



Studien- und Prüfungsordnung für den Masterstudiengang Electrical and Microsystems Engineering an der Ostbayerischen Technischen Hochschule Regensburg

Vom 28. April 2023

Aufgrund von Art. 9 Satz 1, Art. 80 Abs. 1 Satz 1, Art. 84 Abs. 2 Satz 1 und Art. 88 Abs. 4 Satz 1 Bayerischen Hochschulinnovationsgesetzes (BayHIG) vom 5. August 2022 (GVBl. S. 414, BayRS 2210-1-3-WK) erlässt die Ostbayerische Technische Hochschule Regensburg (Hochschule) folgende Satzung:

§ 1

Zweck der Studien- und Prüfungsordnung

Diese Studien- und Prüfungsordnung dient der Ausfüllung und Ergänzung der Allgemeinen Prüfungsordnung (APO) der Ostbayerischen Technischen Hochschule Regensburg vom 21. August 2014 sowie der Rahmensatzung über die Durchführung von Eignungsverfahren für Masterstudiengänge an der Ostbayerischen Technischen Hochschule Regensburg (Rahmensatzung) vom 18. Januar 2017 in deren jeweils gültigen Fassung.

§ 2

Studienziel

- (1) ¹Ziel des Masterstudiengangs Electrical and Microsystems Engineering ist der Erwerb von vertieften Kenntnissen in den wesentlichen entwicklungs- und forschungsrelevanten Teilgebieten der Fachdisziplin. ²Das Studium vermittelt die dafür notwendigen ingenieurwissenschaftlichen, informationstechnischen und naturwissenschaftlichen Grundlagen sowie detailliertes und spezialisiertes Wissen auf dem neuesten Erkenntnisstand und erweitertes Wissen in angrenzenden Bereichen.
- (2) ¹Mit den erworbenen methodischen und analytischen Kompetenzen und spezialisierten fachlichen Fertigkeiten, können die Absolventinnen und Absolventen neue Ideen und Verfahren entwickeln und unter Berücksichtigung unterschiedlicher Beurteilungsmaßstäbe bewerten. ²Damit sind sie in der Lage, strategische Probleme zu lösen und Alternativen abzuwägen.
- (3) ¹Die Absolventinnen und Absolventen sind in der Lage, in Gruppen oder Organisationen Verantwortung zu übernehmen, diese bei komplexen Aufgabenstellungen zu leiten und die fachliche Entwicklung von Teammitgliedern gezielt zu fördern. ²Zugleich verfügen sie über kommunikative Kompetenzen und können ihre Arbeitsergebnisse und die ihres Teams vertreten sowie bereichsspezifische und bereichsübergreifende Diskussionen führen, auch in internationalen Kontexten.
- (4) ¹Die Absolventinnen und Absolventen sind dazu qualifiziert, anwendungs- oder forschungsorientierte Aufgaben und Projekte wissenschaftlich fundiert und weitgehend selbstständig zu bearbeiten. ²Sie haben gelernt, Ziele zu definieren, dafür geeignete Mittel einzusetzen, Wissen selbstständig zu erschließen und darüber hinaus mögliche gesellschaftliche, wirtschaftliche, ökologische und ethische Auswirkungen der Ingenieur Tätigkeit systematisch und kritisch zu reflektieren und in ihr Handeln verantwortungsbewusst einzubeziehen.

- (5) Die erworbenen Kompetenzen qualifizieren zur Übernahme komplexer Fach- und Führungsaufgaben und können als Basis für die wissenschaftliche Weiterqualifizierung in einem anschließenden Promotionsverfahren dienen oder die Arbeit in wissenschaftlichen Einrichtungen ermöglichen.

