

# HSD NR. 882

Das Verkündungsblatt der Hochschule  
Herausgeberin: Die Präsidentin

02.05.2023  
Nummer 882

## **Zweite Neubekanntmachung der Prüfungsordnung für den Masterstudiengang Elektro- und Informationstechnik an der Hochschule Düsseldorf**

**Vom 02.05.2023**

Nachstehend wird der Wortlaut der Prüfungsordnung für den Masterstudiengang Elektro- und Informationstechnik an der Hochschule Düsseldorf vom 29.08.2016 in der Fassung der Neubekanntmachung vom 14.12.2018 (Verkündungsblatt der Hochschule Düsseldorf, Amtliche Mitteilung Nr. 641) neu bekannt gemacht. Die Zweite Neubekanntmachung berücksichtigt die Zweite Satzung zur Änderung der Prüfungsordnung für den Masterstudiengang Elektro- und Informationstechnik an der Hochschule Düsseldorf vom 19.12.2019 (Verkündungsblatt der Hochschule Düsseldorf, Amtliche Mitteilung Nr. 687) sowie die Dritte Satzung zur Änderung der Prüfungsordnung für den Masterstudiengang Elektro- und Informationstechnik an der Hochschule Düsseldorf vom 10.03.2021 (Verkündungsblatt der Hochschule Düsseldorf, Amtliche Mitteilung Nr. 762).

Düsseldorf, den 02.05.2023

gez.  
Die Präsidentin  
der Hochschule Düsseldorf  
Prof. Dr. Edeltraud Vomberg

# Inhaltsverzeichnis

## I. Allgemeines

- § 1 Geltungsbereich
- § 2 Ziele des Studiums und Studienbeginn
- § 3 Aufbau der Masterprüfung und Mastergrad
- § 4 Credit Points (CP)
- § 5 Studienvoraussetzungen
- § 6 Regelstudienzeit und Studienumfang
- § 7 Prüfungen und Prüfungsfristen
- § 8 Nachteilsausgleich
- § 9 Anerkennung von Prüfungsleistungen
- § 10 Prüfungsausschuss
- § 11 Prüferinnen und Prüfer, Beisitzerinnen und Beisitzer
- § 12 Versäumnis, Rücktritt, Krankheit, Täuschung und Ordnungsverstoß

## II. Masterprüfung

- § 13 Zulassung zur Masterprüfung
- § 14 Umfang und Art der Masterprüfung
- § 15 Lehrveranstaltungsformen
- § 16 Prüfungsformen
- § 16a Klausurarbeiten
- § 16b Mündliche Prüfungen
- § 16c Besondere Prüfungsleistungen
- § 16d Prüfungen im Antwort-Wahl-Verfahren
- § 17 Modulprüfungen
- § 18 Master-Thesis
- § 19 Zulassung, Ausgabe und Bearbeitung der Master-Thesis
- § 20 Abgabe und Bewertung der Master-Thesis
- § 21 Bewertung von Prüfungsleistungen
- § 22 Berechnung der Gesamtnote und des ECTS-Grades
- § 23 Zeugnis
- § 24 Masterurkunde

## III. Schlussbestimmungen

- § 25 Einsicht in die Prüfungsakten
- § 26 Ungültigkeit von Prüfungen
- § 27 In-Kraft-Treten

Anlage 1: Studienverlaufsplan

Anlage 2: Prüfungsplan

# I. ALLGEMEINES

## § 1 – GELTUNGSBEREICH

(1) Diese Prüfungsordnung gilt für den Masterstudiengang „Elektro- und Informationstechnik“ des Fachbereichs Elektro- und Informationstechnik an der Hochschule Düsseldorf.

(2) Auf der Grundlage dieser Prüfungsordnung beschließt der Fachbereich Elektro- und Informationstechnik ein Modulhandbuch, das modulbezogenen Inhalt, Ziele und Aufbau des Studiums regelt. Das Modulhandbuch wird in der jeweils gültigen Fassung im Internet veröffentlicht.

## § 2 – ZIELE DES STUDIUMS UND STUDIENBEGINN

(1) Der Masterstudiengang „Elektro- und Informationstechnik“ ist ein weiterer berufsqualifizierender und wissenschaftlicher Studiengang, der sich konsekutiv an die Bachelorstudiengänge „Elektro- und Informationstechnik“ und „Elektro- und Informationstechnik (dual)“ anschließt.

(2) Mit diesem Masterstudiengang wird das Ziel verfolgt, die fachspezifischen beruflichen Einsatzmöglichkeiten der Absolventinnen und Absolventen der genannten Bachelorstudiengänge oder auch vergleichbarer Bachelorstudiengänge zu erweitern und sie durch die Vermittlung von Methodenkompetenzen sowie zusätzlichen Fachwissens zur wissenschaftlichen Arbeit sowie forschungsnaher Arbeit und Methodik zu befähigen. Die Absolventinnen und Absolventen besitzen fundierte Kenntnisse in den unterschiedlichsten Bereichen der Elektro- und Informationstechnik. Sie sind damit in der Lage, strukturiert und methodisch neue Felder im Bereich der Natur- und Ingenieurwissenschaften zu erschließen. Das Studium soll die schöpferischen und gestalterischen Fähigkeiten der Studierenden vertiefen und erweitern. Durch eine internationale Ausrichtung wird einerseits die Ingenieurausbildung an die Globalisierung der Märkte angepasst und andererseits wird das Studium für ausländische Studierende erleichtert.

(3) Das Studium beginnt zum Sommer- und zum Wintersemester.

## § 3 – AUFBAU DER MASTERPRÜFUNG UND MASTERGRAD

(1) Die Masterprüfung bildet den berufsqualifizierenden Abschluss des Masterstudiums. Durch die Masterprüfung soll festgestellt werden, ob die Studierenden die für eine selbstständige wissenschaftliche Tätigkeit notwendigen Fach- und Methodenkenntnisse erworben haben. Der erfolgreiche Abschluss der Masterprüfung berechtigt grundsätzlich zur Promotion in einem dem Studium entsprechendem Fach.

(2) Das Studium und die Masterprüfung sind modular aufgebaut. Die Lehrveranstaltungen zu den Modulen werden gemäß des Studienverlaufsplans (Anlage 1) angeboten und sollten vorzugsweise in der angegebenen Abfolge besucht werden. Die Modulprüfungen werden studienbegleitend jeweils zum Ende eines Semesters durchgeführt und sollten in der Regel in der Reihenfolge des Prüfungsplans (Anlage 2) erbracht werden.

(3) Ein Modul bezeichnet eine bzw. den Verbund von Lehrveranstaltungen, die bzw. der dem Erwerb einer Kompetenz bzw. einem Qualifizierungsziel dient. Sie sind zu prüfbaren Einheiten zusammengefasst und können sämtliche Veranstaltungsarten eines Studiengangs umfassen. Maßgeblich für die Kombination der Lehrveranstaltungen in Modulen ist das für das jeweilige Modul festgelegte Qualifizierungsziel, das durch die erfolgreiche Teilnahme an einem Modul erreicht werden soll.

(4) Module werden durch benotete Modulprüfungen abgeschlossen. Mit der Modulprüfung werden die mit dem Modul vermittelten Kompetenzen, Fähigkeiten und Fertigkeiten gemäß Modulhandbuch überprüft.

(5) Aufgrund der bestandenen Masterprüfung verleiht die Hochschule Düsseldorf den akademischen Grad „**Master of Science**“, abgekürzt „**M.Sc.**“.

## § 4 – CREDIT POINTS (CP)

(1) Credit Points (CP) nach ECTS-Grundsätzen sind ein Maß für die vorgesehene Arbeitsbelastung durch die Vor- und Nachbereitung und den Besuch von Veranstaltungen sowie durch die Anfertigung von Übungen, Referaten und anderen von den Studierenden zu erbringenden Leistungen.

(2) Für den Studienaufwand eines vollen akademischen Jahres werden 60 CP, für ein Semester in der Regel 30 CP zugrunde gelegt. Die konkrete Verteilung der Credit Points sind dem Studienverlaufs- bzw. Prüfungsplan (Anlagen 1 und 2) zu entnehmen.

(3) Credit Points werden für bestandene bzw. mindestens mit „ausreichend“ (4,0) bewertete Prüfungsleistungen vergeben.

## § 5 – STUDIENVORAUSSETZUNGEN

(1) Die Studienvoraussetzung für den Zugang im Masterstudiengang „Elektro- und Informationstechnik“ an der Hochschule Düsseldorf erfüllt, wer:

- einen erfolgreichen Abschluss des Studiums der Elektrotechnik, Nachrichtentechnik, Automatisierungstechnik, Mikroelektronik, Informationstechnik oder eines fachlich vergleichbaren, mindestens 75 CP aus dem Bereich Elektro- und Informationstechnik umfassenden Studiengangs an einer Fachhochschule, einer Universität, einer Technischen Hochschule oder einer vergleichbaren Hochschule im Geltungsbereich des Grundgesetzes in einem Bachelorstudiengang mit einem Umfang von mindestens 180 ECTS Leistungspunkten oder einem Diplomstudiengang oder einen als gleichwertig anerkannten Abschluss einer ausländischen Hochschule erworben hat,
- bezogen auf den Bachelorabschluss oder einen vergleichbaren Abschluss eine relative Gesamtnote gleich oder besser als 2,5 (gut) oder einen ECTS-Grad von mindestens B sowie
- deutsche Sprachkenntnisse der Niveaustufe B2 nach dem Gemeinsamen Europäischen Referenzrahmen für Sprachen (GER) nachweisen kann; die Art des Nachweises und das Verfahren regelt die Einschreibungsordnung.

(2) Die Hochschule Düsseldorf entscheidet auf Grund der vorgelegten Unterlagen und nach vorhergehender Prüfung dieser Unterlagen durch den Prüfungsausschuss über die Zulassung. Ein ablehnender Bescheid ist zu begründen und mit einer Rechtsbehelfsbelehrung zu versehen.

(3) Zugang zum Studiengang können auch Bewerberinnen und Bewerber erlangen, die zum Zeitpunkt des Bewerbungsschlusses die Studienvoraussetzung gemäß Absatz 1 Spiegelstrich 1 und 2 noch nicht nachweisen können. Für das Zulassungsverfahren wird die Studienvoraussetzung gemäß Absatz 1 Spiegelstrich 1 und 2 vorläufig durch den Nachweis einer – nach den bis zum Bewerbungszeitpunkt vorliegenden Prüfungsleistungen ermittelten – Durchschnittsnote ersetzt. Der Nachweis über die Erfüllung der Studienvoraussetzung gemäß Absatz 1 Spiegelstrich 1 und 2 ist im Falle eines zulassungsbeschränkten Angebots des Studiengangs spätestens zehn Wochen nach Ablauf der Bewerbungsfrist und im Falle eines zulassungsfreien Angebots im Wintersemester spätestens bis zum 15.12. bzw. im

Sommersemester spätestens bis zum 15.06. des Jahres der Studienaufnahme zu erbringen; andernfalls erlischt die Einschreibung mit Wirkung für die Zukunft.

## § 6 – REGELSTUDIENZEIT UND STUDIENUMFANG

- (1) Die Regelstudienzeit beträgt einschließlich der Master-Thesis vier Semester. Sie umfasst die theoretischen Studiensemester sowie die Prüfungen einschließlich der Master-Thesis.
- (2) Der Gesamtumfang des Studiums beträgt 120 CP nach dem European Credit Transfer System (ECTS). Davon werden 90 CP in 15 Modulen in den ersten drei Semestern erworben und 30 CP entfallen auf die dem vierten Semester zugeordnete Master-Thesis.

