kursarbeit	2	
Vorleistungen		keine				
Medienwissenschaft (Media Science) MEWI-M17			PL	Klausur 1,5h oder mündliche Prüfung oder Studi- enarbeit		5
Medienwissenschaft	4				2	
Medienkritik	4				2	
Vorleistungen		keine				
Betriebswirtschaft (Business Administration) BWIR-M17			PL	Klausur 1,5 h oder		5

Besonderer Teil (B) der Prüfungsordnung für die Präsenz-Bachelorstudiengänge Elektrotechnik, Elektrotechnik im Praxisverbund, Informatik, Medientechnik

Betriebswirtschaft	5		Studienarbeit	4	
Vorleistungen	keine				
Projektgruppe (Project Group) PRGR-M17		PL	Projektbericht		10
Projektbesprechung	5			1	
Projektseminar	5			2	
Vorleistungen	keine				
Projektarbeit (Project Work) PROJ-M17		PL	Studienarbeit		10
Projektarbeit	6				
Vorleistungen	alle Module der Semester 1-3				
Recht und Datenschutz (Law and Data Privacy) REDA-M17		PL	Klausur 1,5 h oder Studienarbeit		5
Recht und Datenschutz	6			2	
Praktikum Recht und Datenschutz	6	SL	Kursarbeit	2	
Vorleistungen	keine				
Praxisphase (Practical Period) PRAX-M17		SL	Projektbericht		18
Praxisarbeit	7				
Praxisseminar	7			1	
Vorleistungen	keine				
Bachelorarbeit (Bachelor Thesis) BAAR-M17		PL	Bachelorarbeit mit Kolloquium		12
Bachelorarbeit mit Kolloquium	7				
Vorleistungen	keine				

Anlage 1h Wahlpflichtmodule Medientechnik

Module Medientechnik / Vertiefungsstudium AV-Technik

Modul	Semester	Prüfungsform §7 BPO-A	Prüfungst §8 BPO-A	SW S	Kreditpunkte

Besonderer Teil (B) der Prüfungsordnung für die Präsenz-Bachelorstudiengänge Elektrotechnik, Elektrotechnik im Praxisverbund, Informatik, Medientechnik

AV-Produktion (A/V Production) AVPR-M17		PL	Klausur 1,5h oder mündliche Prüfung oder Studi- enarbeit		5
Audiovisuelle Produktion				4	
Vorleistungen	keine				
Audio-/Videotechnik 4 (Audio/Video Technology 4) AVT4-M17		PL	Klausur 1,5h oder mündliche Prüfung		5
Audio-/Videotechnik 4				4	
Vorleistungen	keine				
Nachrichtentechnik 2 (Communications 2) NTE2-M17		PL	Klausur 1,5 h oder mündliche Prüfung		5
Nachrichtentechnik 2				4	
Vorleistungen	keine				
Studiotechnik (Studio Technology) STTN-M17		PL	Klausur 1,5h oder mündliche Prüfung		5
Studiotechnik				4	
Vorleistungen	keine				

Module Medientechnik / Vertiefungstudium Computer-Aided Media Production

Modul	Semester	Prüfungsform §7 BPO-A	Prüfungsart §8 BPO-A	SW S	Kreditpunkte
AV-Produktion (A/V Production) AVPR-M17		PL	Klausur 1,5h oder mündliche Prüfung oder Studi- enarbeit		5
Audiovisuelle Produktion				4	
Vorleistungen	keine				
Multimediatechniken (Multimedia Projects) MMPJ-M17		PL	Erstellung		5

Besonderer Teil (B) der Prüfungsordnung für die Präsenz-Bachelorstudiengänge Elektrotechnik, Elektrotechnik im Praxisverbund, Informatik, Medientechnik

			und Dokumentation von Rechnerprogrammen und/oder Mündliche Prüfung		
Multimediaprojekte				2	
Praktikum Multimediaprojekte		SL	Kursarbeit	2	
Vorleistungen	Autorensysteme, Programmieren 1 Programmieren 2				
Produktion Digitaler Medien (<i>Production of Digital Media</i>) PRDM-M17		PL	Mündliche Präsentation und Video-Dokumentation		5
Produktion digitaler Medien				4	
Vorleistungen	keine				
Visuelle Effekte (<i>Visual Effects</i>) VIEF-M17		PL	Studienarbeit		5
Visuelle Effekte				2	
Vorleistungen	Computergrafik				

Module Medientechnik / Vertiefungstudium Marketing und Vertrieb

Modul	Semester	Prüfungsform §7 BPO-A	Prüfungsart §8 BPO-A	SW S	Kreditpunkte
Kalkulation und Teamarbeit (<i>Calculation and Teamwork</i>) KATE-M17		PL	Klausur 1,5 h oder mündliche Prüfung		5
Kalkulation und Angebotserstellung				2	
Teamarbeit und angewandtes Projektmanagement				2	
Vorleistungen	keine				
Kommunikation in Marketing und Vertrieb (<i>Communication in Marketing and Sales</i>) KOMV-M17		PL	mündliche Prüfung		5
Kommunikation in Marketing und Vertrieb				4	
Vorleistungen	keine				

Besonderer Teil (B) der Prüfungsordnung für die Präsenz-Bachelorstudiengänge Elektrotechnik, Elektrotechnik im Praxisverbund, Informatik, Medientechnik