§ 3

Qualifikationsvoraussetzungen

- (1) Qualifikationsvoraussetzungen für die Zulassung zum Masterstudiengang Electrical and Microsystems Engineering sind:
1. ein erfolgreich abgeschlossenes, mindestens sechs theoretische Studiensemester umfassendes Hochschulstudium in einem einschlägigen Studiengang aus dem naturwissenschaftlichen (Physik, Chemie) oder technischen Bereich (Elektrotechnik, Mechatronik, Regenerative Energietechnik und Energieeffizienz, Intelligent Systems Engineering, Mikrosystemtechnik, Sensorik und Analytik, Umwelt- und Industriesensorik) oder ein gleichwertiger in- oder ausländischer Abschluss, dessen Umfang in der Regel 210 ECTS-Credits¹⁾, mindestens jedoch 180 Credits umfasst. ²Über die Einschlägigkeit und/oder Gleichwertigkeit des Abschlusses sowie die Gleichwertigkeit der an ausländischen Hochschulen erworbenen Abschlüsse entscheidet die Prüfungskommission unter Beachtung des Art. 86 BayHIG.
 2. ¹Studienbewerberinnen und Studienbewerber, deren Muttersprache nicht Deutsch oder Englisch ist, erbringen den Nachweis ausreichender Deutsch- oder Englischkenntnisse in Wort und Schrift anhand der an der OTH Regensburg anerkannten Sprachzertifikate. ²Es ist mindestens das „Sprachniveau B2 (Selbstständige Sprachanwendung)“ nach dem „Gemeinsamen Europäischen Referenzrahmen für Sprachen“ nachzuweisen.
 3. ¹Nachweis der besonderen Qualifikation durch eine Gesamtprüfungsleistung „2,7“ oder besser, die in einem der unter Abs. 1 Satz 1 genannten Studiengänge an einer deutschen oder ausländischen Hochschule erworben wurde. ²Alternativ ist die Anforderung auch durch Nachweis darüber erfüllt, dass die vorgelegte Abschlussnote im Erststudiengang gemäß Abs. 1 Satz 1 im Prozentrang der Abschlüsse des Studiengangs an der jeweiligen Hochschule in die Gruppe der 51%-Besten fällt.
- (2) ¹Bei Bewerberinnen oder Bewerbern, die einen ersten Studienabschluss mit weniger als 210 Credits vorweisen, ist die Voraussetzung für die Erfüllung der Eingangsqualifikation der Nachweis der fehlenden Credits aus dem fachlich einschlägigen grundständigen Studienangebot der Ostbayerischen Technischen Hochschule Regensburg. ²Die Prüfungskommission legt bei fehlenden Credits zu Beginn des Studiums die zusätzlich zu erbringenden Studien- und Prüfungsleistungen fest, die – bei jeweils einer Wiederholungsmöglichkeit – bis zum Ende des zweiten Fachsemesters erfolgreich abzuleisten sind. ³Für diese Studien- und Prüfungsleistungen finden im Übrigen die prüfungsrechtlichen Regelungen der Bachelorstudiengänge Elektro- und Informationstechnik oder Mikrosystemtechnik Anwendung.
- (3) ¹Anträge auf Zulassung zum Masterstudium für einen Studienbeginn im Sommersemester sind bis zum 15. Januar, für einen Studienbeginn im Wintersemester bis zum 15. Juni des betreffenden Jahres zu stellen. ²Kann zum Antragstermin das Zeugnis gemäß Abs. 1 noch nicht vorgelegt werden, ist ein beglaubigter Nachweis über die bisher erbrachten Prüfungsleistungen vorzulegen.
- (4) Ein Anspruch darauf, dass der Masterstudiengang bei nicht ausreichender Anzahl von qualifizierten Bewerberinnen und Bewerbern durchgeführt wird, besteht nicht.

¹⁾ Leistungspunkte nach dem European Credit Transfer and Accumulation System (ECTS), im Folgenden kurz mit Credits bezeichnet.

- (5) Im Übrigen gelten die Regelungen für die Zulassung zum Masterstudium gemäß § 23 APO.
- (6) ¹Für Studierende ist individuell die alternative Form des dualen Studiums möglich. ²Dafür ist ein Vertragsverhältnis der Studentin/des Studenten mit einem von der Hochschule vertraglich zugelassenen Unternehmen oder entsprechender Einrichtung nachzuweisen.

