

**Fachprüfungsordnung (Satzung)
der Technischen Fakultät der Christian-Albrechts-Universität zu Kiel
für Studierende des Faches Electrical Engineering and Information Technology
mit dem Abschluss Master of Science (M.Sc.) - 2019**

Vom 21. November 2018

Veröffentlichung vom 21. Dezember 2018 (NBl. HS MBWK Schl.-H. S. 77)

Aufgrund des § 52 Absatz 1 Satz 1 des Hochschulgesetzes (HSG) in der Fassung der Bekanntmachung vom 5. Februar 2016 (GVOBl. Schl.-H. S. 39), zuletzt geändert durch Gesetz vom 10. Februar 2018 (GVOBl. Schl.-H. S. 68), wird nach Beschlussfassung durch den Konvent der Technischen Fakultät vom 24. Oktober 2018 die folgende Satzung erlassen:

Inhaltsübersicht:

- § 1 Geltungsbereich
- § 2 Ziel des Studiums
- § 3 Zugang zum Studium
- § 4 Unterrichts- und Prüfungssprache
- § 5 Studienumfang, Regelstudienzeit und Studienaufbau
- § 6 Studienverlauf
- § 7 Prüfungen
- § 8 Prüfungsvorleistungen
- § 9 Masterarbeit
- § 10 Gesamtnote der Masterprüfung
- § 11 Akademischer Grad
- § 12 Prüfungsausschuss
- § 13 Inkrafttreten, Außerkrafttreten, Übergangsbestimmung

Anlage: Modulgruppen und Leistungspunkte

Anhang A: Modulübersicht Masterstudiengang Electrical Engineering and Information Technology

Anhang B: Spezialisierungen im Masterstudiengang Electrical Engineering and Information Technology

§ 1

Geltungsbereich

- (1) Diese Fachprüfungsordnung regelt in Verbindung mit der Prüfungsverfahrensordnung (Satzung) der Christian-Albrechts-Universität zu Kiel für Studierende der Bachelor- und Masterstudiengänge (PVO) das Studium des Masterstudiengangs Electrical Engineering and Information Technology an der Christian-Albrechts-Universität zu Kiel.
- (2) Für den Zugang zu importierten Modulen und die Durchführung der jeweiligen Modulprüfung gelten die entsprechenden Bestimmungen des anbietenden Fachs.

§ 2

Ziel des Studiums

- (1) Der Studiengang Electrical Engineering and Information Technology mit dem Abschluss Master of Science baut auf dem Bachelorstudiengang Elektrotechnik und Informationstechnik an der Christian-Albrechts-Universität zu Kiel auf und vermittelt den Studierenden vertiefte Kenntnisse, Fähigkeiten und wissenschaftliche Methoden des Faches.
- (2) Absolventinnen und Absolventen sind in der Lage, eine gegebene Aufgabe ihres Faches zu analysieren und eigenverantwortlich mit wissenschaftlichen Methoden effizient zu bearbeiten. Sie sind damit sowohl für anspruchsvolle Aufgaben in der Berufspraxis als auch als wissenschaftlicher Nachwuchs besonders geeignet.
- (3) Das besondere Profil des konsekutiven Studiengangs ist gekennzeichnet durch das Ziel, dass die Absolventinnen und Absolventen den Herausforderungen der beruflichen Praxis im deutschen und im internationalen Umfeld nachhaltig gewachsen sind.

§ 3

Zugang zum Studium

- (1) Es gilt das Studienjahr; Einschreibungen sind zum Sommer- und zum Wintersemester möglich.
- (2) Absolventinnen und Absolventen des siebensemestrigen Bachelorstudiengangs Elektrotechnik und Informationstechnik an der Christian-Albrechts-Universität zu Kiel erhalten ohne weitere fachliche Voraussetzungen Zugang zum Studium. Absolventinnen und Absolventen anderer Studiengänge und anderer Hochschulen erhalten unbeschadet der erforderlichen Sprachvoraussetzungen nach der Studienqualifikationssatzung Zugang zum Studium, wenn der vorgelegte Hochschulabschluss nach Umfang und Inhalt keine substantiellen Unterschiede gegenüber dem Bachelorabschluss an der CAU aufweist. Über die Gleichwertigkeit entscheidet die oder der Vorsitzende des Prüfungsausschusses. Näheres regelt die Anerkennungssatzung.

§ 4

Unterrichts- und Prüfungssprache

Lehrveranstaltungen und Prüfungen werden in englischer Sprache angeboten. Näheres regelt die Studienqualifikationssatzung.

§ 5

Studienumfang, Regelstudienzeit und Studienaufbau

- (1) Der Gesamtumfang der für den erfolgreichen Abschluss des Studiums erforderlichen Module beträgt höchstens 48 Semesterwochenstunden und 60 Leistungspunkte zuzüglich 30 Leistungspunkte für die Masterarbeit.
- (2) Die Regelstudienzeit beträgt einschließlich der Masterarbeit drei Semester.

- (3) Die Masterprüfung besteht aus den Prüfungen in den einzelnen Modulen und der Masterarbeit.
- (4) Im Rahmen ihres Studiums wählen die Studierenden Module im Gesamtumfang von 60 Leistungspunkten aus den Bereichen „Kernmodule“, „Vertiefungsmodule“, „Seminare“ sowie „Praktika und Projekte“.
- (5) Alle Module sind im Modulhandbuch näher erläutert. Die oder der Prüfungsausschussvorsitzende überwacht die Aktualität des Modulhandbuchs. Der Inhalt wird auf den Internetseiten des Prüfungsamtes Elektrotechnik und Informationstechnik veröffentlicht.
- (6) Auf Antrag dürfen Studierende Module aus dem Angebot anderer Institute und Fakultäten belegen, falls dies im Rahmen der Kapazitäten der anbietenden Einrichtungen möglich ist und die anbietenden Einrichtungen der Belegung zustimmen. Der oder die Prüfungsausschussvorsitzende entscheidet nach Rücksprache mit den beteiligten Modulverantwortlichen und Fachvertretern, ob eine hinreichende Nähe zum Masterstudiengang Electrical Engineering and Information Technology besteht und welcher Modulgruppe das Modul jeweils zugeordnet wird.

§ 6

Studienverlauf

- (1) Die Studierenden stellen zu Beginn des Studiums den von ihr bzw. ihm gewünschten Studienplan zusammen. Hierbei können sie sich für einen Studienplan mit ausgewiesener oder ohne ausgewiesene Spezialisierung entscheiden.
- (2) Für die Zusammenstellung der Module im Rahmen eines Studienplans gelten gemäß Anlage folgende Regeln:
 - a. In den Bereichen „Kernmodule“ und „Vertiefungsmodule“ sind zusammen 45 Leistungspunkte zu erbringen, davon mindestens 15 Leistungspunkte im Bereich „Kernmodule“ (Modulgruppe 5000) und mindestens 15 Leistungspunkte im Bereich „Vertiefungsmodule“ (Modulgruppe 6000).
 - b. In den Bereichen „Seminare“ sowie „Praktika und Projekte“ sind zusammen 15 Leistungspunkte zu erbringen, davon mindestens 5 Leistungspunkte im Bereich „Seminare“ (Modulgruppe 7000) und mindestens 5 Leistungspunkte im Bereich „Praktika und Projekte“ (Modulgruppe 8000).
- (3) Jeder Studienplan muss den Vorgaben gemäß Absatz 2 genügen. Im Fall einer Spezialisierung sind die enthaltenen Wahlpflichtmodule derart zusammengestellt, dass die resultierenden Studienpläne die Vorgaben gemäß Absatz 2 automatisch erfüllen.
- (4) Zur Sicherstellung einer hinreichenden fachlichen Breite dürfen von einem Lehrstuhl des Instituts für Elektrotechnik und Informationstechnik Module im Umfang von höchstens 30 Leistungspunkten gewählt werden. Die Masterarbeit bleibt hierbei unberücksichtigt. Gemeinsam von mehreren Lehrstühlen durchgeführte Module zählen entsprechend der Anteile des Lehrstuhls am Modul. Bei entsprechenden Modulen sind die Anteile im Modulhandbuch ausgewiesen. In Zweifelsfällen entscheidet die oder der Prüfungsausschussvorsitzende.
- (5) Jeder Studienplan bedarf hinsichtlich der formalen Richtigkeit entsprechend Absatz 2 und Absatz 4 der schriftlichen Zustimmung der oder des Prüfungsausschussvorsitzenden. Dies gilt auch bei Änderungen eines genehmigten Studienplans.
- (6) Die Studienpläne sind im Prüfungsamt Elektrotechnik und Informationstechnik einzureichen.

§ 7 Prüfungen

- (1) In den vom Institut für Elektrotechnik und Informationstechnik für die Bereiche „Kernmodule“, „Vertiefungsmodule“, „Seminare“ sowie „Praktika und Projekte“ angebotenen Modulen sowie der Masterarbeit sind folgende Prüfungsformen zulässig:
- Klausur (Dauer: maximal 180 Minuten)
 - mündliche Prüfung (Dauer: 30 bis 45 Minuten)
 - Kolloquium
 - Versuchsdurchführung
 - praktische Aufgabe
 - Demonstration
 - Paper
 - Protokoll
 - Arbeitsbericht
 - schriftliche Ausarbeitung
 - Hausarbeit
 - Interview und Interviewbericht
 - Online-Test
 - Vortrag

Einzelheiten zu den je Modul zu erbringenden Prüfungsleistungen ergeben sich aus der Modulübersicht. Sind bei einem Modul mehrere der zuvor genannten Prüfungsformen als Option angegeben, wird die für ein Studienjahr gültige Art zu Beginn der Modulveranstaltung durch Aushang bekannt gegeben.