## § 7 – PRÜFUNGEN UND PRÜFUNGSFRISTEN

- (1) Mündliche und schriftliche Prüfungen sind nicht öffentlich.
- (2) Die Prüfungssprache soll die Vermittlungssprache der jeweiligen Bezugslehrveranstaltung sein, die in der Regel in deutscher Sprache abgehalten wird. Einzelne Lehrveranstaltungen in Wahlmodulen können in englischer Sprache abgehalten werden, soweit ein hinreichendes Angebot an Wahlmodulen, für die es keiner englischen Sprachkenntnisse bedarf, sichergestellt ist. Auf Antrag der Kandidatinnen und Kandidaten an den Prüfungsausschuss kann auch eine andere Prüfungssprache vereinbart werden, wenn die Zustimmung der Prüferin bzw. des Prüfers vorliegt.
- (3) Der Prüfungstermin, die nach dem Modulhandbuch bestimmte Prüfungsform und die zugelassenen Hilfsmittel für Modulprüfungen werden den Kandidatinnen und Kandidaten rechtzeitig, mindestens aber zwei Wochen vor der betreffenden Prüfung durch Aushang oder Veröffentlichung im Internet bekannt gegeben.
- (4) Das Studium und die Prüfungsverfahren sind so zu gestalten, dass das gesamte Studium einschließlich der Master-Thesis mit Ablauf des letzten Semesters der Regelstudienzeit abgeschlossen sein kann.

## § 8 – NACHTEILSAUSGLEICH

- (1) Kandidatinnen und Kandidaten, die aufgrund einer Behinderung oder chronischen Erkrankung oder aufgrund der mutterschutzrechtlichen Bestimmungen an der Absolvierung einer Prüfungsleistung oder dem Erwerb einer studienbegleitenden Leistung in der vorgesehenen Weise verhindert sind, wird auf Antrag durch den Prüfungsausschuss ein angemessener Nachteilsausgleich gewährt. Der Nachteil nach Satz 1 ist abhängig von Art und Schwere durch die Verlängerung der Prüfungsdauer, die Änderung der Prüfungsform und/oder die Benutzung von Hilfsmitteln und Hilfspersonen auszugleichen. In besonders schwerwiegenden Fällen können auch die Zahl und die Voraussetzungen für die Wiederholung von Prüfungsleistungen angepasst werden. Bei vorübergehenden Behinderungen können sonstige angemessene Maßnahmen getroffen werden.
- (2) Nachteile bei der Erbringung von Modulprüfungen bzw. studienbegleitenden Leistungen aufgrund der Schwangerschaft, der Entbindung oder der Stillzeit sollen nach Maßgabe des Mutterschutzgesetzes (MuSchG) vermieden oder ausgeglichen werden. Zeigt die Kandidatin gemäß § 15 Abs. 1 MuSchG gegenüber der Hochschule an, dass sie schwanger ist bzw. stillt, werden durch den Prüfungsausschuss für und in Abstimmung mit der schwangeren bzw. stillenden Kandidatin notwendige Ausgleichsmaßnahmen nach Maßgabe des Absatzes 1 benannt. Für die Zeit vor und nach der Entbindung muss die Kandidatin aktiv erklären, an Modulprüfungen bzw. studienbegleitenden Leistungen teilnehmen zu

wollen, obwohl die Schutzfristen des § 3 MuSchG gelten. Zur Bestimmung geeigneter und angemessener Ausgleichsmaßnahmen wird der Prüfungsausschuss durch das Familienbüro der Hochschule beraten.

(3) Anträge auf Nachteilsausgleich sind im Regelfall bei der Anmeldung zu einer Modulprüfung oder spätestens ein Monat vor der jeweiligen Modulprüfung bzw. studienbegleitenden Leistung zu stellen. Der auszugleichende Nachteil ist glaubhaft zu machen. Der Prüfungsausschuss kann verlangen, dass die Glaubhaftmachung durch ein ärztliches Attest oder sonstige geeignete Nachweise erfolgt.

## § 9 – ANERKENNUNG VON PRÜFUNGSLEISTUNGEN

(1) Auf Antrag werden Prüfungsleistungen, die in einem anderen Studiengang an der Hochschule Düsseldorf, in Studiengängen an anderen staatlichen oder staatlich anerkannten Hochschulen, an staatlichen oder staatlich anerkannten Berufsakademien oder in Studiengängen, die an ausländischen staatlichen oder staatlich anerkannten Hochschulen, erbracht worden sind, anerkannt, sofern hinsichtlich der erworbenen Kompetenzen kein wesentlicher Unterschied zu den Leistungen besteht, die ersetzt werden. Eine Übereinstimmung des Prüfungstoffes sowie der Art und Dauer der Prüfung sind nicht erforderlich; eine Prüfung der Gleichwertigkeit findet nicht statt.

(2) Für die Anerkennung von an ausländischen staatlichen oder staatlich anerkannten Hochschulen erbrachten Prüfungsleistungen sind durch den Prüfungsausschuss die von der Kultusministerkonferenz und der Hochschulrektorenkonferenz gebilligten Äquivalenzvereinbarungen sowie Absprachen im Rahmen von Hochschulpartnerschaften vorrangig zu beachten, wenn sie die bzw. den Studierenden abweichend von Absatz 1 begünstigen. Im Übrigen kann bei Zweifeln die Zentralstelle für ausländisches Bildungswesen gehört werden.

(3) Auf andere Weise als durch ein Studium erworbene Kenntnisse und Qualifikationen können auf der Grundlage vorgelegter Unterlagen auf Antrag anerkannt werden, wenn diese Kenntnisse und Qualifikationen den Prüfungsleistungen, die sie ersetzen sollen, nach Inhalt und Niveau gleichwertig sind. Der Umfang der Anerkennung im Sinne von Satz 1 ist auf maximal 50 % der auf den Studiengang entfallenden Credit Points begrenzt.

(4) Studienbewerberinnen und Studienbewerber, die auf Grund einer Einstufungsprüfung gemäß § 49 Abs. 12 HG berechtigt sind, das Studium in einem höheren Fachsemester aufzunehmen, werden die in der Einstufungsprüfung nachgewiesenen Kenntnisse und Fertigkeiten auf Prüfungsleistungen anerkannt. Die Feststellungen im Zeugnis über die Einstufungsprüfungen sind für den Prüfungsausschuss bindend.

(5) Die Entscheidung über die Anerkennung von Prüfungsleistungen nach Absatz 1 und die Anerkennung sonstiger Kenntnisse und Qualifikationen nach Absatz 3 trifft der Prüfungsausschuss, im Zweifelsfall nach Anhörung von für die jeweiligen Prüfungsgebiete im Fachbereich Elektro- und Informationstechnik an der Hochschule Düsseldorf prüfungsberechtigten Personen. Der Antrag auf Anerkennung ist schriftlich an den Prüfungsausschuss zu richten. Der Prüfungsausschuss befindet nach Eingang innerhalb von acht Wochen über den Antrag, sofern alle für die Durchführung des Anerkennungsverfahrens erforderlichen Informationen vorliegen. Es obliegt der bzw. dem antragstellenden Studierenden, die erforderlichen Informationen über die anzuerkennende Leistung beizubringen. Der Prüfungsausschuss hat eine Nichtanerkennung zu begründen und die begründenden Tatsachen nachzuweisen.

(6) Werden Prüfungsleistungen sowie sonstige Kenntnisse und Qualifikationen anerkannt, sind die Noten bei vergleichbaren Notensystemen zu übernehmen und in die Berechnung der Gesamtnote einzubeziehen. Für die Umrechnung von im Ausland erbrachten Leistungen in das deutsche Notenschema werden durch den Prüfungsausschuss Verfahren zur Notenumrechnung festgelegt. Ist keine

Note ausgewiesen oder eine Umrechnung nicht möglich, wird der Vermerk „bestanden“ aufgenommen und die Prüfungsleistung bei der Berechnung der Gesamtnote nicht berücksichtigt; die Anerkennung wird im Zeugnis gekennzeichnet.

(7) Die Studierenden haben die für die Anerkennung erforderlichen Unterlagen im Original oder in beglaubigter Form vorzulegen. Unterlagen von ausländischen Hochschulen müssen in Form einer beglaubigten Übersetzung in deutscher bzw. englischer Sprache vorgelegt werden.

## § 10 – PRÜFUNGS-AUSSCHUSS

(1) Für die Organisation der Prüfungen bildet der Fachbereich einen gemeinsamen Prüfungsausschuss für alle Studiengänge des Fachbereichs. Der Prüfungsausschuss ist ein unabhängiges Organ des Fachbereiches Elektro- und Informationstechnik. Er besteht aus der oder dem Vorsitzenden, deren bzw. dessen Stellvertreterin oder Stellvertreter und fünf weiteren stimmberechtigten Mitgliedern; die Mitglieder des Prüfungsausschusses müssen nicht dem Fachbereichsrat angehören. Vier Mitglieder werden aus der Gruppe der Professorinnen und Professoren, ein Mitglied wird aus der Gruppe der akademischen Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter und zwei Mitglieder werden aus der Gruppe der Studierenden vom Fachbereichsrat des Fachbereichs Elektro- und Informationstechnik gewählt. Die oder der Vorsitzende sowie deren bzw. dessen Stellvertreterin oder Stellvertreter werden vom Prüfungsausschuss aus der Gruppe der Professorinnen und Professoren in dessen konstituierender Sitzung gewählt. Die Amtszeit der hauptberuflich an der Hochschule tätigen Mitglieder beträgt zwei Jahre, die der studentischen Mitglieder ein Jahr. Wiederwahl ist zulässig.

(2) Der Prüfungsausschuss stellt die Einhaltung der Prüfungsordnung sicher und sorgt für die ordnungsgemäße Durchführung der Prüfungen. Er ist insbesondere zuständig für die Entscheidung über Widersprüche gegen in Prüfungsverfahren getroffene Entscheidungen. Er berichtet dem Fachbereich regelmäßig, mindestens einmal im Jahr, über die Entwicklung der Prüfungen und Studienzeiten und schlägt dem Fachbereich bei Abweichungen von der Regelstudienzeit Maßnahmen zur Verkürzung der Studienzeiten vor. Der Prüfungsausschuss gibt Anregungen zur Reform der Prüfungsordnung und der Studienpläne. Der Prüfungsausschuss kann die Erledigung seiner Aufgaben für alle Regelfälle auf seine Vorsitzende bzw. seinen Vorsitzenden übertragen; dies gilt nicht für die Entscheidung über Widersprüche und den Bericht an den Fachbereich. Die Übertragung nach Satz 5 1. HS gilt auch für die Stellvertreterin bzw. den Stellvertreter der bzw. des Vorsitzenden, sofern diese bzw. dieser an der Erledigung der Aufgaben gehindert ist.

(3) Der Prüfungsausschuss ist beschlussfähig, wenn neben der oder dem Vorsitzenden bzw. der Stellvertreterin oder dem Stellvertreter und mindestens einer weiteren Professorin bzw. einem weiteren Professor mindestens zwei weitere stimmberechtigte Mitglieder anwesend sind. Er beschließt mit einfacher Mehrheit. Bei Stimmgleichheit entscheidet die Stimme der bzw. des Vorsitzenden. Die studentischen Mitglieder des Prüfungsausschusses wirken bei pädagogischen oder wissenschaftlichen Entscheidungen, insbesondere bei der Anerkennung oder sonstigen Beurteilung von Studien- und Prüfungsleistungen und bei der Bestellung von Prüferinnen und Prüfern sowie Beisitzerinnen und Beisitzern, nicht mit. An der Beratung und Beschlussfassung über Angelegenheiten, welche die Festlegung von Prüfungsaufgaben oder ihre eigene Prüfung betreffen, nehmen die studentischen Mitglieder des Prüfungsausschusses nicht teil.

(4) Die Mitglieder des Prüfungsausschusses haben das Recht, bei der Abnahme von Prüfungen zugegen zu sein. Ausgenommen sind studentische Mitglieder, die sich im gleichen Prüfungszeitraum der gleichen Prüfung zu unterziehen haben.

(5) Die Sitzungen des Prüfungsausschusses sind nicht öffentlich. Die Mitglieder des Prüfungsausschusses und ihre Stellvertreterinnen bzw. Stellvertreter unterliegen der Amtsverschwiegenheit; sofern



sie nicht im öffentlichen Dienst stehen, sind sie durch die Vorsitzende oder den Vorsitzenden des Prüfungsausschusses zur Verschwiegenheit zu verpflichten.