§ 4

Aufbau des Studiums und Regelstudienzeit

- (1) ¹Das Studium umfasst eine Regelstudienzeit von drei theoretischen Semestern. ²Das Studium wird als Vollzeitstudium durchgeführt.
- (2) Das Studium wird von den Studierenden nach einem individuellen Studienprofil gestaltet, das aus folgenden Teilen besteht:
1. Module aus den Modulkatalogen „Basis“, „Vertiefung“ und „Interdisziplinär“, die in dem gemäß Abs. 3 vorgegebenen Umfang einzubringen sind.
 2. Durchführung einer Projektarbeit.
 3. Schriftliche Ausarbeitung und Disputation einer Masterarbeit.
- (3) Das individuelle Studienprofil muss folgenden Anforderungen genügen:
1. Studienmodule aus dem Modulkatalog „Basis“ im Umfang von 26 Credits, wobei aus den vier Basismodulen jeweils ein Modul belegt werden muss. Die Studierenden dürfen nur Module belegen, die nicht bereits im für den Master Electrical and Microsystems Engineering qualifizierenden Studium belegt worden sind.
 2. Module aus dem Modulkatalog „Vertiefung“ im Umfang von 20 Credits.
 3. Module aus dem Modulkatalog „Interdisziplinär“ im Umfang von 12 Credits.
 4. eine Projektarbeit im Gesamtumfang von 6 Credits.
 5. eine Masterarbeit im Gesamtumfang von 26 Credits.
- (4) ¹Für Studierende, die in der alternativen Form „duals Studium“ studieren, gelten für die Module P1 „Projektarbeit“, sowie für die „Masterarbeit“ (Modul M1) alternative Modulbeschreibungen.
- ²Das Studienprofil von Studierenden, die in der alternativen Form „duals Studium“ studieren, muss darüber hinaus folgenden zusätzlichen Anforderungen genügen:
1. Die Projektarbeit im Umfang von 6 Credits muss beim Praxispartner durchgeführt werden. Der Praxispartner schlägt ein geeignetes Thema vor. Die Betreuung der Arbeit erfolgt von Seiten der OTH Regensburg. Die Projektarbeit soll vor Beginn der Masterarbeit abgeschlossen werden.
 2. Die Masterarbeit im Umfang von 26 Credits wird als externe Arbeit beim Praxispartner durchgeführt. Der Praxispartner schlägt ein geeignetes Thema vor. Die Betreuung der Arbeit erfolgt von Seiten der OTH Regensburg.
 3. Zusätzlich zur Masterarbeit soll bis zum Studienabschluss eine mindestens dreimonatige Industriepraxis nachgewiesen werden. Diese soll bis spätestens vor Beginn der Masterarbeit beim Praxispartner abgeschlossen werden (z. B. in den Semesterferien). Diese Industriepraxis soll einen direkten Bezug zu den Themen der Projekt- und der Master-

arbeit haben und dient als Vorbereitung und Einarbeitung in das Thema der Masterarbeit. Bei dualen Studierenden bilden die Industriepraxis, die Projektarbeit und die Masterarbeit eine Einheit, die einen Zeitraum von insgesamt mindestens neun Monaten beim Industriepartner umfasst und die ein besonderes Merkmal des dualen Studienmodells darstellt.

4. Dual Studierende belegen aus dem Wahlpflichtmodulkatalog für Vertiefungen mindestens zwei Module im Umfang von insgesamt 10 Credits, die von Lehrbeauftragten der Praxispartner für dual Studierende an der OTH Regensburg angeboten werden. Diese Module sind im Modulkatalog speziell gekennzeichnet. Falls noch Plätze verfügbar sind, stehen diese Module auch nicht-dual Studierenden offen.

