

**Fachprüfungsordnung
für die berufsbegleitenden weiterbildenden Masterstudiengänge
Elektrotechnik und Prozesstechnik an der Hochschule Kaiserslautern
vom 06.07.2018**

Aufgrund des § 7 Abs. 2 Nr. 2 und § 86 Abs. 2 Nr. 3 des Hochschulgesetzes (HochSchG) in der Fassung vom 19. November 2010 (GVBl. S. 463), zuletzt geändert durch Gesetz vom 07. Februar 2018 (GVBl. S. 9), hat der Fachbereichsrat des Fachbereichs Angewandte Ingenieurwissenschaften am 19.06.2018 die folgende Fachprüfungsordnung für die berufsbegleitenden weiterbildenden Masterstudiengänge Elektrotechnik und Prozesstechnik beschlossen. Die Fachprüfungsordnung hat der Präsident mit Schreiben vom 04.07.2018 genehmigt. Sie wird hiermit bekannt gemacht.

Inhaltsverzeichnis

- § 1 Geltungsbereich der Fachprüfungsordnung
- § 2 Bezeichnung des Mastergrades
- § 3 Regelstudienzeit und Umfang
- § 4 Voraussetzungen für die Zulassung zum Studium
- § 5 Antrag auf Zulassung
- § 6 Prüfungsausschuss
- § 7 Zulassungsvoraussetzungen zu Prüfungs- bzw. Studienleistungen
- § 8 Prüfungs- und Studienleistungen
- § 9 Anerkennung von Leistungen
- § 10 Hausarbeiten und Projektarbeiten
- § 11 Mentorbegleitete praktische Tätigkeiten
- § 12 Forschungsmodul
- § 13 Kombinierte Prüfungen
- § 14 Wahlpflichtmodule
- § 15 Masterarbeit
- § 16 Kolloquium über die Masterarbeit
- § 17 Studienberatung
- § 18 Zeugnis
- § 19 Inkrafttreten

Anlagen:

- 1: Studienverlaufspläne der Masterstudiengänge Elektrotechnik und Prozesstechnik
- 2: Eignungsfeststellungsverfahren für Bewerber mit berufsqualifizierendem Hochschulabschluss
- 3: Richtlinie über die Eignungsprüfung für beruflich Qualifizierte ohne berufsqualifizierenden einschlägigen Hochschulabschluss

§ 1 Geltungsbereich der Fachprüfungsordnung

Diese Fachprüfungsordnung regelt die fachbezogenen Voraussetzungen für die Teilnahme an den Prüfungen sowie die Prüfungsanforderungen. Fächerübergreifende Prüfungsregelungen sind in der Allgemeinen Master-Prüfungsordnung der Hochschule Kaiserslautern (AMPO) festgelegt und gelten für die weiterbildenden Studiengänge sinngemäß, sofern diese Fachprüfungsordnung nicht Abweichendes regelt. Insbesondere enthält die Fachprüfungsordnung Bestimmungen zu folgenden Aspekten:

- Bezeichnung des Mastergrades (§ 1 AMPO)
- Regelstudienzeit und Umfang (§ 1 AMPO)
- Voraussetzungen für die Zulassung zum Studium (§ 5 AMPO)

- Prüfungsausschuss (§ 3 AMPO)
- Zulassungsvoraussetzungen zu Prüfungs- bzw. Studienleistungen (§ 5 AMPO)
- Prüfungs- und Studienleistungen (§§ 6, 13 u. 17 AMPO)
- Hausarbeiten und Projektarbeiten (§§ 8 u. 9 AMPO)
- Mentorbegleitete praktische Tätigkeiten (§ 6 AMPO)
- Wahlpflichtmodule (§§ 1 u. 6 AMPO)
- Masterarbeit (§ 10 AMPO)
- Kolloquium über die Masterarbeit (§ 11 AMPO)
- Studienberatung
- Zeugnis (§ 18 AMPO)
- Inkrafttreten (§ 22 AMPO)

§ 2 Bezeichnung des Mastergrades

Aufgrund der bestandenen Masterprüfung wird der akademische Grad "Master of Engineering" (abgekürzt: „M. Eng.“) verliehen.