- (2) Mit Ausnahme von Klausuren kann jede Prüfung gemäß Absatz 1 statt als Einzelprüfung auch als Gruppenprüfung durchgeführt werden, wenn die zu bewertenden Beiträge jeder Kandidatin und jedes Kandidaten aufgrund objektiver Kriterien eindeutig abgrenzbar, deutlich unterscheidbar und bewertbar sind. Finden Prüfungen in Form von Gruppenprüfungen statt, wird dies zu Beginn der Modulveranstaltung bekannt gegeben.
- (3) Benotet werden Modulprüfungen aus den Auflagenmodulen (Bachelormodulgruppen 100 und 200), den Mastermodulgruppen 5000 und 6000 sowie die Masterarbeit. Prüfungsleistungen in den Mastermodulgruppen 7000 und 8000 werden nicht benotet.

§ 8 Prüfungsvorleistungen

- (1) Beinhaltet ein Modul Praktika, praktische Übungen und Sprachkurse, setzt die Zulassung zur Prüfung die regelmäßige Teilnahme an diesen Lehrveranstaltungen voraus.
- (2) Beinhaltet ein Modul Lehrveranstaltungen, die nicht in Absatz 1 genannt sind, setzt die Zulassung zur Prüfung die regelmäßige Teilnahme an diesen Lehrveranstaltungen voraus, wenn die einzelnen Studierenden das Qualifikationsziel, nicht ohne eine regelmäßige Teilnahme erreichen können, die Teilnahme zum Erwerb der grundlegenden fachspezifischen Methodik erforderlich ist, der Kompetenzerwerb von der Anwesenheit der anderen Teilnehmer/-innen abhängig ist oder nur durch die Anwesenheit an einem bestimmten Ort erreicht werden kann. Dies ist im Rahmen dieses Studiengangs bei Seminaren und Projekten der Fall. Die Verpflichtung zur regelmäßigen Teilnahme an einem Seminar ist im Rahmen dieses Studiengangs dadurch begründet, dass diese Lehrveranstaltung neben dem Abhalten von mündlichen Referaten seitens der Studierenden dem Erlernen der wissenschaftlichen Diskussion aller Seminarteilnehmenden dient. Lernziele eines Seminars sind somit neben der Vermittlung von Fachwissen insbesondere die Entwicklung analytischer und rhetorischer Fertigkeiten, die Anwendung von Präsentationstechniken und die Fähigkeit

zur erfolgreichen Gruppenarbeit. Ein wesentliches Lernziel bei einem Projekt ist die Fähigkeit zur erfolgreichen Gruppenarbeit. Dieses Lernziel kann nur bei regelmäßiger Teilnahme erreicht werden.

- (3) Die Teilnahme an einer Lehrveranstaltung ist regelmäßig, wenn
 - a. in einem Praktikum und in einer praktischen Übung alle zugehörigen Versuche durchgeführt wurden. Sollte eine Studierende oder ein Studierender einen Praktikumstermin aus Gründen des § 52 Absatz 4 HSG versäumen, nennt die Dozentin bzw. der Dozent ihr bzw. ihm einen Ersatztermin.
 - b. in einem Sprachkurs, einem Projekt und einem Seminar nicht mehr als 20 % der Veranstaltungstermine unentschuldig versäumt wurden. § 52 Absatz 4 HSG bleibt hiervon unberührt; die oder der Modulverantwortliche kann in begründeten Ausnahmefällen für die verpassten Veranstaltungsteile eine Ersatzleistung festlegen.
- (4) Lehrveranstaltungen, in denen für die Zulassung zur Prüfung eine regelmäßige Teilnahme vorausgesetzt wird, sind in der Anlage gekennzeichnet.
- (5) Bestehen weitere Zulassungsvoraussetzungen zu Prüfungen, so sind diese in der Modulübersicht ausgewiesen.

§ 9

Masterarbeit

- (1) Der Antrag auf Zulassung zur Masterarbeit ist schriftlich beim Prüfungsamt einzureichen.
- (2) Die Masterarbeit wird auf Englisch verfasst. Sie kann zusätzlich mit einer deutschsprachigen Zusammenfassung versehen werden.
- (3) Zur Masterarbeit wird zugelassen, wer in dem Masterstudiengang mindestens 45 Leistungspunkte erworben und nachgewiesen hat sowie die im Rahmen der Studiengangszulassung gegebenenfalls erteilten Auflagen erfüllt hat.
- (4) In begründeten Ausnahmefällen kann die oder der Vorsitzende des Prüfungsausschusses eine Kandidatin oder einen Kandidaten auch dann zur Masterarbeit zulassen, wenn die in Absatz 3 genannten Zulassungsvoraussetzungen nicht erfüllt sind.
- (5) Die Masterarbeit kann auch in Form einer Gruppenarbeit ausgegeben werden, wenn alle Kandidatinnen oder Kandidaten der Gruppe die in Absatz 3 genannten Voraussetzungen erfüllen und die als Prüfungsleistungen zu bewertenden Beiträge der einzelnen Kandidatinnen oder Kandidaten aufgrund objektiver Kriterien eindeutig abgrenzbar, deutlich unterscheidbar und bewertbar sind.
- (6) Mit dem Antrag auf Zulassung zur Masterarbeit kann die Prüfungskandidatin oder der Prüfungskandidat die Erstgutachterin bzw. den Erstgutachter und die Zweitgutachterin bzw. den Zweitgutachter sowie ein Thema vorschlagen, ohne dass dadurch ein Anspruch auf Berücksichtigung des Vorschlags begründet wird.
- (7) Die Arbeit wird von einer oder einem im Fachgebiet Elektrotechnik und Informationstechnik an der Technischen Fakultät der Christian-Albrechts-Universität tätigen Hochschullehrerin bzw. Hochschullehrer oder Privatdozentin bzw. Privatdozent ausgegeben und betreut.
- (8) Soll die Arbeit in einer anderen Einrichtung der Technischen Fakultät, außerhalb der Technischen Fakultät oder außerhalb der Hochschule durchgeführt werden, bedarf es hierzu der Zustimmung der oder des Vorsitzenden des Prüfungsausschusses.
- (9) Die Zeit von der Ausgabe des Themas bis zur Ablieferung der Masterarbeit beträgt höchstens sechs Monate.

- (10) Das Thema der Masterarbeit kann nur einmal und nur innerhalb des ersten Monats der Bearbeitungszeit zurückgegeben werden.
- (11) Die Masterarbeit ist innerhalb von sechs Wochen nach Abgabe durch zwei Gutachterinnen oder Gutachter zu bewerten. Die Betreuerin oder der Betreuer der Arbeit ist dabei Erstgutachterin oder Erstgutachter.
- (12) Die Masterarbeit ist in zweifacher schriftlicher Ausfertigung und zusätzlich in einer für die übliche elektronische Datenverarbeitung geeigneten Form fristgerecht beim zuständigen Prüfungsamt einzureichen. Das Prüfungsamt vermerkt das Abgabedatum.

§ 10

Gesamnote der Masterprüfung

- (1) Im Fall eines Studienplans ohne eine ausgewiesene Spezialisierung errechnet sich die Gesamtnote aus dem arithmetischen Mittel der Bereichsnote „Kern- und Vertiefungsmodule“ mit dem Gewicht 45 und der Note für die Masterarbeit mit dem Gewicht 22,5. Das Gewicht von 45 entspricht dabei den Leistungspunkten, die in den ersten beiden Fachsemestern in benoteten Modulen insgesamt erworben wurden – je Fachsemester somit im Mittel 22,5 Leistungspunkte. Um der Leistung im dritten Fachsemester ein entsprechendes Gewicht auf die Gesamtnote zu geben, erhält die Note der Masterarbeit ebenfalls das Gewicht 22,5.
- (2) Die Bereichsnote „Kern- und Vertiefungsmodule“ errechnet sich aus dem arithmetischen Mittel der Bereichsnote „Kernmodule“ und der Bereichsnote „Vertiefungsmodule“. Hierbei wird jede Bereichsnote mit den Leistungspunkten gewichtet, die im entsprechenden Bereich erlangt wurden.
- (3) Die Bereichsnote „Kernmodule“ und die Bereichsnote „Vertiefungsmodule“ errechnet sich jeweils aus dem arithmetischen Mittel der entsprechend ihrer Leistungspunkte gewichteten Noten der Kernmodule bzw. Vertiefungsmodule.
- (4) Im Fall eines Studienplans mit ausgewiesener Spezialisierung errechnet sich die Gesamtnote aus dem arithmetischen Mittel der Bereichsnoten „Spezialisierungsmodule und weitere Kern- und Vertiefungsmodule“ mit dem Gewicht 45 und der Note für die Masterarbeit mit dem Gewicht 22,5. Das Gewicht von 45 entspricht dabei den Leistungspunkten, die in den ersten beiden Fachsemestern in benoteten Modulen insgesamt erworben wurden – je Fachsemester somit im Mittel 22,5 Leistungspunkte. Um der Leistung im dritten Fachsemester ein entsprechendes Gewicht auf die Gesamtnote zu geben, erhält die Note der Masterarbeit ebenfalls das Gewicht 22,5.
- (5) Die Bereichsnote „Spezialisierungsmodule und weitere Kern- und Vertiefungsmodule“ errechnet sich aus dem arithmetischen Mittel der Bereichsnoten „Kernmodule in der Spezialisierung“, „Vertiefungsmodule in der Spezialisierung“ und „Weitere Kern- und Vertiefungsmodule“. Hierbei wird jede Bereichsnote mit den Leistungspunkten gewichtet, die im entsprechenden Bereich erlangt wurden.
- (6) Die Bereichsnoten „Kernmodule in der Spezialisierung ...“, „Vertiefungsmodule in der Spezialisierung...“ und „Weitere Kern- und Vertiefungsmodule“ errechnen sich jeweils aus dem arithmetischen Mittel der entsprechen ihrer Leistungspunkte gewichteten Noten der Module in dem jeweiligen Bereich.
- (7) Die Studierenden haben die Möglichkeit, in den Bereichen „Kernmodule“ und „Vertiefungsmodule“ bzw. „Kernmodule in der Spezialisierung“, „Vertiefungsmodule in der Spezialisierung“ und „Weitere Kern- und Vertiefungsmodule“ mehr als die erforderlichen Prüfungen abzulegen und anschließend zu wählen, welche Noten in die zugehörige Bereichsnote eingehen. Entsprechende zusätzliche Prüfungen dürfen maximal bis zum Ende des Prüfungszeitraums erbracht werden, in dem die Masterprüfung bestanden ist. Beabsichtigt eine Studierende oder ein Studierender, mehr als die erforderlichen Leistungspunkte zu erbringen, muss sie bzw. er dies dem Prüfungsamt rechtzeitig mitteilen. Die Mitteilung ist rechtzeitig, wenn sie innerhalb von

