

Verkündungsblatt

Amtliches Mitteilungsblatt der Hochschule Emden/Leer

2012

Emden, 20.08.2012

Nummer 14

Inhalt: 1. Ordnung über den Zugang und die Zulassung zum konsekutiven Masterstudiengang „Applied Life Sciences“ am Fachbereich Technik der Hochschule Emden/Leer

(Beschlossen vom Senat der Hochschule Emden/Leer am 08.05.2012 und genehmigt vom MWK am 13.06.2012)

2. Ordnung über das Auslaufen der Diplomstudiengänge „Soziale Arbeit“ und „Sozialmanagement“ und des Masterstudiengangs „Public Health“ des Fachbereichs Soziale Arbeit und Gesundheit der Hochschule Emden/Leer

(Genehmigt vom Präsidium der Hochschule Emden/Leer am 27.06.2012)

3. Besonderer Teil (B) der Prüfungsordnung für die Präsenz-Bachelorstudiengänge „Elektrotechnik“, „Elektrotechnik im Praxisverbund“, „Informatik“ und „Medientechnik“ an der Hochschule Emden/Leer im Fachbereich Technik

(Genehmigt vom Präsidium der Hochschule Emden/Leer am 27.06..2012)

4. Besonderer Teil (B) der Prüfungsordnung für den konsekutiven Masterstudiengang „Industrial Informatics“ an der Hochschule Emden/Leer im Fachbereich Technik

(Genehmigt vom Präsidium der Hochschule Emden/Leer am 10.07.2012)

Ordnung über den Zugang und die Zulassung zum konsekutiven Masterstudiengang „Applied Life Sciences“ am Fachbereich Technik der Hochschule Emden/Leer

Der Senat der Hochschule Emden/ Leer hat am 08.05.2012 folgende Ordnung nach § 18 Abs. 8 NHG und § 5 NHZG beschlossen, genehmigt vom Ministerium für Wissenschaft und Kultur am 13.06.2012.

§ 1 Geltungsbereich

- (1) ¹Diese Ordnung regelt den Zugang und die Zulassung zum konsekutiven Masterstudiengang „Applied Life Sciences“.
- (2) ¹Die Zugangsvoraussetzungen richten sich nach § 2.
- (3) ¹Erfüllen mehr Bewerberinnen und Bewerber die Zugangsvoraussetzungen als Plätze zur Verfügung stehen, werden die Studienplätze nach dem Ergebnis eines hochschuleigenen Auswahlverfahrens vergeben (§ 4). ²Erfüllen weniger Bewerberinnen und Bewerber die Zugangsvoraussetzungen als Plätze zur Verfügung stehen, findet ein Auswahlverfahren nicht statt.

§ 2 Zugangsvoraussetzungen

- (1) ¹Voraussetzung für den Zugang zum konsekutiven Masterstudiengang „Applied Life Sciences“ ist, dass die Bewerberin bzw. der Bewerber
- a) einen Studienabschluss
 - aa) entweder an der Hochschule Emden/Leer im Bachelorstudiengang Chemietechnik/Umwelttechnik oder im Bachelorstudiengang Biotechnologie/Bioinformatik oder im Bachelorstudiengang Energieeffizienz oder im Bachelorstudiengang Lasertechnik bzw. Photonik
 - bb) oder an einer deutschen Hochschule oder an einer Hochschule, die einem der Bologna-Signatarstaaten angehört, einen Bachelorabschluss oder diesem gleichwertigen Abschluss in einem Studiengang, der den in aa) genannten Studiengängen fachlich eng verwandt ist,
 - cc) oder an einer anderen ausländischen Hochschule einen gleichwertigen Abschluss in einem Studiengang, der den in aa) genannten Studiengängen fachlich eng verwandt ist, erworben hat; die Gleichwertigkeit wird nach Maßgabe der Bewertungsvorschläge der Zentralstelle für ausländisches Bildungswesen beim Sekretariat der Kultusministerkonferenz (www.anabin.de) festgestellt,
 - b) sowie die besondere Eignung nach Absatz 2 nachweist.

²Die Entscheidung, ob ein Studiengang fachlich eng verwandt ist, trifft die Auswahlkommission. ³Die positive Feststellung kann mit der Auflage verbunden werden, noch fehlende Module innerhalb von zwei Semestern nachzuholen. ⁴Bei nicht termingerechter Erfüllung der Auflage erfolgt die Exmatrikulation.

(2) ¹Die besondere Eignung setzt voraus:

- a) einen qualifizierten Bachelor- bzw. Diplomabschluss nach Maßgabe des Absatzes 4 sowie
- b) die Feststellung der besonderen Eignung nach Absatz 3. ²Die besondere Eignung wird kumulativ nach Maßgabe des Absatzes 3 ermittelt und ist festgestellt, wenn mindestens acht Punkte erreicht wurden.

(3) ¹Für die besondere Eignung sind folgende Faktoren maßgebend:

a) ²Note des Hochschulabschlusses

1,00 - 1,50 = 10 Punkte

1,51 - 2,50 = 7 Punkte

2,51 - 3,00 = 5 Punkte

> 3,0 = 0 Punkte

b) ³Eine wissenschaftliche Tätigkeit oder berufspraktische Erfahrungen nach Absatz 6 sowie der Nachweis der besonderen Motivation nach Absatz 7. ⁴Hieraus können insgesamt bis zu 4 Punkte erreicht werden.

(4) ¹Der qualifizierte Bachelor- bzw. Diplomabschluss setzt voraus, dass das vorangegangene Studium mindestens 210 Kreditpunkte (ECTS) umfasste und die Note des Hochschulabschlusses gemäß Absatz 3, Buchstabe a) mit mindestens 5 Punkten bewertet wird. ²Wenn der Studienabschluss zum Bewerbungszeitpunkt noch nicht vorliegt, ist abweichend von Satz 1 erforderlich, dass mindestens 180 Kreditpunkte vorliegen. ³Über die erbrachten Leistungen, die Leistungspunkte und die bisher erreichte Durchschnittsnote legen die Bewerberinnen und Bewerber eine Bescheinigung vor. ⁴Die Durchschnittsnote wird sowohl für die Ermittlung der besonderen Eignung nach (3) als auch im Auswahlverfahren nach § 4 berücksichtigt, unabhängig davon, ob das Ergebnis der Bachelorprüfung hiervon abweicht.

(5) ¹Bewerberinnen und Bewerbern, die in dem vorangegangenen Bachelorstudium weniger als 210 Kreditpunkte (in der Regel dann 180 Kreditpunkte) erworben haben, wird ein Vorbereitungssemester zur Erlangung fehlender Kompetenzen angeboten. ²Hierüber werden auch die fehlenden Kreditpunkte erworben, sodass nach Abschluss des Masterstudiengangs insgesamt mindestens 300 Kreditpunkte erworben wurden. ³Die Module, die im Vorbereitungssemester zu absolvieren sind, werden von der Auswahlkommission in Abhängigkeit der bereits erworbenen Kompetenzen festgelegt. ⁴Zum Bewerbungszeitpunkt für die Aufnahme in das Masterstudium müssen entsprechend (4) Satz 2 mindestens 150 Kreditpunkte erbracht sein. ⁵Ansonsten gelten die Regelungen aus (3).

(6) ¹Als Nachweis der besonderen Eignung werden wissenschaftliche Tätigkeiten oder berufspraktische Erfahrungen auf mindestens einem der Gebiete des Studiums bei

- a) einer Mitarbeit von wenigstens 18 Monaten Dauer in einem Forschungsprojekt als wissenschaftliche Hilfskraft mit einem Punkt bewertet.
- b) einer ausgeübten entsprechenden wissenschaftlichen Tätigkeit oder beruflichen Erfahrungen von je sechs Monaten nachgewiesener Tätigkeit auf Vollzeitbasis mit einem Punkt bewertet. ²Es können höchstens 18 Monate berücksichtigt werden. ³Teilzeitanteile von weniger als 50 % der regelmäßigen Arbeitszeit eines entspre-

chend Vollbeschäftigten werden proportional im Verhältnis zur Arbeitszeit eines entsprechend Vollbeschäftigten bewertet. ⁴Teilzeitanteile von mehr als 50% werden der Vollzeitbeschäftigung gleichgestellt.

(7) ¹Der Nachweis der besonderen Motivation erfolgt durch ein dem Bewerbungsschreiben beizufügendes Motivationsschreiben, in dem die Bewerberin bzw. der Bewerber darzulegen hat,

- a) aufgrund welcher spezifischer Begabungen und Interessen sie bzw. er sich für diesen Studiengang besonders geeignet hält,
- b) inwieweit sie bzw. er sich mit der anzustrebenden Graduierung identifiziert,
- c) inwieweit sie bzw. er zu wissenschaftlicher bzw. grundlagen- und methodenorientierter Arbeitsweise befähigt ist und
- d) inwieweit sie bzw. er über sichere Kenntnisse der wissenschaftlichen Grundlagen bzw. des Basiswissens in den für den Masterstudiengang besonders relevanten Fächern aus dem Erststudium verfügt.

²Die Motivationsschreiben werden von der Auswahlkommission (§ 5) begutachtet. Der Nachweis der besonderen Motivation setzt voraus, dass das Motivationsschreiben mit mindestens 1 Punkt bewertet wird. ³Dabei wird für jeden der vier Parameter nach Satz 1 entweder 0 Punkte oder 1 Punkt vergeben. ⁴Diese Punktzahlen entsprechen folgender Bewertung:

- 0 = nicht gegeben bzw. nicht überzeugend dargelegt
- 1 = gegeben bzw. überzeugend dargelegt.

(8) ¹Bewerberinnen und Bewerber, die weder die deutsche Sprache als Muttersprache haben, noch eine deutsche Hochschulzugangsberechtigung aufweisen oder einen Studienabschluss an einer deutschen Hochschule erworben haben, müssen darüber hinaus über ausreichende Kenntnisse der deutschen Sprache verfügen. ²Als Nachweis der sprachlichen Voraussetzung dient eines der folgenden Zeugnisse:

- DSH 2= Deutsche Sprachprüfung für den Hochschulzugang – Level 2 oder
- TestDaf mit Niveau 4 in allen vier Bereichen.

³Die Aufzählung ist nicht abschließend. Sprachzeugnisse, die im Informationssystem zur Anerkennung ausländischer Bildungsabschlüsse (anabin) aufgeführt sind, werden ebenfalls anerkannt.

§ 3 Studienbeginn und Bewerbungsfrist

(1) ¹Die Hochschule gibt für jedes Semester die Anzahl der zu vergebenden Studienplätze im konsekutiven Masterstudiengang „Applied Life Sciences“ bekannt. ²Darüber hinaus stellt sie genaue Informationen über Beginn und Bewerbungsstichtag allgemein zugänglich termingerecht zur Verfügung. ³Die schriftliche Bewerbung muss mit den gemäß Absatz 2 erforderlichen Bewerbungsunterlagen bis zu dem von der Hochschule vorgegebenen Bewerbungsstichtag eingegangen sein. ⁴Die Bewerbung gilt nur für die Vergabe der Studienplätze des betreffenden Bewerbungstermins.

(2) ¹Der Bewerbung sind – bei Zeugnissen und Nachweisen in beglaubigter Kopie – folgende Unterlagen beizufügen:

- a) das Abschlusszeugnis des Bachelor- bzw. des Diplom-Studiengangs oder - wenn dieses noch nicht vorliegt - eine Bescheinigung über die erbrachten Leistungen, die Leistungspunkte und über die bisher vorliegende Durchschnittsnote,
- b) Lebenslauf,
- c) ggf. Nachweis einer wissenschaftliche Tätigkeit oder von berufspraktische Erfahrungen, sofern nach § 2 (2) und (3) erforderlich, optional auch nur zur Erreichung einer höheren Punktzahl nach § 2 (2)
- d) ggf. Motivationsschreiben gemäß § 2 Absatz 7, sofern nach § 2 (2) und (3) erforderlich, optional auch nur zur Erreichung einer höheren Punktzahl nach § 2 (2)
- e) ggf. Nachweise gemäß § 2 Absatz 8.

(3) ¹Bewerbungen, die nicht vollständig, nicht form- oder nicht fristgerecht eingehen, sind vom weiteren Verfahren ausgeschlossen. ²Die eingereichten Unterlagen verbleiben bei der Hochschule.

§ 4 Auswahlverfahren

(1) ¹Erfüllen mehr Bewerberinnen und Bewerber die Zugangsvoraussetzungen als Studienplätze zur Verfügung stehen, werden die Studienplätze nach dem Ergebnis eines hochschul-eigenen Auswahlverfahrens vergeben.

(2) ¹Die Auswahlentscheidung wird wie folgt getroffen:

²Anhand der Punktsumme nach § 2 wird eine Rangliste gebildet. ³Besteht zwischen einzelnen Bewerberinnen und/oder Bewerbern Rangleichheit, so bestimmt sich die Rangfolge auf der Liste nach dem Los.

(3) ¹Im Übrigen bleiben die allgemein für die Immatrikulation geltenden Bestimmungen der Immatrikulationsordnung der Hochschule unberührt. ²Die Einschreibung der Bewerberinnen und Bewerber, die nach § 2 Absatz 2 bis 5 als besonders geeignet gelten, erlischt, wenn das Bachelor- bzw. Diplomzeugnis nicht bis zum 15. Oktober für das Wintersemester bzw. bis zum 15. April für das Sommersemester eingereicht wird, und die Bewerberin oder der Bewerber dies zu vertreten hat.

§ 5 Auswahlkommission für den konsekutiven Masterstudiengang „Applied Life Sciences“

(1) ¹Für die Vorbereitung der Auswahlentscheidung bildet der Fachbereich Technik eine Auswahlkommission.

(2) ¹Der Auswahlkommission gehören drei stimmberechtigte Mitglieder an, die der Hochschullehrer- oder der Mitarbeitergruppe angehören müssen, und ein Mitglied der Studierendengruppe mit beratender Stimme. ²Wenigstens ein Mitglied muss der Hochschullehrergruppe angehören. ³Die Mitglieder werden durch den Fachbereichsrat des Fachbereichs Technik bestimmt. Die Amtszeit der Mitglieder beträgt zwei Jahre, die des studentischen Mitglieds ein Jahr, Wiederbestellung ist möglich. ⁴Die Auswahlkommission ist beschlussfähig, wenn mindestens zwei stimmberechtigte Mitglieder anwesend sind.

(3) ¹Aufgaben der Auswahlkommission sind die

- Entscheidung über die enge fachliche Verwandtschaft nach § 2 (1),
- Feststellung der besonderen Eignung nach § 2 (2),
- Entscheidung über die Zulassung von Bewerberinnen und Bewerber,
- Durchführung des Losverfahrens nach § 4 (2) sowie

(4) ¹Die Auswahlkommission berichtet dem Fachbereichsrat des Fachbereichs Technik nach Abschluss des Vergabeverfahrens über die gesammelten Erfahrungen und unterbreitet ggf. Vorschläge für die Weiterentwicklung des Vergabeverfahrens.

