

**UK 066/489**

CURRICULUM ZUM  
MASTERSTUDIUM  
**ELEKTRONIK UND  
INFORMATIONSTECHNIK.**



JOHANNES KEPLER  
UNIVERSITÄT LINZ

# Inhaltsverzeichnis

|                                      |   |
|--------------------------------------|---|
| § 1 Qualifikationsprofil . . . . .   | 3 |
| § 2 Zulassung . . . . .              | 4 |
| § 3 Aufbau und Gliederung . . . . .  | 4 |
| § 4 Pflichtfächer/-module . . . . .  | 5 |
| § 5 Wahlfächer/-module . . . . .     | 5 |
| § 6 Lehrveranstaltungen . . . . .    | 7 |
| § 7 Masterarbeit . . . . .           | 8 |
| § 8 Prüfungsordnung . . . . .        | 8 |
| § 9 Akademischer Grad . . . . .      | 9 |
| § 10 Inkrafttreten . . . . .         | 9 |
| § 11 Übergangsbestimmungen . . . . . | 9 |

## § 1 Qualifikationsprofil

Heutige elektronische Systeme beruhen meist auf einer sehr engen Verzahnung von Hardware und Software. Ingenieurinnen und Ingenieure benötigen daher eine sehr breite Ausbildung, um ihre Aufgaben, nämlich die Entwicklung, den Einsatz und die Kombination aktueller Bauelement-, Schaltungs-, System- und Software-Technologien zur Realisierung neuer Produkte und Anwendungen, erfüllen zu können. Die klassischen ingenieurs- und naturwissenschaftlichen Fächer Elektrotechnik/Elektronik, Informatik, Physik und Mathematik werden daher im Masterstudium Elektronik und Informationstechnik so kombiniert, dass eine breit angelegte Vertiefung in den folgenden Teilgebieten vermittelt wird:

- Physikalische Grundlagen der Elektrotechnik, Elektronik und Halbleiterbauelemente
- Analoge und digitale Schaltungstechnik und Signalverarbeitung
- Nachrichten- und Hochfrequenztechnik

Kennzeichen des Masterstudiums Elektronik und Informationstechnik ist es, mit Hilfe einer vertiefenden grundlagenorientierten Ausbildung die notwendigen Kenntnisse so zu vermitteln, dass Absolventinnen und Absolventen in der Lage sind, elektronische und informationstechnische Systeme in ihrer Gesamtheit zu analysieren, zu entwerfen und zu spezifizieren sowie auf Teilgebieten wissenschaftliche Kenntnisse und Methoden der Elektronik und Informationstechnik weiter zu entwickeln. Damit wird eine nachhaltige und wissenschaftlich fundierte Vorbereitung auf das gesamte spätere Berufsleben gewährleistet.

Ziel der Ausbildung sind Absolventinnen und Absolventen, die

- über umfassende anwendungsbereite Kenntnisse und Fähigkeiten in den mathematisch-naturwissenschaftlichen und fachtheoretischen Disziplinen verfügen,
- über vertiefte wissenschaftliche Grundlagen und Methoden der Elektronik und Informationstechnik verfügen und diese auf praktische Aufgabenstellungen anwenden können,
- in einem Teilgebiet der Elektronik und Informationstechnik eine Spezialisierung auf international anerkanntem wissenschaftlichen Niveau aufweisen und das Potential zur Vertiefung in anderen Teilgebieten besitzen,
- die Methodik ingenieurmäßigen Handelns einschließlich der Fähigkeit interdisziplinären Zusammenwirkens und des schnellen Einarbeitens in neue Wissensgebiete beherrschen,
- als Ingenieurinnen und Ingenieure wissenschaftlich-technische Aufgaben ihres Fachgebietes selbständig und verantwortungsvoll lösen,
- über hohe soziale Kompetenz, Teamfähigkeit, Führungskompetenz und ein großes Maß an Eigenverantwortung verfügen und
- in Forschungs- und Entwicklungsteams auf internationaler Ebene führend tätig sein können.

Einsatzgebiete von Absolventinnen und Absolventen sind:

- Entwicklung, Produktion und Vermarktung von Komponenten, Systemen und Software im Bereich der Elektronik und Informationstechnik,
- Grundlagen- und anwendungsorientierte Forschung an Hochschulen, Forschungsinstituten und Industrieunternehmen.

