

## **Studiengangspezifische Prüfungsordnung**

**für den Masterstudiengang**

**Wirtschaftsingenieurwesen**

**Fachrichtung Elektrische Energietechnik**

**der Rheinisch-Westfälischen Technischen Hochschule Aachen**

**vom 28.02.2017**

**in der Fassung der dritten Ordnung zur Änderung der Prüfungsordnung**

**vom 22.04.2020**

**veröffentlicht als Gesamtfassung**

**(Prüfungsordnungsversion 2015)**

Aufgrund der §§ 2 Abs. 4, 64 des Gesetzes über die Hochschulen des Landes Nordrhein-Westfalen (Hochschulgesetz – HG) in der Fassung der Bekanntmachung vom 16. September 2014 (GV. NRW S. 547), zuletzt geändert durch Artikel 10 des Gesetzes zur konsequenten und solidarischen Bewältigung der COVID-19-Pandemie in Nordrhein-Westfalen und zur Anpassung des Landesrechts im Hinblick auf die Auswirkungen einer Pandemie vom 14. April 2020 (GV. NRW S. 218b, ber. S. 304a), hat die Rheinisch-Westfälische Technische Hochschule Aachen (RWTH) folgende Prüfungsordnung erlassen:

## Inhaltsverzeichnis

I.	Allgemeines.....	3
§ 1	Geltungsbereich und akademischer Grad.....	3
§ 2	Art und Ziel des Studiengangs und Sprachenregelung .....	3
§ 3	Zugangsvoraussetzungen .....	3
§ 4	Regelstudienzeit, Aufbau des Studiengangs, Leistungspunkte und Studienumfang .....	5
§ 5	Anwesenheitspflicht in Lehrveranstaltungen .....	6
§ 6	Prüfungen und Prüfungsfristen .....	6
§ 7	Formen der Prüfungen.....	6
§ 8	Wirtschaftswissenschaftliche Module mit didaktischer Sonderform.....	7
§ 9	Bewertung der Prüfungsleistungen und Bildung der Noten.....	8
§ 10	Prüfungsausschuss .....	8
§ 11	Wiederholung von Prüfungen, der Masterarbeit und Verfall des Prüfungsanspruchs.....	9
§ 12	Abmeldung, Versäumnis, Rücktritt, Täuschung, Ordnungsverstoß .....	9
II.	Masterprüfung und Masterarbeit.....	9
§ 13	Art und Umfang der Masterprüfung.....	9
§ 14	Masterarbeit .....	10
§ 15	Annahme und Bewertung der Masterarbeit.....	10
III.	Schlussbestimmungen.....	10
§ 16	Einsicht in die Prüfungsakten.....	10
§ 17	Inkrafttreten, Veröffentlichung und Übergangsbestimmungen.....	11

## Anlagen:

1. Studienverlaufsplan
2. Richtlinien für die berufspraktische Tätigkeit
3. Studiengangsspezifische Studienziele

## I. Allgemeines

### § 1

#### Geltungsbereich und akademischer Grad

- (1) Diese Prüfungsordnung gilt für den Masterstudiengang Wirtschaftsingenieurwesen Fachrichtung Elektrische Energietechnik (Business Administration and Engineering: Electrical Energy Technology) an der RWTH. Sie gilt nur in Verbindung mit der übergreifenden Prüfungsordnung (ÜPO) in der jeweils geltenden Fassung und enthält ergänzende studiengangsspezifische Regelungen. In Zweifelsfällen finden die Vorschriften der übergreifenden Prüfungsordnung vorrangig Anwendung.
- (2) Bei erfolgreichem Abschluss des Masterstudiums verleihen die Fakultät für Wirtschaftswissenschaften und die Fakultät für Elektrotechnik und Informationstechnik gemeinsam den akademischen Grad eines Master of Science RWTH Aachen University (M. Sc. RWTH).

### § 2

#### Art und Ziel des Studiengangs und Sprachenregelung

- (1) Es handelt sich um einen auf den Bachelorstudiengang Wirtschaftsingenieurwesen aufbauenden Masterstudiengang gemäß § 2 Abs. 3 ÜPO.
- (2) Die übergeordneten Studienziele sind in § 2 Abs. 1, 3 und 4 ÜPO geregelt. Die studiengangsspezifischen Studienziele sind Bestandteil der Prüfungsordnung und befinden sich in der Anlage 4.
- (3) Das Studium findet grundsätzlich in deutscher Sprache, einzelne Lehrveranstaltungen finden in englischer Sprache statt.
- (4) In Absprache mit der jeweiligen Prüferin bzw. dem jeweiligen Prüfer können Prüfungen in deutscher oder englischer Sprache abgenommen bzw. abgelegt werden.

### § 3

#### Zugangsvoraussetzungen

- (1) Zugangsvoraussetzung ist ein anerkannter erster Hochschulabschluss gemäß § 3 Abs. 4 ÜPO.
- (2) Für die fachliche Vorbildung ist es erforderlich, dass die Studienbewerberin bzw. der Studienbewerber in den nachfolgend aufgeführten Bereichen die für ein erfolgreiches Studium im Masterstudiengang Wirtschaftsingenieurwesen Fachrichtung Elektrische Energietechnik erforderlichen Kompetenzen nachweist:

- Insgesamt 50 CP aus dem Wirtschaftswissenschaftlichen Bereich

Wirtschaftswissenschaftlicher Bereich	Module im Bachelorstudiengang	Mindestumfang (CP)
Wirtschaftswissenschaftliche Kernkompetenzen	<ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Mikroökonomie (4 CP)</li> <li>➤ Makroökonomie (4 CP)</li> <li>➤ Operations Research (4 CP)</li> <li>➤ Entscheidungslehre (4 CP)</li> </ul>	<b>16</b>
Wirtschaftswissenschaftliche Grundlagen	z.B. Einführung in die BWL (4 - 5 CP), Buchführung und Internes Rechnungswesen (5 - 6 CP), Absatz und Beschaffung (5 CP), Produktion und Logistik (5 CP), Personal und Organisation (5 CP), Investition und Finanzierung (5 CP), Empirische Wirtschaftsforschung (5 CP), Strategisches Management (5 CP), Privatrecht (5 CP)	<b>34</b>

- Insgesamt 75 CP aus dem Natur- und Ingenieurwissenschaftlichen Bereich

Ingenieurwissenschaftlicher Bereich	Module im Bachelorstudiengang	Mindestumfang (CP)
Naturwissenschaftliche Grundlagen	Höhere Mathematik I (8 CP), Höhere Mathematik II (8 CP), Höhere Mathematik III (8 CP), Physik (5 CP), Grundgebiete der Informatik (4 CP), Statistik (6 CP)	<b>35</b>
Ingenieurwissenschaftliche Grundlagen	Grundgebiete der Elektrotechnik I – Einführung in die Schaltungsanalyse (7 CP), Grundgebiete der Elektrotechnik II – Modellierung und Analyse elektrischer Komponenten und Schaltungen (8 CP), Grundgebiete der Elektrotechnik III – Einführung in die elektromagnetischen Felder (8 CP), Grundgebiete der Elektrotechnik IV – Signale und Systeme (8 CP), Systemtheorie 1 (5 CP), Elektrizitätsversorgungssysteme (5 CP)	<b>40</b>

Die nachgewiesenen Leistungen müssen mit denen des Bachelorstudiengangs Wirtschaftsingenieurwesen der RWTH vergleichbar sein.