§ 5

Module und Leistungsnachweise

- (1) ¹Für die erbrachten Studienleistungen werden Credits vergeben. ²Ein Credit entspricht im Durchschnitt einer Arbeitsbelastung für Präsenz- und Selbststudium von 30 Stunden.
- (2) ¹Die Pflicht- und Wahlpflichtmodule, ihre Semesterwochenstundenzahl (SWS), die Art der Lehrveranstaltungen, die Prüfungen, eine besondere Unterrichtssprache sowie die Credits sind in der Anlage zu dieser Studien- und Prüfungsordnung festgelegt. ²Die Regelungen werden für Wahlpflichtmodule durch den Wahlpflichtmodulkatalog ergänzt.
- (3) Alle Module sind entweder Pflichtmodule, Wahlpflichtmodule oder Wahlmodule.
 1. Pflichtmodule sind die Module des Studiengangs, die für alle Studierenden verbindlich sind.
 2. Wahlpflichtmodule sind die Module, die alternativ angeboten werden. Studierende müssen unter ihnen gemäß dieser Studien- und Prüfungsordnung eine bestimmte Auswahl treffen. Die Fakultätsräte der Fakultät Angewandte Natur- und Kulturwissenschaften und der Fakultät Elektro- und Informationstechnik legen vor Beginn des Semesters fest, welche Module zur Wahl durch die Studierenden zugelassen werden. Einzelheiten regelt der Wahlpflichtmodulkatalog. Die gewählten Module werden wie Pflichtmodule behandelt.
 3. Wahlmodule sind Module, die für die Erreichung des Studienziels nicht verbindlich vorgeschrieben sind. Sie können von den Studierenden aus dem Studienangebot der Hochschule zusätzlich gewählt werden. Soweit es sich um Module außerhalb des Curriculums des Studiengangs handelt, kann einer Belegung durch die anbietende Fakultät widersprochen werden.
- (4) Module, die zur Erfüllung der Qualifikationsvoraussetzung gemäß § 3 Abs. 1 abgelegt wurden oder im Erststudium zur Auswahl standen, sind im Masterstudiengang weder Pflicht- noch Wahlpflichtmodule.

§ 6

Studienplan

- (1) Die Fakultät Angewandte Natur- und Kulturwissenschaften erstellt in Abstimmung mit der Fakultät Elektro- und Informationstechnik zur Sicherstellung des Lehrangebots und zur Information der Studierenden einen Studienplan gemäß den Regelungen in § 11 a der APO.
- (2) Der Studienplan enthält insbesondere Regelungen und Angaben über
 1. alternative Möglichkeiten zu der in der Anlage zu dieser Studien- und Prüfungsordnung festgelegten Unterrichtssprache, soweit diese Punkte nicht abschließend in dieser Studien- und Prüfungsordnung geregelt sind.

2. die genauen Bestimmungen zu Anforderungen und Bewertungsmaßstäben für Studienbegleitende Leistungsnachweise vom Typ „praktischer Leistungsnachweis (prLN)“.
 3. die genauen Bestimmungen zu Anforderungen, Bestandteilen und Bewertungsmaßstäben für studienbegleitende Leistungsnachweise vom Typ „Portfolioprüfung“ (Pf).“
- (3) ¹Ein Anspruch darauf, dass Wahlpflichtmodule tatsächlich angeboten werden, besteht nicht. ²Desgleichen besteht kein Anspruch darauf, dass die dazugehörigen Lehrveranstaltungen bei nicht ausreichender Teilnehmerzahl durchgeführt werden.

§ 7

Prüfungskommission

¹Für den Studiengang Electrical and Microsystems Engineering wird eine Prüfungskommission gebildet. ²Sie besteht aus vier Mitgliedern der beteiligten Fakultäten. Die Fakultätsräte der Fakultäten Angewandte Natur- und Kulturwissenschaften und Elektro- und Informationstechnik bestellen jeweils zwei Mitglieder. Das vorsitzende Mitglied der Prüfungskommission wird aus ihrer Mitte gewählt. ³Die Amtszeit beträgt drei Jahre. ⁴Wiederbestellung ist möglich.