(6) Belastende Entscheidungen des Prüfungsausschusses oder seiner bzw. seines Vorsitzenden sind den Kandidatinnen und Kandidaten unverzüglich schriftlich mitzuteilen. Ihnen ist vorher Gelegenheit zum rechtlichen Gehör zu geben. § 2 Abs. 3 Nr. 3 des Verwaltungsverfahrensgesetzes NRW (VwVfG NRW), insbesondere über die Ausnahme von Anhörungs- und Begründungspflicht bei Beurteilungen wissenschaftlicher oder künstlerischer Art, bleibt unberührt.

## **§ 11 – PRÜFERINNEN UND PRÜFER, BEISITZERINNEN UND BEISITZER**

(1) Der Prüfungsausschuss bestellt die Prüferinnen und Prüfer sowie die Beisitzerinnen und Beisitzer. Er kann die Bestellung der bzw. dem Vorsitzenden übertragen.

(2) Zur Abnahme von Prüfungen sind die an der Hochschule Lehrenden und in der beruflichen Praxis und Ausbildung erfahrenen Personen, soweit dies zur Erreichung des Prüfungszweckes erforderlich oder sachgerecht ist, befugt. Prüfungsleistungen dürfen nur von Personen bewertet werden, die selbst mindestens die entsprechende Master- oder Diplomprüfung oder eine gleichwertige Qualifikation besitzen. Zur sachkundigen Beisitzerin bzw. zum sachkundigen Beisitzer dürfen nur Personen bestellt werden, die selbst mindestens die entsprechende Master- oder Diplomprüfung oder eine gleichwertige Qualifikation besitzen. Die Prüferinnen und Prüfer sind in ihrer Prüfungstätigkeit unabhängig von Weisungen.

(3) Als Prüferinnen oder Prüfer werden in der Regel die für die Lehrveranstaltungen verantwortlichen Lehrenden bestellt.

(4) Die Kandidatinnen und Kandidaten können eine Prüferin oder einen Prüfer als Betreuerin oder Betreuer der Master-Thesis vorschlagen. Auf den Vorschlag der Kandidatinnen und Kandidaten ist nach Möglichkeit Rücksicht zu nehmen.

(5) Die oder der Vorsitzende des Prüfungsausschusses sorgt dafür, dass den Kandidatinnen und Kandidaten die Namen der Prüferinnen und Prüfer rechtzeitig, spätestens aber zwei Wochen vor der Prüfung, bekannt gegeben werden. Die Bekanntgabe per Aushang oder Veröffentlichung im Internet ist ausreichend.

(6) Die Prüferinnen und Prüfer sowie die Beisitzerinnen und Beisitzer sind gemäß § 10 Abs. 5 S. 2 zur Verschwiegenheit verpflichtet.

## **§ 12 – VERSÄUMNIS, RÜCKTRITT, KRANKHEIT, TÄUSCHUNG UND ORDNUNGSVERSTOSS**

(1) Die Kandidatin oder der Kandidat kann sich von Prüfungen bis spätestens drei Tage vor dem jeweiligen Prüfungsbeginn schriftlich ohne Angabe von Gründen abmelden.

(2) Eine Prüfungsleistung wird als „nicht ausreichend“ (5,0) bewertet, wenn eine Kandidatin oder ein Kandidat zu einem Prüfungstermin ohne triftige Gründe nicht erscheint oder wenn sie oder er nach Beginn der Prüfung ohne triftige Gründe von der Prüfung zurücktritt. Dasselbe gilt, wenn eine schriftliche Prüfungsleistung oder die Master-Thesis nicht fristgerecht erbracht wird.



(3) Die für den Rücktritt geltend gemachten triftigen Gründe müssen dem Prüfungsausschuss unverzüglich schriftlich angezeigt und glaubhaft gemacht werden. Bei Krankheit der Kandidatin oder des Kandidaten ist darüber hinaus ein die Prüfungsunfähigkeit bescheinigendes ärztliches Attest spätestens am dritten Werktag nach der Prüfung vorzulegen. Bestehen im Einzelfall tatsächliche Anhaltspunkte, dass eine Prüfungsfähigkeit als wahrscheinlich anzunehmen ist oder ein anderer Nachweis sachgerecht erscheint, kann die oder der Vorsitzende des Prüfungsausschusses die Vorlage eines Attestes einer oder eines vom Prüfungsausschuss benannten Vertrauensärztin oder Vertrauensarztes verlangen. Die Kandidatin oder der Kandidat muss zwischen mehreren Vertrauensärztinnen und/oder Vertrauensärzten wählen können. Erkennt der Prüfungsausschuss die Gründe gemäß Satz 1 an, kann die Kandidatin oder der Kandidat sich zu der betreffenden Prüfungsleistung erneut anmelden, ohne einen Prüfungsversuch zu verlieren.

(4) Versucht die Kandidatin oder der Kandidat, das Ergebnis der Prüfungsleistung durch Täuschung oder Benutzung nicht zugelassener Hilfsmittel zu beeinflussen, wird die betreffende Prüfungsleistung als „nicht ausreichend“ (5,0) bewertet; sind nicht zugelassene Hilfsmittel in Reichweite der Kandidatin oder des Kandidaten, so ist dieses ebenfalls als Täuschungsversuch zu bewerten. Die Feststellung des Täuschungsversuchs wird von den jeweiligen Prüferinnen und Prüfern getroffen und ist von ihnen oder den jeweilig aufsichtführenden Personen aktenkundig zu machen und dem Prüfungsausschuss unmittelbar anzuzeigen.

(5) Kandidatinnen und Kandidaten, die den ordnungsgemäßen Ablauf der Prüfung stören, können von den jeweiligen Prüferinnen und Prüfern oder den aufsichtführenden Personen in der Regel nach Abmahnung von der Fortsetzung der jeweiligen Prüfung ausgeschlossen werden; in diesem Fall gilt die betreffende Prüfungsleistung als mit „nicht ausreichend“ (5,0) bewertet; die Gründe für den Ausschluss sind aktenkundig zu machen. In schwer wiegenden Fällen kann der Prüfungsausschuss die betreffenden Kandidatinnen und/oder Kandidaten von der Erbringung weiterer Prüfungsleistungen ausschließen. Vor einer Entscheidung ist den Betroffenen Gelegenheit zur Äußerung zu geben.

(6) Die Kandidatinnen und Kandidaten haben bei schriftlichen Hausarbeiten, Projektarbeiten und der Master-Thesis eidesstattlich zu versichern, dass sie die Prüfungsleistung selbstständig und ohne unzulässige fremde Hilfe erbracht haben. Eine Täuschung kann mit einer Geldbuße von bis zu 50.000 € geahndet werden. Die Verfolgung und Ahndung erfolgt nach § 63 Abs. 5 HG NRW durch die Vizepräsidentin bzw. den Vizepräsidenten für den Bereich der Wirtschafts- und Personalverwaltung der Hochschule.

(7) Die Kandidatinnen und Kandidaten können innerhalb von 14 Tagen nach Feststellung des Täuschungsversuchs durch den Prüfungsausschuss verlangen, dass Entscheidungen nach Absatz 4 Satz 1 und Absatz 5 Satz 1 vom Prüfungsausschuss überprüft werden.

(8) Belastende Entscheidungen sind den Kandidatinnen und Kandidaten unverzüglich schriftlich mitzuteilen, zu begründen und mit einer Rechtsbehelfsbelehrung zu versehen.

## **II. MASTERPRÜFUNG**

### **§ 13 – ZULASSUNG ZUR MASTERPRÜFUNG**

(1) Zur Masterprüfung kann nur zugelassen werden, wer an der Hochschule Düsseldorf gemäß der Einschreibungsordnung der Hochschule Düsseldorf in ihrer jeweils gültigen Fassung in den Masterstudiengang „Elektro- und Informationstechnik“ eingeschrieben oder als Zweithörerin oder Zweithörer zugelassen ist und die Voraussetzungen nach § 5 erfüllt.

- (2) Der Antrag auf Zulassung zur Masterprüfung erfolgt automatisch mit der ersten Anmeldung zu einer Modulprüfung beim Prüfungsausschuss.
- (3) Über die Zulassung zur Masterprüfung entscheidet der Prüfungsausschuss. Die Zulassung ist zu versagen, wenn nach der Einschreibung gemäß der Einschreibungsordnung der Hochschule Düsseldorf Tatsachen offenkundig werden, dass
- die Voraussetzungen nach § 5 nicht vorliegen oder
  - die Kandidatin oder der Kandidat an einer Hochschule im Geltungsbereich des Grundgesetzes eine entsprechende Prüfung bzw. Master-Thesis endgültig nicht bestanden hat oder
  - die Kandidatin oder der Kandidat sich bereits an einer anderen Hochschule in demselben Studiengang in einem Prüfungsverfahren befindet; als Prüfungsverfahren gilt bei studienbegleitenden Prüfungen jede einzelne Prüfung sowie die Master-Thesis, bei Blockprüfungen die gesamte Masterprüfung.

## § 14 – UMFANG UND ART DER MASTERPRÜFUNG

- (1) Die Masterprüfung besteht aus studienbegleitenden Modulprüfungen im Pflicht- und Wahlpflichtbereich, dem Projektmodul und der Master-Thesis.
- (2) Die einzelnen Modulprüfungen sollen im Regelfall zu dem durch den Prüfungsplan (Anlage 2) vorgesehen Zeitpunkt abgelegt werden. Das Konto zum Nachweis der Credit Points wird im Studienbüro geführt.
- (3) Die Masterprüfung ist erfolgreich abgeschlossen, wenn aus den nach dem Prüfungsplan (Anlage 2) definierten Pflichtprüfungen einschließlich der Master-Thesis, die mindestens mit der Note „ausreichend“ abzuschließen ist, 120 CP erlangt sind.
- (4) Die Masterprüfung umfasst:
- a) 20 CP aus den Prüfungen der Module Theoretische Elektrotechnik I, Theoretische Elektrotechnik II, Höhere Mathematik und Festkörperphysik gemäß Anlage 2,
  - b) 40 CP aus den Modulprüfungen der jeweiligen Vertiefungsrichtung
 

Automatisierungstechnik	gemäß Anlage 2, Teil 1
Elektrische Energietechnik	gemäß Anlage 2, Teil 2
Mikroelektronik	gemäß Anlage 2, Teil 3
Nachrichten- und Informationstechnik	gemäß Anlage 2, Teil 4,
  - c) 20 CP aus einem gemeinsamen Wahlbereich mit zwei technischen Wahlmodulen (je 5 CP), und zwei nichttechnischen Wahlmodulen (je 5 CP),
  - d) 10 CP für das Projektmodul und
  - e) 30 CP für die Master-Thesis.
- (5) Im Studienverlauf sind zwei technische und zwei nicht-technische Wahlmodule zu absolvieren. Diese Wahlmodule können aus dem Wahlmodulkatalog des Modulhandbuchs für den Masterstudiengang „Elektro- und Informationstechnik“ und den Pflichtmodulen der anderen Vertiefungsrichtungen sowie aus dem Wahlmodulkatalog des Modulhandbuchs für den Masterstudiengang „Wirtschaftsingenieur Elektrotechnik“ des Fachbereichs Elektro- und Informationstechnik gewählt werden. Darüber hinaus können auch Wahlmodule des Masterstudienangebots des Fachbereichs Maschinenbau und Verfahrenstechnik an der Hochschule Düsseldorf belegt werden.
- (6) Werden mehr als die erforderlichen technischen und/oder nichttechnischen Wahlmodule erfolgreich absolviert, kann die bzw. der Studierende bestimmen, welches technische und nichttechnische

Wahlmodul im Zeugnis aufgeführt und in die Berechnung der Gesamtnote nach § 22 Abs. 1 einbezogen werden sollen.

(7) Die nach Absatz 6 bei der Berechnung der Gesamtnote nicht berücksichtigten Wahlmodule werden auf Antrag im Zeugnis als Zusatzfächer unter Angabe der Note bescheinigt.