Darüber hinaus ermöglicht die solide Grundausbildung den Absolventinnen und Absolventen analytisches Denken und technisches Verständnis für den fachübergreifenden Einsatz in allen Bereichen von Wirtschaft, Verwaltung, Bildung und Gesellschaft.

Die Absolvierung des Master-Studiums ist die Voraussetzung für eine weiterführende wissenschaftliche Qualifikation in Form eines Doktorats- oder PhD-Studiums.

## § 2 Zulassung

(1) Das Masterstudium Elektronik und Informationstechnik ist gemäß § 54 Abs 1 UG der Gruppe der ingenieurwissenschaftlichen Studien zuzuordnen.

(2) Das Masterstudium Elektronik und Informationstechnik baut auf dem an der Johannes Kepler Universität Linz angebotenen Bachelorstudium Elektronik und Informationstechnik (K 033/289) auf. Der erfolgreiche Abschluss dieses Studiums sowie der erfolgreiche Abschluss der Bachelor-/ bzw. Diplomstudien Technische Physik, Informatik oder Mechatronik an der Johannes Kepler Universität Linz berechtigen jedenfalls ohne Auflagen zur Zulassung zu diesem Masterstudium. Absolventinnen und Absolventen des Bachelorstudiums Informatik müssen jedoch an Stelle des Hauptwahlfachs gem. § 5 das Brückenfach für Absolventinnen und Absolventen des Bachelorstudiums Informatik absolvieren.

(3) Die Zulassung aufgrund des Abschlusses anderer Studien an Universitäten, Fachhochschulen oder sonstigen inländischen oder ausländischen postsekundären Bildungseinrichtungen setzt voraus, dass das absolvierte Studium dem Bachelorstudium Elektronik und Informationstechnik nach Inhalt und Umfang gleichwertig ist. Eine hinreichende inhaltliche Übereinstimmung liegt vor, wenn es zum Ausgleich der Unterschiede ausreicht, eine oder mehrere Lehrveranstaltungen im Umfang von maximal 17,5 ECTS, die im Rahmen der Wahlfächer wählbar sind, durch Lehrveranstaltungen zu ersetzen, die im Zulassungsbescheid zu bezeichnen sind.

(4) Bei größerer inhaltlicher Abweichung, kann das Rektorat die Zulassung mit der Auflage von Prüfungen im Umfang von maximal 40 ECTS, die zusätzlich während des Masterstudiums zu absolvieren sind, verbinden.

(5) Im Falle der Zulassung aufgrund des Abschlusses eines Diplomstudiums ist aufgrund der längeren Studiendauer des die Zulassung begründenden Studiums die Anerkennung von im Diplomstudium absolvierten Prüfungen für das Masterstudium unter den Voraussetzungen des § 78 UG regelmäßig nur in jenem Ausmaß zulässig, in dem das absolvierte Studium unter Abrechnung der Diplomarbeit den mindestens erforderlichen Umfang des Bachelorstudiums übersteigt.

## § 3 Aufbau und Gliederung

(1) Das Masterstudium Elektronik und Informationstechnik dauert vier Semester und umfasst 120 ECTS-Punkte. Die ECTS-Punkte verteilen sich auf folgende Studienfächer und Studienleistungen:

| Bezeichnung                               | ECTS |
|---|------|
| Pflichtfächer                             | 47   |
| Wahlfächer (Brückenfächer)                | 31   |
| Masterarbeit (inkl. Masterarbeitsseminar) | 28   |
| Masterprüfung                             | 2    |
| Freie Studienleistungen                   | 12   |
| Gesamt                                    | 120  |

(2) Im Rahmen der freien Studienleistungen sind Prüfungen (einschließlich Lehrveranstaltungsprüfungen) im Umfang von 12 ECTS-Punkten zu absolvieren. Diese können aus dem gesamten Prüfungsangebot aller in- und ausländischen anerkannten postsekundären Bildungseinrichtungen gewählt werden und dienen vor allem dem Erwerb von Zusatzqualifikationen,

die über das Fachgebiet dieses Masterstudiums hinausgehen. Sie können während des gesamten Zeitraums des Studiums absolviert werden.