- (3) Für die Zulassung in Verbindung mit einer Auflage gilt § 3 Abs. 6 ÜPO. Sind Auflagen im Umfang von mehr als 30 CP notwendig, ist eine Zulassung zum Masterstudiengang nicht möglich.
- (4) Für diesen Masterstudiengang ist die ausreichende Beherrschung der deutschen Sprache nach § 3 Abs. 7 ÜPO nachzuweisen.

- (5) Für den Zugang ist weiterhin der Nachweis der Ableistung der berufspraktischen Tätigkeit erforderlich. Die berufspraktische Tätigkeit umfasst insgesamt 12 Wochen (60 Arbeitstage) nach näherer Bestimmung der Richtlinien für die berufspraktische Tätigkeit. Diese Richtlinien sind Bestandteil dieser Prüfungsordnung (Anlage 2).
- (6) Für die Feststellung der Zugangsvoraussetzungen gilt § 3 Abs. 12 ÜPO.
- (7) Allgemeine Regelungen zur Anerkennung von Prüfungsleistungen enthält § 13 ÜPO.

**§ 4  
Regelstudienzeit, Aufbau des Studiengangs,  
Leistungspunkte und Studienumfang**

- (1) Die Regelstudienzeit beträgt einschließlich der Anfertigung der Masterarbeit vier Semester (zwei Jahre) in Vollzeit. Das Studium kann in jedem Semester aufgenommen werden.
- (2) Der Studiengang besteht aus sieben Wahlpflichtbereichen, von denen zwei auf den Wirtschaftswissenschaftlichen Bereich und fünf auf den Ingenieurwissenschaftlichen Bereich entfallen. Im wirtschaftswissenschaftlichen Bereich können 0 bis 10 CP aus dem Allgemeinen Wahlpflichtbereich und 30 bis 40 CP aus einem Vertiefungsbereich (Sustainability and Corporations; Operations Research and Management; Innovation, Entrepreneurship and Marketing; Corporate Development and Strategy und General Business and Economics) erzielt werden. Maximal dürfen Projektmodule im Umfang von 10°CP absolviert werden. Die Projektmodule sind in den Vertiefungsbereichen Sustainability and Corporations; Operations Research and Management; Innovation, Entrepreneurship and Marketing; Corporate Development and Strategy verankert. Vor der ersten Anmeldung zu Klausuren muss die Wahl der Vertiefungsrichtung für den wirtschaftswissenschaftlichen Bereich im Campus-Management-System vorgenommen werden.  
Zum erfolgreichen Abschluss des Studiums ist es erforderlich, insgesamt 120 CP zu erwerben. Die Masterprüfung setzt sich dabei wie folgt zusammen:

Allgemeiner Wahlpflichtbereich	Wirtschaftswissenschaftlicher Bereich	0 - 10 CP
1 Vertiefungsbereich		30 - 40 CP
davon Projektmodule		0 - 10 CP
Kernfächer (Wahlpflichtbereich)	Ingenieurwissenschaftlicher Bereich	16 CP
Nebenfächer (Wahlpflichtbereich)		8 CP
Wahlpflichtbereich aus FB 6 (Wahlpflichtbereich)		4 CP
Praktikum, Projekt oder Seminar (Wahlpflichtbereich)		4 CP
Fehler und Stabilität in Elektrizitätsversorgungssystemen		5 CP
Praktikum Energietechnik		4 CP
Softskills (Wahlpflichtbereich)		9 CP
Abschlussarbeit		30 CP
Summe		120 CP

- (3) Das Studium enthält einschließlich des Moduls Masterarbeit mindestens 16 Module. Alle Module sind im Modulkatalog definiert. Die Gewichtung der in den einzelnen Modulen zu erbringenden Prüfungsleistungen mit CP erfolgt nach Maßgabe des § 4 Abs. 4 ÜPO.

## § 5

### Anwesenheitspflicht in Lehrveranstaltungen

- (1) Nach Maßgabe des § 5 Abs. 2 ÜPO kann Anwesenheitspflicht ausschließlich in Lehrveranstaltungen des folgenden Typs vorgesehen werden:
  1. Übungen
  2. Seminare und Proseminare
  3. Kolloquien
  4. (Labor)praktika
  5. Planspiele
  6. Projektmodule
- (2) Die Veranstaltungen, für die Anwesenheit nach Abs. 1 erforderlich ist, werden im Modulkatalog als solche ausgewiesen.

## § 6

### Prüfungen und Prüfungsfristen

- (1) Allgemeine Regelungen zu Prüfungen und Prüfungsfristen enthält § 6 ÜPO.
- (2) Sofern die erfolgreiche Teilnahme an Modulen oder Prüfungen oder das Bestehen von Modulbausteinen gemäß § 5 Abs. 4 ÜPO als Voraussetzung für die Teilnahme an weiteren Prüfungen vorgesehen ist, ist dies im Modulkatalog entsprechend ausgewiesen.

## § 7

### Formen der Prüfungen

- (1) Allgemeine Regelungen zu den Prüfungsformen enthält § 7 ÜPO.
- (2) Die Dauer einer Klausur beträgt bei der Vergabe
  - Von 0 bis zu 3 CP für eine Abschlussklausur mindestens 30 und höchstens 90 Minuten und für die Summe aller eventueller Teilklausuren höchstens 135 Minuten
  - von 4 bis zu 5 CP für eine Abschlussklausur mindestens 60 und höchstens 120 Minuten und für die Summe aller eventueller Teilklausuren höchstens 180 Minuten
  - Von 6 bis 9 CP für eine Abschlussklausur mindestens 60 und höchstens 180 Minuten und für die Summe aller eventueller Teilklausuren höchstens 270 Minuten
  - Von 10 und mehr CP für eine Abschlussklausur mindestens 60 und höchstens 240 Minuten und für die Summe aller eventueller Teilklausuren höchstens 360 Minuten
  -
- (3) Die Dauer einer mündlichen Prüfung beträgt mindestens 15 und höchstens 60 Minuten.

Eine mündliche Prüfung als Gruppenprüfung wird mit nicht mehr als 4 Kandidatinnen bzw. Kandidaten durchgeführt.
- (4) Der Umfang der schriftlichen Seminar- und Studienarbeit beträgt mindestens 1 und höchstens 100 Seiten. Die Bearbeitungszeit einer schriftlichen Hausarbeit soll sich am Umfang der CP (30 Stunden je CP) orientieren.