## § 15 – LEHRVERANSTALTUNGSFORMEN

(1) Lehrveranstaltungsformen sind „Vorlesung“, „Übung“, „Praktikum“ bzw. „Projekt“ und „Seminar“.

(2) In Vorlesungen (V) wird der Lehrstoff in zusammenhängender Darstellung vorgetragen oder in seminaristischer Form vermittelt.

(3) Übungen (Ü) dienen zur Vertiefung und Anwendung des Lehrstoffes. Zur Vermittlung der Fachmethodik werden im Regelfall exemplarisch Aufgaben gelöst.

(4) Im Praktikum bzw. Projekt (P) vertiefen die Studierenden unter Anleitung theoretische Kenntnisse, die in anderen Veranstaltungsformen vermittelt wurden, durch experimentelle Untersuchungen bzw. bearbeiten in Gruppen unter Anleitung, jedoch im Wesentlichen selbstständig, einen Themenkomplex anhand einer gestellten Aufgabe mit gegebenen Randbedingungen. Inhalt und Ausgestaltung eines Praktikums oder Projekts liegen nach Maßgabe der jeweiligen Modulbeschreibung in der Verantwortung der bzw. des zuständigen hauptamtlich Lehrenden und werden bei Veranstaltungsbeginn bekannt gegeben. Praktika und Projekte sind begleitende Studienleistungen, deren erfolgreiche Erbringung Voraussetzung für den Abschluss des entsprechenden Moduls sind und für die eine verpflichtende Teilnahme angeordnet wird (Anwesenheitspflicht). Mit der Anordnung zur verpflichtenden Teilnahme ist ebenfalls festzulegen, welche Mindestpräsenz zur Erreichung des Lernziels notwendig ist und ob und ggf. wie Versäumnisse ausgeglichen werden können. Eine Mindestpräsenz an einem Praktikum oder einem Projekt von mehr als 80 % soll nicht bestimmt werden. Soweit dies nicht in den studiengangsspezifischen Prüfungsordnungen für die einzelnen Studiengänge für ein bestimmtes Praktikum oder Projekt geregelt ist, werden die Anordnung der verpflichtenden Teilnahme und ihre konkreten Bedingungen im Sinne des Satzes 2 für das einzelne Praktikum oder Projekt im Modulhandbuch auf Basis eines Beschlusses des Fachbereichsrats nach Maßgabe des § 64 Abs. 1 S. 2, 3 HG festgelegt. Darüber hinaus können Praktika und Projekte Prüfungsvoraussetzungen i. S. d. § 14 Abs. 3 S. 3 sein. Für die Teilnahme an einem Praktikum oder Projekt bedarf es der Anmeldung im Online-Portal der Hochschule Düsseldorf, die im Regelfall jeweils zum Ende des vorherigen Semesters durchzuführen ist. Die Anmeldefristen werden durch Aushang oder Veröffentlichung im Internet frühzeitig bekannt gegeben. Erfolgreich absolvierte Praktika und Projekte werden testiert.

(5) Seminare (S) zeichnen sich durch Interaktivität von Leiter und Seminarteilnehmern aus. Es wird in kleinen, übersichtlichen Gruppen gearbeitet. Seminare werden in der Regel begleitend zur Praxisphase oder zur Vorbereitung auf die Master-Thesis durchgeführt und dienen der Vertiefung und Anwendung des erworbenen Wissens sowie dem Austausch der Seminarteilnehmerinnen und -teilnehmer untereinander.

## § 16 – PRÜFUNGSFORMEN

(1) Modulprüfungen werden durch „schriftliche Klausurarbeiten“ (§ 16a), „Mündliche Prüfungen“ (§ 16b), „besondere Prüfungsleistungen“ (§ 16c) oder „Prüfungen im Antwort-Wahl-Verfahren“ (§ 16d) erbracht. Andere Prüfungsformen sind unzulässig.

(2) Die Form der jeweiligen Modulprüfung wird vorbehaltlich einer Festlegung in der Prüfungsordnung durch die Modulbeschreibung im Modulhandbuch festgelegt. Sieht die Modulbeschreibung für eine Modulprüfung mehrere mögliche Prüfungsformen vor, ist die durch die Prüfende bzw. den Prüfenden festgelegte Prüfungsform nach Maßgabe der §§ 16a Abs. 2, 16b Abs. 4 zu Beginn der entsprechenden Lehrveranstaltung per Aushang oder Veröffentlichung im Internet bekannt zu geben und gegenüber dem Prüfungsausschuss anzuzeigen.

## **§ 16A – KLAUSURARBEITEN**

(1) In den schriftlichen Klausurarbeiten soll die Kandidatin bzw. der Kandidat nachweisen, dass sie bzw. er in begrenzter Zeit eigenständig Probleme aus Stoffgebieten des jeweiligen Prüfungsgebiets mit geläufigen Methoden der Fachrichtung erkennt und auf richtigem Wege zu einer Lösung finden kann.

(2) Klausurarbeiten finden unter Aufsicht statt. Die Dauer der Klausurarbeiten darf für ein Modul mit 5 CP zwei Zeitstunden nicht überschreiten; für ein Modul mit 10 CP darf die Dauer der Klausurarbeit drei Zeitstunden nicht überschreiten. Die konkrete Prüfungsdauer wird durch die Modulbeschreibung festgelegt.

(3) Die Prüfungsaufgabe einer Klausurarbeit wird in der Regel von einer Prüferin bzw. einem Prüfer gestellt. In fachlich begründeten Fällen, insbesondere wenn in einer Prüfung mehrere Fachgebiete zusammenfassend geprüft werden, kann die Prüfungsaufgabe auch von mehreren Prüferinnen bzw. Prüfern gestellt werden. In diesem Fall legen die Prüferinnen und Prüfer die Gewichtung der Anteile an der Prüfungsaufgabe vorher gemeinsam fest.

(4) Klausurarbeiten werden in der Regel von einer Prüferin oder einem Prüfer bewertet. Bei nicht übereinstimmender Bewertung einer Klausurarbeit durch mehrere Prüferinnen oder Prüfern ergibt sich die Note aus dem arithmetischen Mittel der Einzelbewertungen. In den Fällen des Absatzes 3 Satz 2 ergibt sich die Bewertung aus dem arithmetischen Mittel der Bewertungen der einzelnen Anteile, die gemäß Absatz 3 Satz 3 gewichtet werden. Hierbei werden die Zwischenwerte nur mit der ersten Dezimalstelle berücksichtigt; alle weiteren Stellen hinter dem Komma werden ohne Rundung gestrichen.

(5) Die Bewertung der Klausurarbeit ist der Kandidatin bzw. dem Kandidaten spätestens sechs Wochen nach dem Prüfungstermin mitzuteilen. Die Bekanntgabe erfolgt ausschließlich im Online-Portal der Hochschule Düsseldorf durch die Modulverantwortliche bzw. den Modulverantwortlichen.

## **§ 16B – MÜNDLICHE PRÜFUNGEN**

(1) In der mündlichen Prüfung soll die Kandidatin bzw. der Kandidat nachweisen, dass sie bzw. er im jeweiligen prüfungsrelevanten Stoffgebiet das erforderliche Wissen erlangt hat.

(2) Mündliche Prüfungen werden in der Regel vor einer Prüferin bzw. einem Prüfer in Gegenwart einer sachkundigen Beisitzerin bzw. eines sachkundigen Beisitzers gemäß § 11 Abs. 2 oder vor mehreren Prüferinnen und/oder Prüfern als Einzelprüfungen abgelegt. In diesem Fall legen die Prüferinnen und Prüfer die Gewichtung der Anteile an der Prüfungsaufgabe vorher gemeinsam fest. Vor der Festsetzung der Note hat die Prüferin bzw. der Prüfer oder haben die Prüferinnen bzw. die Prüfer die Beisitzerin bzw. den Beisitzer zu hören.

(3) Bei nicht übereinstimmender Bewertung einer mündlichen Prüfung durch mehrere Prüferinnen und/oder Prüfer ergibt sich die Note aus dem arithmetischen Mittel der Einzelbewertungen. In den Fällen des Absatzes 2 Satz 1 2. HS ergibt sich die Bewertung aus dem arithmetischen Mittel der Bewertungen der einzelnen Anteile, die gemäß Absatz 2 Satz 2 gewichtet werden. Hierbei werden die

Zwischenwerte nur mit der ersten Dezimalstelle berücksichtigt; alle weiteren Stellen hinter dem Komma werden ohne Rundung gestrichen.

(4) Die Dauer der mündlichen Prüfung als Einzelprüfung beträgt 20 bis 40 Minuten. Die konkrete Prüfungsdauer wird durch die Modulbeschreibung festgelegt.

(5) Die wesentlichen Gegenstände und die Bewertung der mündlichen Prüfung sind in einem Protokoll festzuhalten, das von der Prüferin bzw. dem Prüfer und der Beisitzerin bzw. dem Beisitzer oder den Prüferinnen und Prüfern zu unterschreiben ist. Die Bewertung ist der Kandidatin bzw. dem Kandidaten unmittelbar nach der Prüfung bekannt zu geben.

## **§ 16C – BESONDERE PRÜFUNGSLEISTUNGEN**

(1) Besondere Prüfungsleistungen sind Referate, Vorträge, Hausarbeiten, Protokolle und Projektberichte. Besondere Prüfungsleistungen können auch als Gruppenprüfungen erbracht werden, wenn gewährleistet ist, dass der als Prüfungsleistung zu bewertende Beitrag der Einzelnen oder des Einzelnen aufgrund der Angabe von Abschnitten, Seitenzahlen oder anderen objektiven Kriterien, die eine eindeutige Abgrenzung ermöglichen, deutlich unterscheidbar und bewertbar ist.

(2) In den besonderen Prüfungsleistungen soll die Kandidatin oder der Kandidat nachweisen, dass sie oder er über die im jeweiligen Praktikum oder Projekt geforderten Kompetenzen verfügt.

(3) Das Ergebnis der besonderen Prüfungsleistungen wird von der Prüferin oder dem Prüfer der Kandidatin oder dem Kandidaten in der Regel nach der Prüfung, bei schriftlichen Prüfungsleistungen spätestens zum Ende des Semesters bekannt gegeben.

## **§ 16D – PRÜFUNGEN IM ANTWORT-WAHL-VERFAHREN**

(1) Prüfungen können ganz oder teilweise im Antwort-Wahl-Verfahren durchgeführt werden. Bei Prüfungen in der Form des Antwort-Wahl-Verfahrens haben die Kandidatinnen und Kandidaten unter Aufsicht schriftlich gestellte Fragen durch die Angabe der für zutreffend befundenen Antworten aus einem Katalog vorgegebener Antwortmöglichkeiten zu lösen.

(2) Die Prüfungsfragen und die jeweils vorgegebenen Antwortmöglichkeiten (Single/Multiple Choice), im folgenden MC-Fragen genannt, müssen auf die mit dem betreffenden Modul zu vermittelnden Kenntnisse und Qualifikationen abgestellt sein und zuverlässige Prüfungsergebnisse ermöglichen.

(3) Die Festlegung der MC-Fragen erfolgt durch die Prüfenden. Dabei ist mit der Aufgabenerstellung schriftlich festzuhalten, welche der Antwortmöglichkeiten als zutreffende Lösung der MC-Fragen anerkannt werden.

(4) Die Prüfenden haben bei der Auswertung der Prüfungsleistungen aller Studierenden darauf zu achten, ob sich aufgrund der Häufung fehlerhafter Antworten auf bestimmte MC-Fragen Anhaltspunkte dafür ergeben, dass eine oder mehrere MC-Frage(n) fehlerhaft formuliert worden ist oder sind. Ergibt sich nach der Durchführung der Prüfung, dass einzelne MC-Fragen fehlerhaft sind, gelten die betreffenden MC-Fragen als nicht gestellt (ungültige MC-Fragen). Die Zahl der MC-Fragen vermindert sich entsprechend, was bei der Bewertung berücksichtigt werden muss.