§ 3 Regelstudienzeit und Umfang

- (1) Der Leistungsumfang des Studiums beträgt 90 ECTS-Punkte mit einer Regelstudienzeit von vier Semestern.
- (2) Die Studiengänge werden in berufsbegleitender Form mit Präsenzphasen angeboten.
- (3) Das Studium kann nur zum Wintersemester aufgenommen werden.

§ 4 Voraussetzungen für die Zulassung zum Studium

(1) Als Voraussetzung für die Zulassung zum Studium in den Masterstudiengängen Elektrotechnik und Prozesstechnik gelten jeweils in Summe:

1. ein jeweils einschlägiger, berufsqualifizierender Hochschulabschluss mit einer Wertigkeit von 210 ECTS-Leistungspunkten. Ausnahmen hinsichtlich der erforderlichen Leistungspunkte sind in Absatz 5 geregelt.
2. eine in der Regel mindestens einjährige bestehende einschlägige berufliche Praxis nach Abschluss des ersten berufsqualifizierenden Studiums. Über Ausnahmen von dieser Regel, insbesondere bei dualen und berufsbegleitenden Studiengängen im Erststudium, entscheidet der Prüfungsausschuss auf Basis einer entsprechenden Bestätigung durch den Arbeitgeber.
3. bei ausländischen Bewerberinnen und Bewerbern der Nachweis über fundierte Deutschkenntnisse entsprechend den Qualifikationsniveaus DSH II oder TestDAF 4/5.

Über die fachliche Eignung jeder einzelnen Bewerberin und jedes einzelnen Bewerbers wird im Rahmen einer Eignungsfeststellung entschieden. Das für die Eignungsfeststellung maßgebliche Verfahren regelt die Anlage 2 „Eignungsfeststellungsverfahren für Bewerber mit berufsqualifizierendem Hochschulabschluss“ zu dieser Prüfungsordnung.

(2) Personen, die über eine Hochschulzugangsberechtigung gemäß § 65 Abs. 1 und 2 HochSchG verfügen und zusätzlich eine mindestens dreijährige einschlägige Berufstätigkeit absolviert haben, werden gemäß § 35 HochSchG zum Studium zugelassen, wenn sie eine Eignungsprüfung bestanden haben, durch die die Gleichwertigkeit der beruflichen Qualifikation mit der eines abgeschlossenen grundständigen Studiums gemäß § 4 Abs. 1 und 3 festgestellt wird. Das für die Eignungsprüfung maßgebliche Verfahren regelt die Anlage 3 „Richtlinie über die Eignungsprüfung für beruflich qualifizierte ohne berufsqualifizierenden einschlägigen Hochschulabschluss“ zu dieser Prüfungsordnung.

(3) Ein Hochschulabschluss gilt im Sinne von Abs. 1 Nr. 1 als einschlägig, wenn dieser

- für den berufsbegleitenden Masterstudiengang Elektrotechnik in den Präsenz-Bachelorstudiengängen Elektrotechnik, Energieeffiziente Systeme, Mechatronik oder Wirtschaftsingenieurwesen/Energietechnik sowie in den berufsbegleitenden Bachelorstudiengängen Automatisierungstechnik oder Mechatronik an der Hochschule Kaiserslautern oder in einem inhaltlich der Fachrichtung Elektrotechnik/Informationstechnik verwandten Studiengang oder in einem anderen inhaltlich der Fachrichtung Ingenieur-/Naturwissenschaften verwandten Studiengang erreicht worden ist.
- für den berufsbegleitenden Masterstudiengang Prozesstechnik in den Präsenz-Bachelorstudiengängen Maschinenbau/Verfahrenstechnik und Wirtschaftsingenieurwesen/Anlagenbau sowie in den berufsbegleitenden Bachelorstudi-

engängen Prozessingenieurwesen und Industrial Engineering an der Hochschule Kaiserslautern oder in einem inhaltlich der Fachrichtung Maschinenbau/Verfahrenstechnik oder in einem anderen inhaltlich der Fachrichtung Ingenieur-/Naturwissenschaften verwandten Studiengang erreicht worden ist.