- (5) Der Umfang einer schriftlichen Hausarbeit beträgt mindestens 1 Seite und höchstens 100 Seiten. Die Bearbeitungszeit einer schriftlichen Hausarbeit soll sich am Umfang der CP (30 Stunden je CP) orientieren.
- (6) Für Projektarbeiten gilt im Einzelnen Folgendes: Der Umfang einer schriftlichen Projektarbeit beträgt mindestens 1 und höchstens 100 Seiten. Die Bearbeitungszeit einer schriftlichen Projektarbeit soll sich am Umfang der CP (30 Stunden je CP) orientieren.
- (7) Der Umfang der schriftlichen Ausarbeitung eines Referates beträgt mindestens 1 und höchstens 100 Seiten. Die Dauer eines Referates beträgt mindestens 5 und höchstens 60 Minuten.
- (8) Für Kolloquien gilt im Einzelnen Folgendes: die Dauer der Prüfung beträgt mindestens 10 und höchstens 60 Minuten.
- (9) Die Prüferin bzw. der Prüfer legt die Dauer sowie gegebenenfalls weitere Modalitäten der jeweiligen Prüfungsleistung zu Beginn der dazugehörigen Lehrveranstaltung fest.
- (10) Die Zulassung zu Modulprüfungen kann an das Bestehen sog. Modulbausteine als Prüfungsleistungen im Sinne des § 7 Abs. 15 ÜPO geknüpft sein. Dies ist bei den entsprechenden Modulen im Modulkatalog ausgewiesen. Die genauen Kriterien für eine eventuelle Notenverbesserung durch das Absolvieren von Modulbausteinen, insbesondere die Anzahl und Art der im Semester zu absolvierenden bonusfähigen Übungen sowie den Korrektur- und Bewertungsmodus, gibt die Dozentin bzw. der Dozent zu Beginn des Semesters, spätestens jedoch bis zum Termin der ersten Veranstaltung, im CMS bekannt.

## **§ 8**

### **Wirtschaftswissenschaftliche Module mit didaktischer Sonderform**

- (1) Es können zusätzlich zum regulären Modulangebot auch Module mit didaktischen Sonderformen angeboten werden. Projektmodule werden immer mit didaktischer Sonderform angeboten. Module wie z.B. Planspiele und seminarähnliche Module können didaktischen Sonderformen unterliegen.
- (2) In den Projektmodulen sollen die Studierenden lernen, in Teams zu arbeiten und die in den übrigen Modulen behandelten Inhalte erfolgreich umzusetzen. Projektmodule können sowohl theorie- als auch anwendungsorientiert sein. Studierende sollen eine wissenschaftliche Frage oder eine praktische Problemstellung in Teams bearbeiten. Themen und Inhalte der Projektmodule können semesterspezifisch definiert werden.
- (3) In Planspielen sollen die Studierenden lernen, unter Übernahme einer festgelegten zugewiesenen Rolle in Teams (Kleingruppen) die vorgegebenen Unternehmensprojekte umzusetzen. Planspiele können sowohl computergestützt auf Basis einer Software als auch ohne durchgeführt werden. Die Studierenden treffen auf Basis festgelegter Regeln und in den übrigen Modulen behandelte Inhalte aktiv (Unternehmens-) Entscheidungen, die in Handlungen umzusetzen sind. Planspiele können in Kooperation mit einem oder mehreren Hochschullehrern bzw. gemeinsam mit der Unternehmenspraxis angeboten werden. Letztere kann als Jury die Ergebnisse bewerten.
- (4) In wirtschaftswissenschaftlichen Seminaren sollen die Kandidatinnen und Kandidaten nachweisen, dass sie komplexe Fragestellungen eigenständig mit wissenschaftlichen Methoden bearbeiten können.

- (5) Module mit didaktischen Sonderformen werden spätestens zu Beginn der Vorlesungszeit bekannt gegeben. Die Studierenden müssen sich bei den Veranstaltern zur Teilnahme anmelden. Die Fristen zur Veranstaltungs- und Prüfungsanmeldung können von den regulären Fristen abweichen.
- (6) Die Prüfungsformen für Projektmodule, Planspiele und Seminare werden mit der Bekanntgabe der Veranstaltung verbindlich festgelegt. Prüfungsformen können alle in § 7 definierten Prüfungsformen sein.
- (7) Es findet aus organisatorischen Gründen nur ein Prüfungstermin pro Semester statt. Projektmodule, Seminare und Planspiele werden i.d.R. jedes Semester angeboten, so dass bei Nicht-Bestehen im Folgesemester ein Modul der gleichen Modulart (Projektmodul, Seminar oder Planspiel), jedoch zu einem anderen Thema absolviert werden kann.
- (8) Module mit didaktischen Sonderformen können von einer bzw. einem oder mehreren Hochschullehrerinnen bzw. Hochschullehrern gemeinsam angeboten werden und haben einen Mindestumfang von 5 CP.
- (9) Veranstaltende Hochschullehrerinnen bzw. Hochschullehrer können die Zahl der Teilnehmerinnen und Teilnehmer gemäß den Regelungen in § 5 Abs. 3 ÜPO begrenzen sowie die erfolgreiche Teilnahme an bestimmten anderen Modulen als Voraussetzung der Teilnahme festlegen. Bei Modulen mit interdisziplinärem Charakter kann das Kriterium der Interdisziplinarität zusätzlich zu § 5 Abs. 3 ÜPO bei der Teilnehmerauswahl berücksichtigt werden.

## **§ 9**

### **Bewertung der Prüfungsleistungen und Bildung der Noten**

- (1) Allgemeine Regelungen zur Bewertung der Prüfungsleistungen und Bildung der Noten enthält § 10 ÜPO.
- (2) Besteht eine Prüfung aus mehreren Teilleistungen, muss jede Teilleistung mindestens mit der Note „ausreichend“ (4,0) bewertet worden oder bestanden sein.
- (3) Ein Modul ist bestanden, wenn alle zugehörigen Prüfungen mit einer Note von mindestens ausreichend (4,0) bestanden sind, und alle weiteren nach der jeweiligen studiengangspezifischen Prüfungsordnung zugehörigen CP oder Modulbausteine erbracht sind.
- (4) Die Gesamtnote wird aus den Noten der Module und der Note der Masterarbeit nach Maßgabe des § 10 Abs. 10 ÜPO gebildet.
- (5) Für den Fall, dass alle Modulprüfungen des Masterstudiengangs innerhalb der Regelstudienzeit abgeschlossen wurden, kann eine gewichtete Modulnote im Umfang von maximal 5 CP nach Maßgabe des § 10 Abs. 13 ÜPO gestrichen werden.

## **§ 10**

### **Prüfungsausschuss**

Zuständiger Prüfungsausschuss gemäß § 11 ÜPO ist der gemeinsame Prüfungsausschuss Wirtschaftsingenieurwesen Fachrichtung Elektrische Energietechnik der Fakultät für Wirtschaftswissenschaften und der Fakultät für Elektrotechnik, Informationstechnik und Technische Informatik.

## **§ 11**

### **Wiederholung von Prüfungen, der Masterarbeit und Verfall des Prüfungsanspruchs**

- (1) Allgemeine Regelungen zur Wiederholung von Prüfungen, der Masterarbeit und zum Verfall des Prüfungsanspruchs enthält § 14 ÜPO.
- (2) Frei wählbare Module innerhalb eines Bereichs (Wahlpflichtbereich) dieses Masterstudiengangs können auf Antrag an den Prüfungsausschuss einmalig ersetzt werden, wenn bereits mindestens eine Prüfungsleistung in dem betroffenen Modul erbracht wurde, aber die zweite Wiederholungsprüfung noch nicht wahrgenommen wurde und dies der einschlägige Modulkatalog zulässt. Ebenso können frei wählbare Module innerhalb eines Bereichs (Wahlpflichtbereich) dieses Masterstudiengangs ersetzt werden, solange noch keine (bestandene oder nicht bestandene) Prüfungsleistung absolviert wurde und der einschlägige Modulkatalog dies zulässt. Der Wechsel von Pflichtmodulen ist nicht möglich.
- (3) Der wirtschaftswissenschaftliche Vertiefungsbereich dieses Masterstudiengangs kann auf Antrag an den zuständigen Prüfungsausschuss einmal gewechselt werden.