fünf Werktagen erfolgt, nachdem die oder der Studierende weiß oder wissen kann, dass sie oder er durch eine erfolgreiche Prüfung die für die Masterprüfung erforderliche Leistungspunktezahl erworben hat.

Erfolgt eine solche Mitteilung nicht oder nicht rechtzeitig, werden die Prüfungsergebnisse in den weiteren Modulen bei der Notenbildung nicht berücksichtigt.

Hat eine Studierende oder ein Studierender in einem Bereich mehr als die erforderlichen Leistungspunkte erworben, muss sie oder er dem Prüfungsamt spätestens fünf Tage nach Erhalt des letzten Prüfungsergebnisses schriftlich mitteilen, welche Module bei der Bildung der zugehörigen Bereichsnote berücksichtigt werden sollen. Diese Mitteilung muss von der oder dem Studierenden unterschrieben sein. Informiert eine Studierende oder ein Studierender das Prüfungsamt nicht oder nicht rechtzeitig darüber, welche Module berücksichtigt werden sollen, gehen die Module mit den besten Noten ein.

§ 11

Akademischer Grad

Aufgrund der bestandenen Masterprüfung wird der akademische Grad „Master of Science“ (abgekürzt M. Sc.) verliehen.

§ 12

Prüfungsausschuss

- (1) Für die Organisation der Prüfungen nach dieser Ordnung sowie für die durch diese Ordnung zugewiesenen Aufgaben ist der Prüfungsausschuss Elektrotechnik und Informationstechnik zuständig. Seine Geschäfte werden vom zuständigen Prüfungsamt durchgeführt.
- (2) Der Prüfungsausschuss besteht aus vier Angehörigen der Mitgliedergruppe der Hochschullehrerinnen und Hochschullehrer, einer oder einem Angehörigen der Mitgliedergruppe des wissenschaftlichen Dienstes und zwei Angehörigen der Mitgliedergruppe der Studierenden.

§ 13

Inkrafttreten, Außerkrafttreten, Übergangsbestimmung

- (1) Diese Satzung tritt am 1. Oktober 2019 in Kraft. Sie findet Anwendung auf Studierende, die sich zum Wintersemester 2019/20 oder später in ein erstes oder in ein höheres Fachsemester dieses Studiengangs einschreiben.
- (2) Gleichzeitig tritt die bisherige Fachprüfungsordnung (Satzung) der Technischen Fakultät der Christian-Albrechts-Universität zu Kiel für Studierende des Faches Elektrotechnik und Informationstechnik mit dem Abschluss Master of Science vom 10. Juni 2015 (NBl. HS MSGWG Schl.-H. S. 129), geändert durch Satzung vom 27. Juli 2017 (NBl. HS MBWK Schl.-H. S. 71), außer Kraft.
- (3) Für Studierende, die zum Zeitpunkt des Inkrafttretens dieser Satzung an der Christian-Albrechts-Universität zu Kiel in den Studiengang Elektrotechnik und Informationstechnik mit dem Abschluss Master of Science eingeschrieben sind und nach der gemäß Absatz 2 außer Kraft getretenen Fachprüfungsordnung studieren, ist ein Studienabschluss nach der für sie geltenden Fachprüfungsordnung bis zum 31. März 2022 möglich. Werden Module in veränderter Form angeboten, sind diese in der neuen Fassung zu absolvieren.
- (4) Auf Antrag können die Studierenden in die neue Fachprüfungsordnung wechseln. Modulprüfungen, die bei Inkrafttreten dieser Satzung vollständig absolviert und bestanden worden sind, behalten einschließlich der dafür erteilten Leistungspunkte ihre Gültigkeit.

- (5) Studierende, die ihr Studium nach der gemäß Absatz 2 außer Kraft getretenen Fachprüfungsordnung fortführen, wechseln automatisch zum Sommersemester 2022 in die neue Fachprüfungsordnung.
- (6) Hat eine Studierende oder ein Studierender nach Absatz 4 oder 5 selbstständige Teilleistungen einer Modulprüfung absolviert und bestanden, werden diese Teilleistungen angerechnet. Der Prüfungsausschuss entscheidet unter Berücksichtigung der Lernziele des Moduls und des Prüfungszwecks, welche weiteren Prüfungsleistungen zur Vervollständigung des jeweiligen Moduls erbracht werden müssen.
- (7) Fehlversuche, die im Rahmen von Prüfungen vor Inkrafttreten dieser Satzung unternommen wurden, werden auf die Anzahl der Versuche nach der neuen Prüfungsordnung angerechnet, sofern sich die Anrechnung nicht nach der Struktur der neuen Modulprüfung verbietet.
- (8) Über Härtefälle, die vom Studierenden nicht zu vertreten sind, entscheidet der Prüfungsausschuss auf Antrag.

Die Genehmigung nach § 52 Absatz 1 Satz 1 des Hochschulgesetzes wurde durch das Präsidium der Christian-Albrechts-Universität zu Kiel mit Schreiben vom 21. November 2018 erteilt.

Kiel, den 21. November 2018

Prof. Dr. Herrmann Kohlstedt
Dekan der Technischen Fakultät
der Christian-Albrechts-Universität zu Kiel

Anlage: Modulgruppen und Leistungspunkte

	Modulgruppe 5000 Kernmodule	Modulgruppe 6000 Vertiefungs- module	Modulgruppe 7000 Seminare	Modulgruppe 8000 Praktika und Projekte	Masterarbeit
Lehrveranstaltungen	Vorlesungen und Übungen gemäß Modulübersicht ⁽¹⁾	Vorlesungen und Übungen gemäß Modulübersicht ⁽¹⁾	Seminare gemäß Modulübersicht ⁽¹⁾	Praktika und Projekte gemäß Modulübersicht ⁽¹⁾	gem. § 9
Leistungspunkte	15	15	5 ⁽²⁾	5 ⁽²⁾	30
Mindestzahl von variablen Leistungspunkten	15		5 ⁽²⁾		
Summe der Leistungspunkte	90				

⁽¹⁾ In der Modulübersicht sind alle Module und Lehrveranstaltungen nach Modulgruppen sortiert definiert.

⁽²⁾ In den Lehrveranstaltungen der Modulgruppen 7000 und 8000 besteht Anwesenheitspflicht.

Anhang A:
(nicht Bestandteil der Satzung)

Stand: 10.03.2019

Modulübersicht Masterstudiengang
Electrical Engineering and Information Technology

Glossary

Compulsory – Pflicht
Compulsory Module – Pflichtmodul
Compulsory Elective – Wahlpflicht
Compulsory Elective Module - Wahlpflichtmodul
Contact Hours per week (weekly 45-minute teaching units) – Semesterwochenstunden (SWS)
Core Module - Kernmodul
Course Type – Lehrform

Duration – Dauer

ECTS Credits – Leistungspunkte (LP)
Evaluation – Bewertungsart
Examination – Prüfungsleistung
Exercise – Übung

Graded – benotet

In-depth Module - Vertiefungsmodul

Lab Course / Laboratory Course – Praktikum
Lecture – Vorlesung

Module Course – Modullehrveranstaltung

None – keine
Not Graded – unbenotet

Oral Examination – Mündliche Prüfung

Practical Exercise – Praktische Übung
Prerequisites - Zulassungsvoraussetzungen
Project - Projekt

Semester – Semesterlage
Seminar - Seminar
Summer Semester – Sommersemester (SoSe)
Status – Status

Weighting – Gewichtung
Workload – Arbeitsaufwand
Winter Semester – Wintersemester (WiSe)
Written Examination – Klausur