Marketing für Ingenieure (<i>Marketing for Engineers</i>) MRKT-M17		PL	Klausur 1,5 h oder mündliche Prüfung		5
Marketing für Ingenieure				4	
Vorleistungen	keine				
Vertriebsprozesse (<i>Sales Processes</i>) VTPR-M17		PL	Klausur 1,5h oder mündliche Prüfung		5
Vertriebsprozesse				2	
Praktikum Vertriebsprozesse		SL	Kursarbeit	2	
Vorleistungen	keine				

Module Medientechnik / Vertiefungstudium Medieninformatik

Modul	Semester	Prüfungsform §7 BPO-A	Prüfungsart §8 BPO-A	SW S	Kreditpunkte
Algorithmen und Datenstrukturen (<i>Algorithms and Data Structures</i>) ALGO-M17		PL	Klausur 1,5 h		5
Algorithmen und Datenstrukturen				3	
Praktikum Algorithmen und Datenstrukturen		SL	Kursarbeit	1	
Vorleistungen	keine				
Betriebssysteme (<i>Operating Systems</i>) BTRS-M17		PL	Klausur 1,5h oder mündliche Prüfung		5
Betriebssysteme				2	
Praktikum Betriebssysteme		SL	Kursarbeit	2	
Vorleistungen	keine				
Datenbanken (<i>Database Systems</i>) DBMS-M17		PL	Klausur 1,5 h oder mündliche Prüfung		5
Datenbanken				3	
Praktikum Datenbanken		SL	Kursarbeit	1	
Vorleistungen	keine				
Modellierung (<i>Modelling</i>) MODL-M17		PL	Klausur		5

Besonderer Teil (B) der Prüfungsordnung für die Präsenz-Bachelorstudiengänge Elektrotechnik, Elektrotechnik im Praxisverbund, Informatik, Medientechnik

Modellierung		1,5h oder mündliche Prüfung	2
Praktikum Modellierung	SL	Kursarbeit	2
Vorleistungen	keine		

Module Medientechnik / Weitere Wahlpflichtmodule

Modul	Semester	Prüfungsform §7 BPO-A	Prüfungsart §8 BPO-A	SW S	Kreditpunkte
Aktuelle Themen aus Forschung und Wissenschaft (<i>Current topics in research and science</i>) AKFW-M17		PL	Mündliche Präsentation und schriftliche Dokumentation		5
Aktuelle Themen aus Forschung und Wissenschaft				4	
Vorleistungen	keine				
Aktuelle Themen der Audio-Technik (<i>Current topics on audio technology</i>) ATAT-M17		PL	Mündliche Präsentation und schriftliche Dokumentation		5
Seminar Aktuelle Themen der Audio-Technik				4	
Vorleistungen	keine				
Angriffsszenarien und Gegenmaßnahmen (<i>Defend Against Security Attacks</i>) ANGM-M17		PL	Klausur 1,5h oder mündliche Prüfung oder Kursarbeit		5
Angriffsszenarien und Gegenmaßnahmen				2	
Praktikum Angriffsszenarien und Gegenmaßnahmen	SL		Kursarbeit	2	
Vorleistungen	keine				
Beleuchtungstechnik (<i>Lighting</i>) BLTE-M17		PL	mündliche Prüfung		2,5
Beleuchtungstechnik				2	
Vorleistungen	keine				

Besonderer Teil (B) der Prüfungsordnung für die Präsenz-Bachelorstudiengänge Elektrotechnik, Elektrotechnik im Praxisverbund, Informatik, Medientechnik

Digitale Fotografie (<i>Digital Photography</i>) DIFO-M17 Digitale Fotografie		PL	Kursarbeit	4	5
Vorleistungen	keine				
Drehbuchentwicklung (<i>Screenwriting</i>) DBUC-M17 Drehbuchentwicklung		PL	Studienarbeit	2	2,5
Vorleistungen	keine				
Einführung in die Simulation elektrischer Schaltungen (<i>Introduction to simulation of electronic circuits</i>) SIES-M17 Einführung in die Simulation elektrischer Schaltungen		PL	Kursarbeit oder mündliche Prüfung oder Klausur 1 h	2	2,5
Vorleistungen	keine				
Elektroakustik (<i>Electroacoustics</i>) ELAK-M17 Elektroakustik		PL	mündliche Prüfung oder Kursarbeit oder Klausur 1 h	2	2,5
Vorleistungen	keine				
Entwurfsmuster (<i>Design Patterns</i>) EWMU-M17 Entwurfsmuster		PL	Erstellung und Dokumentation von Rechnerprogrammen	2	2,5
Vorleistungen	keine				
Gestaltung von AV-Produktionen (<i>Design of A/V Productions</i>) GAVP-M17 Künstlerische Aspekte der Video-Produktion Künstlerische Aspekte der Video-Produktion		PL	Klausur 1h oder mündliche Prüfung oder Studienarbeit	2 2	5
Vorleistungen	keine				
Höhere Farbmessung (<i>Advanced Colorimetry</i>) HÖFA-M17		PL	Klausur 1,5 h oder		5

Besonderer Teil (B) der Prüfungsordnung für die Präsenz-Bachelorstudiengänge Elektrotechnik, Elektrotechnik im Praxisverbund, Informatik, Medientechnik