## **§ 12**

### **Abmeldung, Versäumnis, Rücktritt, Täuschung, Ordnungsverstoß**

- (1) Allgemeine Vorschriften zu Abmeldung, Versäumnis, Rücktritt, Täuschung und Ordnungsverstoß enthält § 15 ÜPO.
- (2) Für die Abmeldung von Praktika und Seminaren gilt Folgendes: bei Blockveranstaltungen ist eine Abmeldung bis einen Tag vor dem ersten Veranstaltungstag möglich.
- (3) Bei wirtschaftswissenschaftlichen Modulen mit didaktischen Sonderformen gemäß § 8 kann sich die Kandidatin bzw. der Kandidat bis zwei Wochen vor dem ersten relevanten Prüfungstermin ohne Angabe von Gründen von Prüfungen abmelden.

## **II. Masterprüfung und Masterarbeit**

### **§ 13**

#### **Art und Umfang der Masterprüfung**

- (1) Die Masterprüfung besteht aus
  1. den Prüfungen, die nach der Struktur des Studiengangs gemäß § 4 Abs. 2 zu absolvieren und im Modulkatalog aufgeführt sind, sowie
  2. der Masterarbeit und dem Masterabschlusskolloquium.
- (2) Die Reihenfolge der Lehrveranstaltungen orientiert sich am Studienverlaufsplan (Anlage 1). Die Aufgabenstellung der Masterarbeit kann erst ausgegeben werden, wenn 60 CP erreicht sind.

## **§ 14 Masterarbeit**

- (1) Allgemeine Vorschriften zur Masterarbeit enthält § 17 ÜPO.
- (2) Hinsichtlich der Betreuung der Masterarbeit wird auf § 17 Abs. 2 ÜPO Bezug genommen.
- (3) Die Masterarbeit kann im Einvernehmen mit der jeweiligen Prüferin bzw. dem jeweiligen Prüfer wahlweise in deutscher oder englischer Sprache abgefasst werden.
- (4) Die Bearbeitungszeit für die Masterarbeit beträgt in der Regel höchstens sechs Monate. In begründeten Ausnahmefällen kann der Bearbeitungszeitraum auf Antrag an den Prüfungsausschuss nach Maßgabe des § 17 Abs. 7 ÜPO um maximal bis zu sechs Wochen verlängert werden. Der Umfang der schriftlichen Ausarbeitung sollte ohne Anlage 80 Seiten nicht überschreiten.
- (5) Die Ergebnisse der Masterarbeit präsentiert die Kandidatin bzw. der Kandidat im Rahmen eines Masterabschlusskolloquiums. Für die Durchführung gelten § 7 Abs. 12 ÜPO i. V. m. § 7 Abs. 8 entsprechend. Es ist möglich, das Masterabschlusskolloquium vor der Abgabe der Masterarbeit abzuhalten.
- (6) Der Bearbeitungsumfang für die Durchführung und schriftliche Ausarbeitung der Masterarbeit sowie das Kolloquium beträgt 30 CP. Die Benotung der Masterarbeit kann erst nach Durchführung des Masterabschlusskolloquiums erfolgen.

## **§ 15 Annahme und Bewertung der Masterarbeit**

- (1) Allgemeine Vorschriften zur Annahme und Bewertung der Masterarbeit enthält § 18 ÜPO.
- (2) Die Masterarbeit ist fristgemäß in dreifacher Ausfertigung beim Prüfungsausschuss abzuliefern. Es sollen gedruckte und gebundene Exemplare eingereicht werden.

### **III. Schlussbestimmungen**

## **§ 16 Einsicht in die Prüfungsakten**

Die Einsicht erfolgt nach Maßgabe des § 22 ÜPO.

## § 17 Inkrafttreten, Veröffentlichung und Übergangsbestimmungen

- (1) Diese Prüfungsordnung tritt zum Wintersemester 2015/2016 in Kraft und wird in den Amtlichen Bekanntmachungen der RWTH veröffentlicht.
- (2) Diese Prüfungsordnung findet auf alle Studierenden Anwendung, die sich ab dem Wintersemester 2015/2016 in den Masterstudiengang Wirtschaftsingenieurwesen Fachrichtung Elektrische Energietechnik an der RWTH eingeschrieben haben.
- (3) Modulbausteine, die vor dem Wintersemester 2015/2016 bestanden wurden, haben eine Gültigkeit für alle zu einer Lehrveranstaltung angebotenen Prüfungsversuche.

Ausgefertigt aufgrund der Beschlüsse des Fakultätsrats der Fakultät für Wirtschaftswissenschaften vom 17.06.2015, 15.07.2015, 10.02.2016, 02.11.2016, 21.12.2016, 24.05.2017, 20.12.2017, 06.03.2018. und 29.01.2020, des Fakultätsrates der Fakultät für Elektrotechnik und Informationstechnik vom 07.07.2015, 02.02.2016 19.04.2016, 29.11.2016, 20.06.2017, 30.01.2018 und 28.01.2020 sowie des Eilbeschlusses des Dekans der Fakultät für Wirtschaftswissenschaften vom 11.08.2015.

Es wird darauf hingewiesen, dass gemäß § 12 Abs. 5 des Gesetzes über die Hochschulen des Landes Nordrhein-Westfalen (Hochschulgesetz – HG NRW) eine Verletzung von Verfahrens- oder Formvorschriften des Ordnungs- oder des sonstigen autonomen Rechts der Hochschule nach Ablauf eines Jahres seit dieser Bekanntmachung nicht mehr geltend gemacht werden kann, es sei denn

- 1) die Ordnung ist nicht ordnungsgemäß bekannt gemacht worden,
- 2) das Rektorat hat den Beschluss des die Ordnung beschließenden Gremiums vorher beanstandet,
- 3) der Form- oder Verfahrensmangel ist gegenüber der Hochschule vorher gerügt und dabei die verletzte Rechtsvorschrift und die Tatsache bezeichnet worden, die den Mangel ergibt, oder
- 4) bei der öffentlichen Bekanntmachung der Ordnung ist auf die Rechtsfolge des Rügeausschlusses nicht hingewiesen worden.