§ 6 Bescheiderteilung, Nachrückverfahren, Abschluss der Verfahren

(1) ¹Bewerberinnen und Bewerber, die zugelassen werden können, erhalten von der Hochschule einen schriftlichen Zulassungsbescheid. ²In diesem wird eine Frist festgelegt, innerhalb derer die Bewerberin bzw. der Bewerber schriftlich zu erklären hat, ob sie bzw. er den Studienplatz annimmt. ³Liegt diese Erklärung nicht frist- oder nicht formgerecht vor, wird der Zulassungsbescheid unwirksam. ⁴Auf diese Rechtsfolge ist im Zulassungsbescheid hinzuweisen.

(2) ¹Bewerberinnen und Bewerber, die nicht zugelassen werden können, erhalten einen Ablehnungsbescheid, in dem der erreichte Rangplatz und der Rangplatz der zuletzt zugelassenen Bewerberin bzw. des zuletzt zugelassenen Bewerbers aufgeführt ist. ²Der Ablehnungsbescheid ist mit einer Rechtsbehelfsbelehrung zu versehen. ³Er erhält gleichzeitig die Aufforderung, innerhalb einer bestimmten Frist schriftlich zu erklären, ob der Zulassungsantrag für ein Nachrückverfahren aufrechterhalten wird. ⁴Legt die Bewerberin bzw. der Bewerber diese Erklärung nicht frist- oder nicht formgerecht vor, so ist sie bzw. er vom Nachrückverfahren ausgeschlossen. ⁵Auf diese Rechtsfolge ist hinzuweisen.

(3) ¹Das Nachrückverfahren wird anhand der Rangliste nach § 4 Absatz 2 durchgeführt.

(4) ¹Die Zulassungsverfahren werden spätestens zwei Wochen nach Vorlesungsbeginn abgeschlossen. ²Danach noch verfügbare Studienplätze werden auf formlosen Antrag durch Los vergeben. ³Der Bewerbungszeitraum hierfür beginnt zwei Wochen vor dem Vorlesungsbeginn und endet mit dem Abschluss des Verfahrens.

§ 7 In-Kraft-Treten

¹Diese Ordnung tritt am Tag nach ihrer hochschulöffentlichen Bekanntmachung in Kraft.

Ordnung über das Auslaufen der Diplomstudiengänge „Soziale Arbeit“ und „Sozialmanagement“ und des Masterstudiengangs „Public Health“ des Fachbereichs Soziale Arbeit und Gesundheit der Hochschule Emden/Leer

Aufgrund § 6 Abs.2 des Niedersächsischen Hochschulgesetzes in der Fassung vom 26.02.2007 (Nds. GVBl. S. 69), zuletzt geändert durch Artikel 1 des Gesetzes vom 10.06.2010 Nds. GVBl. S. 242) hat der Fachbereich **Soziale Arbeit und Gesundheit** der Hochschule Emden/Leer mit Beschluss des Fachbereichsrates vom 12.06.2012 und der Genehmigung durch das Präsidium vom 27.06.2012 die folgende Ordnung erlassen (Verköndungsblatt Nr. , veröffentlicht am):

§ 1 Gegenstand und Geltungsbereich

(1) ¹Einschreibungen bzw. Zulassungen in das erste Fachsemester in die in § 2 genannten Diplomstudiengänge wurden seit dem Wintersemester 2006/07 und in den weiterbildenden Masterstudiengang Public Health seit dem Wintersemester 2008/09 nicht mehr vorgenommen. ²Einschreibungen bzw. Zulassungen in höhere Fachsemester erfolgten für alle in § 2 genannten Studiengänge seit dem WS 2009/2010 nur in Ausnahmefällen und unter Hinweis auf das Auslaufen des Studiengangs.

(2) ¹Diese Auslaufordnung regelt für die in § 2 genannten Studiengänge das Auslaufen des Studiengangs insbesondere hinsichtlich des Angebots der Lehrveranstaltungen, der Abnahme von Prüfungen sowie die Aufhebung aller zum Zeitpunkt der Verkündung dieser Ordnung noch geltenden Diplom-Prüfungsordnungen, Praxissemesterordnungen sowie der Master-Prüfungsordnung. ²§ 25 der Diplom-Prüfungsordnung (DPO) Teil A VBl. 02/2001, veröffentlicht am 26.04.2001, inkl. 2. Änderung, VBl. 47/2006 vom 14.03.2006, tritt hiermit außer Kraft und wird durch die nachfolgenden Regelungen ersetzt.

§ 2 Aufhebung der Studiengänge und der Prüfungsordnungen

¹Die Diplomstudiengänge „Soziale Arbeit“ und „Sozialmanagement“ sowie der weiterbildende Masterstudiengang Public Health einschließlich der jeweils zugehörigen und noch geltenden Prüfungsordnungen und ggf. Praxissemesterordnungen werden mit Ablauf des Sommersemesters 2013 aufgehoben.

§ 3 Angebot von Lehrveranstaltungen

¹Die für die in § 2 genannten Studiengänge vorgesehenen Lehrveranstaltungen werden grundsätzlich nicht mehr angeboten. ²Über das Bestehen etwaiger äquivalenter Lehrangebote z.B. in entsprechenden Bachelorstudiengängen bzw. geeigneten Masterstudiengängen kann Einvernehmen mit dem jeweiligen Studiengangsbetreuer bzw. der Studiengangsbetreuerin und unter Zustimmung der Prüfungskommissionsvorsitzenden bzw. des Prüfungskommissionsvorsitzenden hergestellt werden.

§ 4 Bereitstellung des Prüfungsangebots; Anmeldung zur Abschlussarbeit

¹Prüfungen des Grundstudiums der in § 2 genannten Diplomstudiengänge können letztmalig bis zum Wintersemester 2012/2013 abgelegt werden. ²Prüfungen des Hauptstudiums der Diplomstudiengänge bzw. Prüfungen des Masterstudiengangs können letztmalig im Sommersemester 2013 abgelegt werden. ³Die erstmalige Anmeldung zur Anfertigung der Abschlussarbeit muss spätestens bis zum 01.04.2013 erfolgen. ⁴Über Ausnahmen, insbesondere infolge von gesetzlichen Schutzbestimmungen, Versäumen der Fristen aus für den Prüfling nicht zu vertretenden Gründen oder unzumutbaren Härtefallsituationen, entscheidet die Prüfungskommission.

§ 5 Exmatrikulation

¹Mit Ablauf des Wintersemesters 2013/14 werden die Studierenden, die die Diplom- bzw. Masterprüfung noch nicht erfolgreich abgeschlossen haben, exmatrikuliert.

§ 7 Schlussbestimmung

¹Die Studierenden der auslaufenden Studiengänge werden durch persönliche Schreiben von der Auslaufplanung in Kenntnis gesetzt.

§ 8 Inkrafttreten

¹Diese Ordnung tritt am Tag nach ihrer Bekanntmachung im Verkündungsblatt der Hochschule Emden/Leer in Kraft.

**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 19.04.2011 (Verkündungsblatt der Hochschule Emden/Leer Nr. 9/2011, veröffentlicht am 27.6.2011) hat der Fachbereichsrat Technik am 15.05.2012 folgende geltende Prüfungsordnung beschlossen, genehmigt vom Präsidium am 27.06.2012

Inhaltsverzeichnis:

§ 1	Geltungsbereich.....	2
§ 2	Hochschulgrad.....	2
§ 3	Regelstudienzeit und Gliederung des Studiums.....	2
§ 4	Prüfungen	3
§ 5	Prüfungsarten	3
§ 6	Praxisphase	3
§ 7	Zulassung zur Bachelorarbeit mit Kolloquium	4
§ 8	Bachelorarbeit mit Kolloquium.....	4
§ 9	Inkrafttreten und Übergangsregelung.....	5
Anlage 1	Modulkatalog	6
Anlage 1a	Module Elektrotechnik	6
Anlage 1b	Module Elektrotechnik im Praxisverbund	13
Anlage 1c	Module Informatik	20
Anlage 1d	Module Medientechnik.....	27
Anlage 2	Zeugnisse	34
Anlage 2a	Bachelorzeugnis (deutsch)	34
Anlage 2b	Bachelorzeugnis (englisch).....	35
Anlage 3	Urkunden	36
Anlage 3a	Bachelorurkunde (deutsch).....	36
Anlage 3b	Bachelorurkunde (englisch)	37
Anlage 4	Diploma Supplement	38
Anlage 4a	Diploma Supplement (englisch).....	38
Anlage 4b	Diploma Supplement (deutsch)	41
Anlage 4c	Diploma Supplement - Studiengangspezifischer Teil.....	44

§ 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.

§ 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	Duales Studium
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). In den Studiengängen Elektrotechnik, Elektrotechnik im Praxisverbund und Medientechnik kommen Module aus einem zu wählenden Vertiefungsstudium hinzu. 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.

(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	7,5 Kreditpunkte
Bachelor Elektrotechnik im Praxisverbund	7,5 Kreditpunkte
Bachelor Informatik	25 Kreditpunkte
Bachelor Medientechnik	7,5 Kreditpunkte, im Vertiefungsstudium Marketing und Vertrieb 5 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. Die Entscheidung wird den Studierenden zu Beginn des Semesters bekanntgegeben.
- (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 Eintrag in das Modulhandbuch ist vorzunehmen und zu veröffentlichen. Zu Beginn eines Semesters werden die angebotenen Wahlpflichtmodule bekanntgegeben.
- (4) Leistungen im Wahlpflichtbereich können auf Antrag bei der Prüfungskommission und in Absprache mit dem jeweiligen Fachbereich auch durch beliebige Module anderer Studiengänge der Hochschule Emden/Leer erbracht werden.
- (5) 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.
- (6) Werden Lehrveranstaltungen zu Modulen nur jährlich angeboten, können Studierende entscheiden, ob sie für Prüfungsleistungen notwendige Wiederholungsprüfungen im nächsten Prüfungszeitraum wahrnehmen oder erst in dem Semester, in dem die Lehrveranstaltung wieder angeboten wird.
- (7) Die Anmeldefristen werden durch die Prüfungskommission durch Aushang bekannt gegeben.
- (8) Studienleistungen werden grundsätzlich mit „bestanden“ oder „nicht bestanden“ bewertet. Studienleistungen können die Anwesenheitspflicht einzelner Lehrveranstaltungen beinhalten.
- (9) 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.
- (10) Abweichend von § 10 Abs. 6 des Teils A der BPO beträgt die Anzahl der in Anlage 1 aufgeführten Modulen zu erreichenden Kreditpunkte in allen Studiengängen außer Elektrotechnik im Praxisverbund 35 Kreditpunkte. Im Studiengang Elektrotechnik im Praxisverbund sind in den in Anlage 1 aufgeführten Modulen 40 Kreditpunkte bis zum Ende des dritten Semesters zu erreichen. Werden die oben aufgeführten Kreditpunkte nicht erreicht, so wird gemäß § 10 Abs. 6a des Teil A der BPO ein verpflichtendes Beratungsgespräch durchgeführt. Abweichend von § 10 Abs. 6a des Teils A der BPO ist im Studiengang Elektrotechnik im Praxisverbund ein verpflichtendes Beratungsgespräch nach Maßgabe der Prüfungskommission im vierten Semester durchzuführen.

§ 5 Prüfungsarten

- (1) Zusätzlich zu den in der BPO Teil A § 8 definierten Prüfungsarten gibt es im Studiengang Medientechnik die Prüfungsart „Journalistischer Bericht“.
- (2) Ein „Journalistischer Bericht“ stellt ein Ereignis oder einen anderen Zusammenhang in Text, Wort und/oder Bild in vorgegebener Länge dar; er kann auch bereits erstellte Berichte zu einer Sendung mit journalistischen Moderationen zusammenfassen. Dazu gehört eine Dokumentation.

§ 6 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) 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 ver-

tiefen. 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.

(3) Die Praxisphase besteht aus der Praxisarbeit und dem Praxisseminar. Die Dauer der Praxisphase beträgt mindestens zehn Wochen. Die Praxisphase wird nicht benotet.

(4) 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.

(5) Zur Praxisphase wird zugelassen, wer aus den in Anlage 1 aufgeführten Modulen Prüfungsleistungen im Umfang mit mindestens 150 Kreditpunkte 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 Kreditpunkte bestanden hat. Ausnahmen regelt die Prüfungskommission auf schriftlichen Antrag.

(6) 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. Die Betreuerin oder der Betreuer wird bei der Anmeldung der Praxisphase festgelegt. Die Betreuung wird durch Unterzeichnung des Praxisphasenvertrages gemäß Abs. 9 übernommen. Der Betreuerin oder dem Betreuer obliegt die abschließende Anerkennung der Praxisphase.

(7) Als Praxisstellen können von der Prüfungskommission Firmen und Institutionen zugelassen werden, die inhaltlich und organisatorisch in der Lage sind, eine Praxisphase gemäß den Zielen und Grundsätzen von Abs. 2 durchzuführen.

(8) 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.

(9) 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 Betreuer in Betrieb und Hochschule benennt. Der betreuenden Professorin oder dem betreuenden Professor obliegt die Anerkennung des Praxisphasenvertrags. Dies wird durch Abzeichnung des Vertrags dokumentiert.

(10) 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.

§ 7 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.

§ 8 Bachelorarbeit mit Kolloquium

(1) 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.

(2) Die Bearbeitungszeit der Bachelorarbeit beträgt 12 Wochen. Im Studium im Praxisverbund kann sie bis zu 24 Wochen betragen. Auf schriftlichen Antrag bei der Prüfungskommission kann die Bearbeitungszeit einmalig um maximal vier Wochen verlängert werden.

(3) Voraussetzung für die Teilnahme am Kolloquium ist, dass alle anderen Module gemäß Anlage 1 bestanden sind.

§ 9 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 2011/2012 oder später aufgenommen haben.
- (2) Studierende, die vor dem Wintersemester 2011/2012 ihr Studium aufgenommen haben, werden bis zum 29.02.2016 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 (Studiengangwechsel).