Höhere Farbmatrik			mündliche Prüfung oder Studienarbeit	4	
Vorleistungen	keine				
Interdisziplinäres Arbeiten (<i>Working in Interdisciplinary Settings</i>) IARB-M17		PL	Studienarbeit		2,5
Neue Technik-Horizonte				2	
Vorleistungen	keine				
Kommunikationssysteme (<i>Communication Systems</i>) KO-SY-M17		PL	Kursarbeit oder mündliche Prüfung oder Klausur 1 h		5
Kommunikationssysteme				2	
Praktikum Kommunikationssysteme		SL	Kursarbeit	2	
Vorleistungen	keine				
Lichttechnik (<i>Lighting Technology</i>) LITE-M17		PL	Klausur 1,5h oder mündliche Prüfung oder Studienarbeit		5
Grundlagen der Lichttechnik				2	
Angewandte Lichttechnik				2	
Vorleistungen	keine				
Medienelektronik (<i>Media systems electronics</i>) MEEL-M17		PL	Mündliche Präsentation und schriftliche Dokumentation		5
Seminar Medienelektronik				5	
Vorleistungen	keine				
Mediensteuerung (<i>Media Control Systems</i>) MEST-M17		PL	Klausur 1,5 h oder mündliche Prüfung oder Studienarbeit		5

Besonderer Teil (B) der Prüfungsordnung für die Präsenz-Bachelorstudiengänge Elektrotechnik, Elektrotechnik im Praxisverbund, Informatik, Medientechnik

Mediensteuerung				4	
Vorleistungen	keine				
Mikrowellenmesstechnik (<i>Microwave Measuring Technics</i>) MWMT-M17		PL	mündliche Prüfung oder Kursarbeit oder Klausur 1 h		2,5
Mikrowellenmesstechnik				2	
Vorleistungen	keine				
Musikproduktion (<i>Music production</i>) MUPR-M17		PL	Mündliche Präsentation und schriftliche Dokumentation		5
Seminar Post-Produktion				2	
Seminar Live-Produktion				2	
Vorleistungen	Audio-/Videotechnik 1-3				
Persönlichkeiten und Meilensteine der Wissenschaft (<i>Leading figures and milestones of science</i>) PUMW-M17		PL	Mündliche Präsentation und schriftliche Dokumentation		5
Persönlichkeiten und Meilensteine der Wissenschaft				4	
Vorleistungen	keine				
Processing (<i>Processing</i>) PROC-M17		PL	Erstellung und Dokumentation von Rechnerprogrammen		2,5
Processing				2	
Vorleistungen	keine				
Radio- und Hörspielproduktion (<i>Radio Production and Audio Drama Production</i>) RUHP-M17		PL	Mündliche Prüfung oder Studienarbeit		5
Radio- und Hörspielproduktion				4	
Vorleistungen	keine				

Besonderer Teil (B) der Prüfungsordnung für die Präsenz-Bachelorstudiengänge Elektrotechnik, Elektrotechnik im Praxisverbund, Informatik, Medientechnik

Refactoring (Refactoring) REFA-M17		PL	Erstellung und Dokumentation von Rechnerprogrammen		2,5
Refactoring				2	
Vorleistungen	keine				
Satellitenortung (Satellite Location Technology) SORT-M17		PL	mündliche Prüfung oder Kursarbeit oder Klausur 1 h		2,5
Satellitenortung				2	
Vorleistungen	keine				
Softwaresicherheit (Software Security) SWSE-M17		PL	Studienarbeit oder mündliche Prüfung		5
Softwaresicherheit				4	
Vorleistungen	Java 1 oder C/C++ oder Programmieren 1				
Spezielle Themen der Medientechnik (Special Topics in Media Technology) STMT-M17		PL	Klausur 1,5 h oder mündliche Prüfung oder Kursarbeit		5
Spezielle Themen der Medientechnik				4	
Vorleistungen	keine				
Spezielle Themen der Nachrichtentechnik (Selected Subjects from Communications Technology) STNT-M17		PL	Kursarbeit oder mündliche Prüfung oder Klausur 1 h		2,5
Spezielle Themen der Nachrichtentechnik				2	
Vorleistungen	keine				
Statistik (Statistics) STAT-M17		PL	mündliche Prüfung oder Kursarbeit		5
Statistik				2	

Besonderer Teil (B) der Prüfungsordnung für die Präsenz-Bachelorstudiengänge Elektrotechnik, Elektrotechnik im Praxisverbund, Informatik, Medientechnik

Praktikum Statistik		SL	Kursarbeit	2	
Vorleistungen	keine				
iOS-Programmierung (<i>iOS App Development</i>) IPRG-M17		PL	Mündliche Prüfung oder Erstellung und Dokumentation von Rechnerprogrammen		5
iOS-Programmierung				2	
Praktikum iOS-Programmierung		SL	Kursarbeit	2	
Vorleistungen	keine				

Anlage 2 Zeugnisse

Anlage 2a Zeugnis (deutsch)

Hochschule Emden/Leer
Fachbereich Technik
Zeugnis über die Bachelorprüfung
(Bachelor of¹⁾)

Frau / Herr²
geboren am in

hat 210 Kreditpunkte (ECTS) erworben und damit die Bachelorprüfung im Studiengang³ mit der Gesamtnote (n,nn)⁴ bestanden / mit Auszeichnung bestanden².