§ 8

Masterarbeit

- (1) Die Masterarbeit ist die wissenschaftliche Abschlussarbeit des Masterstudiengangs, mit der nachgewiesen wird, dass die oder der Studierende eine wissenschaftliche Fragestellung bearbeiten und angemessen darstellen kann.
- (2) ¹Das Thema der Masterarbeit wird frühestens am Ende des ersten Studienseesters ausgegeben. ²Die Ausgabe des Themas setzt voraus, dass im Studienfortschritt mindestens 40 Credits erreicht worden sind.
- (3) Das Thema der Masterarbeit wird von Prüferinnen und Prüfern, die von der Prüfungskommission bestellt wurden, ausgegeben und betreut.
- (4) ¹Die Bearbeitungszeit für die Masterarbeit beträgt sechs Monate. ²Die Prüfungskommission kann die Bearbeitungsfrist bis zu zwei Monate verlängern, wenn die oder der Studierende die Gründe für die Fristüberschreitung nicht zu vertreten hat.
- (5) Die Masterarbeit darf mit Genehmigung der Aufgabenstellerin oder des Aufgabenstellers in englischer Sprache abgefasst werden.
- (6) ¹Die Ergebnisse der Masterarbeit sind mündlich zu präsentieren und zu verteidigen. ²Voraussetzung ist, dass die schriftliche Arbeit mit mindestens „ausreichend“ bewertet wurde. ³Die Prüferin oder der Prüfer legt den Termin für die Präsentation zeitnah nach Abgabe der schriftlichen Ausarbeitung in Absprache mit der oder dem Studierenden fest. ⁴Die Präsentation erfolgt hochschulöffentlich, soweit die oder der Studierende dem nicht widerspricht. ⁵Sie findet in Gegenwart der zuständigen Prüferinnen oder Prüfer statt. ⁶Die Präsentation fließt mit 25 von 100 Prozent notenbildend in die Gesamtbewertung der Masterarbeit ein. ⁷Wird diese Leistung nicht mit mindestens „ausreichend“ bewertet, so kann sie einmalig innerhalb von einem Monat wiederholt werden. ⁸Für die Präsentation sind die Bestimmungen zu mündlichen Prüfungen in § 9 APO entsprechend anzuwenden.
- (7) Im Übrigen finden Regelungen zu Abschlussarbeiten gemäß § 21 APO entsprechend Anwendung.

§ 9

Fristen für die Ablegung der Masterprüfung

Die Prüfungen der Masterprüfung sollen bis zum Ende des dritten Fachsemesters erstmals abgelegt sein. Für duale Studierende verlängert sich diese Frist um ein Semester.

§ 10

Bewertung der Prüfungsleistungen, Prüfungen und Prüfungsgesamtnote

- (1) Die Masterprüfung ist bestanden, wenn in allen vorgeschriebenen Modulen mindestens die Note „ausreichend“ bzw. die Bewertung „mit Erfolg“ erzielt worden ist und damit insgesamt 90 Credits erzielt worden sind.
- (2) ¹Für die Berechnung der Gesamtnote werden die Endnoten aller Module mit deren jeweiligem Notengewicht multipliziert, aufsummiert und durch die Summe aller Notengewichte dividiert. ²Die Notengewichtung der Einzelmodule ergibt sich aus der Anlage.

§ 11

Zeugnis und akademischer Grad

- (1) Über die bestandene Masterprüfung wird ein Zeugnis nach den Mustern der APO erstellt. Dabei wird den Endnoten in einem Klammerzusatz der Notenwert mit einer Nachkommastelle angefügt.
- (2) Aufgrund des erfolgreichen Abschlusses der Masterprüfung wird der akademische Grad „Master of Engineering“, Kurzform „M.Eng.“, verliehen.
- (3) Über die Verleihung des akademischen Grads wird eine Urkunde gemäß dem Muster in der Anlage zur APO ausgestellt.
- (4) ¹Die Studiengangbezeichnung lautet auch in der englischen Übersetzung „Electrical and Microsystems Engineering“. ²Die englischen Modulbezeichnungen sind in der Anlage angegeben.

§ 12

Inkrafttreten und Übergangsbestimmungen

Diese Studien- und Prüfungsordnung tritt am Tage nach der Bekanntmachung in Kraft. Sie gilt für alle Studierenden, die das Studium nach dem Inkrafttreten beginnen.