Anlage 1 Modulkatalog

Anlage 1a Module Elektrotechnik

Pflichtmodule	Se- mes- ter	Prüfungs- form § 7 BPO-A	Prüfungsart § 8 BPO-A	SWS	Kredit- punkte
Elektrotechnik 1 (<i>Electrical Engineering 1</i>)		PL	Klausur 1,5 h oder mündliche Prüfung		7,5
Grundlagen der Elektrotechnik 1	1			6	
Vorleistungen	keine				
Mathematik 1 (<i>Mathematics 1</i>)		PL	Klausur 1,5 h		7,5
Mathematik 1	1			4	
Übung Mathematik 1	1	SL	Kursarbeit	2	
Vorleistungen	keine				
Physik (<i>Physics</i>)		PL	Klausur 1,5 h		5
Physik	1			4	
Vorleistungen	keine				
Programmieren 1 / Informatik (<i>Programming 1 / Informatics</i>)		PL	Klausur 2,5 h		7,5
Programmieren 1	1			2	
Praktikum Programmieren 1	1	SL	Kursarbeit	2	
Einführung in die Informatik	1			2	
Vorleistungen	keine				
Überfachliche Qualifikationen (<i>Interdisciplinary Qualifications</i>)		PL	Klausur 1,5 h oder Studienarbeit		7,5
Schlüsselqualifikationen	1	SL		2	
Technik/Wirtschaft/Politik	2			4	
Vorleistungen	keine				
Elektrotechnik 2 (<i>Electrical Engineering 2</i>)		PL	Klausur 1,5 h oder mündliche Prüfung		7,5
Grundlagen der Elektrotechnik 2	2			4	
Praktikum Grundlagen der Elektrotechnik 1	2	SL	Kursarbeit	2	
Vorleistungen	keine				
Hardwarenahe Programmierung (<i>Hardware Pro- gramming</i>)		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>)		PL	Klausur 1,5 h		7,5
Mathematik 2	2			4	
Übung Mathematik 2	2	SL	Kursarbeit	2	
Vorleistungen	keine				

Programmieren 2 (Programming 2)		PL	Klausur 1,5 h		5
Programmieren 2	2			2	
Praktikum Programmieren 2	2	SL	Kursarbeit	2	
Vorleistungen	keine				
Elektrische Messtechnik (Electrical Measurement)		PL	Klausur 1,5 h oder mündliche Prüfung		7,5
Elektrische Messtechnik	3			4	
Praktikum Elektrische Messtechnik	3	SL	Kursarbeit	2	
Vorleistungen	keine				
Elektrotechnik 3 (Electrical Engineering 3)		PL	Klausur 3,0 h		10
Bauelemente der Elektrotechnik	3			3	
Elektrische Netze und Maschinen	3			3	
Praktikum Grundlagen der Elektrotechnik 2	3	SL	Kursarbeit	2	
Vorleistungen	Mathematik 1, Elektrotechnik 1				
Mathematik 3 (Mathematics 3)		PL	Klausur 1,5 h		7,5
Mathematik 3a	3			2	
Mathematik 3b	3			2	
Übungen Mathematik 3	3	SL	Kursarbeit	2	
Vorleistungen	Mathematik 1				
Programmieren 3 (Programming 3)		PL	Klausur 1,5 h		5
Programmieren 3	3			2	
Praktikum Programmieren 3	3	SL	Kursarbeit	2	
Vorleistungen	Programmieren 1 / Informatik,				
Digitaltechnik (Digital Systems)		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 (Design of Electronical Devices/CAD)		PL	Klausur 1,5 h oder Studienarbeit		7,5
Entwurf elektronischer Geräte	4			2	
Praktikum CAD	4	SL	Kursarbeit	2	
SMT-Seminar	5			2	
Vorleistungen	Elektrotechnik 1, Elektrotechnik 2				
Industrieelektronik (Industrial electronics)		PL	Klausur 1,5 h		7,5
Industrieelektronik	4			4	
Praktikum Industrieelektronik	4	SL	Kursarbeit	2	
Vorleistungen	Elektrotechnik 1, Elektrotechnik 2				
Rechnerarchitekturen (Computer Organization)		PL	Klausur 1,5 h		5
Rechnerarchitekturen	4			4	
Vorleistungen	keine				
Regelungstechnik (Principles of Automatic Control)		PL	Klausur 1,5 h		5
Regelungstechnik	4			4	
Vorleistungen	Mathematik 3				

Echtzeitdatenverarbeitung (<i>Real-Time Programming</i>)		PL	mündliche Prüfung		5
Echtzeitdatenverarbeitung	5			3	
Praktikum Echtzeitdatenverarbeitung	5	SL	Kursarbeit	2	
Vorleistungen	Programmieren 2				
Mikrocomputertechnik (<i>Microcomputer Technology</i>)		PL	Klausur 1,5 h		5
Mikrocomputertechnik	5			2	
Praktikum Mikrocomputertechnik	5	SL	Kursarbeit	2	
Vorleistungen	keine				
Projektarbeit (<i>Project</i>)		PL	Klausur 1,5 h oder Projektbericht		10
Projektmanagement	5			2	
Projektarbeit	6				
Vorleistungen	keine				
Rechnernetze (<i>Computer Networks</i>)		PL	Klausur 1,5 h oder mündliche Prüfung		5
Rechnernetze	5			3	
Praktikum Rechnernetze	5	SL	Kursarbeit	1	
Vorleistungen	keine				
BWL (<i>Business Administration for Engineers and Computer Scientists</i>)		PL	Klausur 1,5 h		5
BWL	6			4	
Vorleistungen	keine				
Praxisphase (<i>Practical Period</i>)		SL	Projektbericht		18
Praxisarbeit	7				
Praxisseminar	7				
Vorleistungen					
Bachelorarbeit mit Kolloquium (<i>Bachelor Thesis</i>)		PL	Bachelorarbeit mit Kolloquium		12
Bachelorarbeit mit Kolloquium	7				
Vorleistungen					

Module Elektrotechnik Vertiefungsstudium

Module Elektrotechnik / Vertiefungsstudium Automatisierungstechnik

Modul	Semester	Prüfungsform § 7 BPO-A	Prüfungsart § 8 BPO-A	SWS	Kreditpunkte
Automatisierungssysteme (<i>Automation Systems</i>)		PL	Klausur 1,5 h		7,5
Automatisierungssysteme 1	5			3	
Automatisierungssysteme 2	6			2	
Praktikum Automatisierungssysteme	6	SL	Kursarbeit	2	
Vorleistungen	keine				
Elektrische Antriebe (<i>Electrical Drives</i>)		PL	Klausur 1,5 h		7,5
Elektrische Antriebe	5			3	
Praktikum Elektrische Antriebe	6	SL	Kursarbeit	2	
Vorleistungen	Elektrotechnik 1-3				
Regelung und Simulation (<i>Automatic control and simulation</i>)		PL	Klausur 1,5 h oder mündliche Prüfung		5
Prozessanalyse und Simulation	5			2	
Praktikum Regelungstechnik	5	SL	Kursarbeit	2	
Vorleistungen	Regelungstechnik, Mathematik 3				

Module Elektrotechnik / Vertiefungsstudium Informationstechnik

Modul	Semester	Prüfungsform § 7 BPO-A	Prüfungsart § 8 BPO-A	SWS	Kreditpunkte
Hardware-Entwurf/VHDL (<i>Hardware Design with VHDL</i>)		PL	Test am Rechner oder mündliche Prüfung		5
Hardware-Entwurf/VHDL	5			2	
Praktikum Hardware-Entwurf/VHDL	5	SL	Kursarbeit	2	
Vorleistungen	keine				
Hochfrequenztechnik/EMV (<i>High Frequency Technology</i>)		PL	Klausur 1,5 h		5
Hochfrequenztechnik/EMV	5			2	
Praktikum Hochfrequenztechnik/EMV	6	SL	Kursarbeit	2	
Vorleistungen	Keine				
HW/SW-Codesign (<i>HW/SW-Codesign</i>)		PL	Klausur 1,0 h oder mündliche Prüfung oder Studienarbeit		5
HW/SW-Codesign	6			2	
Praktikum HW/SW-Codesign	6	SL	Kursarbeit	2	
Vorleistungen	Hardwarenahe Programmierung				
Nachrichtentechnik (<i>Communications</i>)		PL	Klausur 1,5 h oder mündliche Prüfung		5
Theoretische Nachrichtentechnik	6			4	
Vorleistungen	keine				

Module Elektrotechnik / Vertiefungsstudium Technische Informatik

Modul	Semester	Prüfungsform § 7 BPO-A	Prüfungsart § 8 BPO-A	SWS	Kreditpunkte
Hardware-Entwurf/VHDL (<i>Hardware Design with VHDL</i>)		PL	Test am Rechner oder mündliche Prüfung		5
Hardware-Entwurf/VHDL	5			2	
Praktikum Hardware-Entwurf/VHDL	5	SL	Kursarbeit	2	
Vorleistungen	keine				
Parallele Systeme (<i>Parallel Systems</i>)		PL	Klausur 1,5 h		5
Parallele Systeme	5			3	
Praktikum Parallele Systeme	5	SL	Kursarbeit	1	
Vorleistungen	keine				
Algorithmen und Datenstrukturen (<i>Algorithms and Data Structures</i>)		PL	Klausur 1,5 h		5
Algorithmen und Datenstrukturen	6			2	
Praktikum Algorithmen und Datenstrukturen	6	SL	Kursarbeit	2	
Vorleistungen	keine				
HW/SW-Codesign (<i>HW/SW-Codesign</i>)		PL	Klausur 1,0 h oder mündliche Prüfung oder Studienarbeit		5
HW/SW-Codesign	6			2	
Praktikum HW/SW-Codesign	6	SL	Kursarbeit	2	
Vorleistungen	Hardwarenahe Programmierung				

Module Elektrotechnik / Vertiefungsstudium Marketing und Vertrieb

Modul	Semester	Prüfungsform § 7 BPO-A	Prüfungsart § 8 BPO-A	SWS	Kreditpunkte
Kalkulation und Teamarbeit (<i>Cost Estimation and Teamwork</i>)		PL	Klausur 1,5 h oder mündliche Prüfung		5
Kalkulation und Angebotserstellung	5			2	
Arbeiten im Team	5			2	
Vorleistungen	keine				
Marketing (<i>Marketing</i>)		PL	Klausur 2 h		5
Marketing	5			4	
Vorleistungen	keine				
Verhandlungstechnik (<i>Negotiation Techniques</i>)		PL	mündliche Prüfung		5
Verhandlungstechnik	6			2	
Verkaufsrhetorik	6			2	
Vorleistungen	keine				
Vertriebsprozesse (<i>Sales Processes</i>)		PL	mündliche Prüfung		5
Vertriebsprozesse	6			2	
Praktikum Vertriebsprozesse	6	SL	Kursarbeit	2	
Vorleistungen	keine				

Module Elektrotechnik / Wahlpflichtmodule

Modul	Semester	Prüfungsform § 7 BPO-A	Prüfungsart § 8 BPO-A	SWS	Kreditpunkte
Automatisieren nach IEC 61499 (<i>Automation by IEC 61499</i>) Automatisieren nach IEC 61499		PL	Erstellung und Dokumentation von Rechnerprogrammen	2	2,5
Vorleistungen	keine				
Autonome Systeme (<i>Autonomous Systems</i>) Autonome Systeme		PL	Studienarbeit	4	5
Vorleistungen	Hardwarenahe Programmierung				
Beleuchtungstechnik (<i>Lighting</i>) Beleuchtungstechnik		PL	mündliche Prüfung	2	2,5
Vorleistungen	Elektrotechnik 1-3				
Cisco Networking Academy 1 (<i>Cisco Networking Academy 1</i>) Cisco Networking Academy 1		PL	Test am Rechner	2	2,5
Vorleistungen	keine				
Cisco Networking Academy 2 (<i>Cisco Networking Academy 2</i>) Cisco Networking Academy 2		PL	Test am Rechner	2	2,5
Vorleistungen	keine				
Gebäudeautomatisierung mit KNX/EIB (<i>Building Automation with KNX/EIB</i>) Gebäudeautomatisierung mit KNX/EIB		PL	Erstellung und Dokumentation von Rechnerprogrammen	2	2,5
Vorleistungen	keine				
Leistungselektronik (<i>Power Electronics</i>) Leistungselektronik		PL	mündliche Prüfung	2	2,5
Vorleistungen	Elektrotechnik 1-3				
Objektorientierte Methoden zur Hardwaresteuerung (<i>Object-Oriented-Programming of Hardware</i>) Objektorientierte Methoden zur Hardwaresteuerung		PL	Erstellung und Dokumentation von Rechnerprogrammen	4	5
Vorleistungen	Programmieren 2				
Prozessvisualisierung (<i>Human Machine Interfaces</i>) Prozessvisualisierung		PL	Erstellung und Dokumentation von Rechnerprogrammen	2	2,5
Vorleistungen	keine				

Schnittstellen und Bussysteme (<i>Computer Peripherals and Bus Systems</i>)		PL	Klausur 1,5 h oder Studienarbeit		5
Schnittstellen und Bussysteme				4	
Vorleistungen	keine				
Spezielle Themen der Elektrotechnik (<i>Special Topics in Electrical Engineering</i>)		PL	Klausur 1,5 h oder mündliche Prüfung oder Kursarbeit		5
Spezielle Themen der Elektrotechnik				4	
Vorleistungen	keine				
Statistik (<i>Statistics</i>)		PL	mündliche Prüfung oder Kursarbeit		5
Seminar Statistik				2	
Praktikum Statistik		SL	Kursarbeit	2	
Vorleistungen	keine				
Systemprogrammierung (<i>System Programming</i>)		PL	Klausur 1,5 h oder mündliche Prüfung		5
Systemprogrammierung				3	
Praktikum Systemprogrammierung		SL	Kursarbeit	1	
Vorleistungen	keine				

Anlage 1b Module Elektrotechnik im Praxisverbund

Pflichtmodule	Se- mes- ter	Prüfungs- form § 7 BPO-A	Prüfungsart § 8 BPO-A	SWS	Kredit- punkte
Mathematik 1 (<i>Mathematics 1</i>) Mathematik 1	1	PL	Klausur 4,0 h	2	7,5
Vorleistungen	Keine				
BWL (<i>Business Administration for Engineers and Com- puter Scientists</i>) BWL	2	PL	Klausur 1,5 h	4	5
Vorleistungen	keine				
Elektrotechnik 1 (<i>Electrical Engineering 1</i>) Grundlagen der Elektrotechnik 1	2	PL	Klausur 1,5 h oder mündliche Prüfung	6	7,5
Vorleistungen	keine				
Elektrotechnik 2 (<i>Electrical Engineering 2</i>) Grundlagen der Elektrotechnik 2 Praktikum Grundlagen der Elektrotechnik 1	2 3	PL SL	Klausur 1,5 h oder mündliche Prüfung Kursarbeit	4 2	7,5
Vorleistungen	keine				
Mathematik 2 (<i>Mathematics 2</i>) Mathematik 2 Übung Mathematik 2	2 2	PL SL	Klausur 1,5 h Kursarbeit	4 2	7,5
Vorleistungen	keine				
Überfachliche Qualifikationen (<i>Interdisciplinary Qualifications</i>) Schlüsselqualifikationen Technik/Wirtschaft/Politik	3 2	PL SL	Klausur 1,5 h oder Studienarbeit	2 4	7,5
Vorleistungen	keine				
Hardwarenahe Programmierung (<i>Hardware Program- ming</i>) Hardwarenahe Programmierung Praktikum Hardwarenahe Programmierung	3 3	PL SL	Klausur 1,5 h oder mündliche Prüfung Kursarbeit	2 2	5
Vorleistungen	keine				
Mathematik 3 (<i>Mathematics 3</i>) Mathematik 3a Mathematik 3b Übungen Mathematik 3	3 3 3	PL SL	Klausur 1,5 h Kursarbeit	2 2 2	7,5
Vorleistungen	Mathematik 1				
Physik (<i>Physics</i>) Physik	3	PL	Klausur 1,5 h	4	5
Vorleistungen	keine				