In den einzelnen Modulen wurden folgende Beurteilungen erzielt:

I. Pflichtmodule	Beurteilung⁴	Kreditpunkte
.....
.....
.....
.....
Projektgruppe ⁵ (Titel der Projektgruppe)
.....
Projektarbeit (Titel der Projektarbeit)
.....
II. Wahlpflichtmodule		
.....
.....
.....
III. Bachelorarbeit mit Kolloquium über das Thema	12
.....		

1

¹ Zutreffenden Abschluss einfügen

2

¹ Nicht Zutreffendes streichen

3

¹ Zutreffenden Studiengang einfügen

4

¹ Notenstufen: sehr gut, gut, befriedigend, ausreichend; bei der Gesamtnote wird die Note zusätzlich als Zahl mit zwei Nachkommastellen ausgewiesen.

5

¹ Sofern Bestandteil des Modulkatalogs des Studiengangs

Emden, den
(Datum)

.....
(Vorsitz der Prüfungskommission)

(Siegel der Hochschule)

Mit diesem Abschluss ist in Absprache mit der Ingenieurkammer Niedersachsen die Berechtigung
verbunden, die Berufsbezeichnung „Ingenieurin“ / „Ingenieur“² zu führen.⁶

6

¹ Für den Studiengang Informatik streichen

Anlage 2b Zeugnis (englisch)

Hochschule Emden/Leer
University of Applied Sciences
Faculty of Technology
 Final Examination Certificate
 Bachelor of⁷

Mrs. / Mr.⁸
 born on in

has acquired a total of 210 credits (ECTS) and passed the final examination in the course of studies of⁹ with the aggregate grade.....(n,nn)¹⁰ / with honours².

In the individual subjects the following grades were achieved:

I. Mandatory modules	Grade⁴	Credits
.....
.....
.....
.....
Project group ¹¹ (title of the project group)
.....
Project (title of the project)
.....
II. Elective Modules		
.....
.....
.....
.....
III. Bachelor thesis and colloquium on the	12

7

¹ Insert the appropriate degree

8

¹ Delete as appropriate

9

¹ Insert the title of the study course

10

¹ Gradation: very good, good, satisfactory, sufficient; the aggregate grade is rounded to two decimal places.

11

¹ If part of the module catalog of the study program.

topic:
.....

Emden,
(Date)

(Seal of University)

.....
(Signature of Administration)

Anlage 3 Urkunden

Anlage 3a Bachelorurkunde (deutsch)

**HOCHSCHULE
Emden/Leer
Fachbereich Technik**

Bachelorurkunde

Die Hochschule Emden/Leer, Fachbereich Technik,
verleiht mit dieser Urkunde

Frau / Herrn ¹²
geboren am in
den Hochschulgrad

Bachelor of ¹³
(abgekürzt: ¹⁴),

nachdem sie / er ¹ die Bachelorprüfung im Studiengang
..... ¹⁵

am bestanden und insgesamt 210 Kreditpunkte (ECTS) erworben hat.

(Siegel der Hochschule)

Emden, den
(Datum)

.....
(Dekanin / Dekan) ¹

.....
(Vorsitz der Prüfungskommission)

¹²

¹ Nicht Zutreffendes streichen

¹³

¹ Zutreffenden Abschluss einfügen

¹⁴

¹ Zutreffende Abkürzung des Abschlusses einfügen

¹⁵

¹ Zutreffenden Studiengang einfügen

Anlage 3b Bachelorurkunde (englisch)

Hochschule Emden /Leer
University of Applied Sciences
Faculty of Technology

Translation

Bachelor-Certificate

With this certificate the Hochschule Emden/Leer, University of Applied Sciences,
 Faculty of Technology,
 confers upon

Mrs. / Mr.¹⁶
 born on in

the academic degree of

Bachelor of¹⁷
 (abbreviated: ...¹⁸)

as she / he¹ passed the final examination in the course of studies of
¹⁹
 on and acquired a total of 210 credits (ECTS).

(Official seal of the university)

Emden,
 (Date)

.....
 (Signature of Administration)

¹⁶

¹ Delete as appropriate

¹⁷

¹ Insert the appropriate academic degree

¹⁸

¹ Insert the appropriate abbreviated academic degree

¹⁹

¹ Insert the appropriate course of studies

Anlage 4 Diploma Supplement

Anlage 4a Diploma Supplement (englisch)

**Hochschule Emden/Leer
University of Applied Sciences
Diploma Supplement**

This Diploma Supplement model was developed by the European Commission, Council of Europe and UNESCO/CEPES. The purpose of the supplement is to provide sufficient independent data to improve the international 'transparency' and fair academic and professional recognition of qualifications (diplomas, degrees, certificates etc.). It is designed to provide a description of the nature, level, context, content and status of the studies that were pursued and successfully completed by the individual named on the original qualification to which this supplement is appended. It should be free from any value judgements, equivalence statements or suggestions about recognition. Information in all eight sections should be provided. Where information is not provided, an explanation should give the reason why.

1. HOLDER OF THE QUALIFICATION

1.1 Family Name / 1.2 First Name

.....

1.3 Date, Place, Country of Birth

.....

1.4 Student ID Number or Code

.....