1. Core Modules (Kernmodule)

etit5001-01a							
Advanced Digital Signal Processing							
Semester	Duration			Status	Prerequisites	ECTS Credits / Workload	
1. or 2. Semester	1 Semester			Compulsory Elective	Presentation	5 / 150	
Module Courses	Course Type	Contact Hours per Week	ECTS Credits	Status	Examination	Evaluation	Weighting
Advanced Digital Signal Processing	Lecture + Exercise	2 + 2	5	Compulsory	Oral Examination	Graded	100 %
etit5002-01a							
Design of Power Electronics Converters							
Semester	Duration			Status	Prerequisites	ECTS Credits / Workload	
1. or 2. Semester	1 Semester			Compulsory Elective	None	5 / 150	
Module Courses	Course Type	Contact Hours per Week	ECTS Credits	Status	Examination	Evaluation	Weighting
Design of Power Electronics Converters	Lecture + Exercise	2 + 1,5	5	Compulsory	Written or Oral Examination	Graded	100 %
etit5003-01a							
Digital Communications II							
Semester	Duration			Status	Prerequisites	ECTS Credits / Workload	
1. or 2. Semester	1 Semester			Compulsory Elective	None	5 / 150	
Module Courses	Course Type	Contact Hours per Week	ECTS Credits	Status	Examination	Evaluation	Weighting
Digital Communications II	Lecture + Exercise	2 + 2	5	Compulsory	Written Examination	Graded	100 %
etit5004-01a							
Digital Electronics							
Semester	Duration			Status	Prerequisites	ECTS Credits / Workload	
1. or 2. Semester	1 Semester			Compulsory Elective	None	5 / 150	
Module Courses	Course Type	Contact Hours per Week	ECTS Credits	Status	Examination	Evaluation	Weighting
Digital Electronics	Lecture + Exercise	2 + 1	5	Compulsory	Written or Oral Examination	Graded	100 %
etit5005-01a							
Fields and Waves in Biological Systems							
Semester	Duration			Status	Prerequisites	ECTS Credits / Workload	
1. or 2. Semester	1 Semester			Compulsory Elective	None	5 / 150	
Module Courses	Course Type	Contact Hours per Week	ECTS Credits	Status	Examination	Evaluation	Weighting
Fields and Waves in Biological Systems	Lecture + Exercise	2 + 1	5	Compulsory	Oral Examination	Graded	100 %

etit5006-01a							
Fundamentals of Electronic Device Fabrication Technology							
Semester	Duration			Status	Prerequisites	ECTS Credits / Workload	
1. or 2. Semester	1 Semester			Compulsory Elective	None	5 / 150	
Module Courses	Course Type	Contact Hours per Week	ECTS Credits	Status	Examination	Evaluation	Weighting
Fundamentals of Electronic Device Fabrication Technology	Lecture + Exercise	2 + 1	5	Compulsory	Written or Oral Examination	Graded	100 %
etit5007-01a							
Information Theory and Coding I							
Semester	Duration			Status	Prerequisites	ECTS Credits / Workload	
1. or 2. Semester	1 Semester			Compulsory Elective	None	5 / 150	
Module Courses	Course Type	Contact Hours per Week	ECTS Credits	Status	Examination	Evaluation	Weighting
Information Theory and Coding I	Lecture + Exercise	2 + 1	5	Compulsory	Written Examination	Graded	100 %
etit5008-01a							
Information Theory and Coding II							
Semester	Duration			Status	Prerequisites	ECTS Credits / Workload	
1. or 2. Semester	1 Semester			Compulsory Elective	None	5 / 150	
Module Courses	Course Type	Contact Hours per Week	ECTS Credits	Status	Examination	Evaluation	Weighting
Information Theory and Coding II	Lecture + Exercise	2 + 1	5	Compulsory	Written Examination	Graded	100 %
etit5009-01a							
Mathematical Methods in Field Theory							
Semester	Duration			Status	Prerequisites	ECTS Credits / Workload	
1. or 2. Semester	1 Semester			Compulsory Elective	None	5 / 150	
Module Courses	Course Type	Contact Hours per Week	ECTS Credits	Status	Examination	Evaluation	Weighting
Mathematical Methods in Field Theory	Lecture + Exercise	2 + 1	5	Compulsory	Oral Examination	Graded	100 %
etit5010-01a							
Microwave Circuits and Systems: Passive Circuits							
Semester	Duration			Status	Prerequisites	ECTS Credits / Workload	
1. or 2. Semester	1 Semester			Compulsory Elective	None	5 / 150	
Module Courses	Course Type	Contact Hours per Week	ECTS Credits	Status	Examination	Evaluation	Weighting
Microwave Circuits and Systems: Passive Circuits	Lecture + Exercise	2 + 2	5	Compulsory	Oral Examination	Graded	100 %

etit5011-01a							
Modeling and Control of Power Electronics Converters							
Semester	Duration			Status	Prerequisites	ECTS Credits / Workload	
1. or 2. Semester	1 Semester			Compulsory Elective	None	5 / 150	
Module Courses	Course Type	Contact Hours per Week	ECTS Credits	Status	Examination	Evaluation	Weighting
Modeling and Control of Power Electronics Converters	Lecture + Exercise	2 + 1,5	5	Compulsory	Written or Oral Examination	Graded	100 %
etit5012-01a							
Neuromorphic Engineering							
Semester	Duration			Status	Prerequisites	ECTS Credits / Workload	
1. or 2. Semester	1 Semester			Compulsory Elective	None	5 / 150	
Module Courses	Course Type	Contact Hours per Week	ECTS Credits	Status	Examination	Evaluation	Weighting
Neuromorphic Engineering	Lecture + Exercise	2 + 1	5	Compulsory	Written or Oral Examination	Graded	100 %
etit5013-01a							
Nonlinear Control Systems							
Semester	Duration			Status	Prerequisites	ECTS Credits / Workload	
1. or 2. Semester	1 Semester			Compulsory Elective	None	5 / 150	
Module Courses	Course Type	Contact Hours per Week	ECTS Credits	Status	Examination	Evaluation	Weighting
Nonlinear Control Systems	Lecture + Exercise	3 + 1	5	Compulsory	Oral Examination	Graded	100 %
etit5014-01a							
Optical Communications							
Semester	Duration			Status	Prerequisites	ECTS Credits / Workload	
1. or 2. Semester	1 Semester			Compulsory Elective	None	5 / 150	
Module Courses	Course Type	Contact Hours per Week	ECTS Credits	Status	Examination	Evaluation	Weighting
Optical Communications	Lecture + Exercise	3 + 1	5	Compulsory	Written or Oral Examination	Graded	100 %
etit5015-01a							
Optimization and Optimal Control							
Semester	Duration			Status	Prerequisites	ECTS Credits / Workload	
1. or 2. Semester	1 Semester			Compulsory Elective	None	5 / 150	
Module Courses	Course Type	Contact Hours per Week	ECTS Credits	Status	Examination	Evaluation	Weighting
Optimization and Optimal Control	Lecture + Exercise	3 + 1	5	Compulsory	Oral Examination	Graded	100 %

etit5016-01a		Wireless Communications					
Semester	Duration			Status	Prerequisites	ECTS Credits / Workload	
1. or 2. Semester	1 Semester			Compulsory Elective	None	5 / 150	
Module Courses	Course Type	Contact Hours per Week	ECTS Credits	Status	Examination	Evaluation	Weighting
Wireless Communications	Lecture + Exercise	2 + 1	5	Compulsory	Written Examination	Graded	100 %
etit5017-01a		Introduction to Low-power CMOS System Design					
Semester	Duration			Status	Prerequisites	ECTS Credits / Workload	
1. or 2. Semester	1 Semester			Compulsory Elective	None	5 / 150	
Module Courses	Course Type	Contact Hours per Week	ECTS Credits	Status	Examination	Evaluation	Weighting
Introduction to Low-power CMOS System Design	Lecture + Exercise	2 + 1	5	Compulsory	Written Examination or Online-Test	Graded	100 %
etit5018-01a		Rigid Body Dynamics and Robotics					
Semester	Duration			Status	Prerequisites	ECTS Credits / Workload	
1. or 2. Semester	1 Semester			Compulsory Elective	None	5 / 150	
Module Courses	Course Type	Contact Hours per Week	ECTS Credits	Status	Examination	Evaluation	Weighting
Rigid Body Dynamics and Robotics	Lecture + Exercise	2 + 1	5	Compulsory	Written Examination	Graded	100 %