(5) Eine nachträgliche Verminderung der Anzahl von MC-Fragen in einer Prüfung darf sich nicht zum Nachteil der Studierenden auswirken. Für Studierende, die ungültige MC-Fragen richtig beantwortet haben (zutreffende Lösung), ändert sich die Bewertung nicht. Die Prüferinnen und Prüfer müssen in der Klausurarbeit für jede MC-Frage angeben, mit welchem Anteil die jeweilige Frage zum Ergebnis

beiträgt. Dies ist gleichbedeutend mit dem Anteil, um den die Bewertung besser ausfällt, wenn die entsprechende MC-Frage nicht oder falsch beantwortet wird und sie sich später als ungültig herausstellt.

## § 17 – MODULPRÜFUNGEN

(1) In den Modulprüfungen sollen die Kandidatinnen und Kandidaten nachweisen, dass sie Inhalt und Methoden des Prüfungsgebietes in den wesentlichen Zusammenhängen beherrschen und die erworbenen Kenntnisse und Fähigkeiten in begrenzter Zeit und mit den zugelassenen Hilfsmitteln selbstständig anwenden können. Die Prüferinnen und Prüfer sind angehalten, den Umfang der Modulprüfungen und der dazu notwendigen Vorbereitungen so zu gestalten, dass sie die durch die Anzahl der Credits vorgesehene Arbeitsbelastung nicht überschreiten.

(2) Die Modulprüfungen werden studienbegleitend durchgeführt. Sie sind Bestandteile der Masterprüfung. Die Form der jeweiligen Modulprüfung bestimmt sich nach § 16 Abs. 2 und 3.

(3) Durch die Prüferin bzw. den Prüfer kann den Kandidatinnen und Kandidaten die Möglichkeit eingeräumt werden, bis zu einem Drittel der Modulprüfung durch studienbegleitende Vorleistungen zu erbringen. Die Modulprüfung muss unabhängig von möglichen Vorleistungen den Abschluss des Moduls mit der Note sehr gut (1,0) ermöglichen. Die Möglichkeit und die Art der Erbringung von Vorleistungen ist zu Beginn der Veranstaltung durch die Prüferin bzw. den Prüfer in geeigneter Weise öffentlich bekannt zu geben und dem Prüfungsausschuss anzuzeigen. Vorleistungen für eine Modulprüfung verfallen mit Ablauf des Semesters, für das die Möglichkeit der Vorleistungserbringung eingeräumt wurde.

(4) Die Kandidatinnen und Kandidaten haben sich zu den Prüfungen bis zu dem vom Prüfungsausschuss festgesetzten Termin im Online-Portal der Hochschule Düsseldorf beim Prüfungsausschuss anzumelden. Der Antrag kann für mehrere Modulprüfungen gleichzeitig gestellt werden, wenn diese innerhalb desselben Prüfungszeitraums stattfinden. Ist durch das Modulhandbuch die Erbringung einer Studienleistung als Prüfungsvoraussetzung vorgesehen, kann zur Prüfung nur zugelassen werden, wer die notwendige Voraussetzung nachweisen kann.

(5) Modulprüfungen gemäß Absatz 1 sind in ihrer Wiederholbarkeit beschränkt und können zweimal wiederholt werden, sofern durch diese Prüfungsordnung nichts anderes geregelt ist. Modulprüfungen in der letzten Wiederholungsprüfung, bei deren Nichtbestehen die Modulprüfung als endgültig nicht bestanden gilt, sind von mindestens zwei Prüferinnen und/oder Prüfern gemäß § 11 Abs. 2 zu bewerten. Für die Bewertung gilt § 21 Abs. 3. Eine endgültig nicht bestandene Modulprüfung hat die Exmatrikulation gemäß § 51 Abs. 1 Nr. 3 HG NRW zur Folge. Bestandene Modulprüfungen können zur Verbesserung in maximal zwei Modulen einmalig wiederholt werden; das beste Prüfungsergebnis wird in die Gesamtnotenbildung einbezogen.

(6) Wird die zweite Wiederholungsprüfung einer als Klausur durchgeführten Modulprüfung nicht bestanden, kann sich die Kandidatin bzw. der Kandidat auf Antrag vor der Festsetzung der Note „nicht bestanden“ einer mündlichen Ergänzungsprüfung unterziehen. Die mündliche Ergänzungsprüfung wird durch zwei Prüferinnen bzw. Prüfer abgenommen. Die mündliche Ergänzungsprüfung wird mit „nicht bestanden“ oder „bestanden“ bewertet. § 16b Abs. 1, 4 und 5 gelten entsprechend. Eine bestandene Ergänzungsprüfung führt zu einer mit der Note „ausreichend“ (4,0) bewerteten Modulabschlussprüfung im zweiten Wiederholungsversuch. Die mündliche Ergänzungsprüfung kann in zwei Modulen aller Module des 1. und 2. Fachsemesters sowie in zwei Modulen aller Module des 3. und 4. Fachsemesters beantragt werden. Die Master-Thesis ist von dieser Regelung ausgeschlossen.

(7) Die Termine für die Durchführung der Modulprüfungen gemäß Absatz 1 werden so angesetzt, dass infolge der Terminierung keine Lehrveranstaltungen ausfallen und die Studienzeit nicht unnötig verzögert wird.



(8) Die Kandidatinnen und Kandidaten haben ihre Identität der Prüferin bzw. dem Prüfer oder der aufsichtführenden Person durch einen amtlichen Ausweis mit Lichtbild nachzuweisen.

(9) Über die Hilfsmittel, die bei den Prüfungen benutzt werden dürfen, entscheidet die Prüferin bzw. der Prüfer. Sie sind rechtzeitig, mindestens aber zwei Wochen vor der betreffenden Prüfung bekannt zu geben.

## **§ 16 – MASTER-THESIS**

(1) Die Master-Thesis ist eine Prüfungsarbeit. Sie soll zeigen, dass die Kandidatin oder der Kandidat in der Lage ist, innerhalb einer vorgegebenen Frist ein Thema aus dem jeweiligen Fachgebiet selbstständig und nach wissenschaftlichen Methoden zu bearbeiten.

(2) Jede bzw. jeder gemäß § 11 Abs. 2 prüfungsberechtigte Professorin bzw. Professor ist zur Themenstellung und Betreuung der Master-Thesis berechtigt. Die Master-Thesis darf mit Zustimmung der bzw. des Vorsitzenden des Prüfungsausschusses in einer Einrichtung außerhalb der Hochschule durchgeführt werden, wenn sie dort ausreichend betreut werden kann. Für die Qualifikation der Betreuerin bzw. des Betreuers außerhalb der Hochschule gilt § 11 Abs. 2.

(3) Die Master-Thesis kann auch in Form einer Gruppenarbeit von Kandidatinnen und/oder Kandidaten zugelassen werden, wenn gewährleistet ist, dass der als Prüfungsleistung zu bewertende Beitrag der oder des Einzelnen aufgrund der Angabe von Abschnitten, Seitenzahlen oder anderen objektiven Kriterien, die eine eindeutige Abgrenzung ermöglichen, deutlich unterscheidbar und bewertbar ist.

(4) Die Master-Thesis kann nur einmal wiederholt werden. Die Kandidatin bzw. der Kandidat erhält in diesem Fall ein neues Thema für die Master-Thesis. Wird auch der Wiederholungsversuch der Master-Thesis nicht bestanden, so gilt die Master-Thesis als endgültig nicht bestanden, was die Exmatrikulation gemäß § 51 Abs. 1 Nr. 3 HG NRW zur Folge hat.

## **§ 19 – ZULASSUNG, AUSGABE UND BEARBEITUNG DER MASTER-THESIS**

(1) Zur Master-Thesis wird zugelassen, wer mindestens 80 CP erreicht hat.

(2) Der Antrag auf Zulassung ist schriftlich an die Vorsitzende des Prüfungsausschusses bzw. den Vorsitzenden zu richten. Dem Antrag ist neben dem Thema der Master-Thesis der Nachweis über die gemäß Absatz 1 bestandenen Module beizufügen. Ferner ist eine Erklärung abzugeben, welche Prüferin bzw. welcher Prüfer gemäß § 11 Abs. 4 S. 2 zur Betreuung der Master-Thesis gewünscht und bereit ist.

(3) Über die Zulassung entscheidet die bzw. der Vorsitzende des Prüfungsausschusses und im Zweifelsfall der Prüfungsausschuss. Die Zulassung ist zu versagen, wenn die in Absatz 1 und 2 genannten Voraussetzungen nicht erfüllt sind.

(4) Die Ausgabe des Themas der Master-Thesis erfolgt über die Vorsitzende bzw. den Vorsitzenden des Prüfungsausschusses. Als Zeitpunkt der Ausgabe gilt der Tag, an dem die bzw. der Vorsitzende des Prüfungsausschusses das von der Betreuerin bzw. dem Betreuer der Master-Thesis gestellte Thema der Kandidatin bzw. dem Kandidaten bekannt gibt; der Zeitpunkt ist aktenkundig zu machen.

(5) Das Thema der Master-Thesis kann nur einmal und nur innerhalb der ersten zwei Wochen der Bearbeitungszeit ohne Angabe von Gründen zurückgegeben werden. Im Fall der Wiederholung gemäß



§ 18 Abs. 4 ist die Rückgabe nur zulässig, wenn die Kandidatin oder der Kandidat bei der Anfertigung ihrer bzw. seiner ersten Master-Thesis von dieser Möglichkeit keinen Gebrauch gemacht hatte.

(6) Die Dauer der Bearbeitungszeit, d. h. der Zeitraum zwischen der Ausgabe gemäß Absatz 4 Satz 2 und dem Zeitpunkt der Abgabe der Master-Thesis, beträgt 18 Wochen; eine frühere Abgabe ist unschädlich. Das Thema und die Aufgabenstellung müssen so beschaffen sein, dass die Master-Thesis innerhalb der Bearbeitungszeit abgeschlossen werden kann. Auf begründeten Antrag hin kann der Prüfungsausschuss die Bearbeitungszeit einmal um bis zu vier Wochen verlängern.

## § 20 – ABGABE UND BEWERTUNG DER MASTER-THESIS

(1) Die Master-Thesis ist fristgemäß beim Prüfungsausschuss dokumentenecht gebundener Ausfertigung und als Datei auf einem nicht wiederbeschreibbaren optischen Datenträger (CD/DVD/Blu-ray, etc.) abzuliefern. Die Prüferin oder der Prüfer kann zusätzlich eine gedruckte und gebundene Form der Abgabe fordern, welche direkt bei der Prüferin oder beim Prüfer abzuliefern ist und deren Eingang nicht aktenkundig gemacht werden muss. Der Zeitpunkt der Abgabe ist aktenkundig zu machen; bei Zustellung der Arbeit durch die Post ist der Zeitpunkt der Einlieferung bei der Post maßgebend. Wird die Master-Thesis nicht fristgemäß abgeliefert, wird sie gemäß § 12 Abs. 2 S. 2 mit „nicht ausreichend“ (5,0) bewertet.

(2) In der Arbeit hat die Kandidatin bzw. der Kandidat eidesstattlich zu versichern, dass sie bzw. er die Master-Thesis oder den gemäß § 18 Abs. 3 gekennzeichneten Teil der Master-Thesis selbstständig angefertigt und keine anderen als die in der Arbeit angegebenen Quellen und Hilfsmittel benutzt hat.

(3) Die Master-Thesis ist von zwei Prüfenden zu bewerten. Die erste Prüferin bzw. der erste Prüfer soll die- bzw. derjenige sein, die bzw. der die Arbeit gemäß § 18 Abs. 2 betreut hat. Die zweite Prüferin bzw. der zweite Prüfer wird vom Prüfungsausschuss bestimmt. Wird die Master-Thesis an einer Einrichtung außerhalb der Hochschule durchgeführt, kann die zweite Prüferin bzw. der zweite Prüfer auch eine in dieser Einrichtung tätige Person sein, die die Voraussetzung des § 11 Abs. 2 erfüllt. Für die Bewertung der Master-Thesis gilt § 21 Abs. 3 und 5 entsprechend.