Der Rektor  
der Rheinisch-Westfälischen  
Technischen Hochschule Aachen

Aachen, den 22.04.2020

gez. Rüdiger  
Univ.-Prof. Dr. rer. nat. Dr. h. c. mult. U. Rüdiger

**Anlage 1: Studienverlaufsplan**

**Exemplarischer Studienverlaufsplan**

In jedem Semester müssen im Mittel 30 CP erreicht werden

	Sommersemester (1. oder 2. Fachsemester)	Wintersemester (1. oder 2. Fachsemester)	3. Fachsemester	4. Fachsemester
Ingenieurwissenschaftlicher Bereich 41 CP	Kernfach EET (4 x 4 CP)		Seminar/Projekt aus dem FB6 (4 CP)	Masterarbeit (30 CP)
	Wahlfach FB6 als Leistungsnachweis (4 CP)	Nebenfach EET (2 x 4 CP)		
	Fehler und Stabilität von Elektrizitätsver- sorgungssystemen (5 CP)	Praktikum Energie- technik (4 CP)		
Wirtschaftswissen- schaftlicher Bereich 40 CP	Wirtschaftswissenschaftlicher Vertiefungsbereich (30 bis 40 CP, davon maximal 10 CP Projektmodule)			
	Allgemeiner wirtschaftswissenschaftlicher Bereich (0 bis 10 CP)			
Softskills 9 CP			Softskills (9 CP)	

## Anlage 2: Richtlinien für die berufspraktische Tätigkeit

### 1. Zweck der berufspraktischen Tätigkeit

Zur Überprüfung der getroffenen Studienwahl, zum ausreichenden Verständnis der technischen und wirtschaftswissenschaftlichen Lehrveranstaltungen sowie zur Vorbereitung auf eine spätere Berufstätigkeit sind berufspraktische Tätigkeiten (Praktika) in Unternehmen unerlässlich. Der Praktikant<sup>1</sup> soll Kenntnisse über die in der Praxis eingesetzten technischen Materialien und Verfahren sowie die zu deren Auswahl und Steuerung verwendeten wirtschaftlichen Verfahren erwerben und Einblicke in die sozialen Prozesse und Strukturen von Betrieben gewinnen.

### 2. Dauer und Gliederung der berufspraktischen Tätigkeit

Die Dauer der berufspraktischen Tätigkeit beträgt für die Studienbewerberinnen und Studienbewerber des Wirtschaftsingenieurwesens Fachrichtung Elektrische Energietechnik M.Sc. mindestens 12 Wochen (als Vorpraktikum).

### 3. Inhalte der berufspraktischen Tätigkeit

Die berufspraktische Tätigkeit besteht aus einem technischen und/ oder einem wirtschaftswissenschaftlichen Teil. Die Inhalte des technischen Teils sind wie folgt geregelt:

#### a. Technischer Teil der berufspraktischen Tätigkeit

Inhalte des technischen Praktikums in der Fachrichtung Elektrische Energietechnik

Im technischen Teil der berufspraktischen Tätigkeit sind ingenieurnahe Tätigkeiten auf dem Gebiet der Elektrischen Energietechnik aus den Arbeitsgebieten:

- Fertigung, Montage, Betrieb, Wartung, Prüfung und Inbetriebnahme

und/oder

- Forschung, Entwicklung, Planung, Berechnung, Projektierung und Konstruktion

zu absolvieren.

In Zweifelsfällen wird eine Rücksprache mit dem Praktikantenbüro der Fakultät für Elektrotechnik und Informationstechnik empfohlen.

#### b. Wirtschaftlicher Teil der berufspraktischen Tätigkeit

Im wirtschaftlichen Teil der berufspraktischen Tätigkeit muss mindestens ein Unternehmensbereich für mindestens 2 Wochen durchlaufen werden.

Typische Unternehmensbereiche sind insbesondere:

- Rechnungs- und Finanzwesen (einschließlich Steuern)
- Vertriebsbereich (einschließlich Marketing)
- Einkauf und Beschaffung
- Produktionsplanung und -steuerung

---

<sup>1</sup> Die im vorliegenden Text verwendeten geschlechtsspezifischen Bezeichnungen gelten gleichermaßen für Frauen und für Männer

- Materialwirtschaft und Logistik
- Personalwirtschaft
- Planung und Organisation
- Controlling und Revision

In Zweifelsfällen wird eine Rücksprache mit dem Praktikumsbeauftragten der Fakultät für Wirtschaftswissenschaften empfohlen.

#### **4. Praktikumsbetriebe**

- (1) Die Studierenden suchen selbständig nach geeigneten Praktikumsstellen. In Zweifelsfällen erteilen die zuständigen Praktikantenämter Auskünfte.
- (2) Das Praktikantenverhältnis wird rechtsverbindlich durch den zwischen dem Betrieb und dem Praktikanten abzuschließenden Praktikumsvertrag geregelt. Im Vertrag sollten alle Rechte und Pflichten der Praktikanten bzw. des Praktikumsbetriebes festgelegt sein.
- (3) Praktikanten erhalten in der Regel vom Praktikumsbetrieb eine Vergütung.
- (4) Ausgefallene Arbeitstage (Urlaub, Krankheit, sonstige Fehltage), jedoch keine gesetzlichen Feiertage, müssen in jedem Falle nachgearbeitet werden. Ausgefallene Arbeitstage können nicht mit Gleitzeiten verrechnet werden.
- (5) Praktikanten sind versicherungspflichtig. Auskünfte zur Versicherungspflicht erteilen die Krankenkassen.
- (6) Es wird empfohlen, Praktika auch im Ausland zu absolvieren. Über Auslandspraktika und eine eventuelle finanzielle Unterstützung informieren das International Office der RWTH Aachen und der Deutsche Akademische Austauschdienst (DAAD).
- (7) Grundsätzlich gilt, dass Praktika an Hochschulinstituten (inkl. An-Institute) und im eigenen bzw. elterlichen Betrieb nicht anerkannt werden können.
- (8) Als Praktikumsbetriebe im Inland kommen nur Betriebe mit Ausbildungsberechtigung vor der Industrie- und Handelskammer oder der Steuerberatungskammer in Frage. Das Praktikum darf nicht in Handwerksbetrieben durchgeführt werden.
- (9) Praktika für den technischen Teil können nur dann anerkannt werden, wenn sie in Betrieben mit einem Stammpersonal von mindestens zehn Personen, davon mindestens drei Ingenieuren, absolviert worden sind.

#### **5. Anerkennung der berufspraktischen Tätigkeit**

- (1) Die Anerkennung des technischen Teils der berufspraktischen Tätigkeit und die Erteilung des Gesamttestats erfolgt durch das Praktikantenbüro der Fakultät 6.
- (2) Die Anerkennung des wirtschaftswissenschaftlichen Teils der berufspraktischen Tätigkeit erfolgt durch den Praktikumsbeauftragten der Fakultät für Wirtschaftswissenschaften.