2. In-depth Modules (Vertiefungsmodule)

etit6001-01a		Advanced Photonic Communication Systems					
Semester	Duration			Status	Prerequisites	ECTS Credits / Workload	
1. or 2. Semester	1 Semester			Compulsory Elective	None	5 / 150	
Module Courses	Course Type	Contact Hours per Week	ECTS Credits	Status	Examination	Evaluation	Weighting
Advanced Photonic Communication Systems	Lecture + Exercise	2 + 1	5	Compulsory	Oral Examination	Graded	100 %
etit6002-01a		Selected Topics in Wireless Communications and Power Grids					
Semester	Duration			Status	Prerequisites	ECTS Credits / Workload	
1. or 2. Semester	1 Semester			Compulsory Elective	None	5 / 150	
Module Courses	Course Type	Contact Hours per Week	ECTS Credits	Status	Examination	Evaluation	Weighting
Selected Topics in Wireless Communications and Power Grids	Lecture + Exercise	2 + 1	5	Compulsory	Oral Examination	Graded	100 %
etit6003-01a		Adaptive Filters					
Semester	Duration			Status	Prerequisites	ECTS Credits / Workload	
1. or 2. Semester	1 Semester			Compulsory Elective	Presentation	5 / 150	
Module Courses	Course Type	Contact Hours per Week	ECTS Credits	Status	Examination	Evaluation	Weighting
Adaptive Filters	Lecture + Exercise	3 + 1	5	Compulsory	Oral Examination	Graded	100 %
etit6004-01a		Applied Nonlinear Dynamics					
Semester	Duration			Status	Prerequisites	ECTS Credits / Workload	
1. or 2. Semester	1 Semester			Compulsory Elective	None	5 / 150	
Module Courses	Course Type	Contact Hours per Week	ECTS Credits	Status	Examination	Evaluation	Weighting
Applied Nonlinear Dynamics	Lecture + Exercise	2 + 1	5	Compulsory	Oral Examination	Graded	100 %

etit6005-01a							
Computational Electromagnetics							
Semester	Duration			Status	Prerequisites	ECTS Credits / Workload	
1. or 2. Semester	1 Semester			Compulsory Elective	None	5 / 150	
Module Courses	Course Type	Contact Hours per Week	ECTS Credits	Status	Examination	Evaluation	Weighting
Computational Electromagnetics	Lecture + Exercise	2 + 1	5	Compulsory	Oral Examination	Graded	100 %
etit6006-01a							
Control of PDE Systems							
Semester	Duration			Status	Prerequisites	ECTS Credits / Workload	
1. or 2. Semester	1 Semester			Compulsory Elective	None	5 / 150	
Module Courses	Course Type	Contact Hours per Week	ECTS Credits	Status	Examination	Evaluation	Weighting
Control of PDE Systems	Lecture + Exercise	2 + 1	5	Compulsory	Oral Examination	Graded	100 %
etit6007-01a							
Electric Drives							
Semester	Duration			Status	Prerequisites	ECTS Credits / Workload	
1. or 2. Semester	1 Semester			Compulsory Elective	None	5 / 150	
Module Courses	Course Type	Contact Hours per Week	ECTS Credits	Status	Examination	Evaluation	Weighting
Electric Drives	Lecture + Exercise	2 + 1,5	5	Compulsory	Oral Examination	Graded	100 %
etit6008-01a							
Fiber-optic Communication Networks							
Semester	Duration			Status	Prerequisites	ECTS Credits / Workload	
1. or 2. Semester	1 Semester			Compulsory Elective	None	5 / 150	
Module Courses	Course Type	Contact Hours per Week	ECTS Credits	Status	Examination	Evaluation	Weighting
Fiber-optic Communication Networks	Lecture + Exercise	2 + 2	5	Compulsory	Oral Examination	Graded	100 %
etit6009-01a							
Grid Converters for Renewable Energy Systems							
Semester	Duration			Status	Prerequisites	ECTS Credits / Workload	
1. or 2. Semester	1 Semester			Compulsory Elective	None	5 / 150	
Module Courses	Course Type	Contact Hours per Week	ECTS Credits	Status	Examination	Evaluation	Weighting
Grid Converters for Renewable Energy Systems	Lecture + Exercise	2 + 1,5	5	Compulsory	Oral Examination	Graded	100 %

etit6010-01a							
Interface and Surface Analysis Methods in Materials Science							
Semester	Duration			Status	Prerequisites	ECTS Credits / Workload	
1. or 2. Semester	1 Semester			Compulsory Elective	None	5 / 150	
Module Courses	Course Type	Contact Hours per Week	ECTS Credits	Status	Examination	Evaluation	Weighting
Interface and Surface Analysis Methods in Materials Science	Lecture + Exercise	2 + 1	5	Compulsory	Written or Oral Examination	Graded	100 %
etit6011-01a							
Microwave Circuits and Systems: Active Circuits							
Semester	Duration			Status	Prerequisites	ECTS Credits / Workload	
1. or 2. Semester	1 Semester			Compulsory Elective	None	5 / 150	
Module Courses	Course Type	Contact Hours per Week	ECTS Credits	Status	Examination	Evaluation	Weighting
Microwave Circuits and Systems: Active Circuits	Lecture + Exercise	2 + 1	5	Compulsory	Oral Examination	Graded	100 %
etit6012-01a							
Microwave Filters: Theory, Design, and Realization							
Semester	Duration			Status	Prerequisites	ECTS Credits / Workload	
1. or 2. Semester	1 Semester			Compulsory Elective	None	5 / 150	
Module Courses	Course Type	Contact Hours per Week	ECTS Credits	Status	Examination	Evaluation	Weighting
Microwave Filters: Theory, Design, and Realization	Lecture + Exercise	2 + 1	5	Compulsory	Written or Oral Examination	Graded	100 %
etit6013-01a							
Noise in Communications and Measurement Systems							
Semester	Duration			Status	Prerequisites	ECTS Credits / Workload	
1. or 2. Semester	1 Semester			Compulsory Elective	None	5 / 150	
Module Courses	Course Type	Contact Hours per Week	ECTS Credits	Status	Examination	Evaluation	Weighting
Noise in Communications and Measurement Systems	Lecture + Exercise	2 + 1	5	Compulsory	Written or Oral Examination	Graded	100 %
etit6014-01a							
Pattern Recognition							
Semester	Duration			Status	Prerequisites	ECTS Credits / Workload	
1. or 2. Semester	1 Semester			Compulsory Elective	Presentation	5 / 150	
Module Courses	Course Type	Contact Hours per Week	ECTS Credits	Status	Examination	Evaluation	Weighting
Pattern Recognition	Lecture + Exercise	3 + 1	5	Compulsory	Written or Oral Examination	Graded	100 %

etit6015-01a		Photonic Components					
Semester	Duration			Status	Prerequisites	ECTS Credits / Workload	
1. or 2. Semester	1 Semester			Compulsory Elective	None	5 / 150	
Module Courses	Course Type	Contact Hours per Week	ECTS Credits	Status	Examination	Evaluation	Weighting
Photonic Components	Lecture + Exercise	2 + 1	5	Compulsory	Oral Examination	Graded	100 %
etit6016-01a		Renewable Energy Systems					
Semester	Duration			Status	Prerequisites	ECTS Credits / Workload	
1. or 2. Semester	1 Semester			Compulsory Elective	None	5 / 150	
Module Courses	Course Type	Contact Hours per Week	ECTS Credits	Status	Examination	Evaluation	Weighting
Renewable Energy Systems	Lecture + Exercise	2 + 1,5	5	Compulsory	Oral Examination	Graded	100 %
etit6017-01a		Tomographical Methods for Medicine					
Semester	Duration			Status	Prerequisites	ECTS Credits / Workload	
1. or 2. Semester	1 Semester			Compulsory Elective	None	5 / 150	
Module Courses	Course Type	Contact Hours per Week	ECTS Credits	Status	Examination	Evaluation	Weighting
Tomographical Methods for Medicine	Lecture + Exercise	2 + 1	5	Compulsory	Oral Examination	Graded	100 %
etit6018-01a		Integrated Circuit Design for Medical Applications					
Semester	Duration			Status	Prerequisites	ECTS Credits / Workload	
1. or 2. Semester	1 Semester			Compulsory Elective	None	5 / 150	
Module Courses	Course Type	Contact Hours per Week	ECTS Credits	Status	Examination	Evaluation	Weighting
Integrated Circuit Design for Medical Applications	Lecture + Exercise	2 + 2	5	Compulsory	Written or Oral Examination	Graded	100 %
etit6019-01a		Design and Analysis of Selected Fundamental CMOS Circuits					
Semester	Duration			Status	Prerequisites	ECTS Credits / Workload	
1. or 2. Semester	1 Semester			Compulsory Elective	None	5 / 150	
Module Courses	Course Type	Contact Hours per Week	ECTS Credits	Status	Examination	Evaluation	Weighting
Design and Analysis of Selected Fundamental CMOS Circuits	Lecture	2	5	Compulsory	Presentation	Graded	100 %

etit6020-01a							
Wide-Bandgap Semiconductors							
Semester	Duration			Status	Prerequisites	ECTS Credits / Workload	
1. or 2. Semester	1 Semester			Compulsory Elective	None	5 / 150	
Module Courses	Course Type	Contact Hours per Week	ECTS Credits	Status	Examination	Evaluation	Weighting
Wide-Bandgap Semiconductors	Lecture + Exercise	2 + 1	5	Compulsory	Written or Oral Examination	Graded	100 %
etit6021-01a							
Advanced Methods in Nonlinear Control							
Semester	Duration			Status	Prerequisites	ECTS Credits / Workload	
1. or 2. Semester	1 Semester			Compulsory Elective	None	5 / 150	
Module Courses	Course Type	Contact Hours per Week	ECTS Credits	Status	Examination	Evaluation	Weighting
Advanced Methods in Nonlinear Control	Lecture + Exercise	2 + 1	5	Compulsory	Oral Examination	Graded	100 %
etit6022-01a							
Numerical Simulation of Analog and Digital Communication Systems							
Semester	Duration			Status	Prerequisites	ECTS Credits / Workload	
1. or 2. Semester	1 Semester			Compulsory Elective	None	5 / 150	
Module Courses	Course Type	Contact Hours per Week	ECTS Credits	Status	Examination	Evaluation	Weighting
Numerical Simulation of Analog and Digital Communication Systems	Lecture + Exercise	3 + 1	5	Compulsory	Oral Examination	Graded	100 %
etit6023-01a							
Control of Robot Systems							
Semester	Duration			Status	Prerequisites	ECTS Credits / Workload	
1. or 2. Semester	1 Semester			Compulsory Elective	None	5 / 150	
Module Courses	Course Type	Contact Hours per Week	ECTS Credits	Status	Examination	Evaluation	Weighting
Control of Robot Systems	Lecture + Exercise	2 + 1	5	Compulsory	Take-home Examination and Oral Examination	Graded	100 %
etit6024-01a							
Fundamentals of Acoustics (PNR)							
Semester	Duration			Status	Prerequisites	ECTS Credits / Workload	
1. or 2. Semester	1 Semester			Compulsory Elective	None	5 / 150	
Module Courses	Course Type	Contact Hours per Week	ECTS Credits	Status	Examination	Evaluation	Weighting
Fundamentals of Acoustics	Lecture + Exercise	3 + 1	5	Compulsory	Oral Examination (PNR)	Graded	100 %