2. QUALIFICATION

2.1 Name of study course

.....²⁰

Title Conferred (full, abbreviated; in original language)

.....²¹

2.2 Main Field(s) of Study

See Appendix 4c

2.3 Institution Awarding the Qualification (in original language)

Hochschule Emden/Leer

Fachbereich Technik am Studienort Emden

Status (Type / Control)

University of Applied Sciences/ state institution

2.4 Institution Administering Studies (in original language)

See 2.3

Status (Type / Control)

²⁰

¹ Insert the study course

²¹

¹ Insert the title conferred, also abbreviated

See 2.3

2.5 Language(s) of Instruction/Examination

German

3. LEVEL OF THE QUALIFICATION

3.1 Level

First degree with thesis

3.2 Official Length of Programme

42 months, 48 months (Elektrotechnik im Praxisverbund)

3.3 Access Requirements

General/specialized higher education entrance qualification (German Abitur), foreign equivalents.

4. CONTENTS AND RESULTS GAINED

4.1 Mode of Study

Full-time

4.2 Programme Requirements/Qualification Profile of the Graduate

See Appendix 4 c

4.3 Programme Details

See Appendix 2

4.4 General Grading System

The University of Applied Sciences Emden/Leer offers the following grades: very good, good, satisfactory, pass, fail.

Additionally to the overall grade in the certificate, an "ECTS grading table" according to the ECTS User's Guide will be shown on the Diploma Supplement. Therefore, in each Bachelor course the grade of the previous two study-years will be recorded, and their absolute and relative distribution will be shown in the ECTS grading table. Should less than 100 students have graduated within the previous two study years, the distribution of the department or faculty will be shown instead.

4.5 Overall Classification (in original language)

Gesamtnote: „sehr gut“, „gut“, „befriedigend“, „ausreichend“

based on weighted average of grades in examination fields.

5. FUNCTION OF THE QUALIFICATION

5.1 Access to Further Study

Qualifies to apply for admission to master programmes, corresponding to local admission requirements.

5.2 Professional Status

The bachelor degree discipline entitles its holder to the academic degree "Bachelor of²²".

6. ADDITIONAL INFORMATION

6.1 Additional Information

General part of the examination regulations for all bachelor courses at the University of Applied Sciences Emden/Leer (part A BPO) of xx.xx.xxxx (announcement No. x.xx, xx.xx.xxxx).

²² ¹ Insert the title conferred

Specific part (B) of the examination regulations for the Bachelor courses of the Department of Electrical Engineering and Computer Science of xx.xx.xxxx (announcement No.).

6.2 Further Information Sources

- On the institution and programme(s): www.hs-emden-leer.de
- For national information sources, see Sec. 8.

7. CERTIFICATION

This Diploma Supplement refers to the following original documents:

- Bachelor degree (Bachelorurkunde), date of issue
- Final examination certificate (Zeugnis über die Bachelorprüfung), date of issue

Certification date:
(official stamp/seal)

.....
(Signature of Administration)

8. NATIONAL HIGHER EDUCATION SYSTEM

The information on the national higher education system on the following pages provides a context for the qualification and the type of higher education that awarded it.

Anlage 4b **Diploma Supplement (deutsch)**

Hochschule Emden/Leer Diploma Supplement

Diese Diploma Supplement-Vorlage wurde von der Europäischen Kommission, dem Europarat und UNESCO/CEPES entwickelt. Das Diploma Supplement soll hinreichende Daten zur Verfügung stellen, die die internationale Transparenz und angemessene akademische und berufliche Anerkennung von Qualifikationen (Urkunden, Zeugnisse, Abschlüsse, Zertifikate, etc.) verbessern. Das Diploma Supplement beschreibt Eigenschaften, Stufe, Zusammenhang, Inhalte sowie Art des Abschlusses des Studiums, das von der in der Originalurkunde bezeichneten Person erfolgreich abgeschlossen wurde. Die Originalurkunde muss diesem Diploma Supplement beigefügt werden. Das Diploma Supplement sollte frei sein von jeglichen Werturteilen, Äquivalenzaussagen oder Empfehlungen zur Anerkennung. Es sollte Angaben in allen acht Abschnitten enthalten. Wenn keine Angaben gemacht werden, sollte dies durch eine Begründung erläutert werden.

1. ANGABEN ZUM INHABER/ZUR INHABERIN DER QUALIFIKATION

1.1 Familienname / 1.2 Vorname

.....

1.3 Geburtsdatum, Geburtsort, Geburtsland

.....

1.4 Matrikelnummer oder Code des/der Studierenden

.....

2. ANGABEN ZUR QUALIFIKATION

2.1 Name des Studiengangs

.....²³

Bezeichnung des Titels (ausgeschrieben, abgekürzt)

.....²⁴

2.2 Hauptstudienfach für die Qualifikation

s. Anlage 4c

2.3 Name der Einrichtung, die die Qualifikation verliehen hat

Hochschule Emden/Leer

Fachbereich Technik am Studienort Emden

Status (Typ / Trägerschaft)

Hochschule / staatliche Hochschule

23

¹ Studiengang einfügen

24

¹ Verliehenen Titel einfügen, einschließlich der abgekürzten Schreibweise

2.4 Name der Einrichtung, die den Studiengang durchgeführt hat

wie 2.3

Status (Typ / Trägerschaft)

wie 2.3

2.5 Im Unterricht / in der Prüfung verwendete Sprache(n)

Deutsch

3. ANGABEN ZUR EBENE DER QUALIFIKATION

3.1 Ebene der Qualifikation

Erster berufsqualifizierender Abschluss: Bachelor

3.2 Dauer des Studiums (Regelstudienzeit)

7 Semester (42 Monate) bzw. 8 Semester (48 Monate) (Elektrotechnik im Praxisverbund)

3.3 Zugangsvoraussetzung(en)

Allgemeine Hochschulreife (deutsches Abitur), Fachhochschulreife oder als gleichwertig anerkannte Abschlüsse.