- (3) Zur Anerkennung der berufspraktischen Tätigkeit ist die Vorlage des gemäß Ziffer 6 der vorliegenden Richtlinie ordnungsgemäß abgefassten Praktikumsberichts und der gemäß Ziffer 7 der vorliegenden Richtlinie ausgestellten Praktikumsbescheinigung jeweils im Original erforderlich.
- (4) Eine verspätete Vorlage der in (2) und (3) genannten Unterlagen kann wegen fehlender Überprüfbarkeit zur Nichtanerkennung des Praktikums führen. Die entsprechenden Fristen sind in (8) aufgeführt.
- (5) Das jeweils zuständige Praktikantenbüro entscheidet für den technischen Teil, der Praktikumsbeauftragte der Fakultät für Wirtschaftswissenschaften für den wirtschaftswissenschaftlichen Teil, inwieweit die praktische Tätigkeit den Richtlinien entspricht und somit als Praktikum anerkannt werden kann. Es werden hierüber Bescheinigungen ausgestellt oder auf der Rückseite der Praktikumsbescheinigung ein Vermerk über die anerkannte Zeitdauer beigegeben.
- (6) Eine Gesamtanerkennung wird nur ausgesprochen, wenn das Praktikum im geforderten Umfang vollständig abgeleistet worden ist.
- (7) Gegen Anerkennungsentscheidungen der Praktikantenämter bzw. des Praktikumsbeauftragten der Fakultät für Wirtschaftswissenschaften kann innerhalb einer Frist von einem Monat nach Bekanntgabe der Entscheidung Einspruch beim Prüfungsausschuss für den Masterstudiengang Wirtschaftsingenieurwesen Elektrische Energietechnik M.Sc. eingelegt werden, der über den Einspruch entscheidet. Der Prüfungsausschuss teilt seine Entscheidung schriftlich mit und versieht sie mit einer Rechtsbehelfsbelehrung.
- (8) Es sind bei der Anerkennung folgende Fristen zu wahren:
  - Die vollständigen Praktikumsunterlagen (Praktikumsbericht inklusive der Tagesberichte, Praktikumsbescheinigung) sind spätestens sechs Monate nach Ende eines Praktikumsabschnittes dem Praktikantenbüro für Elektrotechnik und Informationstechnik vorzulegen.
  - Die Praktikumsunterlagen über wirtschaftswissenschaftliche Praktika sind direkt beim Praktikumsbeauftragten der Fakultät für Wirtschaftswissenschaften bis maximal sechs Monate nach Ende des Praktikums zur Anerkennung vorzulegen.

## 6. Praktikumsbericht

- (1) Die Praktikanten müssen während ihres Praktikums über ihre Tätigkeit einen Praktikumsbericht schreiben.
- (2) Inhalt des Praktikumsberichtes sind mindestens zweieinhalb Seiten Fließtext sowie eine Tabelle mit den Tagesberichten. In dem zusammenhängenden Text sollen auf mindestens 2 Seiten die während des Praktikums erfüllten Aufgaben kurz beschrieben werden. Zusätzlich soll auf mindestens einer halben Seite das Praktikum kritisch reflektiert werden (z.B. Betreuung, erzielte Lernerfolge, aufgetretene Probleme). Die Tabelle enthält stichpunktartige Tagesberichte der ausgeführten Arbeiten unter Angabe der Arbeitszeit.

- (3) Wenn das wirtschaftswissenschaftliche Praktikum in mehreren Bereichen absolviert wird, ist eine Gliederung nach den absolvierten Unternehmensbereichen erforderlich.
- (4) Der Praktikumsbericht soll folgende Form haben:
- 1 Deckblatt mit Namen und Matrikelnummer des Studierenden sowie Namen und Anschrift des Praktikumsunternehmens
  - 2 Mindestens 2,5 Seiten Zusammenhängender Text auf DIN A4-Blättern
  - 3 Tabelle mit den Tagesberichten (stichpunktartig) der ausgeführten Arbeiten unter Angabe der Arbeitszeit
  - 4 Schriftgröße: 12
  - 5 Zeilenabstand: 1,5-zeilig
  - 6 Bindung: Klemmhefter
  - 7 Anlagen: Original der Praktikumsbescheinigung bzw. des Praktikumszeugnisses
  - 8 Beglaubigung: Stempel und Unterschrift des Praktikumsbetreuers im Unternehmen auf der letzten Seite des Berichtes und der Tabelle mit den Tagesberichten.

## 7. Praktikumsbescheinigung

Am Schluss seiner Tätigkeit erhält der Praktikant vom Ausbildungsbetrieb eine Bescheinigung, in der die Ausbildungsdauer in den einzelnen Abteilungen bzw. die erfüllten Aufgaben und die Anzahl der Fehlitage infolge Krankheit oder Urlaub vermerkt sind.

## 8. Anerkennung früherer praktischer Tätigkeiten

Eine Anerkennung früherer praktischer Tätigkeiten – z. B. eine abgeschlossene Berufsausbildung, Zeiten beruflicher Tätigkeit etc. – erfolgt in dem Maße, wie die in Ziffer 3 vorgeschriebenen Praktikumsabschnitte Bestandteil der Berufsausbildung oder -tätigkeit waren.

Das Praktikantenbüro der Fakultät für Elektrotechnik und Informationstechnik entscheidet für den technischen Teil, der Praktikumsbeauftragte der Fakultät für Wirtschaftswissenschaften für den wirtschaftswissenschaftlichen Teil, inwieweit die praktische Tätigkeit den Richtlinien entspricht und somit als Praktikum anerkannt werden kann.

Eine Anerkennung des wirtschaftswissenschaftlichen Teils erfordert einen Bericht wie unter Ziffer 6 beschrieben.

## Anschriften

### 1. Fakultät für Wirtschaftswissenschaften (FB 8)

#### Studienberatung:

Studienmanagement der Fakultät für Wirtschaftswissenschaften  
Templergraben 64, Raum 624  
52056 Aachen

Tel.: +49 (0) 241 80-99171

E-Mail: [wiing@wiwi.rwth-aachen.de](mailto:wiing@wiwi.rwth-aachen.de)

Internet: <http://www.wiwi.rwth-aachen.de>

#### Praktikumsberatung

Kackertstraße 7, Raum B 325

Tel.: +49 (0) 241 80-93347

E-Mail: [praktikum@wiwi.rwth-aachen.de](mailto:praktikum@wiwi.rwth-aachen.de)

Internet: <http://www.wiwi.rwth-aachen.de>

### 2. Fakultät für Elektrotechnik und Informationstechnik (FB 6)

#### Fachstudienberatung:

**Mies-van-der-Rohe-Str. 15, 52074 Aachen**

Tel.: +49 (0) 241 80-26952 oder -26951

Fax: +49 (0) 241 80-22343

E-Mail: [studienberater@fb6.rwth-aachen.de](mailto:studienberater@fb6.rwth-aachen.de)

[wing@ieaw.rwth-aachen.de](mailto:wing@ieaw.rwth-aachen.de)

Internet: <http://www.fb6.rwth-aachen.de>

#### Praktikantenbüro für Elektrotechnik und Informationstechnik

Raum 021

Mies-van-der-Rohe-Str. 15, 52074 Aachen

Tel.: +49 (0) 241 80-26938

E-Mail: [praktikantenbuero@fb6.rwth-aachen.de](mailto:praktikantenbuero@fb6.rwth-aachen.de)

Internet: <http://www.fb6.rwth-aachen.de>

## **Anlage 3: Studiengangsspezifische Studienziele**

### **1. Übergreifende Ziele der Bachelor- und Master-Studiengänge Wirtschaftsingenieurwesen**

Die Bachelor- und Masterstudiengänge Wirtschaftsingenieurwesen sind konsekutive, aber selbstständige Studiengänge.