Programmieren 1 / Informatik (<i>Programming 1 / Informatics</i>)		PL	Klausur 2,5 h		7,5
Programmieren 1	3			2	
Praktikum Programmieren 1	3	SL	Kursarbeit	2	
Einführung in die Informatik	3			2	
Vorleistungen	keine				
Elektrische Messtechnik (<i>Electrical Measurement</i>)		PL	Klausur 1,5 h oder mündliche Prüfung		7,5
Elektrische Messtechnik	5			4	
Praktikum Elektrische Messtechnik	5	SL	Kursarbeit	2	
Vorleistungen	keine				
Elektrotechnik 3 (<i>Electrical Engineering 3</i>)		PL	Klausur 3,0 h		10
Bauelemente der Elektrotechnik	5			3	
Elektrische Netze und Maschinen	5			3	
Praktikum Grundlagen der Elektrotechnik 2	5	SL	Kursarbeit	2	
Vorleistungen	Mathematik 1, Elektrotechnik 1				
Praxisphase (<i>Practical Period</i>)		SL	Projektbericht		18
Praxisarbeit	5-7				
Praxisseminar	5				
Vorleistungen					
Programmieren 2 (<i>Programming 2</i>)		PL	Klausur 1,5 h		5
Programmieren 2	5			2	
Praktikum Programmieren 2	5	SL	Kursarbeit	2	
Vorleistungen	keine				
Programmieren 3 (<i>Programming 3</i>)		PL	Klausur 1,5 h		5
Programmieren 3	5			2	
Praktikum Programmieren 3	5	SL	Kursarbeit	2	
Vorleistungen	Programmieren 1 / Informatik				
Digitaltechnik (<i>Digital Systems</i>)		PL	Klausur 1,5 h oder mündliche Prüfung		7,5
Digitaltechnik	6			4	
Praktikum Digitaltechnik	6	SL	Kursarbeit	2	
Vorleistungen	keine				
Entwurf elektronischer Geräte/CAD (<i>Design of Electronical Devices/CAD</i>)		PL	Klausur 1,5 h oder Studienarbeit		7,5
Entwurf elektronischer Geräte	6			2	
Praktikum CAD	6	SL	Kursarbeit	2	
SMT-Seminar	7			2	
Vorleistungen	Elektrotechnik 1, Elektrotechnik 2				
Industrieelektronik (<i>Industrial electronics</i>)		PL	Klausur 1,5 h		7,5
Industrieelektronik	6			4	
Praktikum Industrieelektronik	6	SL	Kursarbeit	2	
Vorleistungen	Elektrotechnik 1, Elektrotechnik 2				

Rechnerarchitekturen (<i>Computer Organization</i>)		PL	Klausur 1,5 h		5
Rechnerarchitekturen	6			4	
Vorleistungen	keine				
Regelungstechnik (<i>Principles of Automatic Control</i>)		PL	Klausur 1,5 h		5
Regelungstechnik	6			4	
Vorleistungen	Mathematik 3				
Echtzeitdatenverarbeitung (<i>Real-Time Programming</i>)		PL	mündliche Prüfung		5
Echtzeitdatenverarbeitung	7			3	
Praktikum Echtzeitdatenverarbeitung	7	SL	Kursarbeit	2	
Vorleistungen	Programmieren 2				
Mikrocomputertechnik (<i>Microcomputer Technology</i>)		PL	Klausur 1,5 h		5
Mikrocomputertechnik	7			2	
Praktikum Mikrocomputertechnik	7	SL	Kursarbeit	2	
Vorleistungen	keine				
Projektarbeit (<i>Project</i>)		PL	Klausur 1,5 h oder Projektbericht		10
Projektmanagement	7			2	
Projektarbeit	8				
Vorleistungen	keine				
Rechnernetze (<i>Computer Networks</i>)		PL	Klausur 1,5 h oder mündliche Prüfung		5
Rechnernetze	7			3	
Praktikum Rechnernetze	7	SL	Kursarbeit	1	
Vorleistungen	keine				
Bachelorarbeit mit Kolloquium (<i>Bachelor Thesis</i>)		PL	Bachelorarbeit mit Kolloquium		12
Bachelorarbeit mit Kolloquium	8				
Vorleistungen					

Module Elektrotechnik im Praxisverbund Vertiefungsstudium

Module Elektrotechnik im Praxisverbund / Vertiefungsstudium Automatisierungstechnik

Modul	Semester	Prüfungsform § 7 BPO-A	Prüfungsart § 8 BPO-A	SWS	Kreditpunkte
Automatisierungssysteme (<i>Automation Systems</i>)		PL	Klausur 1,5 h		7,5
Automatisierungssysteme 1	7			3	
Automatisierungssysteme 2	8			2	
Praktikum Automatisierungssysteme	8	SL	Kursarbeit	2	
Vorleistungen	keine				
Elektrische Antriebe (<i>Electrical Drives</i>)		PL	Klausur 1,5 h		7,5
Elektrische Antriebe	7			3	
Praktikum Elektrische Antriebe	8	SL	Kursarbeit	2	
Vorleistungen	Elektrotechnik 1-3				
Regelung und Simulation (<i>Automatic control and simulation</i>)		PL	Klausur 1,5 h oder mündliche Prüfung		5
Prozessanalyse und Simulation	7			2	
Praktikum Regelungstechnik	7	SL	Kursarbeit	2	
Vorleistungen	Regelungstechnik, Mathematik 3				

Module Elektrotechnik im Praxisverbund / Vertiefungsstudium Informationstechnik

Modul	Semester	Prüfungsform § 7 BPO-A	Prüfungsart § 8 BPO-A	SWS	Kreditpunkte
Hardware-Entwurf/VHDL (<i>Hardware Design with VHDL</i>)		PL	Test am Rechner oder mündliche Prüfung		5
Hardware-Entwurf/VHDL	7			2	
Praktikum Hardware-Entwurf/VHDL	7	SL	Kursarbeit	2	
Vorleistungen	keine				
Hochfrequenztechnik/EMV (<i>High Frequency Technology</i>)		PL	Klausur 1,5 h		5
Hochfrequenztechnik/EMV	7			2	
Praktikum Hochfrequenztechnik/EMV	8	SL	Kursarbeit	2	
Vorleistungen	keine				
HW/SW-Codesign (<i>HW/SW-Codesign</i>)		PL	Klausur 1,0h oder mündliche Prüfung oder Studienarbeit		5
HW/SW-Codesign	8			2	
Praktikum HW/SW-Codesign	8	SL	Kursarbeit	2	
Vorleistungen	Hardwarenahe Programmierung				
Nachrichtentechnik (<i>Communications</i>)		PL	Klausur 1,5 h oder mündliche Prüfung		5
Theoretische Nachrichtentechnik	8			4	
Vorleistungen	keine				

Module Elektrotechnik im Praxisverbund / Vertiefungsstudium Technische Informatik

Modul	Semester	Prüfungsform § 7 BPO-A	Prüfungsart § 8 BPO-A	SWS	Kreditpunkte
Hardware-Entwurf/VHDL (<i>Hardware Design with VHDL</i>)		PL	Test am Rechner oder mündliche Prüfung		5
Hardware-Entwurf/VHDL	7			2	
Praktikum Hardware-Entwurf/VHDL	7	SL	Kursarbeit	2	
Vorleistungen	keine				
Parallele Systeme (<i>Parallel Systems</i>)		PL	Klausur 1,5 h		5
Parallele Systeme	7			3	
Praktikum Parallele Systeme	7	SL	Kursarbeit	1	
Vorleistungen	keine				
Algorithmen und Datenstrukturen (<i>Algorithms and Data Structures</i>)		PL	Klausur 1,5 h		5
Algorithmen und Datenstrukturen	8			2	
Praktikum Algorithmen und Datenstrukturen	8	SL	Kursarbeit	2	
Vorleistungen	keine				
HW/SW-Codesign (<i>HW/SW-Codesign</i>)		PL	Klausur 1,0h oder mündliche Prüfung oder Studienarbeit		5
HW/SW-Codesign	8			2	
Praktikum HW/SW-Codesign	8	SL	Kursarbeit	2	
Vorleistungen	Hardwarenahe Programmierung				

Module Elektrotechnik im Praxisverbund / Vertiefungsstudium Marketing und Vertrieb

Modul	Semester	Prüfungsform § 7 BPO-A	Prüfungsart § 8 BPO-A	SWS	Kreditpunkte
Kalkulation und Teamarbeit (<i>Cost Estimation and Teamwork</i>)		PL	Klausur 1,5 h oder mündliche Prüfung		5
Kalkulation und Angebotserstellung	7			2	
Arbeiten im Team	7			2	
Vorleistungen	keine				
Marketing (<i>Marketing</i>)		PL	Klausur 2 h		5
Marketing	7			4	
Vorleistungen	keine				
Verhandlungstechnik (<i>Negotiation Techniques</i>)		PL	mündliche Prüfung		5
Verhandlungstechnik	8			2	
Verkaufsrhetorik	8			2	
Vorleistungen	keine				
Vertriebsprozesse (<i>Sales Processes</i>)		PL	mündliche Prüfung		5
Vertriebsprozesse	8			2	
Praktikum Vertriebsprozesse	8	SL	Kursarbeit	2	
Vorleistungen	keine				

Module Elektrotechnik im Praxisverbund / Wahlpflichtmodule

Modul	Semester	Prüfungsform § 7 BPO-A	Prüfungsart § 8 BPO-A	SWS	Kreditpunkte
Automatisieren nach IEC 61499 (<i>Automation by IEC 61499</i>) Automatisieren nach IEC 61499		PL	Erstellung und Dokumentation von Rechnerprogrammen	2	2,5
Vorleistungen	keine				
Beleuchtungstechnik (<i>Lighting</i>) Beleuchtungstechnik		PL	mündliche Prüfung	2	2,5
Vorleistungen	Elektrotechnik 1-3				
Gebäudeautomatisierung mit KNX/EIB (<i>Building Automation with KNX/EIB</i>) Gebäudeautomatisierung mit KNX/EIB		PL	Erstellung und Dokumentation von Rechnerprogrammen	2	2,5
Vorleistungen	keine				
Leistungselektronik (<i>Power Electronics</i>) Leistungselektronik		PL	mündliche Prüfung	2	2,5
Vorleistungen	Elektrotechnik 1-3				
Objektorientierte Methoden zur Hardwaresteuerung (<i>Object-Oriented-Programming of Hardware</i>) Objektorientierte Methoden zur Hardwaresteuerung		PL	Erstellung und Dokumentation von Rechnerprogrammen	4	5
Vorleistungen	Programmieren 2				
Prozessvisualisierung (<i>Human Machine Interfaces</i>) Prozessvisualisierung		PL	Erstellung und Dokumentation von Rechnerprogrammen	2	2,5
Vorleistungen	keine				
Schnittstellen und Bussysteme (<i>Computer Peripherals and Bus Systems</i>) Schnittstellen und Bussysteme		PL	Klausur 1,5 h oder Studienarbeit	4	5
Vorleistungen	keine				
Spezielle Themen der Elektrotechnik (<i>Special Topics in Electrical Engineering</i>) Spezielle Themen der Elektrotechnik		PL	Klausur 1,5 h oder mündliche Prüfung oder Kursarbeit	4	5
Vorleistungen	keine				

Statistik (<i>Statistics</i>)		PL	mündliche Prüfung oder Kursarbeit		5
Seminar Statistik				2	
Praktikum Statistik		SL	Kursarbeit	2	
Vorleistungen	keine				
Systemprogrammierung (<i>System Programming</i>)		PL	Klausur 1,5 h oder mündliche Prüfung		5
Systemprogrammierung				3	
Praktikum Systemprogrammierung		SL	Kursarbeit	1	
Vorleistungen	keine				

Anlage 1c Module Informatik

Pflichtmodule	Semester	Prüfungsform § 7 BPO-A	Prüfungsart § 8 BPO-A	SWS	Kreditpunkte
Arbeitstechniken - Einführung in das wissenschaftliche Arbeiten (<i>Work Techniques and Introduction to Scientific Practice</i>)		PL	Hausarbeit oder Projektbericht oder Klausur 1,5 h		5
Arbeitstechniken / Einführung in das wissenschaftliche Arbeiten	1			2	
Praktikum Arbeitstechniken / Einführung in das wissenschaftliche Arbeiten	1	SL	Kursarbeit	2	
Vorleistungen	keine				
Einführung in die Informatik (<i>Introduction to Computer Science</i>)		PL	Klausur 1,5 h		2,5
Einführung in die Informatik	1			2	
Vorleistungen	keine				
Grundlagen der IT-Sicherheit (<i>Elements of IT-Security</i>)		PL	Klausur 1,5 h oder mündliche Prüfung		5
Grundlagen der IT-Sicherheit	1			3	
Praktikum Grundlagen der IT-Sicherheit	1	SL	Kursarbeit	1	
Vorleistungen	keine				
Hardwaregrundlagen (<i>Fundamentals of Hardware</i>)		PL	Klausur 1,5 h		5
Hardwaregrundlagen	1			3	
Praktikum Hardwaregrundlagen	1	SL	Kursarbeit	1	
Vorleistungen	keine				
Java 1 (<i>Java 1</i>)		PL	Klausur 1,5 h		5
Java 1	1			2	
Praktikum Java 1	1	SL	Kursarbeit	2	
Vorleistungen	keine				
Mathematik 1 (<i>Mathematics 1</i>)		PL	Klausur 1,5 h		7,5
Mathematik 1	1			4	
Übung Mathematik 1	1	SL	Kursarbeit	2	
Vorleistungen	keine				
Algorithmen und Datenstrukturen (<i>Algorithms and Data Structures</i>)		PL	Klausur 1,5 h		5
Algorithmen und Datenstrukturen	2			2	
Praktikum Algorithmen und Datenstrukturen	2	SL	Kursarbeit	2	
Vorleistungen	keine				
C/C++ (<i>C/C++</i>)		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 (<i>Java 2</i>)		PL	Klausur 1,5 h		5
Java 2	2			3	
Praktikum Java 2	2	SL	Kursarbeit	1	
Vorleistungen	keine				
Mathematik 2 (<i>Mathematics 2</i>)		PL	Klausur 1,5 h		7,5
Mathematik 2	2			4	
Übung Mathematik 2	2	SL	Kursarbeit	2	
Vorleistungen	keine				
Mensch-Computer-Kommunikation (<i>Human Computer Interaction</i>)		PL	Klausur 1,5 h oder mündliche Prüfung		5
Mensch-Computer-Kommunikation 1	2			1	
Praktikum Mensch-Computer-Kommunikation 1	2	SL	Kursarbeit	1	
Mensch-Computer-Kommunikation 2	3			1	
Praktikum Mensch-Computer-Kommunikation 2	3	SL	Kursarbeit	1	
Vorleistungen	keine				
Theoretische Informatik (<i>Theoretical Computer Science</i>)		PL	Klausur 1,5 h oder mündliche Prüfung		5
Theoretische Informatik	2			3	
Praktikum Theoretische Informatik	2	SL	Kursarbeit	1	
Vorleistungen	keine				
Betriebssysteme (<i>Operating Systems</i>)		PL	mündliche Prüfung		5
Betriebssysteme	3			2	
Praktikum Betriebssysteme	3	SL	Kursarbeit	3	
Vorleistungen	C/C++				
Hardwarenahe Programmierung (<i>Hardware Programming</i>)		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>)		PL	Klausur 1,5 h		7,5
Mathematik 3a	3			2	
Mathematik 3b	3			2	
Übung Mathematik 3	3	SL	Kursarbeit	2	
Vorleistungen	keine				
Modellierung (<i>Modelling</i>)		PL	Klausur 1,5 h oder mündliche Prüfung		5
Modellierung	3			2	
Praktikum Modellierung	3	SL	Kursarbeit	2	
Vorleistungen	keine				
Rechnernetze (<i>Computer Networks</i>)		PL	Klausur 1,5 h oder mündliche Prüfung		5
Rechnernetze	3			3	
Praktikum Rechnernetze	3	SL	Kursarbeit	1	
Vorleistungen	keine				