4. ANGABEN ZUM INHALT UND ZU DEN ERZIELTEN ERGEBNISSEN

4.1 Studienform

Vollzeitstudium

4.2 Anforderungen des Studiengangs/Qualifikationsprofil des Absolventen/der Absolventin

Siehe Anlage 4c

4.3 Einzelheiten zum Studiengang

Siehe Zeugnis (Anlage 2) über die Bachelorprüfung des Studiengangs²⁵ des Fachbereichs Technik / Abt. Elektrotechnik und Informatik der Hochschule Emden/Leer in Emden.

4.4 Notensystem und Hinweise zur Vergabe von Noten

Die Hochschule Emden/Leer vergibt die Noten „sehr gut“, „gut“, „befriedigend“, „ausreichend“ und „nicht bestanden“.

Zusätzlich zur Gesamtnote auf dem Zeugnis wird in der Anlage zum Diploma Supplement eine „ECTS-Einstufungstabelle“ gemäß ECTS User's Guide dargestellt. Zu diesem Zweck werden die im jeweiligen Bachelorstudiengang vergebenen Gesamtnoten der Bachelorprüfung aus den vergangenen zwei Studienjahren erfasst und ihre zahlenmäßige sowie ihre prozentuale Verteilung auf die Notenstufen in einer ECTS-Einstufungstabelle dargestellt. Liegt innerhalb des Zweijahreszeitraums eine Gesamtzahl von weniger als 100 Absolventinnen oder Absolventen vor, wird die Notenverteilung der gesamten Abteilung zugrunde gelegt.

4.5 Gesamtnote

Die Gesamtnote ergibt sich wie folgt:

bei einem Mittelwert bis 1,50 = sehr gut

²⁵

¹ Studiengang einfügen

bei einem Mittelwert	über 1,50 bis 2,50	=	gut
bei einem Mittelwert	über 2,50 bis 3,50	=	befriedigend
bei einem Mittelwert	über 3,50 bis 4,00	=	ausreichend
bei einem Mittelwert	über 4,00	=	nicht ausreichend

5. ANGABEN ZUM STATUS DER QUALIFIKATION

5.1 Zugang zu weiterführenden Studien

Der Bachelorabschluss berechtigt zur Aufnahme eines Masterstudiengangs.

5.2 Beruflicher Status

Der Bakkalaureus/Bachelorabschluss berechtigt zum Führen des akademischen Grades "Bachelor of"²⁶ mit der Berufsbezeichnung¹.

6. WEITERE ANGABEN

6.1 Weitere Angaben

Allgemeiner Teil der Prüfungsordnung für alle Bachelorstudiengänge der Hochschule Emden/Leer (Teil A BPO) in der Fassung vom xx.xx.xxxx (Verkündungsblatt der Hochschule Emden/Leer Nr. x/xx, veröffentlicht am xx.xx.xxxx)²⁶

Besonderer Teil (B) der Prüfungsordnung für die Präsenz-Bachelorstudiengänge der Abteilung Elektrotechnik und Informatik vom xx.xx.xxxx (Verkündungsblatt der Hochschule Emden/Leer Nr. xxx)²⁶

6.2 Informationsquellen für ergänzende Angaben

- Informationen über die Hochschule, den Fachbereich und den Studiengang:
www.hs-empden-leer.de
- Weitere Informationsquellen über das nationale Hochschulsystem, siehe Abschnitt 8.

7. ZERTIFIZIERUNG

Dieses Diploma Supplement nimmt Bezug auf folgende Original-Dokumente:

- Bachelorurkunde vom [Datum]
- Bachelorzeugnis vom [Datum]

Datum der Zertifizierung:

.....
(Vorsitzender der Prüfungskommission)

(Offizieller Stempel/Siegel)

8. ANGABEN ZUM NATIONALEN HOCHSCHULSYSTEM

Die Informationen über das nationale Hochschulsystem auf den folgenden Seiten geben Auskunft über den Grad der Qualifikation und den Typ der Institution, die sie vergeben hat.

²⁶

¹ Zutreffendes einfügen

Anlage 4c Diploma Supplement - Studiengangsspezifischer Teil

Die in § 1 der BPO-B aufgeführten Studiengänge weisen folgende Qualifikationsprofile (Programme Requirements/Qualification Profile of the Graduate) und Berufsbezeichnungen auf:

<p>Bachelor Elektrotechnik (Ingenieur/Ingenieurin)</p>	
<p>Der Bachelorstudiengang Elektrotechnik ist ein wissenschaftlich fundiertes und anwendungsorientiertes Studium, das die Absolventen befähigt, die Innovationen im Bereich der Elektrotechnik zu fördern und in begrenzter Zeit in marktgerechte Produkte und Projekte umzusetzen. Daneben werden die Grundlagen für eine wissenschaftliche Weiterqualifikation im Masterstudiengang Industrial Informatics gelegt.</p> <p>Der Studiengang ist sowohl soft- als auch hardwareorientiert und vor allem auf die Berufsfelder im Bereich der Automatisierungs-, und der Informationstechnik sowie der Technischen Informatik zugeschnitten.</p> <p>Den Absolventen wird ein breites Wissen in den genannten Anwendungsgebieten vermittelt. Darüber hinaus vermittelt das Studium naturwissenschaftlich-technisches Allgemeinwissen, betriebswirtschaftliche Kenntnisse, Organisationswissen sowie Sozial- und Methodenkompetenz, damit sich die Absolventen in einer zunehmend internationalisierten Wirtschaft zurechtfinden.</p> <p>Die Elektrotechnik ist ein weit gefächertes Bereich und erfordert daher eine solide Ausbildung in den fachspezifischen Grundlagen und eine vorsichtige Schwerpunktbildung, um sowohl eine Anfangs- als auch eine Dauerberufsfähigkeit zu erreichen.</p>	<p>The bachelor programme Electrical Engineering is a scientifically based and application-oriented course of study enabling graduates to both further innovations in the field of electrical engineering and create marketable products and projects in timely fashion. The basis for further scientific qualification can be attained through the Masters programme Industrial Informatics.</p> <p>The programme is both software and hardware oriented and emphasizes professional work in the fields of automation, information technology, communications engineering and computer engineering.</p> <p>Graduates will have attained a broad spectrum of knowledge in the areas mentioned. In addition, the programme covers general scientific and engineering knowledge, business, organization, and social and methods competence, enabling graduates to operate in an increasingly international economy.</p> <p>Electrical engineering is a widely diversified field and therefore requires a solid technical foundation and careful specialization in order to attain both immediate and long-lasting professional capability.</p>
<p>Bachelor Elektrotechnik im Praxisverbund (Ingenieur/Ingenieurin)</p>	
<p>Mit dem Bachelorstudiengang Elektrotechnik im Praxisverbund können die Studierenden innerhalb von 8 Semestern eine Berufsausbildung sowie das Studium zum Bachelor abschließen.</p> <p>Das wissenschaftlich fundierte und anwendungsorientierte Studium befähigt die Absolventen Innovationen im Bereich der Elektrotechnik zu fördern und in begrenzter Zeit in marktgerechte Produkte und Projekte umzusetzen. Daneben werden die Grundlagen für eine wissenschaftliche Weiterqualifikation im Masterstudiengang Industrial Informatics gelegt.</p> <p>Der Studiengang ist sowohl soft- als auch hardwareorientiert und vor allem auf die Berufsfelder</p>	<p>With the Bachelor programme Electrical Engineering (dual course of studies) students can obtain a degree with complete vocational training.</p> <p>The scientifically based and application-oriented course of study enables graduates to both further innovations in the field of electrical engineering and create marketable products and projects in timely fashion. The basis for further scientific qualification can be attained through the Masters programme Industrial Informatics.</p> <p>The programme is both software and hardware oriented and emphasises professional work in the fields of automation, information technology, communications engineering and computer engineer-</p>

<p>im Bereich der Automatisierungs-, und der Informationstechnik sowie der Technischen Informatik zugeschnitten.</p> <p>Den Absolventen wird ein breites Wissen in den genannten Anwendungsgebieten vermittelt. Darüber hinaus vermittelt das Studium naturwissenschaftlich-technisches Allgemeinwissen, betriebswirtschaftliche Kenntnisse, Organisationswissen sowie Sozial- und Methodenkompetenz, damit sich die Absolventen in einer zunehmend internationalisierten Wirtschaft zurechtfinden. Durch die im Studiengang integrierte Ausbildung werden die fachspezifischen Grundlagen weiter vertieft und so eine solide Basis für eine dauerhafte Berufsfähigkeit gelegt.</p>	<p>ing.</p> <p>Graduates will have attained a broad spectrum of knowledge in the areas mentioned. In addition, the programme covers general scientific and engineering knowledge, business, organisation, and social and methods competence, enabling graduates to operate in an increasingly international economy. The integration of practical experience in the program extends subject-specific basics and enables a long-lasting professional capability.</p>
<p>Bachelor Informatik</p>	
<p>Der Studiengang vermittelt die Kompetenzen, die die Studierenden befähigen, eine qualifizierte Berufstätigkeit im Umfeld der Informatik aufzunehmen. Die Softwareentwicklung bildet dabei den stärksten Schwerpunkt. Weitere Vertiefungen werden im Wahlpflichtbereich angeboten.</p> <p>Die Grundlagen in der Mathematik und Informatik sowie der Hardware werden in den ersten beiden Semestern gelegt.</p> <p>Aufbauend auf diesen Grundlagen wird vom dritten bis sechsten Semester ein breites Angebot technologischer Kompetenzen vermittelt und die Kompetenzen in der Softwareentwicklung erweitert, beginnend mit der Modellierung über das Softwareprojektmanagement bis hin zur Software-Qualitätssicherung.</p> <p>In den letzten drei Semestern sind verschiedene Projekte mit den Schwerpunkten Gruppenarbeit, fachliches Projekt und Praxisphase vorgesehen. Die Praxisphase kann an der Hochschule, in der Wirtschaft oder im Ausland abgeleistet werden.</p> <p>Im vierten bis sechsten Semester sind fünf Wahlpflichtfächer im Umfang von insgesamt 25 Kreditpunkten vorgesehen.</p>	<p>The program imparts to students the competency that qualifies them for professional work in computer science. The main emphasis lies in software development. Electives offer possibilities for further specialized studies.</p> <p>The fundamentals of mathematics, computer science, hardware and programming are laid in the first two semesters.</p> <p>Building on these fundamentals, a broad spectrum of technological competency is taught from the third to the sixth semester focussing on competency in software development, modelling, software engineering and software quality assurance.</p> <p>The final three semesters are spent in various projects focusing on group work, technical subjects and practical experience. The practical-experience project can be done at the university, in industry or abroad.</p> <p>Five elective courses covering 25 achievement points are taken between the fourth and sixth semesters.</p>
<p>Bachelor Medientechnik (Ingenieur/Ingenieurin)</p>	
<p>Das Ziel des Studiengangs liegt in der Ausbildung von Ingenieuren für den Einsatz von elektronischen und insbesondere internetbasierten Medien.</p> <p>Wurden vormals Medientechnikingenieure besonders für die technische Spezifikation und Realisierung von zum Beispiel Studios ausgebildet, so ist heute und zukünftig vor allem Kompetenz für Produktion und Anwendung von internet-</p>	<p>The studies aim at an education of engineers working with electronic and internet based media.</p> <p>Formerly, education of media system engineers was focussing on technical specification and realisation of production studios - today the market demands competency in production of internet based media formats (i.e. streaming TV, online media libraries, and others). It is expected that content will be produced for internet distribution and then will be</p>