Ziel der Ausbildung im Bachelorstudiengang Wirtschaftsingenieurwesen ist die Vermittlung der fachlichen Grundlagen dieses Fachgebiets in einem wirtschaftlichen und einem ingenieurspezifischen Teil. Der Studiengang soll sicherstellen, dass die Voraussetzungen für spätere Vertiefungen und Spezialisierungen gegeben sind. Er bereitet insbesondere auf das Masterstudium vor. Der Bachelorstudiengang soll dazu befähigen, die vermittelten Fähigkeiten und Kenntnisse anzuwenden und sich im Zuge eines lebenslangen Lernens schnell neue, vertiefende Kenntnisse anzueignen. Er ermöglicht einen Einstieg in den Arbeitsmarkt. Ein qualifizierter Bachelorabschluss ist die Voraussetzung für die Zulassung zu einem Masterstudiengang. Kennzeichen des Abschlusses Bachelor of Science ist der Erwerb wichtiger ingenieurwissenschaftlicher und wirtschaftswissenschaftlicher Grundlagen als Vorbereitung auf die Berufsausübung im wirtschaftsingenieurwissenschaftlichen Arbeitsumfeld. Die Masterstudiengänge Wirtschaftsingenieurwesen sind forschungsorientiert. Sie zielen auf Vertiefung und Spezialisierung ab. Durch die konsekutive Anlage, die auf den entsprechenden Bachelorstudiengang aufbaut, wird eine angemessene fachliche Tiefe erreicht. Die Erweiterung und Vertiefung der im zugehörigen Bachelorstudiengang erworbenen Kenntnisse hat insbesondere zum Ziel, die Studierenden auf der Basis vermittelter Methoden- und Systemkompetenz und unterschiedlicher wissenschaftlicher Sichtweisen zu eigenständiger Forschungsarbeit anzuregen. Die Studierenden sollen lernen, komplexe Problemstellungen aufzugreifen und sie mit wissenschaftlichen Methoden, auch über die aktuellen Grenzen des Wissensstandes hinaus, zu lösen und im Hinblick auf die Auswirkungen des technologischen Wandels verantwortlich zu handeln. Die breite wissenschaftliche und ganzheitliche Problemlösungskompetenz legt in besonderer Weise Grundlagen zur Entwicklung von Führungsfähigkeiten. Kennzeichen des Abschlusses Master of Science ist die interdisziplinäre Urteilsfähigkeit und Kreativität auf der Grundlage solider ingenieurwissenschaftlicher und wirtschaftswissenschaftlicher Spezialkenntnisse als Vorbereitung auf Führungspositionen im wirtschaftsingenieurwissenschaftlichen Arbeitsumfeld. Darüber hinaus ist ein abgeschlossenes Masterstudium auch Grundlage für eine weiterführende Qualifikation im Bereich der Forschung. So befähigt der Masterstudiengang auch zur Promotion.

Das Konzept der Studiengänge geht vom Master als Regelabschluss aus. Der Master erreicht mindestens das Niveau des bisherigen universitären Diplom-Ingenieurs. Der Bachelorabschluss wird als Drehscheibe gesehen, mit einer Berufsbefähigung für eine Tätigkeit in der Industrie und zur Weiterqualifizierung in Masterstudiengängen.

### **2. Allgemeine Ausbildungsziele**

Die konsekutiven Bachelor- und Masterstudiengänge sind wissenschaftliche, forschungsorientierte Studiengänge, die grundlagen- und methodenorientiert ausgerichtet sind. Sie befähigen die Absolventinnen und Absolventen durch die Grundlagenorientierung zu erfolgreicher Tätigkeit während des gesamten Berufslebens hinweg, da sie sich nicht auf die Vermittlung aktueller Inhalte beschränken, sondern theoretisch untermauerte grundlegende Konzepte und Methoden vermitteln, die über aktuelle Trends hinweg Bestand haben.

Die Ausbildung vermittelt den Studierenden die grundlegenden Prinzipien, Konzepte und Methoden des Fachs. Die Studierenden sollen nach Abschluss ihrer Ausbildung insbesondere in der Lage sein, Aufgaben in verschiedenen Anwendungsfeldern des Fachs unter unterschiedlichen technischen,

ökonomischen und sozialen Randbedingungen bearbeiten zu können. Sie sollen die erlernten Konzepte und Methoden auf zukünftige Entwicklungen übertragen können.

Das Ausbildungsprofil ist wie folgt festgelegt:

Problemlösungskompetenz:

Die Absolventinnen und Absolventen sollen im Stande sein, komplexe Aufgaben systematisch zu analysieren, Lösungen zu entwickeln und zu validieren. Sie sollen befähigt sein, bei auftretenden Problemen geeignete Maßnahmen zu ergreifen, die zur Lösung notwendig sind. Die Absolventinnen und Absolventen können auch komplexe Fragestellungen in Angriff nehmen. Sie haben gelernt, hierfür Systeme und Methoden des Fachs zielorientiert einzusetzen.

Methodenkompetenz und Wissenschaftlichkeit:

Die Absolventinnen und Absolventen sollen die naturwissenschaftlichen Grundlagen und Arbeitsmethoden verstehen und auf ingenieurwissenschaftliche und wirtschaftswissenschaftliche Problemstellungen anwenden können; wirtschaftswissenschaftliche und ingenieurwissenschaftliche Problemstellungen und Wege zu deren Lösungen mit mathematischen Methoden begreifen; fähig sein, Argumentationen, Annahmen und abstrakte Konzepte zu evaluieren, um sich selbst ein Urteil zu bilden und Beiträge zur Lösung komplexer Probleme leisten zu können; Experimente mathematisch entwerfen und die Ergebnisse nach der Durchführung quantitativ analysieren und interpretieren können.

Lern- und Innovationsfähigkeit:

Die Absolventinnen und Absolventen der Bachelor- und Masterstudiengänge sollen sich selbstständig neues Wissen aneignen können, das neu Gelernte anwenden können; unter Anleitung wissenschaftlich arbeiten können.

Analytische und kommunikative Fähigkeiten:

Die Absolventinnen und Absolventen sollen wirtschaftswissenschaftliche und ingenieurwissenschaftliche Probleme erkennen, beschreiben und mitteilen können; wirtschaftswissenschaftliche sowie ingenieurwissenschaftliche Fragestellungen analysieren und Lösungsansätze formulieren können; neben Deutsch auch in Englisch schriftlich und mündlich adäquat kommunizieren können.

Interdisziplinarität, Teamfähigkeit, Sozialverhalten:

Die Absolventinnen und Absolventen sollen ein Verständnis über die Verbindungen des eigenen Fachgebiets mit anderen Disziplinen besitzen und in der Lage sein, Auswirkungen hiervon zu beschreiben; weiterhin sollen sie an interdisziplinären Aktivitäten mitwirken können, teamfähig sein und anders Denkende respektieren und in internationalen Teams mitarbeiten können.

### Verantwortungsbewusstsein, Zielstrebigkeit, Belastbarkeit:

Die Absolventinnen und Absolventen sollen in der Lage sein, Unsicherheiten und Grenzen von Wissen in Betracht zu ziehen; für die eigene Arbeit und deren Auswirkungen Verantwortung übernehmen können; ein verabredetes Ziel beharrlich, auch gegen Widerstände verfolgen können.