Ausgefertigt aufgrund eines Beschlusses des Senats der Hochschule vom 23. März 2023 und der rechtsaufsichtlichen Genehmigung des Präsidenten der Ostbayerischen Technischen Hochschule Regensburg.

Regensburg, 28. April 2023

Prof. Dr. Ralph Schneider
Präsident

Die Satzung wurde am 28.04.2023 in der Hochschule niedergelegt. Die Niederlegung wurde am 28.04.2023 durch Aushang bekannt gegeben. Tag der Bekanntmachung ist der 28.04.2023.

Anlage: Übersicht über die Module, Leistungsnachweise und Credits im Masterstudiengang Electrical and Microsystems Engineering

I. Pflichtmodulkatalog Basis

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Modul Nr.	Modulbezeichnung (in englischer/deutscher Sprache)	Credits*)	SWS*)	Art der LV	Prüfungen			Ergänzende Regelungen	Notengewicht*)
					mündlich schriftlich Dauer in Min.	studien- begleitender LN	Zulassungs- voraus- setzungen		
B1	Basismodul 1 (Basic Modul 1)	8	6						1
B1.1	Vertiefte Ingenieurmathematik (VIM) (Advanced Engineering Mathematics)	8	6	SU	-	Pf		Sprache: Deutsch o. Englisch ¹	
B2	Basismodul 2 (Basic Modul 2)	8	6 o. 8					Ein Modul aus B2.1 bis B2.4 ist zu wählen	1
B2.1	Mikromechanik (MT) (Mikromachining)	8	6	SU	schrP, 90				
B2.2	Ausgewählte Kapitel der Elektronik (AKE) (Selected Topics of Electrical Engineering)	8	6	SU	schrP, 120			Sprache: Deutsch o. Englisch ¹	
B2.3	Advanced Optoelectronics (AOE) (Fortgeschrittene Optoelektronik)	8	8	SU	schrP, 120			Sprache: Englisch	
B2.4	Verfahren der Signalverarbeitung und deren Implementierung (VSI) (Methods of Signal Processing and their Implementations)	8	8						
B2.4a	Programmierbare Hardware mit Anwendungen in der digitalen Signalverarbeitung (PHDS)	(4)	(4)	SU		prLN ¹⁾			(1/2)
B2.4b	Fortgeschrittene Signalverarbeitung (FSV)	(4)	(4)	SU	schrP, 90				(1/2)

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Modul Nr.	Modulbezeichnung (in englischer/deutscher Sprache)	Credits*)	SWS*)	Art der LV	Prüfungen			Ergänzende Regelungen	Notengewicht*)
					mündlich schriftlich Dauer in Min.	studien- begleitender LN	Zulassungs- voraus- setzungen		
B3	Basismodul 3 (Basic Modul 3)	5	4					Ein Modul aus B3.1 bis B3.4 ist zu wählen.	1
B3.1	Engineering Chemistry (CI) (Chemie für Ingenieure)	5	4	SU	schrP, 90			Sprache: Englisch	
B3.2	Digitaltechnik 2 (DT2) (Digital Design 2)	5	4	SU	schrP, 90				
B3.3	Photonics and Laser Technology (LT) (Photonik und Lasertechnologie)	5	4	SU	schrP, 90			Sprache: Englisch	
B3.4	Netzwerke für eingebettete Systeme (NES) (Networks for embedded Systems)	5	4	SU	schrP, 90				
B4	Basismodul 4 (Basic Modul 4)	5	4					Ein Modul aus B4.1 bis B4.3 ist zu wählen.	1
B4.1	Festkörperphysik 2 (FK2) (Solid State Physics 2)	5	4	SU	schrP, 90			Sprache: Deutsch o. Englisch ¹⁾	
B4.2	Microcontroller (MC) (Microcontrollers)	5	4	SU	schrP, 90			Sprache: Deutsch o. Englisch ¹⁾	
B4.3	Technische Optik (TO) (Applied Optics)	5	4	SU	schrP, 90			Sprache: Englisch	
Summe:		26	20-22						

*) Angaben in Klammern geben den jeweiligen Anteil eines Teilmoduls am Gesamtmodul an. Untereinanderstehende Zahlen beziehen sich auf die verschiedenen Arten der Lehrveranstaltungen gemäß Spalte 5.