(3) Für die im Rahmen des Masterstudiums Elektronik und Informationstechnik zu absolvierenden freien Studienleistungen werden folgende Angebote empfohlen:

- Lehrveranstaltungen aus dem Bereich der sozialen Kompetenz (z.B. aus dem Angebot des Zentrums für Soziale und Interkulturelle Kompetenz an der Johannes Kepler Universität Linz) und der Ethik und Technologiefolgenabschätzung,
- Lehrveranstaltungen aus dem Bereich Wirtschaft und Recht (z.B. aus dem Angebot der Sozial- und Wirtschaftswissenschaftlichen Fakultät und der Rechtswissenschaftlichen Fakultät der Johannes Kepler Universität Linz),
- Lehrveranstaltungen aus dem Bereich der Fremdsprachen (z.B. aus dem Angebot des Zentrums für Fachsprachen und Interkulturelle Kommunikation der Johannes Kepler Universität Linz).

(4) Als idealtypischer Studienverlauf wird der in Anlage 1 angegebene empfohlen.

## § 4 Pflichtfächer/-module

(1) Es sind folgende Pflichtfächer zu absolvieren:

| Code      | Bezeichnung           | ECTS  |
|-----------|-----------------------|-------|
| 489ELTE17 | Elektrotechnik        | 13    |
| 489INTE17 | Informationstechnik   | 17,75 |
| 489MAPH19 | Mathematik und Physik | 16,25 |

(2) Wurden Lehrveranstaltungen der Pflichtfächer bereits in dem die Zulassung begründenden Bachelorstudium absolviert, so sind stattdessen zusätzliche Lehrveranstaltungen aus den Wahlfächern im selben ECTS-Ausmaß zu wählen.

## § 5 Wahlfächer/-module

(1) Im Rahmen der Wahlfächer sind Lehrveranstaltungen im Ausmaß von 31 ECTS-Punkten zu absolvieren. Aus dem Angebot der Wahlfächer mit Ausnahme des Wahlfachs "Gender Studies" ist ein Hauptwahlfach zu wählen, aus dem Lehrveranstaltungen im Umfang von mindestens 18 ECTS-Punkten zu wählen sind. Es dürfen nur solche Lehrveranstaltungen gewählt werden, die nicht bereits in dem die Zulassung begründenden Bachelorstudium absolviert wurden. Es wird erwartet, dass aus dem Wahlfach „Gender Studies“ Lehrveranstaltungen im Ausmaß von 3 ECTS gewählt werden.

| Code      | Bezeichnung                                | ECTS |
|-----------|--|------|
| 489WMMS19 | Mikroelektronik und Mikrosystemtechnik     | 0-31 |
| 489WNHF19 | Nachrichtentechnik und Hochfrequenztechnik | 0-31 |
| 489WSAT19 | Schaltungstechnik                          | 0-31 |
| 489WSIV19 | Signal- und Informationsverarbeitung       | 0-31 |
| 489WMTS19 | Messtechnik und Sensorik                   | 0-31 |
| 489WAAT19 | Automatisierungs- und Antriebstechnik      | 0-31 |

Fortsetzung nächste Seite

| Code      | Bezeichnung                | ECTS |
|-----------|----------------------------|------|
| 489WMBE19 | Medizin- und Bioelektronik | 0-31 |
| 489WMPH19 | Moderne Physik             | 0-31 |
| 489WINF19 | Informatik                 | 0-31 |
| 489GEND14 | Gender Studies             | 0-9  |

(2) Das Wahlfach Mikroelektronik und Mikrosystemtechnik enthält folgende Masterprüfungsfächer:

| Code      | Bezeichnung  |
|-----------|--|
| 489MPMM13 | Masterprüfungsfach: Mikrosensorik und Mikrosystemtechnik |

(3) Das Wahlfach Nachrichtentechnik und Hochfrequenztechnik enthält folgende Masterprüfungsfächer:

| Code      | Bezeichnung                             |
|-----------|---|
| 489MPHF13 | Masterprüfungsfach: Hochfrequenztechnik |
| 489MPNT13 | Masterprüfungsfach: Nachrichtentechnik  |