3. Seminars (Seminare)

etit7001-01a Seminar Advanced Topics in Microwave Technologies							
Semester	Duration			Status	Prerequisites	ECTS Credits / Workload	
1. or 2. Semester	1 Semester			Compulsory Elective	None	5 / 150	
Module Courses	Course Type	Contact Hours per Week	ECTS Credits	Status	Examination	Evaluation	Weighting
Seminar Advanced Topics in Microwave Technologies	Seminar	2	5	Compulsory	Presentation and Paper	Not Graded	0 %
etit7002-01a Seminar Analysis of Scientific Papers							
Semester	Duration			Status	Prerequisites	ECTS Credits / Workload	
1. or 2. Semester	1 Semester			Compulsory Elective	None	5 / 150	
Module Courses	Course Type	Contact Hours per Week	ECTS Credits	Status	Examination	Evaluation	Weighting
Seminar Analysis of Scientific Papers	Seminar	3	5	Compulsory	Presentation and Paper	Not Graded	0 %
etit7003-01a Seminar Communications							
Semester	Duration			Status	Prerequisites	ECTS Credits / Workload	
1. or 2. Semester	1 Semester			Compulsory Elective	None	5 / 150	
Module Courses	Course Type	Contact Hours per Week	ECTS Credits	Status	Examination	Evaluation	Weighting
Seminar Communications	Seminar	3	5	Compulsory	Presentation and Paper	Not Graded	0 %
etit7004-01a Seminar Information and Coding Theory							
Semester	Duration			Status	Prerequisites	ECTS Credits / Workload	
1. or 2. Semester	1 Semester			Compulsory Elective	None	5 / 150	
Module Courses	Course Type	Contact Hours per Week	ECTS Credits	Status	Examination	Evaluation	Weighting
Seminar Information and Coding Theory	Seminar	3	5	Compulsory	Presentation and Paper	Not Graded	0 %
etit7005-01a Seminar Integrated Systems and Photonics							
Semester	Duration			Status	Prerequisites	ECTS Credits / Workload	
1. or 2. Semester	1 Semester			Compulsory Elective	None	5 / 150	
Module Courses	Course Type	Contact Hours per Week	ECTS Credits	Status	Examination	Evaluation	Weighting
Seminar Integrated Systems and Photonics	Seminar	2	5	Compulsory	Presentation	Not Graded	0 %

etit7006-01a Seminar Nanoelectronics							
Semester	Duration			Status	Prerequisites	ECTS Credits / Workload	
1. or 2. Semester	1 Semester			Compulsory Elective	None	5 / 150	
Module Courses	Course Type	Contact Hours per Week	ECTS Credits	Status	Examination	Evaluation	Weighting
Seminar Nanoelectronics	Seminar	3	5	Compulsory	Presentation and Paper	Not Graded	0 %
etit7007-01a Seminar on Current Topics in Biomedical Engineering							
Semester	Duration			Status	Prerequisites	ECTS Credits / Workload	
1. or 2. Semester	1 Semester			Compulsory Elective	None	5 / 150	
Module Courses	Course Type	Contact Hours per Week	ECTS Credits	Status	Examination	Evaluation	Weighting
Seminar on Current Topics in Biomedical Engineering	Seminar	3	5	Compulsory	Presentation and Paper	Not Graded	0 %
etit7008-01a Seminar on Selected Topics in Digital Signal Processing							
Semester	Duration			Status	Prerequisites	ECTS Credits / Workload	
1. or 2. Semester	1 Semester			Compulsory Elective	None	5 / 150	
Module Courses	Course Type	Contact Hours per Week	ECTS Credits	Status	Examination	Evaluation	Weighting
Seminar on Selected Topics in Digital Signal Processing	Seminar	2	5	Compulsory	Presentation and Paper	Not Graded	0 %
etit7009-01a Seminar on Selected Topics in Systems and Control							
Semester	Duration			Status	Prerequisites	ECTS Credits / Workload	
1. or 2. Semester	1 Semester			Compulsory Elective	None	5 / 150	
Module Courses	Course Type	Contact Hours per Week	ECTS Credits	Status	Examination	Evaluation	Weighting
Seminar on Selected Topics in Systems and Control	Seminar	2	5	Compulsory	Presentation and Paper	Not Graded	0 %
etit7010-01a Seminar Power Electronics							
Semester	Duration			Status	Prerequisites	ECTS Credits / Workload	
1. or 2. Semester	1 Semester			Compulsory Elective	None	5 / 150	
Module Courses	Course Type	Contact Hours per Week	ECTS Credits	Status	Examination	Evaluation	Weighting
Seminar Power Electronics	Seminar	2	5	Compulsory	Presentation and Paper	Not Graded	0 %

etit7011-01a		Seminar X-ray Diffraction Methods for Thin Film Analysis					
Semester	Duration			Status	Prerequisites	ECTS Credits / Workload	
1. or 2. Semester	1 Semester			Compulsory Elective	None	5 / 150	
Module Courses	Course Type	Contact Hours per Week	ECTS Credits	Status	Examination	Evaluation	Weighting
Seminar X-ray Diffraction Methods for Thin Film Analysis	Lecture + Practical Exercise + Seminar	1 + 1 + 1	5	Compulsory	Presentation	Not Graded	0 %
etit7012-01a		Seminar Selected Topics in Medical Electronics					
Semester	Duration			Status	Prerequisites	ECTS Credits / Workload	
1. or 2. Semester	1 Semester			Compulsory Elective	None	5 / 150	
Module Courses	Course Type	Contact Hours per Week	ECTS Credits	Status	Examination	Evaluation	Weighting
Seminar Selected Topics in Medical Electronics	Seminar	2	5	Compulsory	Presentation and Paper	Not Graded	0 %

4. Laboratory Courses (Praktika)

etit8001-01a		M.Sc. Laboratory Advanced Control					
Semester	Duration			Status	Prerequisites	ECTS Credits / Workload	
1. or 2. Semester	1 Semester			Compulsory Elective	None	5 / 150	
Module Courses	Course Type	Contact Hours per Week	ECTS Credits	Status	Examination	Evaluation	Weighting
M.Sc. Laboratory Advanced Control	Practical Exercise	4	5	Compulsory	Colloquia, Practical Tasks and Protocols	Not Graded	0 %
etit8002-01a		M.Sc. Laboratory Communications					
Semester	Duration			Status	Prerequisites	ECTS Credits / Workload	
1. or 2. Semester	1 Semester			Compulsory Elective	None	5 / 150	
Module Courses	Course Type	Contact Hours per Week	ECTS Credits	Status	Examination	Evaluation	Weighting
M.Sc. Laboratory Communications	Practical Exercise	4	5	Compulsory	Colloquia and Practical Tasks	Not Graded	0 %
etit8003-01a		M.Sc. Laboratory Information Processing					
Semester	Duration			Status	Prerequisites	ECTS Credits / Workload	
1. or 2. Semester	1 Semester			Compulsory Elective	None	5 / 150	
Module Courses	Course Type	Contact Hours per Week	ECTS Credits	Status	Examination	Evaluation	Weighting
M.Sc. Laboratory Information Processing	Practical Exercise	4	5	Compulsory	Colloquia and Practical Tasks	Not Graded	0 %
etit8004-01a		M.Sc. Laboratory Microwave Technology and Electromagnetic Compatibility					
Semester	Duration			Status	Prerequisites	ECTS Credits / Workload	
1. or 2. Semester	1 Semester			Compulsory Elective	None	5 / 150	
Module Courses	Course Type	Contact Hours per Week	ECTS Credits	Status	Examination	Evaluation	Weighting
M.Sc. Laboratory Microwave Technology and Electromagnetic Compatibility	Practical Exercise	4	5	Compulsory	Colloquia, Practical Tasks and Protocols	Not graded	0 %