1) Das Nähere regelt der Studienplan.

II. Modulkatalog Vertiefung

In Summe sind 4 fachbezogene Wahlpflichtmodule im Umfang von 16 SWS und 20 ECTS zu belegen.

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Modul Nr.	Modulbezeichnung (in englischer/deutscher Sprache)	Credits ^{*)}	SWS ^{*)}	Art der LV	Prüfungen			Ergänzende Regelungen	Notengewicht ^{*)}
					mündlich schriftlich Dauer in Min.	studien- begleitender LN	Zulassungs- voraus- setzungen		
V1	Vertiefungsmodul 1 (Advanced Module 1)	5	4	SUW	2)	2)		Es sind vier Module aus dem Wahlpflichtmodulkatalog für Vertiefungen der Fakultät ANK und EI zu wählen. Sprache: Deutsch o. Englisch	1
V2	Vertiefungsmodul 2 (Advanced Module 2)	5	4	SUW	2)	2)			1
V3	Vertiefungsmodul 3 (Advanced Module 3)	5	4	SUW	2)	2)			1
V4	Vertiefungsmodul 4 (Advanced Module 4)	5	4	SUW	2)	2)			1
Summe:		20	16						

^{*)} Angaben in Klammern geben den jeweiligen Anteil eines Teilmoduls am Gesamtmodul an. Untereinanderstehende Zahlen beziehen sich auf die verschiedenen Arten der Lehrveranstaltungen gemäß Spalte 5.

²⁾ Das Nähere regelt der Wahlpflichtmodulkatalog für Vertiefungen für den Masterstudiengang Electrical and Microsystems Engineering der Fakultäten ANK und EI.

III. Modulkatalog Interdisziplinär

Es ist **ein Modul** zu belegen.

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Modul Nr.	Modulbezeichnung (in englischer/deutscher Sprache)	Credits*)	SWS*)	Art der LV	Prüfungen			Ergänzende Regelungen	Notengewicht*)
					mündlich schriftlich Dauer in Min.	studien- begleitender LN	Zulassungs- voraus- setzungen		
11	Zusatzausbildung Fachkraft für Arbeitssicherheit – Sicherheitsingenieur (ZVA) (Additional Training in Specialist for Occupational Safety – Safety Engineer)	12	16	SU	3)	3)	3)	Es sind die entsprechenden Module aus dem AW-Katalog zu wählen.	3
12	International Research Methodology and Communication (IRMC) (Internationale Forschungsmethodik und -kommunikation) (IRMC)	12	1 2	SU	3)	3)	3)	Sprache: Deutsch o. Englisch ³⁾	3
13	Digitalisierungskompetenzen in Ingenieurwissenschaften (DC) (Digitalisation Competencies in Engineering Sciences)	12	10	SU	4)	4)	4)	Sprache: Deutsch	3
Summe:		12	10 – 16						

*) Angaben in Klammern geben den jeweiligen Anteil eines Teilmoduls am Gesamtmodul an. Untereinanderstehende Zahlen beziehen sich auf die verschiedenen Arten der Lehrveranstaltungen gemäß Spalte 5.

3) Das Nähere regelt der Angebotskatalog für Allgemeinwissenschaftliche Wahlpflichtmodule der Fakultät ANK.

4) Das Nähere regelt der Angebotskatalog für Module der Regensburg School of Digital Sciences.