(4) Das Wahlfach Schaltungstechnik enthält folgende Masterprüfungsfächer:

| Code      | Bezeichnung                             |
|-----------|---|
| 481MPAE13 | Masterprüfungsfach: Analoge Elektronik  |
| 481MPDE13 | Masterprüfungsfach: Digitale Elektronik |

(5) Das Wahlfach Signal- und Informationsverarbeitung enthält folgende Masterprüfungsfächer:

| Code      | Bezeichnung  |
|-----------|--|
| 489MPSI14 | Masterprüfungsfach: Signal- und Informationsverarbeitung |

(6) Das Wahlfach Messtechnik und Sensorik enthält folgende Masterprüfungsfächer:

| Code      | Bezeichnung                                      |
|-----------|--|
| 489MPMS13 | Masterprüfungsfach: Messtechnik und Sensorik     |
| 489MPSB13 | Masterprüfungsfach: Signal- und Bildverarbeitung |

(7) Das Wahlfach Automatisierungs- und Antriebstechnik enthält folgende Masterprüfungsfächer:

| Code      | Bezeichnung                                     |
|-----------|---|
| 489MPEA13 | Masterprüfungsfach: Elektrische Antriebstechnik |
| 489MPLE13 | Masterprüfungsfach: Leistungselektronik         |
| 489MPPA13 | Masterprüfungsfach: Prozessautomatisierung      |
| 489MPRS13 | Masterprüfungsfach: Regelsysteme                |
| 489MPRT13 | Masterprüfungsfach: Regelungstheorie            |

(8) Das Wahlfach Medizin- und Bioelektronik enthält folgende Masterprüfungsfächer:

| Code      | Bezeichnung                                    |
|-----------|--|
| 489MPMB15 | Masterprüfungsfach: Medizin- und Bioelektronik |

(9) Das Wahlfach Moderne Physik enthält folgende Masterprüfungsfächer:

| Code      | Bezeichnung  |
|-----------|--|
| 489MPMP13 | Masterprüfungsfach: Halbleiter- und Festkörperphysik |

(10) Das Wahlfach Informatik enthält folgende Masterprüfungsfächer:

| Code      | Bezeichnung                    |
|-----------|--------------------------------|
| 489MPIN13 | Masterprüfungsfach: Informatik |

(11) Absolventinnen und Absolventen des Bachelorstudiums Informatik haben an Stelle des Hauptwahlfaches gemäß Abs. 1 das Brückenfach für Absolventinnen und Absolventen des Bachelorstudiums Informatik zu wählen:

| Code      | Bezeichnung  | ECTS  |
|-----------|--|-------|
| 489INBF16 | Brückenfach für AbsolventInnen des Bachelorstudiums Informatik | 26,25 |

## § 6 Lehrveranstaltungen

(1) Die Bezeichnung und der Typ der einzelnen Lehrveranstaltungen der Studienfächer sowie deren Umfang in ECTS-Punkten und Semesterstunden, die Teilungsziffern, das Verfahren zur Ermittlung der Reihenfolge der Zuteilung in Lehrveranstaltungen mit beschränkter Zahl von TeilnehmerInnen sowie etwaige Anmeldevoraussetzungen sind dem Studienhandbuch der Johannes Kepler Universität Linz (<http://www.jku.at/studienhandbuch>) zu entnehmen.

(2) Die verwendeten Lehrveranstaltungstypen sowie die dafür anzuwendenden Prüfungsregelungen sind in den §§ 13 und 14 des Satzungsteiles Studienrecht der Johannes Kepler Universität Linz geregelt.

## **§ 7 Masterarbeit**

(1) Im Rahmen des Masterstudiums Elektronik und Informationstechnik ist eine Masterarbeit gemäß § 81 UG und § 36 des Satzungsteiles Studienrecht der Johannes Kepler Universität Linz anzufertigen.

(2) Die Masterarbeit ist in Form einer schriftlichen Arbeit im Ausmaß von 25 ECTS abzufassen.