etit8005-01a							
M.Sc. Laboratory Optoelectronics							
Semester	Duration			Status	Prerequisites	ECTS Credits / Workload	
1. or 2. Semester	1 Semester			Compulsory Elective	None	5 / 150	
Module Courses	Course Type	Contact Hours per Week	ECTS Credits	Status	Examination	Evaluation	Weighting
M.Sc. Laboratory Optoelectronics	Practical Exercise	3	5	Compulsory	Colloquia, Practical Tasks, Reports and Presentation	Not Graded	0 %
etit8006-01a							
M.Sc. Laboratory Power Electronics - Renewable Energy - Drive Engineering							
Semester	Duration			Status	Prerequisites	ECTS Credits / Workload	
1. or 2. Semester	1 Semester			Compulsory Elective	None	5 / 150	
Module Courses	Course Type	Contact Hours per Week	ECTS Credits	Status	Examination	Evaluation	Weighting
M.Sc. Laboratory Power Electronics - Renewable Energy - Drive Engineering	Practical Exercise	5	5	Compulsory	Colloquia, Practical Tasks and Protocols	Not Graded	0 %
etit8007-01a							
M.Sc. Laboratory Real-time Signal Processing							
Semester	Duration			Status	Prerequisites	ECTS Credits / Workload	
1. or 2. Semester	1 Semester			Compulsory Elective	None	5 / 150	
Module Courses	Course Type	Contact Hours per Week	ECTS Credits	Status	Examination	Evaluation	Weighting
M.Sc. Laboratory Real-time Signal Processing	Practical Exercise	4	5	Compulsory	Practical Task, Presentation and Paper	Not Graded	0 %
etit8008-01a							
M.Sc. Laboratory Examples in Computerized IC Testing							
Semester	Duration			Status	Prerequisites	ECTS Credits / Workload	
1. or 2. Semester	1 Semester			Compulsory Elective	None	5 / 150	
Module Courses	Course Type	Contact Hours per Week	ECTS Credits	Status	Examination	Evaluation	Weighting
M.Sc. Laboratory Examples in Computerized IC Testing	Practical Exercise + Seminar	2 + 1	5	Compulsory	Report or Oral Examination	Not Graded	0 %

etit8009-01a		M.Sc. Laboratory Digital Circuit Design					
Semester	Duration			Status	Prerequisites	ECTS Credits / Workload	
1. or 2. Semester	1 Semester			Compulsory Elective	None	5 / 150	
Module Courses	Course Type	Contact Hours per Week	ECTS Credits	Status	Examination	Evaluation	Weighting
M.Sc. Laboratory Digital Circuit Design	Practical Exercise	4	5	Compulsory	Report and Presentation	Not Graded	0 %
etit8010-01a		M.Sc. Project Power Electronics, Control and Communications in Energy Systems					
Semester	Duration			Status	Prerequisites	ECTS Credits / Workload	
1. or 2. Semester	1 Semester			Compulsory Elective	None	10 / 150	
Module Courses	Course Type	Contact Hours per Week	ECTS Credits	Status	Examination	Evaluation	Weighting
M.Sc Project Power Electronics, Control and Communications in Energy Systems	Project	10	10	Compulsory	Report and Presentation	Not Graded	0 %

Anhang B:
(nicht Bestandteil der Satzung)

Stand: 01.06.2018

**Spezialisierungen im Masterstudiengang
Electrical Engineering and Information Technology**

Studienpläne mit Spezialisierung

B1. Spezialisierung „Automation and System Theory“

Kernmodule in der Spezialisierung Automation and System Theory

Es sind mindestens 3 der folgenden 4 Wahlpflichtmodule zu belegen:

- Advanced Digital Signal Processing (etit5001-01a, 5 LP, WiSe)
- Rigid Body Dynamics and Robotics (etit5018-01a, 5 LP, WiSe)
- Nonlinear Control Systems (etit5013-01a, 5 LP, SoSe)
- Optimization and Optimal Control (etit5015-01a, 5 LP, WiSe)

Vertiefungsmodule in der Spezialisierung Automation and System Theory

Es sind mindestens 3 der folgenden 4 Wahlpflichtmodule zu belegen:

- Adaptive Filters (etit6003-01a, 5 LP, SoSe)
- Advanced Methods in Nonlinear Control (etit6021-01a, 5 LP, WiSe)
- Control of Robot Systems (etit6023-01a, 5 LP, SoSe)
- Pattern Recognition (etit6014-01a, 5 LP, WiSe)

Weitere Kern- und Vertiefungsmodule

Dem Bereich „Weitere Kern- und Vertiefungsmodule“ sind in der Spezialisierung „Automation and System Theory“ alle Module der Modulgruppen 5000 und 6000 zugeordnet, die nicht den Bereichen „Kernmodule in der Spezialisierung Automation and System Theory“ bzw. „Vertiefungsmodule in der Spezialisierung Automation and System Theory“ angehören.

Im Bereich „Weitere Kern- und Vertiefungsmodule“ sind so viele Module aus den Modulgruppen 5000 (Kernmodule) und 6000 (Vertiefungsmodule) zu belegen, dass in den drei Bereichen „Kernmodule in der Spezialisierung Automation and System Theory“, „Vertiefungsmodule in der Spezialisierung Automation and System Theory“ und „Weitere Kern- und Vertiefungsmodule“ insgesamt 45 LP erbracht werden.

Seminare in der Spezialisierung Automation and System Theory

In den Bereichen „Seminare in der Spezialisierung Automation and System Theory“ sowie „Praktika und Projekte in der Spezialisierung Automation and System Theory“ sind insgesamt 3 Module zu belegen. Im Bereich „Seminare in der Spezialisierung Automation and System Theory“ ist dabei mindestens 1 der folgenden 2 Wahlpflichtmodule zu belegen:

- Seminar on Selected Topics in Systems and Control (etit7009-01a, 5 LP, SoSe)
- Seminar on Selected Topics in Digital Signal Processing (etit7008-01a, 5 LP, WiSe)

Praktika und Projekte in der Spezialisierung Automation and System Theory

In den Bereichen „Seminare in der Spezialisierung Automation and System Theory“ sowie „Praktika und Projekte in der Spezialisierung Automation and System Theory“ sind insgesamt 3 Module zu belegen. Im Bereich „Praktika und Projekte in der Spezialisierung Automation and System Theory“ ist dabei mindestens 1 der folgenden 2 Wahlpflichtmodule zu belegen:

- M.Sc. Laboratory Advanced Control (etit8001-01a, 5 LP, WiSe)
- M.Sc. Laboratory Real-time Signal Processing (etit8007-01a, 5 LP, SoSe)

B2. Spezialisierung „Devices and Circuits“

Kernmodule in der Spezialisierung Devices and Circuits

Es sind mindestens 3 der folgenden 4 Wahlpflichtmodule zu belegen:

- Design of Power Electronics Converters (etit5002-01a, 5 LP, SoSe)
- Fundamentals of Electronic Device Fabrication Technology (etit5006-01a, 5 LP, WiSe)
- Introduction to Low-power CMOS System Design (etit5017-01a, 5 LP, SoSe)
- Microwave Circuits and Systems: Passive Circuits (etit5010-01a, 5 LP, SoSe)

Vertiefungsmodule in der Spezialisierung Devices and Circuits

Es sind mindestens 3 der folgenden 4 Wahlpflichtmodule zu belegen:

- Integrated Circuits for Medical Applications (etit6018-01a, 5 LP, SoSe)
- Microwave Circuits and Systems: Active Circuits (etit6011-01a, LP, WiSe)
- Photonic Components (etit6015-01a, 5 LP, WiSe)
- Wide-Bandgap Semiconductors (etit6020-01a, 5 LP, WiSe)

Weitere Kern- und Vertiefungsmodule

Dem Bereich „Weitere Kern- und Vertiefungsmodule“ sind in der Spezialisierung „Devices and Circuits“ alle Module der Modulgruppen 5000 und 6000 zugeordnet, die nicht den Bereichen „Kernmodule in der Spezialisierung Devices and Circuits“ bzw. „Vertiefungsmodule in der Spezialisierung Devices and Circuits“ angehören.

Im Bereich „Weitere Kern- und Vertiefungsmodule“ sind so viele Module aus den Modulgruppen 5000 (Kernmodule) und 6000 (Vertiefungsmodule) zu belegen, dass in den drei Bereichen „Kernmodule in der Spezialisierung Devices and Circuits“, „Vertiefungsmodule in der Spezialisierung Devices and Circuits“ und „Weitere Kern- und Vertiefungsmodule“ insgesamt 45 LP erbracht werden.

Seminare in der Spezialisierung Devices and Circuits

In den Bereichen „Seminare in der Spezialisierung Devices and Circuits“ sowie „Praktika und Projekte in der Spezialisierung Devices and Circuits“ sind insgesamt 3 Module zu belegen. Im Bereich „Seminare in der Spezialisierung Devices and Circuits“ ist dabei mindestens 1 der folgenden 2 Wahlpflichtmodule zu belegen:

- Seminar Nanoelectronics (etit7006-01a, 5 LP, WiSe oder SoSe)
- Seminar Selected Topics in Medical Electronics (etit7012-01a, 5 LP, WiSe)

Praktika und Projekte in der Spezialisierung Devices and Circuits

In den Bereichen „Seminare in der Spezialisierung Devices and Circuits“ sowie „Praktika und Projekte in der Spezialisierung Devices and Circuits“ sind insgesamt 3 Module zu belegen. Im Bereich „Praktika und Projekte in der Spezialisierung Devices and Circuits“ ist dabei mindestens 1 der folgenden 2 Wahlpflichtmodule zu belegen:

- M.Sc. Laboratory Digital Circuit Design (etit8009-01a, 5 LP, Semester, WiSe)
- M.Sc. Laboratory Examples in Computerized IC Testing (etit8008-01a, 5 LP, SoSe)

B3. Spezialisierung „Digital Communications“

Kernmodule in der Spezialisierung Digital Communications

Es sind mindestens 3 der folgenden 5 Wahlpflichtmodule zu belegen:

- Advanced Digital Signal Processing (etit5001-01a, 5 LP, WiSe)
- Digital Communications II (etit5003-01a, 5 LP, WiSe)
- Information Theory and Coding I (etit5007-01a, 5 LP, WiSe)
- Optical Communications (etit5014-01a, 5 LP, SoSe)
- Wireless Communications (etit5016-01a, 5 LP, SoSe)

Vertiefungsmodule in der Spezialisierung Digital Communications

Es sind folgende 3 Pflichtmodule zu belegen:

- Selected Topics in Wireless Communications and Power Grids (etit6002-01a, 5 LP, WiSe)
- Adaptive Filters (etit6003-01a, 5 LP, SoSe)
- Fiber-optic Communication Networks (etit6008-01a, 5 LP, SoSe)

Weitere Kern- und Vertiefungsmodule

Dem Bereich „Weitere Kern- und Vertiefungsmodule“ sind in der Spezialisierung „Digital Communications“ alle Module der Modulgruppen 5000 und 6000 zugeordnet, die nicht den Bereichen „Kernmodule in der Spezialisierung Digital Communications“ bzw. „Vertiefungsmodule in der Spezialisierung Digital Communications“ angehören.