BWL (<i>Business Administration for Engineers and Computer Scientists</i>)		PL	Klausur 1,5 h		5
BWL	4			4	
Vorleistungen	keine				
Datenbanken (<i>Database Systems</i>)		PL	Klausur 1,5 h oder mündliche Prüfung		5
Datenbanken	4			3	
Praktikum Datenbanken	4	SL	Kursarbeit	1	
Vorleistungen	keine				
Internet-Technologien (<i>Internet Technologies</i>)		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>)		PL	Klausur 1,5 h		5
Rechnerarchitekturen	4			4	
Vorleistungen	keine				
Softwareprojektmanagement (<i>Software Project Management</i>)		PL	Klausur 1,5 h oder mündliche Prüfung		5
Softwareprojektmanagement	4			2	
Praktikum Softwareprojektmanagement	4	SL	Kursarbeit	2	
Vorleistungen	keine				
Echtzeitdatenverarbeitung (<i>Real-Time Programming</i>)		PL	mündliche Prüfung		5
Echtzeitdatenverarbeitung	5			3	
Praktikum Echtzeitdatenverarbeitung	5	SL	Kursarbeit	2	
Vorleistungen	C/C++				
Parallele Systeme (<i>Parallel Systems</i>)		PL	Klausur 1,5 h		5
Parallele Systeme	5			3	
Praktikum Parallele Systeme	5	SL	Kursarbeit	1	
Vorleistungen	keine				
Projektgruppe (<i>Project Group</i>)		PL	Projektbericht		10
Projektbesprechung	5			1	
Projektseminar	5			1	
Vorleistungen	keine				
Projektarbeit (<i>Project Work</i>)		PL	Projektbericht		5
Projektarbeit	6				
Vorleistungen	keine				
Recht und Datenschutz (<i>Law and Data Privacy</i>)		PL	Klausur 1,5 h oder Studienarbeit		5
Recht und Datenschutz	6			3	
Praktikum Recht und Datenschutz	6	SL	Kursarbeit	1	
Vorleistungen	keine				

Software-Qualitätssicherung (<i>Software Quality Assurance</i>)		PL	Klausur 1,5 h oder mündliche Prüfung		5
Software-Qualitätssicherung	6			2	
Praktikum Software-Qualitätssicherung	6	SL	Kursarbeit	2	
Vorleistungen	keine				
Verteilte Systeme (<i>Distributed Systems</i>)		PL	Klausur 1,5 h oder mündliche Prüfung		5
Verteilte Systeme	6			3	
Praktikum Verteilte Systeme	6	SL	Kursarbeit	1	
Vorleistungen	keine				
Praxisphase (<i>Practical Period</i>)		SL	Projektbericht		18
Praxisarbeit	7				
Praxisseminar	7				
Vorleistungen					
Bachelorarbeit mit Kolloquium (<i>Bachelor Thesis</i>)		PL	Bachelorarbeit mit Kolloquium		12
Bachelorarbeit mit Kolloquium	7				
Vorleistungen					

Module Informatik / Wahlpflichtmodule

Modul	Semester	Prüfungsform § 7 BPO-A	Prüfungsart § 8 BPO-A	SWS	Kreditpunkte
Angriffsszenarien und Gegenmaßnahmen (<i>Defend Against Security Attacks</i>)		PL	Klausur 1,5 h oder mündliche Prüfung		5
Angriffsszenarien und Gegenmaßnahmen				2	
Praktikum Angriffsszenarien und Gegenmaßnahmen		SL	Kursarbeit	2	
Vorleistungen	Rechnernetze				
Autonome Systeme (<i>Autonomous Systems</i>)		PL	Studienarbeit		5
Autonome Systeme				4	
Vorleistungen	Hardwarenahe Programmierung				
Cisco Networking Academy 1 (<i>Cisco Networking Academy 1</i>)		PL	Test am Rechner		2,5
Cisco Networking Academy 1				2	
Vorleistungen	keine				
Cisco Networking Academy 2 (<i>Cisco Networking Academy 2</i>)		PL	Test am Rechner		2,5
Cisco Networking Academy 2				2	
Vorleistungen	keine				
Digitaltechnik (<i>Digital Systems</i>)		PL	Klausur 1,5 h oder mündliche Prüfung		5
Digitaltechnik				3	
Praktikum Digitaltechnik		SL	Kursarbeit	1	
Vorleistungen	keine				
HW/SW-Codesign (<i>HW/SW-Codesign</i>)		PL	Klausur 1,0h oder mündliche Prüfung oder Studienarbeit		5
HW/SW-Codesign				2	
Praktikum HW/SW-Codesign		SL	Kursarbeit	2	
Vorleistungen	Hardwarenahe Programmierung				
Hardware-Entwurf/VHDL (<i>Hardware Design with VHDL</i>)		PL	Test am Rechner oder mündliche Prüfung		5
Hardware-Entwurf/VHDL				2	
Praktikum Hardware-Entwurf/VHDL		SL	Kursarbeit	2	
Vorleistungen	keine				
IT-Sicherheit in der mobilen Kommunikation (<i>Mobile IT- Security</i>)		PL	Klausur 1,5 h oder mündliche Prüfung		5
IT-Sicherheit in der mobilen Kommunikation				2	
Praktikum IT-Sicherheit in der mobilen Kommunikation		SL	Kursarbeit	2	
Vorleistungen	Rechnernetze				

Kalkulation und Teamarbeit (<i>Cost Estimation and Teamwork</i>)		PL	Klausur 1,5 h oder mündliche Prüfung		5
Kalkulation und Angebotserstellung				2	
Arbeiten im Team				2	
Vorleistungen	keine				
Kryptologie (<i>Cryptology</i>)		PL	Klausur 1,5 h		5
Kryptologie				4	
Vorleistungen	keine				
Marketing (<i>Marketing</i>)		PL	Klausur 2 h		5
Marketing				4	
Vorleistungen	keine				
Objektorientierte Methoden zur Hardwaresteuerung (<i>Object-Oriented-Programming of Hardware</i>)		PL	Erstellung und Dokumentation von Rechnerprogrammen		5
Objektorientierte Methoden zur Hardwaresteuerung				4	
Vorleistungen	Programmieren 2				
Schnittstellen und Bussysteme (<i>Computer Peripherals and Bus Systems</i>)		PL	Klausur 1,5 h oder Studienarbeit		5
Schnittstellen und Bussysteme				4	
Vorleistungen	keine				
Spezielle Informationssysteme (<i>Special Information Systems</i>)		PL	Referat		2,5
Spezielle Informationssysteme				2	
Vorleistungen	keine				
Spezielle Themen der Informatik (<i>Special Topics in Informatics</i>)		PL	Klausur 1,5 h oder mündliche Prüfung oder Kursarbeit		5
Spezielle Themen der Informatik				4	
Vorleistungen	keine				
Spezielle Verfahren der IT-Sicherheit (<i>Special Methods of IT Security</i>)		PL	Klausur 1,5 h		5
Seminar Spezielle Verfahren der IT-Sicherheit				4	
Vorleistungen	keine				
Statistik (<i>Statistics</i>)		PL	mündliche Prüfung oder Kursarbeit		5
Seminar Statistik				2	
Praktikum Statistik		SL	Kursarbeit	2	
Vorleistungen	keine				
Systemprogrammierung (<i>System Programming</i>)		PL	Klausur 1,5 h oder mündliche Prüfung		5
Systemprogrammierung				3	
Praktikum Systemprogrammierung		SL	Kursarbeit	1	
Vorleistungen	keine				

Verhandlungstechnik (<i>Negotiation Techniques</i>)		PL	mündliche Prüfung		5
Verhandlungstechnik				2	
Verkaufsrhetorik				2	
Vorleistungen	keine				
Vertriebsprozesse (<i>Sales Processes</i>)		PL	mündliche Prüfung		5
Vertriebsprozesse				2	
Praktikum Vertriebsprozesse		SL	Kursarbeit	2	
Vorleistungen	keine				

Anlage 1d Module Medientechnik

Pflichtmodule	Semester	Prüfungsform § 7 BPO-A	Prüfungsart § 8 BPO-A	SWS	Kreditpunkte
Einführung Medientechnik (<i>Introduction to Media Technology</i>)		PL	Klausur 2 h oder mündliche Prüfung		10
Einführung Informatik	1			2	
Einführung Medieninformatik	1			2	
Einführung Audio-/Videotechnik	1			1	
Praktikum Einführung Audio-/Videotechnik	1	SL	Kursarbeit	1	
Seminar Non-linear Editing	1			1	
Praktikum Non-linear Editing	1	SL	Kursarbeit	1	
Vorleistungen	keine				
Hardwaregrundlagen (<i>Fundamentals of Hardware</i>)		PL	Klausur 1,5 h		5
Hardwaregrundlagen	1			3	
Praktikum Hardwaregrundlagen	1	SL	Kursarbeit	1	
Vorleistungen	keine				
Java 1 (<i>Java 1</i>)		PL	Klausur 1,5 h		5
Java 1	1			2	
Praktikum Java 1	1	SL	Kursarbeit	2	
Vorleistungen	keine				
Journalistik/CampusRadio (<i>Journalism/CampusRadio</i>)		PL	Klausur 1,0 h oder mündliche Prüfung oder Journalistischer Bericht		7,5
Seminar Journalistik	1			2	
Praktikum CampusRadio 1	2	SL	Kursarbeit	2	
Praktikum CampusRadio 2	3	SL	Kursarbeit	2	
Vorleistungen	keine				
Mathematik 1 (<i>Mathematics 1</i>)		PL	Klausur 1,5 h		7,5
Mathematik 1	1			4	
Übung Mathematik 1	1	SL	Kursarbeit	2	
Vorleistungen	keine				
Audio-/Videotechnik (<i>Audio/Video Technology</i>)		PL	Klausur 1,5 h oder mündliche Prüfung		5
Audio-/Videotechnik	2			4	
Vorleistungen	Einführung Medientechnik				
Elektr. Nachrichtentechnik (<i>Electrical Telecommunications Engineering</i>)		PL	Klausur 1,5 h		7,5
Elektr. Nachrichtentechnik	2			4	
Praktikum Elektr. Nachrichtentechnik	3	SL	Kursarbeit	2	
Vorleistungen	keine				

Java 2 (<i>Java 2</i>)		PL	Klausur 1,5 h		5
Java 2	2			3	
Praktikum Java 2	2	SL	Kursarbeit	1	
Vorleistungen	keine				
Mathematik 2 (<i>Mathematics 2</i>)		PL	Klausur 1,5 h		7,5
Mathematik 2	2			4	
Übung Mathematik 2	2	SL	Kursarbeit	2	
Vorleistungen	keine				
Systeme der Audio-/Videotechnik (<i>Audio/Video Systems</i>)		PL	Klausur 1h oder mündliche Prüfung		5
Seminar Systeme der Audio-/Videotechnik	2			2	
Praktikum Systeme der Audio-/Videotechnik	2	SL	Kursarbeit	2	
Vorleistungen	keine				
C++/DSP (<i>C++/DSP</i>)		PL	Klausur 1,5 h oder Erstellung und Dokumentation von Rechnerprogrammen		5
C++/DSP	3			2	
Praktikum C++/DSP	3	SL	Kursarbeit	2	
Vorleistungen	keine				
Grafikdesign (<i>Graphics Design</i>)		PL	Studienarbeit		5
Seminar Grafikdesign	3			4	
Vorleistungen	keine				
Internet-Grundlagen (<i>Internet Fundamentals</i>)		PL	Klausur 1,5 h oder mündliche Prüfung		5
Internet-Grundlagen	3			4	
Vorleistungen	keine				
Mathematik 3 (<i>Mathematics 3</i>)		PL	Klausur 1,5 h		7,5
Mathematik 3a	3			2	
Mathematik 3b	3			2	
Übungen Mathematik 3	3	SL	Kursarbeit	2	
Vorleistungen	Mathematik 1				
Medienrecht (<i>Media Law</i>)		PL	Klausur 1,5 h oder mündliche Prüfung		2,5
Medienrecht	3			2	
Vorleistungen	keine				
Autorensysteme (<i>Authoring Systems</i>)		PL	Klausur 1,5 h oder mündliche Prüfung		7,5
Autorensysteme	4			4	
Praktikum Autorensysteme	4	SL	Kursarbeit	2	
Vorleistungen	keine				