Hierbei sind Kenntnisse im Bereich CFD (Computational Fluid Dynamics) und TVT (Themische Verfahrenstechnik) nachzuweisen; entweder durch entsprechende Module aus dem vorher erreichten Hochschulabschluss oder durch Belegung des jeweils entsprechenden Moduls als Auflagenmodul im Wahlpflichtkatalog der berufsbegleitenden Bachelorstudiengänge mit besonderer Terminierung der Leistungserbringung.

(4) Eine berufliche Praxis gilt im Sinne von Abs. 1 Nr. 2 als einschlägig, wenn diese einen Hochschulabschluss entsprechend Abs. 2 voraussetzt.

Eine Berufstätigkeit gilt im Sinne von Abs. 2 als einschlägig, wenn sie für den Studiengang Prozesstechnik auf den Gebieten Verfahrenstechnik, Energietechnik, Chemie- oder Prozesstechnik und Anlagenbau erbracht wurde.

Eine Berufstätigkeit gilt im Sinne von Abs. 2 als einschlägig, wenn sie für den Studiengang Elektrotechnik auf den Gebieten Automatisierungstechnik, Elektrische Energietechnik, Elektrotechnik, Antriebstechnik und Kommunikationstechnik erbracht wurde.

(5) Studienbewerberinnen und -bewerber, die weniger als 210 ECTS-Punkte (mindestens jedoch 180 ECTS-Punkte) nachweisen, können unter Auflagen zugelassen werden. Diese Auflagen können beispielsweise durch den Erwerb individuell geeigneter, zusätzlicher ECTS-Punkte aus dem Modulangebot der berufsbegleitenden Bachelorstudiengänge der Hochschule Kaiserslautern erfüllt werden. Über die Festlegung konkreter Auflagen bzw. über deren Anerkennung entscheidet der Prüfungsausschuss.

Die Bewerberinnen und Bewerber werden mit der Zulassung schriftlich darauf hingewiesen, welche Auflagen zusätzlich zu erbringen sind. Spätestens bis zur Anmeldung der Masterarbeit müssen alle Auflagen erfüllt worden sein.

(6) Eine Änderung der beruflichen Tätigkeit / des Arbeitsverhältnisses ist der Hochschule spätestens bei der Rückmeldung zum aktuellen Semester ohne Aufforderung anzuzeigen. Bei diesbezüglicher Negativmeldung erfolgt bei nicht erneuter Aufnahme einer einschlägigen beruflichen Tätigkeit innerhalb von 8 Wochen die Exmatrikulation. Über Ausnahmen / Härtefälle entscheidet der Prüfungsausschuss.

(7) Über die Anerkennung der vorgelegten Nachweise zu den Zulassungsvoraussetzungen entscheidet der Prüfungsausschuss.

§ 5 Antrag auf Zulassung

(1) Für den Antrag auf Zulassung und die Bewerbungsfrist gelten die Bestimmungen der Ordnung über die Einschreibung der Studierenden an der Hochschule Kaiserslautern in der jeweils gültigen Fassung.

(2) Dem Antrag auf Zulassung zum Studium sind neben den in der Einschreibearbeitung aufgeführten Unterlagen folgende weitere Unterlagen beizufügen:

1. Passbild neueren Datums
2. Darstellung des persönlichen und beruflichen Werdegangs (tabellarischer Lebenslauf)
3. Beglaubigter Nachweis über die Zulassungsvoraussetzungen gemäß § 4 dieser Fachprüfungsordnung
4. Internet-Link (oder Ausdruck) der Modulbeschreibungen des Erststudiums bzw. Fächerkanon, beispielsweise der Meisterausbildung*
5. Zeugnisse müssen in deutscher oder englischer Sprache verfasst sein oder eine beglaubigte Übersetzung in deutscher oder englischer Sprache muss zusätzlich zum Originalzeugnis mit eingereicht werden.