(4) Die Bewertung ist den Kandidatinnen bzw. Kandidaten spätestens nach sechs Wochen bekannt zu geben.

## § 21 – BEWERTUNG VON PRÜFUNGSLEISTUNGEN

(1) Prüfungsleistungen werden mit Noten gemäß Abs. 3 differenziert beurteilt. Die Bewertungen der Prüfungsleistungen werden von den jeweiligen Prüfenden festgesetzt.

(2) Für die Bewertung der Prüfungsleistungen sind folgende Noten zu verwenden:

1 = sehr gut	= eine hervorragende Leistung;
2 = gut	= eine Leistung, die erheblich über den durchschnittlichen Anforderungen liegt;
3 = befriedigend	= eine Leistung, die durchschnittlichen Anforderungen entspricht;
4 = ausreichend	= eine Leistung, die trotz ihrer Mängel noch den Anforderungen genügt;
5 = nicht ausreichend	= eine Leistung, die wegen erheblicher Mängel den Anforderungen nicht mehr genügt.

Zur weiteren Differenzierung der Bewertung können um in 0,1er-Abstufungen verminderte oder erhöhte Notenziffern verwendet werden; die Noten kleiner als 1,0, sowie größer 4,0 sind bis auf die Note 5 ausgeschlossen.

(3) Sind mehrere Prüfende an einer Prüfung beteiligt, so bewerten sie die gesamte Prüfungsleistung gemeinsam, sofern nicht etwas anderes bestimmt ist. Bei nicht übereinstimmender Bewertung ergibt sich die Note aus dem arithmetischen Mittel der Einzelbewertungen.

(4) Wird ein Modul nicht nur mit einer Prüfung abgeschlossen, wird aus den Noten der einzelnen Prüfungsleistungen die Modulnote gebildet. Die Modulnote errechnet sich als arithmetisches Mittel der Noten der einzelnen Prüfungsleistungen.

(5) Bei der Bildung von Noten aus Zwischenwerten ergibt

ein rechnerischer Wert bis 1,5	die Note „sehr gut“,
ein rechnerischer Wert über 1,5 bis 2,5	die Note „gut“,
ein rechnerischer Wert über 2,5 bis 3,5	die Note „befriedigend“,
ein rechnerischer Wert über 3,5 bis 4,0	die Note „ausreichend“,
ein rechnerischer Wert über 4,0	die Note „nicht ausreichend“.

Hierbei werden Zwischenwerte nur mit der ersten Dezimalstelle berücksichtigt; alle weiteren Stellen hinter dem Komma werden ohne Rundung gestrichen.

## § 22 – BERECHNUNG DER GESAMTNOTE UND DES ECTS-GRADES

(1) Die Gesamtnote der Masterprüfung wird aus dem gewichteten Mittel der Noten aller Module und der Note der Master-Thesis gebildet. Die Gewichtung der benoteten Module und der Master-Thesis erfolgt anhand der Anzahl der zugewiesenen Credit Points. Für die Gesamtnote gilt § 21 Abs. 5 entsprechend.

(2) Die Gesamtnote wird im Abschlusszeugnis durch die Angabe des jeweils zugehörigen ECTS-Grades ergänzt:

die besten	10%	erhalten den ECTS-Grad A
die nächsten	25%	erhalten den ECTS-Grad B
die nächsten	30%	erhalten den ECTS-Grad C
die nächsten	25%	erhalten den ECTS-Grad D
die nächsten	10%	erhalten den ECTS-Grad E

Die Berechnung erfolgt gemäß der „Ordnung zur Berechnung von ECTS-Graden an der Hochschule Düsseldorf“ in der jeweils gültigen Fassung.

## § 23 – ZEUGNIS

(1) Über die bestandene Masterprüfung wird unverzüglich, aber spätestens innerhalb von sechs Wochen nach der Bekanntgabe des Ergebnisses der letzten Prüfung ein Zeugnis ausgestellt. Das Zeugnis enthält die Modulnoten, die Themen des Projektmoduls und der Master-Thesis und die Note der Master-Thesis sowie die Gesamtnote der Masterprüfung. Prüfungsleistungen, die gemäß § 9 angerechnet wurden, werden im Zeugnis entsprechend kenntlich gemacht.

(2) Das Zeugnis ist von der oder dem Vorsitzenden des Prüfungsausschusses zu unterzeichnen und mit dem Siegel der Hochschule Düsseldorf zu versehen. Es trägt das Datum des Tages, an dem die letzte Prüfung abgelegt worden ist. Ist die Master-Thesis die letzte Prüfung, so gilt das Datum der Abgabe der Master-Thesis.

(3) Ist die Masterprüfung endgültig nicht bestanden, erteilt die bzw. der Vorsitzende des Prüfungsausschusses der betreffenden Kandidatin bzw. dem betreffenden Kandidaten hierüber einen schriftlichen Bescheid mit Rechtsbehelfsbelehrung.

(4) Hat eine Kandidatin bzw. ein Kandidat die Masterprüfung endgültig nicht bestanden, so wird ihr bzw. ihm durch die Vorsitzende bzw. den Vorsitzenden des Prüfungsausschusses nach der Exmatrikulation auf Antrag eine schriftliche Bescheinigung ausgestellt, die die erbrachten Prüfungs- und Studienleistungen und deren Benotung sowie die zum Bestehen der Masterprüfung noch fehlenden Prüfungs- und Studienleistungen aufführt. Aus der Bescheinigung muss hervorgehen, dass die Kandidatin bzw. der Kandidat die Masterprüfung endgültig nicht bestanden hat.

(5) Mit dem Zeugnis stellt die Hochschule eine Zeugnisergänzung in Form des „Diploma Supplement“ (DS) in deutscher und englischer Sprache entsprechend dem „Diploma Supplement Modell“ von Europäischer Union/Europarat/UNESCO aus. Als Darstellung des nationalen Bildungssystems (DS-Abschnitt 8) wird der zwischen der Kultusministerkonferenz der Länder und der Hochschulrektorenkonferenz abgestimmte Text in der jeweils geltenden Fassung verwendet. Für den Punkt 4.3 des englischsprachigen DS wird der individuelle Studienverlauf auf Ebene der erfolgreich bestandenen Module in einem englischsprachigen „Transcript of Records“ mit der Bezeichnung der Module, des Qualifizierungszieles, der Leistungspunkte sowie der Note dokumentiert. Für die Unterzeichnung und das Datum der Ausstellung dieser Zeugnisergänzung gilt Absatz 2.

## **§ 24 – MASTERURKUNDE**

(1) Neben dem Zeugnis über die bestandene Masterprüfung wird der Kandidatin bzw. dem Kandidaten eine zweisprachige Masterurkunde (Deutsch und Englisch) in deutscher und auf Wunsch in englischer Sprache ausgehändigt. Darin wird die Verleihung des Mastergrades gemäß § 3 Abs. 5 beurkundet.

(2) Die Masterurkunde trägt das Datum des Zeugnisses. Sie ist von der Dekanin oder dem Dekan des Fachbereichs und von der bzw. dem Vorsitzenden des Prüfungsausschusses zu unterzeichnen und mit dem Siegel der Hochschule Düsseldorf zu versehen.

## **III. SCHLUSSBESTIMMUNGEN**

### **§ 25 – EINSICHT IN DIE PRÜFUNGSAKTEN**

(1) Nach bestandener Bachelorprüfung wird der Absolventin bzw. dem Absolventen auf Antrag Einsicht in ihre oder seine schriftlichen Prüfungsarbeiten, in die darauf bezogenen Gutachten der Prüferinnen und Prüfer und in die Prüfungsprotokolle gewährt. Auf Antrag wird außerdem eine Kopie oder eine sonstige originalgetreue Reproduktion ausgehändigt, wenn die Absolventin oder der Absolvent zuvor erklärt, dass die Kopie nur der eigenen Information dient und sie oder er eine Vervielfältigung, Verbreitung oder öffentliche Wiedergabe unterlässt. Die Weitergabe an einen Rechtsbeistand zur Wahrnehmung der rechtlichen Interessen in einem Prüfungsrechtsverfahren bleibt hiervon unberührt.

(2) Die Einsichtnahme ist binnen eines Jahres nach Aushändigung des Prüfungszeugnisses oder des Bescheides über die nicht bestandene Bachelorprüfung bei der bzw. dem Vorsitzenden des Prüfungsausschusses zu beantragen. § 32 VwVfG NRW über die Wiedereinsetzung in den vorigen Stand gilt entsprechend. Die oder der Vorsitzende bestimmt Ort und Zeit der Einsichtnahme.

(3) Die Einsichtnahme in die Prüfungsunterlagen, die sich auf eine schriftliche Prüfung beziehen, wird der Kandidatin bzw. dem Kandidaten auf Antrag bereits nach Ablegung der jeweiligen Prüfung gestattet. Der Antrag ist binnen eines Jahres nach Bekanntgabe des Prüfungsergebnisses zu stellen. Absatz 1 Satz 2 bis 4 sowie Absatz 2 Satz 2 und 3 gelten entsprechend.

## **§ 26 – UNGÜLTIGKEIT VON PRÜFUNGEN**

(1) Hat eine Kandidatin bzw. ein Kandidat bei einer Prüfung getäuscht und wird diese Tatsache erst nach der Aushändigung des Zeugnisses nach § 23 Abs. 1 bekannt, so kann der Prüfungsausschuss nachträglich die Noten für diejenigen Prüfungsleistungen, bei deren Erbringung die oder der Studierende getäuscht hat, entsprechend berichtigen und die Masterprüfung für nicht bestanden erklären.

(2) Waren die Voraussetzungen für die Zulassung zu einer Prüfung nicht erfüllt, ohne dass die Kandidatin bzw. der Kandidat hierüber täuschen wollte und wird diese Tatsache erst nach Aushändigung des Zeugnisses nach § 23 Abs. 1 bzw. der Masterurkunde nach § 24 Abs. 1 bekannt, wird dieser Mangel durch das Bestehen der Prüfung geheilt. Hatte die Kandidatin bzw. der Kandidat die Zulassung vorsätzlich zu Unrecht erwirkt, entscheidet der Prüfungsausschuss unter Beachtung des Verwaltungsverfahrensgesetzes NRW über die Rechtsfolgen.

(3) Vor einer Entscheidung ist den Betroffenen Gelegenheit zur Äußerung zu geben.

(4) Das unrichtige Prüfungszeugnis nach § 23 Abs. 1 ist einzuziehen und gegebenenfalls neu zu erteilen. Eine Entscheidung nach Absatz 1 und Absatz 2 Satz 2 ist nach einer Frist von fünf Jahren nach Ausstellung des Prüfungszeugnisses nach § 23 Abs. 1 ausgeschlossen.

(5) Ist die Prüfung insgesamt für nicht bestanden erklärt worden, wird der Mastergrad aberkannt und die Masterurkunde nach § 24 Abs. 1 eingezogen.

## **§ 27 – IN-KRAFT-TRETEN**

(1) Diese Prüfungsordnung tritt am Tage nach ihrer Veröffentlichung in Kraft. Sie gilt für Studierende, die ihr Studium zum Wintersemester 2016/2017 oder später in dem unter § 1 Abs. 1 genannten Studiengang an der Hochschule Düsseldorf erstmalig aufnehmen.

(2) Diese Prüfungsordnung wird im Verkündungsblatt der Hochschule Düsseldorf verkündet.

(3) Studierende, die vor In-Kraft-Treten dieser Prüfungsordnung bereits in den Masterstudiengang „Elektro- und Informationstechnik“ immatrikuliert waren, werden auf Antrag in den Geltungsbereich dieser Prüfungsordnung übernommen; der Wechsel kann nur einmalig beantragt werden und ist unwiderruflich. Bisherige Prüfungsleistungen und Fehlversuche werden soweit möglich von Amts wegen übertragen. Die Prüfungsordnung für den Masterstudiengang „Elektro- und Informationstechnik“ an der Fachhochschule Düsseldorf vom 14.01.2010 (Amtliche Mitteilungen, Verkündungsblatt der Fachhochschule Düsseldorf Nr. 220) tritt am 31.08.2019 außer Kraft. Das Datum des Außer-Kraft-Tretens gilt auch für Wiederholungsprüfungen. Studierende nach Satz 1 1. Halbsatz, die zum Zeitpunkt des Außer-Kraft-Tretens gemäß Satz 3 ihr Studium noch nicht beendet oder den Wechsel noch nicht beantragt haben, werden von Amts wegen in diese Prüfungsordnung übertragen.