BWL/Projektmanagement (<i>Business Administration / Project Management</i>)		PL	Klausur 2,0 h		7,5
BWL	4			4	
Projektmanagement	4			1	
Praktikum Projektmanagement	4	SL	Kursarbeit	1	
Vorleistungen	keine				
Computergrafik (<i>Computer Graphics</i>)		PL	Klausur 1,5 h oder mündliche Prüfung		7,5
Computergrafik	4			4	
Praktikum Computergrafik	4	SL	Kursarbeit	2	
Vorleistungen	keine				
Internet-Programmierung (<i>Internet Programming</i>)		PL	Klausur 1,5 h oder mündliche Prüfung		7,5
Internet-Programmierung	4			4	
Praktikum Internet-Programmierung	4	SL	Kursarbeit	2	
Vorleistungen	keine				
Computeranimation (<i>Computer Animation</i>)		PL	Klausur 1,5 h oder mündliche Prüfung		7,5
Computeranimation	5			4	
Praktikum Computeranimation	5	SL	Kursarbeit	2	
Vorleistungen	keine				
Rechnernetze (<i>Computer Networks</i>)		PL	Klausur 1,5 h oder mündliche Prüfung		5
Rechnernetze	5			3	
Praktikum Rechnernetze	5	SL	Kursarbeit	1	
Vorleistungen	keine				
Studiotechnik (<i>Studio Technology</i>)		PL	Klausur 1,5 h oder mündliche Prüfung		7,5
Studiotechnik	5			4	
Praktikum Studiotechnik	5	SL	Kursarbeit	2	
Vorleistungen	Audio-/Videotechnik				
Codierung multimedialer Daten (<i>Coding of Multimedia Data</i>)		PL	Klausur 1,5 h oder mündliche Prüfung		5
Codierung multimedialer Daten	6			4	
Vorleistungen	Audio-/Videotechnik				
Projektarbeit (<i>Project Work</i>)		PL	Studienarbeit		10
Projektarbeit	6				
Vorleistungen	alle Module der Semester 1-3				
Praxisphase (<i>Practical Period</i>)		SL	Projektbericht		18
Praxisarbeit	7				
Praxisseminar	7				
Vorleistungen					
Bachelorarbeit mit Kolloquium (<i>Bachelor Thesis</i>)		PL	Bachelorarbeit mit Kolloquium		12
Bachelorarbeit mit Kolloquium	7				
Vorleistungen					

Module Medientechnik Vertiefungsstudium

Module Medientechnik / Vertiefungsstudium Medientechnik

Modul	Semester	Prüfungsform § 7 BPO-A	Prüfungsart § 8 BPO-A	SWS	Kreditpunkte
Informationssysteme (<i>Information Systems</i>)		PL	Klausur 1,5 h oder mündliche Prüfung		7,5
Informationssysteme	5			4	
Praktikum Informationssysteme	5	SL	Kursarbeit	2	
Vorleistungen	keine				
Softwaretechnik (<i>Software Engineering</i>)		PL	Klausur 1,5 h oder mündliche Prüfung		2,5
Softwaretechnik	5			2	
Vorleistungen	keine				
Kommunikationspsychologie (<i>Communication Psychology</i>)		PL	Klausur 1,0 h		2,5
Kommunikationspsychologie	6			2	
Vorleistungen	keine				
Theoretische Nachrichtentechnik (<i>Theoretic Communications</i>)		PL	Klausur 1,5 h oder mündliche Prüfung		5
Theoretische Nachrichtentechnik	6			4	
Vorleistungen	Audio-/Videotechnik				

Module Medientechnik / Vertiefungsstudium Informationssysteme

Modul	Semester	Prüfungsform § 7 BPO-A	Prüfungsart § 8 BPO-A	SWS	Kreditpunkte
Informationssysteme (<i>Information Systems</i>)		PL	Klausur 1,5 h oder mündliche Prüfung		7,5
Informationssysteme	5			4	
Praktikum Informationssysteme	5	SL	Kursarbeit	2	
Vorleistungen	keine				
Softwaretechnik (<i>Software Engineering</i>)		PL	Klausur 1,5 h oder mündliche Prüfung		2,5
Softwaretechnik	5			2	
Vorleistungen	keine				
Kommunikationspsychologie (<i>Communication Psychology</i>)		PL	Klausur 1,0 h		2,5
Kommunikationspsychologie	6			2	
Vorleistungen	keine				
Verteilte Systeme (<i>Distributed Systems</i>)		PL	Klausur 1,5 h oder mündliche Prüfung		5
Verteilte Systeme	6			3	
Praktikum Verteilte Systeme	6	SL	Kursarbeit	1	
Vorleistungen	keine				

Module Medientechnik / Vertiefungsstudium DSP

Modul	Semester	Prüfungsform § 7 BPO-A	Prüfungsart § 8 BPO-A	SWS	Kreditpunkte
Digital Signal Processing (<i>Digital Signal Processing</i>)		PL	Klausur 1,5 h oder mündliche Prüfung		7,5
Digital Signal Processing	5			4	
Praktikum Digital Signal Processing	5	SL	Kursarbeit	2	
Vorleistungen	Java 1, Java 2, C++/DSP				
Softwaretechnik (<i>Software Engineering</i>)		PL	Klausur 1,5 h oder mündliche Prüfung		2,5
Softwaretechnik	5			2	
Vorleistungen	keine				
Kommunikationspsychologie (<i>Communication Psychology</i>)		PL	Klausur 1,0 h		2,5
Kommunikationspsychologie	6			2	
Vorleistungen	keine				
Theoretische Nachrichtentechnik (<i>Theoretic Communications</i>)		PL	Klausur 1,5 h oder mündliche Prüfung		5
Theoretische Nachrichtentechnik	6			4	
Vorleistungen	Audio-/Videotechnik				

Module Medientechnik / Vertiefungsstudium Marketing und Vertrieb

Modul	Semester	Prüfungsform § 7 BPO-A	Prüfungsart § 8 BPO-A	SWS	Kreditpunkte
Kalkulation und Teamarbeit (<i>Cost Estimation and Teamwork</i>)		PL	Klausur 1,5 h oder mündliche Prüfung		5
Kalkulation und Angebotserstellung	5			2	
Arbeiten im Team	5			2	
Vorleistungen	keine				
Marketing (<i>Marketing</i>)		PL	Klausur 2,0 h		5
Marketing	5			4	
Vorleistungen	keine				
Verhandlungstechnik (<i>Negotiation Techniques</i>)		PL	mündliche Prüfung		5
Verhandlungstechnik	6			2	
Verkaufsrhetorik	6			2	
Vorleistungen	keine				
Vertriebsprozesse (<i>Sales Processes</i>)		PL	mündliche Prüfung		5
Vertriebsprozesse	6			2	
Praktikum Vertriebsprozesse	6	SL	Kursarbeit	2	
Vorleistungen	keine				

Module Medientechnik / Wahlpflichtmodule

Modul	Semester	Prüfungsform § 7 BPO-A	Prüfungsart § 8 BPO-A	SWS	Kreditpunkte
Cisco Networking Academy 1 (<i>Cisco Networking Academy 1</i>) Cisco Networking Academy 1		PL	Test am Rechner	2	2,5
Vorleistungen	keine				
Cisco Networking Academy 2 (<i>Cisco Networking Academy 2</i>) Cisco Networking Academy 2		PL	Test am Rechner	2	2,5
Vorleistungen	keine				
Kameraführung und Licht (<i>Camera handling and lighting concepts</i>) Kameraführung und Licht		PL	Klausur 1,0 h oder mündliche Prüfung	2	2,5
Vorleistungen	Audio-/Videotechnik				
Künstlerisch-technische Aspekte der Musikproduktion (<i>Creative and Technical Aspects of Sound Recording</i>) Künstlerisch-technische Aspekte der Musikproduktion		PL	Klausur 1,0 h oder mündliche Prüfung	2	2,5
Vorleistungen	Audio-/Videotechnik				
Medienprogrammierung (<i>Media Programming</i>) Medienprogrammierung		PL	Erstellung und Dokumentation von Rechnerprogrammen	2	2,5
Vorleistungen	Java 1, Java 2, C++/DSP				
Musikproduktion (<i>Music Production</i>) Musikproduktion		PL	Studienarbeit	2	2,5
Vorleistungen	Audio-/Videotechnik				
Postproduction mit ProTools (<i>Postproduction with ProTools</i>) Postproduction mit ProTools		PL	Studienarbeit	2	2,5
Vorleistungen	Audio-/Videotechnik				
Spezielle Informationssysteme (<i>Special Information Systems</i>) Spezielle Informationssysteme		PL	Referat	2	2,5
Vorleistungen	keine				
Spezielle Themen der Medientechnik (<i>Special Topics in Media Technology</i>) Spezielle Themen der Medientechnik		PL	Klausur 1,5 h oder mündliche Prüfung oder Kursarbeit	4	5
Vorleistungen	keine				

Statistik (<i>Statistics</i>)		PL	mündliche Prüfung oder Kursarbeit		5
Seminar Statistik				2	
Praktikum Statistik		SL	Kursarbeit	2	
Vorleistungen	keine				
Videoproduktion (<i>Video Production</i>)		PL	Studienarbeit		2,5
Musikproduktion				2	
Vorleistungen	Audio-/Videotechnik				
Ästhetik und Kommunikation (<i>Aesthetics and Communication</i>)		PL	Studienarbeit		2,5
Seminar Ästhetik und Kommunikation				2	
Vorleistungen	keine				

Anlage 2 Zeugnisse

Anlage 2a Bachelorzeugnis (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 und der ECTS-Bewertung⁵ bestanden / mit
 Auszeichnung bestanden².

In den einzelnen Modulen wurden folgende Beurteilungen erzielt:

I.	Pflichtmodule	Beurteilung ⁴	Kreditpunkte

	II. Module des Vertiefungsstudiums ⁶		

	III. ⁷ Wahlpflichtmodule		

	IV. ⁸ Bachelorarbeit mit Kolloquium über das Thema		12
		

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.⁹

¹ Zutreffenden Abschluss einfügen

² Nicht Zutreffendes streichen

³ Zutreffenden Studiengang einfügen

⁴ Notenstufen: sehr gut, gut, befriedigend, ausreichend; bei der Gesamtnote wird die Note zusätzlich als Zahl mit zwei Nachkommastellen ausgewiesen.

⁵ ECTS-Bewertungen: A, B, C, D, E; bei fehlender Vergleichskohorte: ./.

⁶ Vertiefungsstudium eintragen bzw. streichen (Studiengang Informatik)

⁷ II. für den Studiengang Informatik

⁸ III. für den Studiengang Informatik

⁹ Für den Studiengang Informatik streichen

Anlage 2b Bachelorzeugnis (englisch)

Translation

Hochschule Emden/Leer
 University of Applied Sciences
 Faculty of Technology
 Final Examination Certificate
 (Bachelor of¹)

Mrs. / Mr.²
 born on in

has acquired a total of 210 credits (ECTS) and passed the final examination in the course of studies of³ with the aggregate grade.....(n,nn)⁴, ECTS grade.....⁵ / with honours⁶.

In the individual subjects the following grades were achieved:

I.	Mandatory modules	Grade⁴	Credits

II.	Modules of the Specialization⁷		

III. ⁸	Elective Modules		

IV. ⁹	Bachelor Thesis and Colloquium on the Topic:	12
		

Emden,
 (Date)

(Seal of University)

.....
 (Signature of Administration)

¹ Insert appropriate degree
² Delete as appropriate
³ Insert title of the study course
⁴ Gradation: excellent, very good, good, satisfactory, sufficient; the aggregate grade is rounded to two decimal places.
⁵ ECTS grade: A, B, C, D, E; comparable cohort missing: ./.
⁶ Delete as appropriate
⁷ Insert specialization or delete (study course computer science)
⁸ II. (course of studies computer science)
⁹ III. (course of studies computer science)

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 ¹
geboren am in

den Hochschulgrad

Bachelor of ²
(abgekürzt: ³),

nachdem sie / er ¹ die Bachelorprüfung im Studiengang
..... ⁴

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

(Siegel der Hochschule) Emden, den
(Datum)

.....
(Dekanin / Dekan) ¹ (Vorsitz der Prüfungskommission)

¹ Nicht Zutreffendes streichen
² Zutreffenden Abschluss einfügen
³ Zutreffende Abkürzung des Abschlusses einfügen
⁴ 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.¹
born on in

the academic degree of

Bachelor of²
(abbreviated: ...³)

as she / he ¹ passed the final examination in the course of studies of

.....⁴

on and acquired a total of 210 credits (ECTS).

(Seal of University)

Emden,

(Date)

.....

(Signature of Administration)

¹ Delete as appropriate

² Insert the appropriate academic degree

³ Insert the appropriate abbreviated academic degree

⁴ 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

.....¹

Title Conferred (full, abbreviated; in original language)

Bachelor of²

2.2 Main Field(s) of Study

See Appendix 4c

2.3 Institution Awarding the Qualification (in original language)

Hochschule Emden/Leer

Fachbereich Technik

Status (Type / Control)

University of Applied Sciences/ state institution

2.4 Institution Administering Studies (in original language)

See 2.3

Status (Type / Control)

See 2.3

2.5 Language(s) of Instruction/Examination

German

¹ Insert the study course

² Insert the title conferred, also abbreviated

3. LEVEL OF THE QUALIFICATION

3.1 Level

First degree with thesis

3.2 Official Length of Programme

42 months (Elektrotechnik), 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 Hochschule Emden/Leer, University of Applied Sciences offers the following grades: very good, good, satisfactory, pass, fail.

The overall grade is supplemented by an ECTS grade showing a relative evaluation apart from the absolute one. The ECTS grade shows the performance of the student as compared to other students of the same study program. The successful students receive the following grades:

- A = the best 10%
- B = the next 25%
- C = the next 30%
- D = the next 25%
- E = the next 10%

The corresponding grades of the graduates of the last six semesters (cohort) before the date of graduation of the student concerned form the basis of evaluation for the ECTS grade. An ECTS grade can only be calculated if there are comparable cohorts of at least 20 graduates each. Similarly, the general conditions concerning the calculation of an overall grade must be comparable.

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 in this discipline entitles its holder to the academic degree “Bachelor of¹”.

6. ADDITIONAL INFORMATION

6.1 Additional Information

General part of the examination regulations for all bachelor courses at the Hochschule Emden/Leer, University of Applied Sciences (part A BPO) of 19.04.2011 (announcement No. 9/2011, 27.06.2011).

Specific part (B) of the examination regulations for the bachelor courses of the Faculty of Technology, Department of Electronics and Informatics of 15.05.2012 (announcement No.).

¹ Insert the title conferred

6.2 Further Information Sources

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

7. CERTIFICATION

This Diploma Supplement refers to the following original documents:

- Bachelor certificate (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 (DSDoc01/03.00).

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

.....¹

Bezeichnung des Titels (ausgeschrieben, abgekürzt)

Bachelor of²

2.2 Hauptstudienfach für die Qualifikation

s. Anlage 4c

2.3 Name der Einrichtung, die die Qualifikation verliehen hat

Hochschule Emden/Leer

Fachbereich Technik

Status (Typ / Trägerschaft)

Hochschule / staatliche Hochschule

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

¹ Studiengang einfügen

² Verliehenen Titel einfügen, einschließlich der abgekürzten Schreibweise

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) (Elektrotechnik) 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 Studiengangs¹ des Fachbereichs Technik der Hochschule Emden/Leer.