(3) Die Masterarbeit dient dem Nachweis der Befähigung zur selbständigen, methodisch und inhaltlich korrekten wissenschaftlichen Bearbeitung einer Aufgabenstellung. Das Thema ist einem der gemäß § 4 oder § 5 absolvierten Fächer mit Ausnahme des Faches Gender Studies zu entnehmen und so zu gestalten, dass die Bearbeitung innerhalb von sechs Monaten möglich und zumutbar ist.

(4) Die Studienkommission kann Richtlinien für die formale Gestaltung von Masterarbeiten erlassen.

(5) Die Masterarbeit kann auch in englischer Sprache verfasst werden.

(6) Begleitend zur Abfassung der Masterarbeit ist ein Masterarbeitsseminar (3 ECTS) zu absolvieren.

## **§ 8 Prüfungsordnung**

(1) Die Prüfungsregelungen der Fachprüfungen sowie die Prüfungsmaßstäbe für Lehrveranstaltungsprüfungen sind dem Studienhandbuch der Johannes Kepler Universität Linz zu entnehmen.

(2) Das Masterstudium Elektronik und Informationstechnik wird mit einer Masterprüfung abgeschlossen.

(3) Die Masterprüfung besteht aus zwei Teilen: Der erste Teil der Masterprüfung besteht aus der erfolgreichen Absolvierung der Pflicht- und Wahlfächer gem. der §§ 4 und 5.

(4) Der zweite Teil der Masterprüfung (2 ECTS) ist eine mündliche kommissionelle Gesamtprüfung. Voraussetzung für die Zulassung zum zweiten Teil der Masterprüfung ist die positive Absolvierung des ersten Teils sowie die positive Beurteilung der Masterarbeit, des Masterarbeitsseminars sowie der freien Studienleistungen.

(5) Der zweite Teil der Masterprüfung besteht zunächst aus der Präsentation und Verteidigung der Masterarbeit. Das daran anschließende Prüfungsgespräch umfasst den Stoff aus zwei verschiedenen Masterprüfungsfächern gem. § 5 Abs 2 - 10, von denen jedenfalls eines der Elektrotechnik oder der Informationstechnik zuzuordnen sein muss. Bei der Prüfung haben der fachliche Überblick und die Beherrschung thematischer Zusammenhänge im Vordergrund zu stehen.

(6) Der Prüfungssenat, der aus drei Personen besteht, wird vom/von der VizerektorIn für Lehre unter Berücksichtigung des Vorschlagsrechts des/der Studierenden gebildet. Der/Die BetreuerIn ist grundsätzlich als PrüferIn heranzuziehen. Der/Die Vorsitzende des Prüfungssenats schlägt die Beurteilung für die Präsentation der Masterarbeit, die beiden anderen PrüferInnen schlagen jeweils die Beurteilung für ihr Fach vor.

## § 9 Akademischer Grad

(1) An die AbsolventInnen des Masterstudiums Elektronik und Informationstechnik ist der akademische Grad „Diplom-Ingenieurin/Diplom-Ingenieur“, abgekürzt „Dipl.-Ing.“ oder „Dipl.-Ing. (JKU)“ oder „DI“ oder „DI (JKU)“ zu verleihen.

(2) Der Bescheid über den akademischen Grad wird in deutscher Sprache und englischer Übersetzung ausgefertigt.

## § 10 Inkrafttreten

(1) Dieses Curriculum tritt am 1. Oktober 2016 in Kraft.

(2) Das Curriculum für das Masterstudium Informationselektronik in der Fassung des Mitteilungsblattes der Johannes Kepler Universität Linz vom 10.6.2015, 26. Stk., Pkt. 200 tritt mit Ablauf des 30. September 2016 außer Kraft. Darin enthaltene Übergangsbestimmungen bleiben solange in Kraft als sie noch einen sachlichen Anwendungsbereich haben.

(3) § 1, § 2 Abs. 2, § 3 Abs. 1, § 4 Abs. 1, § 5 Abs. 1 und 10, § 8 Abs. 4 und 5, § 11 Abs. 1, 3 und 4 sowie Anlage 1 in der Fassung des Mitteilungsblattes vom 23. Juni 2017, 33. Stk., Pkt. 259 treten am 1. Oktober 2017 in Kraft.