<p>basierten Medienformaten (Streaming-TV, Mediatheken, etc.) am Markt stark nachgefragt. Die heute gängige Praxis kehrt sich um: Es ist zu erwarten, das künftig Programm für das Angebot im Internet produziert wird und im traditionellen Rundfunk (Broadcast) weiterverwertet wird. Aufgabe des Medientechnikingenieurs ist es, die richtige Technik einzusetzen. Die Ausbildung konzentriert sich daher auf "computer aided media production", Audio- und Videotechnik und Informatik.</p> <p>In den ersten drei Semestern liegen insbesondere Veranstaltungen zu technischen Grundlagen wie Mathematik, Programmierung, Audio-/Videotechnik und Nachrichtentechnik. Flankiert wird dies von Grundlagenfächern Physik und Elektrotechnik und auch Internet-Grundlagen und Arbeitstechniken.</p> <p>Das vierte Semester stellt den Übergang zum Vertiefungsstudium dar, die oben dargestellten Anforderungen der internetbasierten Medienproduktion werden mit den Fächern Computergrafik, Autorensystemen, Internet-Programmierung, Medienwissenschaft und Digitaler Signalverarbeitung bedient.</p> <p>Im Vertiefungsstudium stehen verschiedene zertifizierte Fächerkataloge zur Verfügung, mit denen eine besondere fachliche Ausrichtung angestrebt werden kann. Diese sind: "computer aided media production", "Audio-/Videotechnik", "Medieninformatik" sowie "Marketing und Vertrieb".</p>	<p>further used for broadcast distribution. The media system engineer has to decide on the choice of the right technology. The education now focusses therefore on Computer-Aided Media Production, Audio-/Videotechnology and Informatics.</p> <p>The first three semesters contain modules containing Mathematics, Computer Programming, Audio-/Video Systems, Informatics and Telecommunication Systems. Additionally basics as Physics, Internet technology and Work techniques are taught.</p> <p>The fourth semester bridges to the in-depth studies, and the above mentioned requirements of internet based media production are supplied by the modules the Computer Graphics, Authoring systems, Internet programming, Media sciences and Digital Signal Processing.</p> <p>The in-depth studies may focus on one of four different topic targeting a specific specialisation. These are: Computer-Aided Media Production, Audio-/Video Technology, Media Informatics and Marketing and Distribution.</p>
--	--

Anlage 5 Zertifikate Vertiefungsstudium

Anlage 5a Zertifikat Vertiefungsstudium (deutsch)

Zertifikat

Herr/Frau²⁷

geboren am in

hat im Bachelorstudiengang

das Vertiefungsstudium

„ “

erfolgreich abgeschlossen.

Herr/Frau²⁸ hat folgende Module im Rahmen des Vertiefungsstudiums absolviert:

Modul²⁹	Beurteilung³⁰	Kreditpunkte
.....
.....
.....
.....

Emden, den
(Datum)

.....
(Vorsitz der Prüfungskommission)

(Siegel der Hochschule)

Dieses Zertifikat ist nur in Verbindung mit der zugehörigen Bachelorurkunde gültig.

²⁷ nicht zutreffendes streichen

²⁸ nicht zutreffendes streichen

²⁹ siehe Anlage 1

³⁰ Notenstufen: sehr gut, gut, befriedigend, ausreichend

Anlage 5b Zertifikat Vertiefungsstudium (englisch)

Certificate

Mrs. / Mr. ³¹

born on in

has successfully passed all required courses in
the specialised area of study

„ “

within the course of studies ...

Mrs. / Mr. ³²..... achieved following grades within the modules of the specialised area of study:

Modules³³	Grade³⁴	Credits
.....
.....
.....
.....

Emden, den
(Date)

.....
(Signature of administration)

(Seal of University)

This certificate of specialised area of study is valid only together with its associated Bachelor-Certificate.

³¹ delete as appropriate
³² delete as appropriate
³³ see appendix 1
³⁴ Gradation: very good, good, satisfactory, sufficient