## **HINWEIS AUF DIE RECHTSFOLGEN NACH § 12 ABS. 5 HG**

Nach Ablauf eines Jahres seit der Bekanntgabe dieser Ordnung kann die Verletzung von Verfahrens- oder Formvorschriften des Hochschulgesetzes oder des Ordnungs- oder des sonstigen autonomen Rechts der Hochschule Düsseldorf nur unter den Voraussetzungen des § 12 Abs. 5 Nr. 1 - 4 HG geltend gemacht werden; ansonsten ist eine Rüge ausgeschlossen.

# ANLAGE 1 TEIL 1: STUDIENVERLAUFSPLAN VERTIEFUNGSRICHTUNG AUTOMATISIERUNG MASTERSTUDIENGANG ELEKTRO- UND INFORMATIONSTECHNIK

Modul	Kürzel	1. Semester					2. Semester					3. Semester					
		CP	V	Ü	P	S	CP	V	Ü	P	S	CP	V	Ü	P	S	
Theoretische Elektrotechnik I	G 17	5	3	1													
Theoretische Elektrotechnik II	G 18						5	2	2								
Höhere Mathematik	G 19	5	3	1													
Festkörperphysik	G 20	5	3	1													
Projekt	G 21											10				8	
Modellbildung & Simulation	A 8	5	2	2													
Technische Informatik	NI 7	5	3	1													
Fertigungsmess- und Prüftechnik	A 9											5	2	1		1	
Digitale Regelungstechnik	A 10	5	2	2													
Industrielle Netze	A 11						5	2	2								
Robotik & Künstliche Intelligenz	A 12						5	2	2								
Automatisierungsprojekt	A 13											5			4		
Bildererkennung und -verarbeitung	A 14											5	2	2			
Wahlmodul Technisch I	WMT 11-20						5	*									
Wahlmodul Nicht-Technisch I	WMNT 11-16						5	*									
Wahlmodul Technisch II	WMT 11-20						5	*									
Wahlmodul Nicht-Technisch II	WMNT 11-16											5	*				
Master-Thesis																	
Summe		30					30					30					

**CP:** Credit Points nach ECTS    **V:** Vorlesung    **Ü:** Übung    **P:** Praktikum    **S:** Seminar

\* Die zu absolvierenden Veranstaltungsformen richten sich nach der Modulbeschreibung des gemäß § 14 Abs. 5 gewählten Moduls.

# ANLAGE 1 TEIL 2: STUDIENVERLAUFSPLAN VERTIEFUNGSRICHTUNG ELEKTRISCHE ENERGIETECHNIK MASTERSTUDIENGANG ELEKTRO- UND INFORMATIONSTECHNIK

Modul	Kürzel	1. Semester					2. Semester					3. Semester				
		CP	V	Ü	P	S	CP	V	Ü	P	S	CP	V	Ü	P	S
Theoretische Elektrotechnik I	G 17	5	3	1												
Theoretische Elektrotechnik II	G 18						5	2	2							
Höhere Mathematik	G 19	5	3	1												
Festkörperphysik	G 20	5	3	1												
Projekt	G 21											10				8
Energiewandlung I	E 6	5	3	1												
Energiewandlung II	E 7						5	3	1							
Technische Mechanik	E 8	5	3	1												
Werkstoffe der Elektrotechnik	E 9	5	3	1												
Elektrische Netze	E 10						5	3	1							
Energietechnisches Projekt	E 11											5				4
Numerische Mathematik	E 12						5	3	1							
Energiewirtschaft	E 13											5				4
Wahlmodul Technisch I	WMT 11-20						5	*								
Wahlmodul Nicht-Technisch I	WMNT 11-16						5	*								
Wahlmodul Technisch II	WMT 11-20											5	*			
Wahlmodul Nicht-Technisch II	WMNT 11-16											5	*			
Summe		30					30					30				

**CP:** Credit Points nach ECTS    **V:** Vorlesung    **Ü:** Übung    **P:** Praktikum    **S:** Seminar

\* Die zu absolvierenden Veranstaltungsformen richten sich nach der Modulbeschreibung des gemäß § 14 Abs. 5 gewählten Moduls.



# ANLAGE 1 TEIL 3: STUDIENVERLAUFSPLAN VERTIEFUNGSRICHTUNG MIKROELEKTRONIK MASTERSTUDIENGANG ELEKTRO- UND INFORMATIONSTECHNIK

Modul	Kürzel	1. Semester					2. Semester					3. Semester					
		CP	V	Ü	P	S	CP	V	Ü	P	S	CP	V	Ü	P	S	
Theoretische Elektrotechnik I	G 17	5	3	1													
Theoretische Elektrotechnik II	G 18						5	2	2								
Höhere Mathematik	G 19	5	3	1													
Festkörperphysik	G 20	5	3	1													
Projekt	G 21											10				8	
Studienprojekt	M 8						5			4							
System Integration	M 9											5	3	1			
Digitale Signalverarbeitung für Mikroelektronik	NI 14	5	2	1	1												
Rapid System Prototyping	M 10	5	2		2												
Halbleiter-Technologie	M 11						5	3	1								
Elektromagnetische Verträglichkeit	M 12						5	2	1		1						
Rechnergestützter Schaltungsentwurf	M 13											5	3	1			
Infrarot- und Lasertechnologie	M 14											5	3	1			
Wahlmodul Technisch I	WMT 11-20						5	*									
Wahlmodul Nicht-Technisch I	WMNT 11-16	5	*														
Wahlmodul Technisch II	WMT 11-20						5	*									
Wahlmodul Nicht-Technisch II	WMNT 11-16											5	*				
Summe		30					30					30					

**CP:** Credit Points nach ECTS    **V:** Vorlesung    **Ü:** Übung    **P:** Praktikum    **S:** Seminar

\* Die zu absolvierenden Veranstaltungsformen richten sich nach der Modulbeschreibung des gemäß § 14 Abs. 5 gewählten Moduls.

# ANLAGE 1 TEIL 4: STUDIENVERLAUFSPLAN VERTIEFUNGSRICHTUNG NACHRICHTEN- UND INFORMATIONSTECHNIK MASTERSTUDIENGANG ELEKTRO- UND INFORMATIONSTECHNIK

Modul	Kürzel	1. Semester					2. Semester					3. Semester				
		CP	V	Ü	P	S	CP	V	Ü	P	S	CP	V	Ü	P	S
Theoretische Elektrotechnik I	G 17	5	3	1												
Theoretische Elektrotechnik II	G 18						5	2	2							
Höhere Mathematik	G 19	5	3	1												
Festkörperphysik	G 20	5	3	1												
Projekt	G 21											10				8
Systemtheorie	NI 6	5	3	1												
Technische Informatik	NI 7	5	3	1												
Codierungstheorie	NI 8	5	3	1												
Prozessor und Rechnerarchitektur	NI 9						5	3	1							
Verteilte und parallele Systeme	NI 10						5	3		1						
Fortgeschrittene Photonik	NI 11						5	2			2					
Advanced Digital Signal Processing	NI 12						5	2	1	1						
Modellierung und Simulation von Kommunikationsnetzen	NI 13						5	2	1	1						
Wahlmodul Technisch I	WMT 11-20											5	*			
Wahlmodul Nicht-Technisch I	WMNT 11-16											5	*			
Wahlmodul Technisch II	WMT 11-20											5	*			
Wahlmodul Nicht-Technisch II	WMNT 11-16											5	*			
Summe		30					30					30				

**CP:** Credit Points nach ECTS    **V:** Vorlesung    **Ü:** Übung    **P:** Praktikum    **S:** Seminar

\* Die zu absolvierenden Veranstaltungsformen richten sich nach der Modulbeschreibung des gemäß § 14 Abs. 5 gewählten Moduls.

# ANLAGE 2 TEIL 1: PRÜFUNGSPLAN VERTIEFUNGSRICHTUNG AUTOMATISIERUNG MASTERSTUDIENGANG ELEKTRO- UND INFORMATIONSTECHNIK

Modul	Kürzel	Credit Points	Prüfung im Semester	Prüfungsart
Theoretische Elektrotechnik I	G 17	5	1. Semester	Die Prüfungsart gemäß § 16 Abs. 1 richtet sich nach der Modulbeschreibung. <sup>1</sup>
Theoretische Elektrotechnik II	G 18	5	2. Semester	Die Prüfungsart gemäß § 16 Abs. 1 richtet sich nach der Modulbeschreibung. <sup>1</sup>
Höhere Mathematik	G 19	5	1. Semester	Die Prüfungsart gemäß § 16 Abs. 1 richtet sich nach der Modulbeschreibung. <sup>1</sup>
Festkörperphysik	G 20	5	1. Semester	Die Prüfungsart gemäß § 16 Abs. 1 richtet sich nach der Modulbeschreibung. <sup>1</sup>
Projekt	G 21	10	3. Semester	Die Prüfungsart gemäß § 16 Abs. 1 richtet sich nach der Modulbeschreibung. <sup>1</sup>
Modellbildung & Simulation	A 8	5	1. Semester	Die Prüfungsart gemäß § 16 Abs. 1 richtet sich nach der Modulbeschreibung. <sup>1</sup>
Technische Informatik	NI 7	5	1. Semester	Die Prüfungsart gemäß § 16 Abs. 1 richtet sich nach der Modulbeschreibung. <sup>1</sup>
Fertigungsmess- und Prüftechnik	A 9	5	3. Semester	Die Prüfungsart gemäß § 16 Abs. 1 richtet sich nach der Modulbeschreibung. <sup>1</sup>
Digitale Regelungstechnik	A 10	5	1. Semester	Die Prüfungsart gemäß § 16 Abs. 1 richtet sich nach der Modulbeschreibung. <sup>1</sup>
Industrielle Netze	A 11	5	2. Semester	Die Prüfungsart gemäß § 16 Abs. 1 richtet sich nach der Modulbeschreibung. <sup>1</sup>
Robotik & Künstliche Intelligenz	A 12	5	2. Semester	Die Prüfungsart gemäß § 16 Abs. 1 richtet sich nach der Modulbeschreibung. <sup>1</sup>
Automatisierungsprojekt	A 13	5	3. Semester	Die Prüfungsart gemäß § 16 Abs. 1 richtet sich nach der Modulbeschreibung. <sup>1</sup>
Bilderkennung und -verarbeitung	A 14	5	3. Semester	Die Prüfungsart gemäß § 16 Abs. 1 richtet sich nach der Modulbeschreibung. <sup>1</sup>
Wahlmodul Technisch I	WMT 11-20	5	2. Semester	Die Prüfungsart richtet sich nach der Modulbeschreibung des gemäß § 14 Abs. 5 gewählten Moduls. <sup>1</sup>
Wahlmodul Nicht-Technisch I	WMNT 11-16	5	2. Semester	Die Prüfungsart richtet sich nach der Modulbeschreibung des gemäß § 14 Abs. 5 gewählten Moduls. <sup>1</sup>
Wahlmodul Technisch II	WMT 11-20	5	2. Semester	Die Prüfungsart richtet sich nach der Modulbeschreibung des gemäß § 14 Abs. 5 gewählten Moduls. <sup>1</sup>
Wahlmodul Nicht-Technisch II	WMNT 11-16	5	3. Semester	Die Prüfungsart richtet sich nach der Modulbeschreibung des gemäß § 14 Abs. 5 gewählten Moduls. <sup>1</sup>
Master-Thesis		30	4. Semester	Thesis
Summe		120		

<sup>1</sup> Ist durch das Modulhandbuch die Erbringung einer Studienleistung als Prüfungsvoraussetzung vorgesehen, kann zur Prüfung nur zugelassen werden, wer die notwendige Voraussetzung nachweisen kann.