(4) § 3 Abs. 1, § 4 Abs. 1, § 5 Abs. 1, § 11 Abs. 5 sowie Anlage 1 in der Fassung des Mitteilungsblattes vom 24. Juni 2019, 33. Stk., Pkt. 457 treten am 1. Oktober 2019 in Kraft.

## § 11 Übergangsbestimmungen

(1) Für Studierende, die Prüfungen im Rahmen des Curriculums für das Masterstudium Informationselektronik 2015 absolviert haben, gilt neben den im Studienhandbuch angeführten Äquivalenzen folgende Äquivalenztabelle:

| <b>Lehrveranstaltung im Bachelor/Master Informationselektronik 2015</b>   | <b>äquivalente Lehrveranstaltung im Master Elektronik und Informationstechnik 2017</b> |
|---|--|
| IEBPPVOHLP: VO Halbleiter- und Festkörperphysik (3 ECTS) +<br>461WEPHHLBV13: VO Halbleiterbauelemente (3 ECTS)<br>oder<br>461WEPHHLBV13+IEMPCUEHLBE: VO+UE Halbleiterbauelemente (3+1,5 ECTS) | 489MAPHHLPV17+489MAPHHLPU17: VL+UE Halbleiter- und Festkörperphysik (4,5+1,5 ECTS)     |
| IEMPBKVSTPR: KV Stochastische Prozesse (3 ECTS)   | <i>Lehrveranstaltungen aus den Wahlfächern (3 ECTS)</i>                                |

(2) Wurden INBIPVOFOMO: VO Formal Models (3 ECTS) und INBIPUEFOMO: UE Formal Models (1,5 ECTS) bereits im Rahmen des die Zulassung begründenden Bachelorstudiums absolviert, sind als Ersatz Lehrveranstaltungen aus den Wahlfächern im Ausmaß von 4,5 ECTS zu absolvieren.

(3) Für Studierende, die Prüfungen im Rahmen des Curriculums für das Masterstudium Informationselektronik 2016 absolviert haben, gelten neben den im Studienhandbuch angeführten Äquivalenzen folgende Äquivalenztabellen:

| <b>Lehrveranstaltung im Master Elektronik und Informationstechnik 2016</b>                                   | <b>äquivalente Lehrveranstaltung im Master Elektronik und Informationstechnik 2017</b>           |
|--|--|
| INBIPVONETZ: VO Netzwerke und verteilte Systeme (3 ECTS)   | <i>Lehrveranstaltungen aus den Wahlfächern (3 ECTS)</i>  |
| INBIPUENETZ: UE Netzwerke und verteilte Systeme (1,5 ECTS)   | <i>Lehrveranstaltungen aus den Wahlfächern (1,5 ECTS)</i>  |
| MEMPBKVDISV: KV Digitale Signalverarbeitung (3 ECTS) +<br>Lehrveranstaltungen aus den Wahlfächern (1,5 ECTS) | 489INTEOASV14+489INTEOASU14: VL+UE Optimale und adaptive Signalverarbeitungssysteme (3+1,5 ECTS) |

| <b>Fach im Master Elektronik und Informationstechnik 2016</b>   | <b>äquivalentes Fach im Master Elektronik und Informationstechnik 2017</b>           |
|---|--|
| 489ETIT16: Elektrotechnik und Informationstechnik (29,25 ECTS) +<br><i>Lehrveranstaltungen aus den Wahlfächern (1,5 ECTS)</i> | 489ELTE17: Elektrotechnik (13 ECTS) +<br>489INTE17: Informationstechnik (17,75 ECTS) |
| 489MATH16: Mathematik (5,75) +<br>489PHYS16: Physik (9 ECTS)  | 489MAPH17: Mathematik und Physik (14,75 ECTS)  |

(4) Studierende, die bereits im Rahmen des die Zulassung begründenden Bachelorstudiums die Lehrveranstaltung 921COENHWDV13: VL Hardware Design (3 ECTS) und 921COENHWDU13: UE Hardware Design (1,5 ECTS) absolviert haben, müssen ersatzweise Wahlfächer im Ausmaß von 4,5 ECTS absolvieren.