Die oben aufgeführten Ausbildungsziele werden beim Bachelor- oder Masterabschluss auf unterschiedlichem Niveau erreicht. Insbesondere bzgl. Problemlösungs- und Leitungskompetenz ergibt sich ein deutlicher Unterschied. Dies impliziert, dass der Anspruch der Aufgaben im Berufsleben nach Ende des Studiums bei beiden Abschlüssen unterschiedlich sein wird.

### **3. Ausbildungsziele für die Masterstudiengänge Wirtschaftsingenieurwesen**

Das Qualifikationsprofil von Absolventinnen und Absolventen, die den Abschluss in dem konsekutiven Masterstudiengang Wirtschaftsingenieurwesen Fachrichtung Elektrische Energietechnik erworben haben, zeichnet sich durch die folgenden (zusätzlichen) Attribute aus:

- Die Absolventinnen und Absolventen haben die Ausbildungsziele des Bachelorstudiums in einem längeren fachlichen Reifeprozess weiter verarbeitet und haben eine größere Sicherheit in der Anwendung und Umsetzung der fachlichen und außerfachlichen Kompetenzen erworben.
- Die Absolventinnen und Absolventen haben tiefgehende Fachkenntnisse in der jeweiligen ingenieurwissenschaftlichen Fachrichtung sowie in den Wirtschaftswissenschaften erworben.
- Der ingenieurwissenschaftliche Teil des Masterstudiengangs beinhaltet eine große Bandbreite an Veranstaltungen in denen Elektrotechnische Zusammenhänge in den verschiedenen Bereichen der Elektrischen Energietechnik (bspw. Energieversorgung, Speichertechnologien, Elektrische Antriebe, Leistungselektronik, etc.) vertieft werden. Diese sind an maßgebende Entwicklungen in Industrie und Marktumfeld angelehnt oder behandeln die aktuellsten Themen aus Forschung und Entwicklung. Dabei wird ein Niveau erreicht, dass es den Studierenden ermöglicht, nach ihrem Abschluss in beiden Bereichen aktiv und gestaltend tätig zu werden.
- Die Absolventinnen und Absolventen sind fähig, die erworbenen naturwissenschaftlichen, mathematischen, wirtschaftswissenschaftlichen und ingenieurwissenschaftlichen Methoden zur Formulierung und Lösung komplexer Aufgabenstellungen in Forschung und Entwicklung in der Industrie oder in Forschungseinrichtungen erfolgreich einzusetzen, sie kritisch zu hinterfragen und sie bei Bedarf auch weiter zu entwickeln.
- Die Absolventinnen und Absolventen verfügen über Tiefe und Breite, um sich sowohl in zukünftige Technologien der jeweiligen Fachrichtung als auch in neue Methoden der Wirtschaftswissenschaften rasch einarbeiten zu können.
- Die Absolventinnen und Absolventen haben verschiedene technische und soziale Kompetenzen (Abstraktionsvermögen, systemanalytisches Denken, Team- und Kommunikationsfähigkeit, internationale und interkulturelle Erfahrung usw.) erworben, die auf Führungsaufgaben vorbereiten.
- Die Absolventinnen und Absolventen können komplexe Problemstellungen aus den spezialisierten Teilgebieten analysieren, ingenieurwissenschaftlich aufbereiten, innovative Lösungskonzepte erarbeiten und evaluieren.

- Die Absolventinnen und Absolventen sind fähig, den aktuellen und auch zukünftigen Herausforderungen bei der nachhaltigen Forschung und Entwicklung von Systemen und Systemkomponenten in den Spezialisierungsbereichen gerecht zu werden. Sie sind in der Lage, Innovationen in diesen Bereichen mit hohem wissenschaftlichen Gehalt und gleichzeitig hoher Praxisrelevanz voranzutreiben.
- Die Transdisziplinarität dieses Masterstudiengangs ermöglicht den Absolventinnen und Absolventen ihr vertieftes Wissen auch in anderen Gebieten der Ingenieurs- und Wirtschaftswissenschaften zu integrieren und anzuwenden.
- Nach diesem Konzept wird jedem Studierenden ermöglicht eine individuelle und gleichzeitig anspruchsvolle Qualifikation zu erhalten, die sowohl auf eine Promotion als auch auf eine wissenschaftlich orientierte Tätigkeit in der industriellen Forschung und Entwicklung optimal vorbereitet.

#### **4. Struktur des Masterstudiengangs Wirtschaftsingenieurwesen FR Elektrische Energietechnik**

Im Masterstudiengang der Fachrichtung Elektrische Energietechnik erfolgt im ingenieurwissenschaftlichen Bereich (Umfang 41 CP) eine Vertiefung in energietechnische Wissensgebiete. Dazu müssen Pflicht- und Wahlpflichtmodule aus energietechnischen Kerngebieten (Umfang 21 CP), energietechnischen Spezialgebieten (8 CP), sowie weitere Veranstaltungen wie Laborpraktikum, Projektarbeit, etc. belegt werden. Die Wahlkataloge sind sehr umfangreich angelegt, so dass die Studierenden eine gute Möglichkeit haben, sich in vielfältigen Themengebieten zu spezialisieren. Im wirtschaftswissenschaftlichen Bereich müssen insgesamt 40 CP absolviert werden. Dabei können 0-10 CP aus dem Allgemeinen Wahlpflichtbereich und 30-40 CP aus einem Vertiefungsbereich erzielt werden. Maximal dürfen Projektmodule im Umfang von 10 CP absolviert werden. Die folgenden Vertiefungsbereiche werden angeboten:

- Sustainability and Corporations
- Operations Research and Management
- Innovation, Entrepreneurship and Marketing
- Corporate Development and Strategy
- General Business and Economics

Zusätzlich beinhaltet das Studium Softskillmodule (Umfang 9 CP) in denen Arbeitstechniken, Fremdsprachen, Kommunikationsfähigkeit, o.ä. vermittelt werden.

Das Masterstudium wird durch das Modul Masterarbeit (30 CP) abgeschlossen. Das Thema kann wahlweise eine wirtschaftswissenschaftliche oder ingenieurwissenschaftliche Aufgabenstellung umfassen.

#### **5. Positionierung der Absolventinnen und Absolventen der Bachelor- und Masterstudiengänge Wirtschaftsingenieurwesen FR Elektrische Energietechnik auf dem Arbeitsmarkt**

Die Absolventinnen und Absolventen können in vielen Bereichen der Industrie tätig sein. Derzeit ergeben sich für die Absolventinnen und Absolventen vor allem folgende Berufsfelder:

- Energiehandel
- Regulierung
- Energiepolitik/Konzernstrategie
- Energie- Einkauf/-Verkauf-/Vertrieb

- Unternehmensplanung/Steuerung
- Grundsatzfragen Ein-/Verkauf
- Energiewirtschaftliches Controlling
- Netzsteuerung/Dispatch
- Anlagenplanung, -zertifizierung und -genehmigung
- Risiko Management

Darüber hinaus ist ein abgeschlossenes Masterstudium auch Grundlage für eine weiterführende Qualifikation im Bereich der Forschung. So befähigt der Master Wirtschaftsingenieurwesen Fachrichtung Elektrische Energietechnik auch zur Promotion sowohl im Bereich der Wirtschaftswissenschaften als auch im Bereich der Elektrotechnik.