## ANLAGE 2 TEIL 2: PRÜFUNGSPLAN VERTIEFUNGSRICHTUNG ELEKTRISCHE ENERGIETECHNIK MASTERSTUDIENGANG ELEKTRO- UND INFORMATIONSTECHNIK

Modul	Kürzel	Credit Points	Prüfung im Semester	Prüfungsart
Theoretische Elektrotechnik I	G 17	5	1. Semester	Die Prüfungsart gemäß § 16 Abs. 1 richtet sich nach der Modulbeschreibung. <sup>2</sup>
Theoretische Elektrotechnik II	G 18	5	2. Semester	Die Prüfungsart gemäß § 16 Abs. 1 richtet sich nach der Modulbeschreibung. <sup>2</sup>
Höhere Mathematik	G 19	5	1. Semester	Die Prüfungsart gemäß § 16 Abs. 1 richtet sich nach der Modulbeschreibung. <sup>2</sup>
Festkörperphysik	G 20	5	1. Semester	Die Prüfungsart gemäß § 16 Abs. 1 richtet sich nach der Modulbeschreibung. <sup>2</sup>
Projekt	G 21	10	3. Semester	Die Prüfungsart gemäß § 16 Abs. 1 richtet sich nach der Modulbeschreibung. <sup>2</sup>
Energiewandlung I	E 6	5	1. Semester	Die Prüfungsart gemäß § 16 Abs. 1 richtet sich nach der Modulbeschreibung. <sup>2</sup>
Energiewandlung II	E 7	5	2. Semester	Die Prüfungsart gemäß § 16 Abs. 1 richtet sich nach der Modulbeschreibung. <sup>2</sup>
Technische Mechanik	E 8	5	1. Semester	Die Prüfungsart gemäß § 16 Abs. 1 richtet sich nach der Modulbeschreibung. <sup>2</sup>
Werkstoffe der Elektrotechnik	E 9	5	1. Semester	Die Prüfungsart gemäß § 16 Abs. 1 richtet sich nach der Modulbeschreibung. <sup>2</sup>
Elektrische Netze	E 10	5	2. Semester	Die Prüfungsart gemäß § 16 Abs. 1 richtet sich nach der Modulbeschreibung. <sup>2</sup>
Energetechnisches Projekt	E 11	5	3. Semester	Die Prüfungsart gemäß § 16 Abs. 1 richtet sich nach der Modulbeschreibung. <sup>2</sup>
Numerische Mathematik	E 12	5	2. Semester	Die Prüfungsart gemäß § 16 Abs. 1 richtet sich nach der Modulbeschreibung. <sup>2</sup>
Energiewirtschaft	E 13	5	3. Semester	Die Prüfungsart gemäß § 16 Abs. 1 richtet sich nach der Modulbeschreibung. <sup>2</sup>
Wahlmodul Technisch I	WMT 11-20	5	2. Semester	Die Prüfungsart richtet sich nach der Modulbeschreibung des gemäß § 14 Abs. 5 gewählten Moduls. <sup>2</sup>
Wahlmodul Nicht-Technisch I	WMNT 11-16	5	2. Semester	Die Prüfungsart richtet sich nach der Modulbeschreibung des gemäß § 14 Abs. 5 gewählten Moduls. <sup>2</sup>
Wahlmodul Technisch II	WMT 11-20	5	3. Semester	Die Prüfungsart richtet sich nach der Modulbeschreibung des gemäß § 14 Abs. 5 gewählten Moduls. <sup>2</sup>
Wahlmodul Nicht-Technisch II	WMNT 11-16	5	3. Semester	Die Prüfungsart richtet sich nach der Modulbeschreibung des gemäß § 14 Abs. 5 gewählten Moduls. <sup>2</sup>
Master-Thesis		30	4. Semester	Thesis
Summe		120		

<sup>2</sup> Ist durch das Modulhandbuch die Erbringung einer Studienleistung als Prüfungsvoraussetzung vorgesehen, kann zur Prüfung nur zugelassen werden, wer die notwendige Voraussetzung nachweisen kann.

## ANLAGE 2 TEIL 3: PRÜFUNGSPLAN VERTIEFUNGSRICHTUNG MIKROELEKTRONIK MASTERSTUDIENGANG ELEKTRO- UND INFORMATIONSTECHNIK

Modul	Kürzel	Credit Points	Prüfung im Semester	Prüfungsart
Theoretische Elektrotechnik I	G 17	5	1. Semester	Die Prüfungsart gemäß § 16 Abs. 1 richtet sich nach der Modulbeschreibung. <sup>3</sup>
Theoretische Elektrotechnik II	G 18	5	2. Semester	Die Prüfungsart gemäß § 16 Abs. 1 richtet sich nach der Modulbeschreibung. <sup>3</sup>
Höhere Mathematik	G 19	5	1. Semester	Die Prüfungsart gemäß § 16 Abs. 1 richtet sich nach der Modulbeschreibung. <sup>3</sup>
Festkörperphysik	G 20	5	1. Semester	Die Prüfungsart gemäß § 16 Abs. 1 richtet sich nach der Modulbeschreibung. <sup>3</sup>
Projekt	G 21	10	3. Semester	Die Prüfungsart gemäß § 16 Abs. 1 richtet sich nach der Modulbeschreibung. <sup>3</sup>
Studienprojekt	M 8	5	2. Semester	Die Prüfungsart gemäß § 16 Abs. 1 richtet sich nach der Modulbeschreibung. <sup>3</sup>
System Integration	M 9	5	3. Semester	Die Prüfungsart gemäß § 16 Abs. 1 richtet sich nach der Modulbeschreibung. <sup>3</sup>
Digitale Signalverarbeitung für Mikroelektronik	NI 14	5	1. Semester	Die Prüfungsart gemäß § 16 Abs. 1 richtet sich nach der Modulbeschreibung. <sup>3</sup>
Rapid System Prototyping	M 10	5	1. Semester	Die Prüfungsart gemäß § 16 Abs. 1 richtet sich nach der Modulbeschreibung. <sup>3</sup>
Halbleiter-Technologie	M 11	5	2. Semester	Die Prüfungsart gemäß § 16 Abs. 1 richtet sich nach der Modulbeschreibung. <sup>3</sup>
Elektromagnetische Verträglichkeit	M 12	5	2. Semester	Die Prüfungsart gemäß § 16 Abs. 1 richtet sich nach der Modulbeschreibung. <sup>3</sup>
Rechnergestützter Schaltungsentwurf	M 13	5	3. Semester	Die Prüfungsart gemäß § 16 Abs. 1 richtet sich nach der Modulbeschreibung. <sup>3</sup>
Infrarot- und Lasertechnologie	M 14	5	3. Semester	Die Prüfungsart gemäß § 16 Abs. 1 richtet sich nach der Modulbeschreibung. <sup>3</sup>
Wahlmodul Technisch I	WMT 11-20	5	1. Semester	Die Prüfungsart richtet sich nach der Modulbeschreibung des gemäß § 14 Abs. 5 gewählten Moduls. <sup>3</sup>
Wahlmodul Nicht-Technisch I	WMNT 11-16	5	1. Semester	Die Prüfungsart richtet sich nach der Modulbeschreibung des gemäß § 14 Abs. 5 gewählten Moduls. <sup>3</sup>
Wahlmodul Technisch II	WMT 11-20	5	2. Semester	Die Prüfungsart richtet sich nach der Modulbeschreibung des gemäß § 14 Abs. 5 gewählten Moduls. <sup>3</sup>
Wahlmodul Nicht-Technisch II	WMNT 11-16	5	3. Semester	Die Prüfungsart richtet sich nach der Modulbeschreibung des gemäß § 14 Abs. 5 gewählten Moduls. <sup>3</sup>
Master-Thesis		30	4. Semester	Thesis
Summe		90		

<sup>3</sup> Ist durch das Modulhandbuch die Erbringung einer Studienleistung als Prüfungsvoraussetzung vorgesehen, kann zur Prüfung nur zugelassen werden, wer die notwendige Voraussetzung nachweisen kann.

## ANLAGE 2 TEIL 4: PRÜFUNGSPLAN VERTIEFUNGSRICHTUNG NACHRICHTEN- UND INFORMATIONSTECHNIK TECHNIK MASTERSTUDIENGANG ELEKTRO- UND INFORMATIONSTECHNIK

Modul	Kürzel	Credit Points	Prüfung im Semester	Prüfungsart
Theoretische Elektrotechnik I	G 17	5	1. Semester	Die Prüfungsart gemäß § 16 Abs. 1 richtet sich nach der Modulbeschreibung. <sup>4</sup>
Theoretische Elektrotechnik II	G 18	5	2. Semester	Die Prüfungsart gemäß § 16 Abs. 1 richtet sich nach der Modulbeschreibung. <sup>4</sup>
Höhere Mathematik	G 19	5	1. Semester	Die Prüfungsart gemäß § 16 Abs. 1 richtet sich nach der Modulbeschreibung. <sup>4</sup>
Festkörperphysik	G 20	5	1. Semester	Die Prüfungsart gemäß § 16 Abs. 1 richtet sich nach der Modulbeschreibung. <sup>4</sup>
Projekt	G 21	10	3. Semester	Die Prüfungsart gemäß § 16 Abs. 1 richtet sich nach der Modulbeschreibung. <sup>4</sup>
Systemtheorie	NI 6	5	1. Semester	Die Prüfungsart gemäß § 16 Abs. 1 richtet sich nach der Modulbeschreibung. <sup>4</sup>
Technische Informatik	NI 7	5	1. Semester	Die Prüfungsart gemäß § 16 Abs. 1 richtet sich nach der Modulbeschreibung. <sup>4</sup>
Codierungstheorie	NI 8	5	1. Semester	Die Prüfungsart gemäß § 16 Abs. 1 richtet sich nach der Modulbeschreibung. <sup>4</sup>
Prozessor und Rechnerarchitektur	NI 9	5	2. Semester	Die Prüfungsart gemäß § 16 Abs. 1 richtet sich nach der Modulbeschreibung. <sup>4</sup>
Verteilte und parallele Systeme	NI 10	5	2. Semester	Die Prüfungsart gemäß § 16 Abs. 1 richtet sich nach der Modulbeschreibung. <sup>4</sup>
Fortgeschrittene Photonik	NI 11	5	2. Semester	Die Prüfungsart gemäß § 16 Abs. 1 richtet sich nach der Modulbeschreibung. <sup>4</sup>
Advanced Digital Signal Processing	NI 12	5	2. Semester	Die Prüfungsart gemäß § 16 Abs. 1 richtet sich nach der Modulbeschreibung. <sup>4</sup>
Modellierung und Simulation von Kommunikationsnetzen	NI 13	5	2. Semester	Die Prüfungsart gemäß § 16 Abs. 1 richtet sich nach der Modulbeschreibung. <sup>4</sup>
Wahlmodul Technisch I	WMT 11-20	5	3. Semester	Die Prüfungsart richtet sich nach der Modulbeschreibung des gemäß § 14 Abs. 5 gewählten Moduls. <sup>4</sup>
Wahlmodul Nicht-Technisch I	WMNT 11-16	5	3. Semester	Die Prüfungsart richtet sich nach der Modulbeschreibung des gemäß § 14 Abs. 5 gewählten Moduls. <sup>4</sup>
Wahlmodul Technisch II	WMT 11-20	5	3. Semester	Die Prüfungsart richtet sich nach der Modulbeschreibung des gemäß § 14 Abs. 5 gewählten Moduls. <sup>4</sup>
Wahlmodul Nicht-Technisch II	WMNT 11-16	5	3. Semester	Die Prüfungsart richtet sich nach der Modulbeschreibung des gemäß § 14 Abs. 5 gewählten Moduls. <sup>4</sup>
Master-Thesis		30	4. Semester	Thesis
Summe		90		

<sup>4</sup> Ist durch das Modulhandbuch die Erbringung einer Studienleistung als Prüfungsvoraussetzung vorgesehen, kann zur Prüfung nur zugelassen werden, wer die notwendige Voraussetzung nachweisen kann.