4.4 Notensystem und Hinweise zur Vergabe von Noten

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

Die Gesamtnote wird durch eine ECTS-Note ergänzt, die neben der absoluten eine relative Bewertung der Note abbildet. Die ECTS- Note setzt die individuelle Leistung eines oder einer Studierenden ins Verhältnis zu den Leistungen der anderen Studierenden dieses Studiengangs. Die erfolgreichen Studierenden erhalten die folgenden Noten:

- A = die besten 10%
- B = die nächsten 25%
- C = die nächsten 30%
- D = die nächsten 25%
- E = die nächsten 10%

Als Grundlage zur Ermittlung der ECTS-Note dienen die entsprechenden Noten der Absolventinnen und Absolventen der letzten sechs Semester (Kohorte) vor dem Datum des Abschlusses. Eine ECTS-Note wird nur dann gebildet, wenn geeignete Vergleichskohorten, die insbesondere mindestens 20 Absolventinnen und Absolventen umfassen und bezüglich der Bildung der Gesamtnote vergleichbare Rahmenbedingungen erfüllen, vorliegen.

4.5 Gesamtnote

Die Gesamtnote ergibt sich wie folgt:

bei einem Mittelwert	bis 1,50	=	sehr gut
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

¹ Studiengang einfügen

5. ANGABEN ZUM STATUS DER QUALIFIKATION

5.1 Zugang zu weiterführenden Studien

Der Bachelorabschluss berechtigt zur Aufnahme eines Masterstudiengangs.

5.2 Beruflicher Status

Der Bachelorabschluss berechtigt zum Führen des akademischen Grades "Bachelor of¹" mit der Berufsbezeichnung¹ und zum Führen der geschützten Berufsbezeichnung „Ingenieurin/Ingenieur“ nach den geltenden deutschen Ingenieurgesetzen.

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 19.04.2011 (Verkündungsblatt der Hochschule Emden/Leer Nr. 9/2011, veröffentlicht am 27.6.2011)

Besonderer Teil (B) der Prüfungsordnung für die Präsenz-Bachelorstudiengänge der Lehreinheit Elektrotechnik und Informatik vom 15.05.2012 (Verkündungsblatt der Hochschule Emden/Leer Nr. xxx)

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:

.....
(Vorsitz 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.

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-, der Informations- und der Nachrichtentechnik 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 dualen Bachelorstudiengang Elektrotechnik 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 im Bereich der Automatisierungs-, der Informations- und der Nachrichtentechnik 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, be-</p>	<p>With the dual Bachelor programme Electrical Engineering 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 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, organisation, and social and methods competence, enabling graduates to operate in an increasingly interna-</p>

<p>triebswirtschaftliche 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>tional 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. Eine Ausnahme bilden die Grundlagen der IT-Sicherheit bereits im ersten Semester, um den Studierenden schon zu Anfang ein Thema zu bieten, das im Berufsfeld unmittelbare Auswirkungen hat.</p> <p>Ebenfalls vom dritten bis sechsten Semester werden 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>Einige Wahlpflichtfächer der Technischen Informatik sind Voraussetzung für den Zugang zum Masterstudiengang Industrial Informatics.</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. As a special case, the basics of IT security are taught during the first semester in order to present the students right from the beginning with a subject of immediate actuality.</p> <p>Competency in software development is expanded from the third to the sixth semester with 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>The selection of Computer Engineering is a prerequisite for the Master's Program Industrial Informatics.</p>
<p>Bachelor Medientechnik (Ingenieur/Ingenieurin)</p>	
<p>Das Ziel des Studiengangs liegt in der technisch-wissenschaftlichen Ausbildung von Systemingenieuren für das weite Berufsfeld der elektronischen Medien, die heute in nahezu allen Branchen eingesetzt werden. Entsprechend breit sind die Kompetenzen der Absolventen. Dazu verbindet der Studiengang Medientechnik klassische nachrichtentechnische Aspekte (insbesondere der Audio-/Videotechnik mit der (Medien-)Informatik.</p> <p>In den ersten drei Semestern legen Veranstaltungen zu technischen Grundlagen, zur Programmierung sowie Mathematik die Basis für den mittleren Studienabschnitt. Dort sind die Kernmodule platziert: Internet-Programmierung,</p>	<p>The goal of the study course is the technical and scientific training of system engineers for the large professional field of electronic media, used today practically everywhere. The competency of our graduates is correspondingly extensive. The study course Media Technology combines aspects of classical electronic engineering (especially audio/video engineering) with (media) informatics.</p> <p>During the first three semesters, classes on technical fundamentals, programming and maths provide the basis for the middle part of the study course. Here you will find the core modules: Internet programming, computer graphics and animation, authoring systems, studio engineer-</p>

<p>Computergrafik/-animation, Autorensysteme, Studioteknik.</p> <p>Ein Wahlbereich (Wahlpflichtfächer, Projektarbeit, Bachelorarbeit mit Kolloquium) hat ein großes Gewicht in den letzten beiden Semestern. Im 5. und 6. Semester sind zudem Vertiefungsmodul vorgesehen (Vertiefungsstudium Medientechnik, Informationssysteme, Digital Signal Processing, Vertrieb). Die Vorlesungen des 6. Semesters sind tendenziell eher theoretischer Natur; sie sollen das Studium fachlich abrunden.</p> <p>Neben den technischen Modulen gibt es einen breiten Bereich relevanter nicht-technischer Fächer, in denen wichtige Interface- und Schlüsselkompetenzen behandelt werden.</p> <p>Mit der Praxisphase, in der alternativ Internationale Studien an einer Partnerhochschule betrieben werden können, soll die Internationalisierung gestärkt werden.</p>	<p>ing.</p> <p>Electives (including projects and bachelor thesis) are emphasised during the last two semesters. Additional modules for in-depth study are taken during the 5th and 6th semesters (in-depth study of media technology, information systems, digital signal processing and marketing). Lectures during the 6th semester tend to be of theoretical nature, giving final balance to the course of study.</p> <p>Supplementing the technical modules there is a substantial offering of non-technical subjects that cover important bordering fields and key competencies.</p> <p>During the practical phase students may do International Studies at one of the partner universities, thus taking account of the increasing importance of international aspects.</p>
--	--

**Besonderer Teil (B) der Prüfungsordnung
für den konsekutiven Masterstudiengang
Industrial Informatics
an der Hochschule Emden/Leer
im Fachbereich Technik**

Aufgrund des § 1 Absatz 2 des Allgemeinen Teils für alle Masterstudiengänge an der Hochschule Emden/Leer (Teil A MPO) in der Fassung vom 02.03.2006 (Verkündungsblatt der Fachhochschule Oldenburg/Ostfriesland/Wilhelmshaven 47/2006 vom 14.03.2006) hat der Fachbereichsrat Technik am 03.07.2012 folgende geltende Prüfungsordnung beschlossen, genehmigt vom Präsidium am 10.07.2012

Inhaltsverzeichnis

§ 1	Geltungsbereich	2
§ 2	Studiengangsprofil und Zugangsvoraussetzungen	2
§ 3	Hochschulgrad.....	2
§ 4	Regelstudienzeit und Gliederung des Studiums	2
§ 5	Prüfungen	2
§ 6	Zulassung zur Masterarbeit.....	3
§ 7	Masterarbeit mit Kolloquium.....	3
§ 8	Inkrafttreten und Übergangsregelung.....	3
Anlage 1	Modulkatalog	4
Anlage 1.1	Pflichtmodule Industrial Informatics	4
Anlage 1.2	Wahlpflichtmodule Industrial Informatics.....	5
Anlage 2	Zeugnisse	7
Anlage 2a	Masterzeugnis (deutsch)	7
Anlage 2b	Masterzeugnis (englisch).....	8
Anlage 3	Urkunden	9
Anlage 3a	Masterurkunde (deutsch).....	9
Anlage 3b	Masterurkunde (englisch)	10
Anlage 4	Diploma Supplement	11
Anlage 4a	Diploma Supplement (englisch).....	11
Anlage 4b	Diploma Supplement (deutsch)	14
Anlage 5	Leistungen im Ergänzungsstudium	18

§ 1 Geltungsbereich

Der „Besondere Teil der Prüfungsordnung“ (Teil B) gilt in Verbindung mit Teil A für den Masterstudiengang Industrial Informatics des Fachbereichs Technik der Hochschule Emden/Leer.

§ 2 Studiengangsprofil und Zugangsvoraussetzungen

(1) Der Masterstudiengang Industrial Informatics ist sowohl für Absolventen eines Bachelor-Studiengangs Elektrotechnik als auch für Absolventen eines Bachelor-Studiengangs Informatik und anderer fachlich eng verwandter Studiengänge ein konsekutiver Masterstudiengang. Dies gilt insbesondere für die Bachelor-Studiengänge Elektrotechnik, Elektrotechnik im Praxisverbund, Informatik und Energieeffizienz der Hochschule Emden/Leer.

(2) Der Masterstudiengang Industrial Informatics ist stärker anwendungsorientiert ausgerichtet.

(3) Zum Masterstudiengang Industrial Informatics kann zugelassen werden, wer die Zugangsvoraussetzungen erfüllt und die besondere Eignung gemäß der gültigen Zugangs- und Zulassungsordnung für den Studiengang nachweist.

§ 3 Hochschulgrad

(1) Nach erfolgreichem Abschluss des Studiums verleiht die Hochschule den akademischen Grad „Master of Engineering“, abgekürzt „MEng“.

(2) 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.

§ 4 Regelstudienzeit und Gliederung des Studiums

(1) Die Regelstudienzeit beträgt einschließlich der Masterarbeit mit Kolloquium 3 Semester.

(2) Das Studium des konsekutiven Masterstudiengangs ist modular aufgebaut. Es umfasst Module des Pflichtbereichs, Module aus dem Wahlpflichtbereich sowie Module nach freier Wahl der Studierenden (Wahlbereich). Der Umfang der Module aus dem Pflichtbereich beträgt 40 Kreditpunkte (ECTS). Der Umfang der Module aus dem Wahlpflichtbereich beträgt 20 Kreditpunkte (ECTS). Hinzu kommt die Masterarbeit mit Kolloquium im Umfang von 30 Kreditpunkten.

(3) Studierende, die in ihrem vorangegangenen Studium weniger als 210 Kreditpunkte erworben haben, müssen noch fehlende Kreditpunkte in Abhängigkeit von dem zuvor erworbenen ersten berufsqualifizierenden Studienabschluss durch Leistungen aus weiteren Modulen des Fachbereichs Technik nach Maßgabe der Zugangs- und Zulassungsordnung (siehe § 2 Abs. 3) erwerben (Ergänzungsstudium). Diese Module müssen dem Studiengang inhaltlich eng verwandt sein.

§ 5 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. Die Entscheidung wird den Studierenden zu Beginn des Semesters bekanntgegeben.

(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 Eintrag in das Modulhandbuch ist vorzunehmen und zu veröffentlichen. Zu Beginn eines Semesters werden die angebotenen Wahlpflichtmodule bekanntgegeben.

(4) Werden Lehrveranstaltungen zu Modulen nur jährlich angeboten, können Studierende entscheiden, ob sie für Prüfungsleistungen (PL) notwendige Wiederholungsprüfungen im nächsten Prüfungszeitraum wahrnehmen oder erst in dem Semester, in dem die Lehrveranstaltung wieder angeboten wird.

(5) Studienleistungen (SL) werden grundsätzlich mit „bestanden“ oder „nicht bestanden“ bewertet. Studienleistungen können die Anwesenheitspflicht bei einzelnen Lehrveranstaltungen beinhalten.

(6) Leistungen, die aus Modulen nach § 4 Abs. 3 erbracht wurden (Ergänzungsstudium), gehen nicht in die Bewertung der Endnote ein, sondern werden durch eine Bescheinigung gemäß Anlage 5 separat ausgewiesen.

§ 6 Zulassung zur Masterarbeit

(1) Die Studierenden stellen den Antrag auf Zulassung zur Masterarbeit schriftlich bei der Prüfungskommission.

(2) Die Module des Ergänzungsstudiums gem. § 4 Abs. 3 müssen zur Zulassung zur Masterarbeit bestanden sein.

(3) Eine Zulassung zur Masterarbeit kann auf Antrag durch die Prüfungskommission auch genehmigt werden, wenn maximal zwei geforderte Prüfungs- oder Studienleistungen noch nicht bestanden sind. Die Prüfungen zu den nicht abgeschlossenen Modulen müssen innerhalb eines Semesters ohne Beeinträchtigung der Masterarbeit erbracht werden können.

§ 7 Masterarbeit mit Kolloquium

(1) Die Bearbeitungszeit der Masterarbeit beträgt 5 Monate. Die Bearbeitungszeit kann einmalig um maximal 2 Monate verlängert werden.

(2) Die Masterarbeit 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 digitaler Form abzugeben.

§ 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 ab dem Wintersemester 2011/2012 aufgenommen haben.

(2) Studierende, die vor dem Wintersemester 2011/2012 ihr Studium aufgenommen haben, werden bis zum 28.02.2014 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 (Studiengangwechsel).

Anlage 1 Modulkatalog

Anlage 1.1 Pflichtmodule Industrial Informatics

Modul	Semester	Prüfungsform	Prüfungsart	SWS	Kreditpunkte (ECTS)
Formale Methoden zur Entwicklung intelligenter Produktionssysteme (<i>Formal Methods</i>) Formale Methoden zur Entwicklung intelligenter Produktionssysteme	1	PL	Klausur 1,5 h oder mündliche Prüfung oder Studienarbeit	3	5
Vorleistungen	keine				
Algorithmische Mathematik (<i>Algorithmic Mathematics</i>) Algorithmische Mathematik	1	PL	Klausur 1,5 h oder Studienarbeit	3	5
Vorleistungen	Keine				
Projekt 1 (<i>Project 1</i>) Projekt 1	1	PL	Studienarbeit		10
Vorleistungen	keine				
Industrielle Netzwerke (<i>Industrial Networks</i>) Industrielle Netzwerke	2	PL	Studienarbeit	3	5
Vorleistungen	keine				
Projekt 2 (<i>Project 2</i>) Projekt 2	2	PL	Studienarbeit		10
Vorleistungen	keine				
Rechnerarchitekturen für industrielle Systeme (<i>Industrial Systems Computer Organization</i>) Rechnerarchitekturen	2	PL	Klausur 1,5 h oder mündliche Prüfung oder Studienarbeit	3	5
Vorleistungen	keine				
Masterarbeit mit Kolloquium (<i>Master Thesis</i>) Masterarbeit mit Kolloquium	3	PL	Masterarbeit mit Kolloquium		30
Vorleistungen	keine				

Anlage 1.2 Wahlpflichtmodule Industrial Informatics

Modul	Semester	Prüfungsform	Prüfungsart	SWS	Kreditpunkte (ECTS)
Intelligente Produktionssysteme (<i>Intelligent Production Systems</i>) Intelligente Produktionssysteme: Komponenten und Architekturen		PL	Mündliche Prüfung oder Studienarbeit	3	5
Vorleistungen	keine				
Cisco Certified Network Associate (CCNA) (<i>Cisco Certified Network Associate (CCNA)</i>) Cisco Certified Network Associate (CCNA)		PL	Test am Rechner	4	5
Vorleistungen	keine				
Intelligente Automatisierungssysteme (<i>Intelligent Automation Systems</i>) Intelligente Automatisierungssysteme: Grundlegende Paradigmen und Technologien		PL	Mündliche Prüfung oder Studienarbeit	3	5
Vorleistungen	keine				
HW-Entwurf im Automatisierungsumfeld (<i>Hardware Design for Automation Engineering</i>) HW-Entwurf im Automatisierungsumfeld		PL	Klausur 1,5 h oder mündliche Prüfung oder Test am Rechner oder Referat	3	5
Vorleistungen	keine				
Industrielle Bildverarbeitung (<i>Machine Vision</i>) Industrielle Bildverarbeitung Praktikum Industrielle Bildverarbeitung		PL SL SL	Klausur 1,5 h oder mündliche Prüfung oder Studienarbeit Kursarbeit	 3 1	5
Vorleistungen	keine				
Mechatronik (<i>Mechatronics</i>) Mechatronik		PL	Mündliche Prüfung oder Studienarbeit	3	5
Vorleistungen	keine				

Robotik (<i>Robotic Systems</i>) Robotik		PL	Klausur 1,5 h oder mündliche Prüfung oder Studienarbeit	3	5
Vorleistungen	keine				
System-of-Systems-Engineering in Industrial Informatics (<i>System-of-Systems-Engineering in Industrial Informatics</i>) System-of-Systems-Engineering in Industrial Informatics		PL	Klausur 1,5 h oder mündliche Prüfung oder Studienarbeit	3	5
Vorleistungen	Keine				

Anlage 2 Zeugnisse

Anlage 2a Masterzeugnis (deutsch)

**Hochschule Emden/Leer
Fachbereich Technik
Zeugnis über die Masterprüfung
(Master of Engineering)**

Frau / Herr ¹.....
geboren am in

hat 90 Kreditpunkte (ECTS) erworben und damit die Masterprüfung im Studiengang

Industrial Informatics mit der Gesamtnote (n,nn) ² und der ECTS-Bewertung ³
bestanden / mit Auszeichnung bestanden ¹.