IV. Projektarbeit

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Modul Nr.	Modulbezeichnung (in englischer/deutscher Sprache)	Credits*)	SWS*)	Art der LV	Prüfungen			Ergänzende Regelungen	Notengewicht*)
					mündlich schriftlich Dauer in Min.	studien- begleitender LN	Zulassungs- voraus- setzungen		
P1	Projektarbeit (PA) (Project Work)	6	4	Pro		schriftlicher Bericht		Sprache: Deutsch o. Englisch ¹	2

V. Masterarbeit

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Modul Nr.	Modulbezeichnung (in englischer/deutscher Sprache)	Credits*)	SWS*)	Art der LV	Prüfungen			Ergänzende Regelungen	Notengewicht*)
					mündlich schriftlich Dauer in Min.	studien- begleitender LN	Zulassungs- voraus- setzungen		
M1	Masterarbeit (MA) (Master's Thesis)	26							4
M1.1	Schriftliche Ausarbeitung (Written Paper)	(20)				MA			(3/4)
M1.2	Disputation (Disputation)	(6)				Prä, 30 Min.	bei M1.1 mind. Note „ausreichend“ erreicht		(1/4)
Summe:		32	20 – 22						
Summe Gesamtangebot:		90	48 – 58						

*) Angaben in Klammern geben den jeweiligen Anteil eines Teilmoduls am Gesamtmodul an. Untereinanderstehende Zahlen beziehen sich auf die verschiedenen Arten der Lehrveranstaltungen gemäß Spalte 5.

¹⁾ Das Nähere regelt der Studienplan.

Abkürzungen:**Prüfungsformen**

BA	Bachelorarbeit	KI	Klausur	Kol	Kolloquium
m.E.	Bewertung mit/ohne Erfolg	m.P.	mit Präsentation	MA	Masterarbeit
mdIP	mündliche Prüfung	Pf	Portfolioprüfung	Prä	Präsentation
prLN	praktischer Leistungsnachweis	Prot	Protokoll	PStA	Prüfungsstudienarbeit
Ref	Referat	schrP	schriftliche Prüfung	StA	Studienarbeit
TN	Teilnahme	THE	Take-Home-Exam		

Lehrarten

Ex	Exkursion	Pr	Praktikum	Pro	Projektarbeit
S	Seminar	SU	seminaristischer Unterricht ggf. mit Übungen	SUW	Seminaristischer Unterricht bei fachwissenschaftlichen Wahlpflichtmodulen
Ü	Übung				
V	Vorlesung				

Sonstige

LN	Leistungsnachweis	LV	Lehrveranstaltung	SWS	Semesterwochenstunden
UE	Unterrichtseinheiten				

Erläuterungen:

- Eine Studienarbeit ist eine schriftliche Ausarbeitung eines zuvor ausgegebenen fachlichen Themas nach einschlägigen Regeln des wissenschaftlichen Arbeitens, deren Umfang ca. 10 bis 15 Seiten betragen soll.
- Eine Präsentation ist eine mediale Darstellung eines zuvor ausgegebenen fachlichen Themas, deren Dauer 15 bis-30 Minuten betragen soll.
- Ein Referat ist ein mündlicher Vortrag in einem festgelegten Zeitfenster mit einem Handout, dem ein ausgearbeiteter Text über ein bestimmtes Thema zugrunde liegt. Das Ziel ist die Vermittlung von Wissen, Informationen und Zusammenhängen.
- Eine Portfolioprüfung (Pf) setzt sich aus maximal drei Leistungsnachweisen der Formen schriftlicher Leistungsnachweis, mündlicher Leistungsnachweis, praktischer Leistungsnachweis und Studienarbeit zusammen. Dabei darf bei einem schriftlichen Leistungsnachweis als Klausur die Bearbeitungszeit nicht mehr als 60 Minuten betragen. Der Studienplan enthält die Angaben, aus welchen Leistungsnachweisen die Portfolioprüfung besteht, welchen Umfang diese Leistungsnachweise haben, in welchem Zeitraum diese Leistungsnachweise jeweils zu erbringen sind, wie sich aus den Teilbewertungen die Gesamtbewertung der Portfolioprüfung ergibt, welche Prüferin oder welcher Prüfer das Gesamtergebnis ermittelt und welche Bedingungen zum Nichtbestehen der Portfolioprüfung führen. Es handelt sich bei den Teilleistungen um denselben Prüfungsgegenstand. Der zeitliche und inhaltliche Umfang der gesamten Portfolioprüfung sollte in etwa dem einer mündlichen oder schriftlichen Modulprüfung entsprechen.