Im Bereich „Weitere Kern- und Vertiefungsmodule“ sind so viele Module aus den Modulgruppen 5000 (Kernmodule) und 6000 (Vertiefungsmodule) zu belegen, dass in den drei Bereichen „Kernmodule in der Spezialisierung Digital Communications“, „Vertiefungsmodule in der Spezialisierung Digital Communications“ und „Weitere Kern- und Vertiefungsmodule“ insgesamt 45 LP erbracht werden.

Seminare in der Spezialisierung Digital Communications

In den Bereichen „Seminare in der Spezialisierung Digital Communications“ sowie „Praktika und Projekte in der Spezialisierung Digital Communications“ sind insgesamt 3 Module zu belegen. Im Bereich „Seminare in der Spezialisierung Digital

Communications“ ist dabei mindestens 1 der folgenden 3 Wahlpflichtmodule zu belegen:

- Seminar Information and Coding Theory (etit7004-01a, 5 LP, WiSe oder SoSe)
- Seminar Communications (etit7003-01a, 5 LP, WiSe oder SoSe)
- Seminar on Selected Topics in Digital Signal Processing (etit7008-01a, 5 LP, WiSe)

Praktika und Projekte in der Spezialisierung Digital Communications

In den Bereichen „Seminare in der Spezialisierung Digital Communications“ sowie „Praktika und Projekte in der Spezialisierung Digital Communications“ sind insgesamt 3 Module zu belegen. Im Bereich „Praktika und Projekte in der Spezialisierung Digital

Communications“ ist dabei mindestens 1 der folgenden 3 Wahlpflichtmodule zu belegen:

- M.Sc. Laboratory Communications (etit8002-01a, 5 LP, SoSe)
- M.Sc. Laboratory Real-time Signal Processing (etit8007-01a, 5 LP, SoSe)
- M.Sc. Laboratory Information Processing (etit8003-01a, 5 LP, WiSe)

B4. Spezialisierung „Medical Applications“

Kernmodule in der Spezialisierung Medical Applications

Es sind mindestens 3 der folgenden 4 Wahlpflichtmodule zu belegen:

- Advanced Digital Signal Processing (etit5001-01a, 5 LP, WiSe)
- Fields and Waves in Biological Systems (etit5005-01a, 5 LP, SoSe)
- Neuromorphic Engineering (etit5012-01a, 5 LP, WiSe)
- Nonlinear Control (etit5013-01a, 5 LP, SoSe)

Vertiefungsmodule in der Spezialisierung Medical Applications

Es sind mindestens 3 der folgenden 4 Wahlpflichtmodule zu belegen:

- Integrated Circuit Design for Medical Applications (etit6018-01a, 5 LP, SoSe)
- Noise in Communications and Measurement Systems (etit6013-1a, 5 LP, SoSe)
- Pattern Recognition (etit6014-01a, 5 LP, WiSe)
- Tomographic Methods for Medicine (etit6017-01a, 5 LP, WiSe)

Weitere Kern- und Vertiefungsmodule

Dem Bereich „Weitere Kern- und Vertiefungsmodule“ sind in der Spezialisierung „Medical Applications“ alle Module der Modulgruppen 5000 und 6000 zugeordnet, die nicht den Bereichen „Kernmodule in der Spezialisierung Medical Applications“ bzw.

„Vertiefungsmodule in der Spezialisierung Medical Applications“ angehören.

Im Bereich „Weitere Kern- und Vertiefungsmodule“ sind so viele Module aus den Modulgruppen 5000 (Kernmodule) und 6000 (Vertiefungsmodule) zu belegen, dass in den drei Bereichen „Kernmodule in der Spezialisierung Medical Applications“,

„Vertiefungsmodule in der Spezialisierung Medical Applications“ und „Weitere Kern- und Vertiefungsmodule“ insgesamt 45 LP erbracht werden.

Seminare in der Spezialisierung Medical Applications

In den Bereichen „Seminare in der Spezialisierung Medical Applications“ sowie „Praktika und Projekte in der Spezialisierung Medical Applications“ sind insgesamt 3 Module zu belegen. Im Bereich „Seminare in der Spezialisierung Medical Applications“ ist dabei mindestens 1 der folgenden 2 Wahlpflichtmodule zu belegen:

- Seminar on Current Topics in Biomedical Engineering (etit7007-01a, 5 LP, SoSe)
- Seminar on Selected Topics in Digital Signal Processing (etit7008-01a, 5 LP, WiSe)

Praktika und Projekte in der Spezialisierung Medical Applications

In den Bereichen „Seminare in der Spezialisierung Medical Applications“ sowie „Praktika und Projekte in der Spezialisierung Medical Applications“ sind insgesamt 3 Module zu belegen. Im Bereich „Praktika und Projekte in der Spezialisierung Medical Applications“ ist dabei mindestens 1 der folgenden 2 Wahlpflichtmodule zu belegen:

- M.Sc. Laboratory Microwave Technology and Electromagnetic Compatibility (etit8004-01a, 5 LP, WiSe)
- M.Sc. Laboratory Real-time Signal Processing (etit8007-01a, 5 LP, SoSe)

B5. Spezialisierung „Power Electronics, Control and Communications in Energy Systems“

Kernmodule in der Spezialisierung Power Electronics, Control and Communications in Energy Systems

Es sind mindestens 3 der folgenden 4 Wahlpflichtmodule zu belegen:

- Design of Power Electronics Converters (etit5002-01a, 5 LP, SoSe)
- Modeling and Control of Power Electronics Converters (etit5011-01a 5 LP, WiSe)
- Nonlinear Control Systems (etit5013-01a, 5 LP, SoSe)
- Optimization and Optimal Control (etit5015-01a, 5 LP, SoSe)

Vertiefungsmodule in der Spezialisierung Power Electronics, Control and Communications in Energy Systems

Es sind mindestens 3 der folgenden 4 Wahlpflichtmodule zu belegen:

- Advanced Methods in Nonlinear Control (etit6021-01a, 5 LP)
- Electric Drives (etit6007-01a, 5 LP, WiSe)
- Grid Converters for Renewable Energy Systems (etit6009-01a, 5 LP, WiSe)
- Selected Topics in Wireless Communications and Power Grids (etit6002-01a, 5 LP, WiSe)

Weitere Kern- und Vertiefungsmodule

Dem Bereich „Weitere Kern- und Vertiefungsmodule“ sind in der Spezialisierung „Power Electronics, Control and Communications in Energy Systems“ alle Module der Modulgruppen 5000 und 6000 zugeordnet, die nicht den Bereichen „Kernmodule in der Spezialisierung Power Electronics, Control and Communications in Energy Systems“ bzw. „Vertiefungsmodule in der Spezialisierung Power Electronics, Control and Communications in Energy Systems“ angehören.

Im Bereich „Weitere Kern- und Vertiefungsmodule“ sind so viele Module aus den Modulgruppen 5000 (Kernmodule) und 6000 (Vertiefungsmodule) zu belegen, dass in den drei Bereichen „Kernmodule in der Spezialisierung Power Electronics, Control and Communications in Energy Systems“, „Vertiefungsmodule in der Spezialisierung Power Electronics, Control and Communications in Energy Systems“ und „Weitere Kern- und Vertiefungsmodule“ insgesamt 45 LP erbracht werden.

Seminare in der Spezialisierung Power Electronics, Control and Communications in Energy Systems

In den Bereichen „Seminare in der Spezialisierung Power Electronics, Control and Communications in Energy Systems“ und „Praktika und Projekte in der Spezialisierung Power Electronics, Control and Communications in Energy Systems“ sind insgesamt 2 Module zu belegen.

Im Bereich „Seminare in der Spezialisierung Power Electronics, Control and Communications in Energy Systems“ kann eines der folgenden 3 Wahlpflichtmodule belegt werden:

- Seminar Communications (etit7003-01a, 5 LP, WiSe oder SoSe)
- Seminar Power Electronics (etit7010-01a, 5 LP, WiSe)
- Seminar on Selected Topics in Systems and Control (etit7009-01a, 5 LP, SoSe)

Praktika und Projekte in der Spezialisierung Power Electronics, Control and Communications in Energy Systems

In den Bereichen „Seminare in der Spezialisierung Power Electronics, Control and Communications in Energy Systems“ und „Praktika und Projekte in der Spezialisierung Power Electronics, Control and Communications in Energy Systems“ sind insgesamt 2 Module zu belegen.

Im Bereich „Praktika und Projekte in der Spezialisierung Power Electronics, Control and Communications in Energy Systems“ ist dabei folgendes Pflichtmodul zu belegen:

- M.Sc. Project Power Electronics, Control and Communications in Energy Systems (etit8010-01a, 10 LP, SoSe oder WiSe)