In den einzelnen Modulen wurden folgende Beurteilungen erzielt:

I.	Pflichtmodule ⁴	Beurteilung ²	Kreditpunkte

II.	Wahlpflichtmodule		

III.	Masterarbeit mit Kolloquium über das Thema	30
		

Emden, den
(Datum)

.....
(Vorsitz der Prüfungskommission)

(Siegel der Hochschule)

¹ Nicht Zutreffendes streichen

² Notenstufen: sehr gut, gut, befriedigend, ausreichend; bei der Gesamtnote wird die Note zusätzlich als Zahl mit zwei Nachkommastellen ausgewiesen.

³ ECTS-Bewertungen: A, B, C, D, E; bei fehlender Vergleichskohorte: ./.

⁴ Siehe Anlage 1.1

Anlage 2b Masterzeugnis (englisch)

Translation

**Hochschule Emden/Leer
University of Applied Sciences
Faculty of Technology
Final Examination Certificate
(Master of Engineering)**

Mrs. / Mr. ¹.....
born on in

has acquired a total of 90 credits (ECTS) and passed the final examination in the course of studies of **Industrial Informatics** with the aggregate grade.....(n,nn) ², ECTS grade..... ³ / with honours ¹.

In the individual subjects the following grades were achieved:

I. Mandatory modules⁴	Grade²	Credits
.....
.....
.....
.....
 II. Elective modules		
.....
.....
.....
.....
 III. Master thesis and colloquium on the topic:		30
.....	

Emden,
(Date) (Signature of Administration)

(Seal of University)

¹ Delete as appropriate
² Gradation: excellent, very good, good, satisfactory, sufficient; the aggregate grade is rounded to two decimal places.
³ ECTS grade: A, B, C, D, E; comparable cohort missing: ./.
⁴ See appendix 1.1

Anlage 3 Urkunden

Anlage 3a Masterurkunde (deutsch)

Hochschule Emden/Leer
Fachbereich Technik

Masterurkunde

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

Frau / Herr ¹
geboren am in

den Hochschulgrad

Master of Engineering
(abgekürzt: MEng),

nachdem sie / er ¹ die Masterprüfung im Studiengang

Industrial Informatics

am bestanden und insgesamt 90 Kreditpunkte (ECTS) erworben hat.

(Siegel der Hochschule)

Emden, den
(Datum)

.....
(Dekanin / Dekan) ¹

.....
(Vorsitz der Prüfungskommission)

Anlage 3b Masterurkunde (englisch)

Translation

Hochschule Emden /Leer
University of Applied Sciences
Faculty of Technology

Master Certificate

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

Mrs. / Mr.¹
born on in

the academic degree of

Master of Engineering
(abbreviated: MEng)

as she / he ¹ passed the final examination in the course of studies of

Industrial Informatics

on and acquired a total of 90 credits (ECTS).

(Seal of University)

Emden,

(Date)

.....

(Signature of Administration)

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

Industrial Informatics

Title Conferred (full, abbreviated; in original language)

Master of Engineering, MEng

2.2 Main Field(s) of Study

Industrial Informatics

2.3 Institution Awarding the Qualification (in original language)

Hochschule Emden/Leer

Fachbereich Technik

Status (Type / Control)

University of Applied Sciences / state institution

2.4 Institution Administering Studies (in original language)

See 2.3

Status (Type / Control)

See 2.3

2.5 Language(s) of Instruction/Examination

German

3. LEVEL OF THE QUALIFICATION

3.1 Level

Post-graduate master's degree / second degree

3.2 Official Length of Programme

3 semesters

3.3 Access Requirements

Bachelor of Engineering (BEng) or Bachelor of Science (BSc) with an ECTS-Grade „C“ (“good”) or better. See “Zugangs- und Zulassungsordnung” for further details.

4. CONTENTS AND RESULTS GAINED

4.1 Mode of Study

Full-time

4.2 Programme Requirements/Qualification Profile of the Graduate

The Masters study programme enables students to either assume a position in a practice-oriented profession or to begin post-graduate studies in the area of manufacturing and automation. The study programme is meant to enable the following: analyse processes and problems in a scientific manner, develop practical solutions, recognize and take account of interdisciplinary relationships and dependencies. For these purposes both theory and practice are studied. The course of study is divided into two phases. The first phase consists of the modules of the first two semesters, a total of 60 ECTS. The second phase consists of the Master's thesis and counts 30 ECTS.

First phase modules are organized into blocks that differ from each other in theme emphasis and type of class. Block 1 contains modules whose goal is the teaching of extended knowledge concerning formal problem solutions and information processing. Block 2 contains elective modules in the areas of automation / robotics and industrial information processing. A proper selection of elective modules brings a thematic consolidation. Block 3 consists of projects serving to deepen scientific knowledge and practical experience obtained in Blocks 1 and 2. The choice of modules is made from those offered at the University Emden/Leer in the fields of Electrical Engineering and Informatics according to the student's needs.

4.3 Programme Details

See appendix 2 (“Zeugnis über die Masterprüfung”) and appendix 1 (“Modulkatalog”).

4.4 General Grading System

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

The overall grade is supplemented by an ECTS grade showing a relative evaluation apart from the absolute one. The ECTS grade shows the performance of the student as compared to other students of the same study program. The successful students receive the following grades:

- A = the best 10%
- B = the next 25%
- C = the next 30%
- D = the next 25%
- E = the next 10%

The corresponding grades of the graduates of the last six semesters (cohort) before the date of graduation of the student concerned form the basis of evaluation for the ECTS grade. An ECTS grade can only be calculated if there are comparable cohorts of at least 20 graduates each. Similarly, the general conditions concerning the calculation of an overall grade must be comparable.

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 PhD programmes.

5.2 Professional Status

The master degree in this discipline entitles its holder to the academic degree “Master of Engineering (MEng)”.

6. ADDITIONAL INFORMATION

6.1 Additional Information

General part of the examination regulations for all master courses at the Hochschule Emden/Leer, University of Applied Sciences (part A MPO) of 02.03.2006 (announcement of Fachhochschule Oldenburg/Ostfriesland/Wilhelmshaven No. 47/2006 of 14.03.2006).

Specific part (B) of the examination regulations for the master course Industrial Informatics of 03.07.2012. (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:

- Master certificate (Masterurkunde), date of issue
- Final examination certificate (Zeugnis über die Masterprüfung), date of issue

Certification date:

.....

(Signature of Administration)

(Official Stamp/Seal)

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 (DSDoc01/03.00).

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

Industrial Informatics

Bezeichnung der Qualifikation (ausgeschrieben, abgekürzt)

Master of Engineering (MEng)

2.2 Hauptstudienfach für die Qualifikation

Industrial Informatics

2.3 Name der Einrichtung, die die Qualifikation verliehen hat

Hochschule Emden/Leer

Fachbereich Technik

Status (Typ / Trägerschaft)

Hochschule / staatliche Hochschule

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. ANGABEM ZUR EBENE DER QUALIFIKATION

3.1 Ebene der Qualifikation

Aufbaustudiengang / zweiter berufsqualifizierender Abschluss: Master

3.2 Dauer des Studiums (Regelstudienzeit)

3 Semester

3.3 Zugangsvoraussetzung(en)

Bachelor of Engineering (BEng) oder Bachelor of Science (BSc) mit mindestens einem ECTS-Grade „C“ („good“). Detaillierte Informationen enthält die Zugangs- und Zulassungsordnung.

4. ANGABEN ZUM INHALT UND ZU DEN ERZIELTEN ERGEBNISSEN

4.1 Studienform

Vollzeitstudium

4.2 Anforderungen des Studiengangs/Qualifikationsprofil des Absolventen/der Absolventin

Das Masterstudium vermittelt Kompetenzen, die den Studierenden befähigen eine anwendungsorientierte Berufstätigkeit oder Promotion im Umfeld der Fertigungsausgestaltung und Automation aufzunehmen. Das Studium soll dazu befähigen, Vorgänge und Probleme aus dem betreffenden Gebiet wissenschaftlich zu analysieren, praxisgerechte Lösungen zu erarbeiten und dabei auch interdisziplinäre bzw. außerfachliche Bezüge und Abhängigkeiten zu erkennen und umzusetzen. Hierzu sollen sowohl theoretische als auch anwendungsbezogene Inhalte vermittelt werden. Das Studium gliedert sich in zwei Phasen. Die erste Phase umfasst die Module der beiden ersten Semester, die in der Summe 60 ECTS ergeben. Die zweite Phase des Studiums besteht aus der Master-Thesis mit einem Umfang von 30 ECTS. Module der ersten Phase lassen sich Blöcken zuordnen, die sich hinsichtlich der thematischen Schwerpunktsetzung und Veranstaltungsform unterscheiden. Block 1 enthält Module deren Ziel die Vermittlung von weitergehenden Kenntnissen zum formalen Problemlösen und zur Informationsverarbeitung ist. Block 2 enthält WPF-Module, die weitergehende Kenntnisse zu den Themenbereichen Automatisierung und Robotik sowie dem Bereich der Industriellen Informationsverarbeitung vermitteln. Durch eine entsprechende Wahl von WPF-Modulen kann eine Vertiefung realisiert werden. Block 3 beinhaltet Projekte, die der eigenständigen wissenschaftlichen Vertiefung bzw. der praktischen Anwendung von Inhalten der Module aus Block 1 und 2 dienen sollen.

4.3 Einzelheiten zum Studiengang

Siehe Modulkatalog (Anlage 1) und Zeugnis (Anlage 2) über die Masterprüfung des Studiengangs Industrial Informatics des Fachbereichs Technik / Abt. Elektrotechnik und Informatik der Hochschule Emden/Leer.

4.4 Notensystem und Hinweise zur Vergabe von Noten

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

Die Gesamtnote wird durch eine ECTS-Note ergänzt, die neben der absoluten eine relative Bewertung der Note abbildet. Die ECTS-Note setzt die individuelle Leistung eines oder einer Studierenden ins Verhältnis zu den Leistungen der anderen Studierenden dieses Studiengangs. Die erfolgreichen Studierenden erhalten die folgenden Noten:

- A = die besten 10%
- B = die nächsten 25%
- C = die nächsten 30%
- D = die nächsten 25%
- E = die nächsten 10%

Als Grundlage zur Ermittlung der ECTS-Note dienen die entsprechenden Noten der Absolventinnen und Absolventen der letzten sechs Semester (Kohorte) vor dem Datum des Abschlusses. Eine ECTS- Note wird nur dann gebildet, wenn geeignete Vergleichskohorten, die insbesondere mindestens 20

Absolventinnen und Absolventen umfassen und bezüglich der Bildung der Gesamtnote vergleichbare Rahmenbedingungen erfüllen, vorliegen.

4.5 Gesamtnote

Die Gesamtnote ergibt sich wie folgt:

bei einem Mittelwert	bis 1,50	=	sehr gut
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 Masterabschluss berechtigt zur Promotion.

5.2 Beruflicher Status

Der von der Hochschule Emden/Leer vergebene Masterabschluss berechtigt den Inhaber zum Führen des Akademischen Grades „Master of Engineering (MEng)“. Er befähigt die Absolventin/den Absolventen zu qualifizierter Arbeit in Unternehmen und Behörden.

Dieser Masterabschluss befähigt die Absolventin/den Absolventen für den höheren Dienst.

6. WEITERE ANGABEN

6.1 Weitere Angaben

Allgemeiner Teil für alle Masterstudiengänge an der Hochschule Emden/Leer (Teil A MPO) in der Fassung vom 02.03.2006 (Verkündungsblatt der Fachhochschule Oldenburg/Ostfriesland/Wilhelmshaven 47/2006 vom 14.03.2006).

Besonderer Teil (B) der Prüfungsordnung für den Masterstudiengang Industrial Informatics vom 03.07.2012 (Verkündungsblatt der Hochschule Emden/Leer Nr.).

6.2 Informationsquellen für ergänzende Angaben

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

7. ZERTIFIZIERUNG

Dieses Diploma Supplement nimmt Bezug auf folgende Original-Dokumente:

- Masterurkunde vom [Datum]
- Masterzeugnis vom [Datum]

Datum der Zertifizierung:
(Vorsitz 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.

Anlage 5 Leistungen im Ergänzungsstudium

Hochschule Emden/Leer
Fachbereich Technik
Bescheinigung über Leistungen im Ergänzungsstudium des
Masterstudiengangs Industrial Informatics

Frau / Herr ¹.....
geboren am in

hat im Ergänzungsstudium des Masterstudiengangs

Industrial Informatics die Anzahl von² Kreditpunkten (ECTS) erworben.

In den einzelnen Modulen wurden folgende Beurteilungen erzielt:

Modul	Beurteilung ³	Kreditpunkte
.....
.....
.....
.....

Emden, den
(Datum)

.....
(Vorsitz der Prüfungskommission)

(Siegel der Hochschule)

¹ Nicht Zutreffendes streichen

² Anzahl der erworbenen Kreditpunkte eintragen

³ Notenstufen: sehr gut, gut, befriedigend, ausreichend