(5) Für Prüfungen, die im Rahmen des Curriculums für das Masterstudium Elektronik und Informationstechnik 2017 absolviert wurden, gelten neben den im Studienhandbuch angeführten Äquivalenzen folgende Äquivalenztabelle:

| <b>Lehrveranstaltung im Master Elektronik und Informationstechnik 2017</b>  | <b>äquivalente Lehrveranstaltung im Master Elektronik und Informationstechnik 2019</b>   |
|---|--|
| 489MAPHHLPV17: VL Halbleiter- und Festkörperphysik (4,5 ECTS)   | 489MAPHHLPV19: VL Halbleiter- und Festkörperphysik (3 ECTS) +<br><i>Lehrveranstaltungen aus den Wahlfächern (1,5 ECTS)</i>   |
| TPMWTVOOED: VO Optoelectronic devices (3 ECTS) +<br><i>Lehrveranstaltungen aus den Wahlfächern (1,5 ECTS)</i>   | 489MAPHBEOV19: VL Bauelemente für Elektronik und Optoelektronik (4,5 ECTS)   |
| 489MAPHHLPV17+489MAPHHLPU17: VL+UE Halbleiter- und Festkörperphysik (4,5+1,5 ECTS) +<br>TPMWTVOOED: VO Optoelectronic devices (3 ECTS) +<br><i>Lehrveranstaltungen aus den Wahlfächern (1,5 ECTS)</i> | 489MAPHHLPV19+489MAPHHLPU19: VL+UE Halbleiter- und Festkörperphysik (3 ECTS+1,5 ECTS) +<br>489MAPHBEOV19+489MAPHBEOU19: VL+UE Bauelemente für Elektronik und Optoelektronik (4,5+1,5 ECTS) |

| <b>Fächer im Master Elektronik und Informationstechnik 2017</b>                                      | <b>äquivalente Fächer im Master Elektronik und Informationstechnik 2019</b>                        |
|--|--|
| 489MAPH17: Mathematik und Physik (14,75 ECTS) +<br>489WAF16: Wahlfächer oder Brückenfach (32,5 ECTS) | 489MAPH19: Mathematik und Physik (16,25 ECTS) +<br>489WAF19: Wahlfächer oder Brückenfach (31 ECTS) |

## Anlage 1: Idealtypischer Studienverlauf

| 1. Semester (WS)   |       | 2. Semester (SS)   |       | 3. Semester (WS)                   |      | 4. Semester (SS)            |        |
|--|-------|--|-------|------------------------------------|------|-----------------------------|--------|
| Studienfach/-modul   | ECTS  | Studienfach/-modul   | ECTS  | Studienfach/-modul                 | ECTS | Studienfach/-modul          | ECTS   |
| <b>Elektrotechnik</b><br>Höhere Elektrodynamik und<br>Netzwerktheorie<br>Entwurf von komplexen integrierten<br>Schaltkreisen | 8,75  | <b>Elektrotechnik</b><br>Hochfrequenztechnik 1   | 4,25  | <b>Wahlfächer oder Brückenfach</b> | 21,5 | <b>Masterarbeit</b>         | 25     |
|  |       | <b>Informationstechnik</b><br>Digitale Übertragungssysteme<br>Formal Models<br>Hardware Design | 13,25 |                                    |      |                             |        |
| <b>Informationstechnik</b><br>Optimale und Adaptive<br>Signalverarbeitungssysteme  | 4,5   | <b>Mathematik und Physik</b><br>Baulemente für Elektronik und<br>Optoelektronik                | 6     |                                    |      |                             |        |
| <b>Mathematik und Physik</b><br>Numerik und Optimierung<br>Halbleiter- und Festkörperphysik                                  | 10,25 | <b>Wahlfächer oder Brückenfach</b>   | 3     | <b>Freie Studienleistungen</b>     | 8,5  | <b>Masterarbeitsseminar</b> | 3      |
| <b>Wahlfächer oder Brückenfach</b>   | 6,5   | <b>Freie Studienleistungen</b>   | 3,5   |                                    |      |                             |        |
| <b>30</b>  |       | <b>30</b>  |       | <b>30</b>                          |      | <b>30</b>                   |        |
|  |       |  |       |                                    |      | Gesamt                      | 120,00 |