* nicht erforderlich für Studierende / Absolventen der Hochschule Kaiserslautern

§ 6 Prüfungsausschuss

Dem Prüfungsausschuss gehören an:

- drei Professorinnen oder Professoren,
- ein studentisches Mitglied und
- ein Mitglied aus der Gruppe der Mitarbeiter und Mitarbeiterinnen gemäß § 37 Abs. 2 Nr. 3 und 4 HochSchG.

§ 7 Zulassungsvoraussetzungen zu Prüfungs- bzw. Studienleistungen

- (1) Zu einer Prüfungs- bzw. Studienleistung kann nur zugelassen werden, wenn für das jeweilige Semester eine einschlägige Berufstätigkeit besteht. Hinsichtlich Änderungen der beruflichen Tätigkeit gilt § 4 Abs. 6.
- (2) Zur Masterarbeit kann nur zugelassen werden, wer mindestens 30 ECTS-Punkte im Studiengang erbracht und gegebenenfalls die Auflagen entsprechend § 4 Abs. 5 und 6 erfüllt hat. Der Prüfungsausschuss kann in Einzelfällen Ausnahmen genehmigen.

§ 8 Prüfungs- und Studienleistungen

- (1) Prüfungs- bzw. Studienleistungen sind in der Anlage 1 als solche gekennzeichnet. Die Form der Prüfungsleistungen geht aus Anlage 1 hervor.
- (2) Studienleistungen werden entweder mit „bestanden“ oder „nicht bestanden“ bewertet. Prüfungsleistungen und Studienleistungen sind innerhalb von vier Wochen nach abschließender Leistungserbringung zu bewerten. In begründeten Fällen kann der Prüfungsausschuss einen längeren Bewertungszeitraum beschließen.

§ 9 Anerkennung von Leistungen

Gemäß § 16 AMPO können Studien- und Prüfungsleistungen anerkannt werden. Das Verfahren der Anerkennung hochschulischer sowie außerhalb der Hochschule erbrachter Leistungen wird durch Beschluss des Prüfungsausschusses festgelegt und bei Bedarf angepasst.

§ 10 Hausarbeiten und Projektarbeiten

- (1) Hausarbeiten und Projektarbeiten sind Prüfungsleistungen und werden von Prüfenden im Sinne des § 4 Absatz 2 AMPO als Betreuende ausgegeben, betreut und bewertet. Sie sind vor Beginn anzumelden.
- (2) Die Bearbeitungszeit einer Hausarbeit oder Projektarbeit beträgt in der Regel 12 Wochen. In begründeten Ausnahmefällen kann eine Verlängerung von 3 Wochen gewährt werden.
- (3) Die Arbeiten sind jeweils innerhalb der vorgegebenen Frist bei der oder dem Betreuenden abzugeben. Nicht fristgerecht abgegebene Arbeiten gelten als nicht bestanden.
- (4) Hausarbeiten und Projektarbeiten sind in der Regel innerhalb von vier Wochen zu bewerten. In begründeten Fällen kann der Prüfungsausschuss einen längeren Bewertungszeitraum beschließen.
- (5) Hausarbeiten und Projektarbeiten sind als Gruppenarbeiten zugelassen.

§ 11 Mentorbegleitete praktische Tätigkeit

- (1) Mentorbegleitete praktische Tätigkeiten werden von Prüfenden im Sinne des § 4 Absatz 2 AMPO als Betreuende ausgegeben, betreut und bewertet. Sie sind vor Beginn anzumelden.
- (2) Mentorbegleitete praktische Tätigkeiten sind in der Regel innerhalb von vier Wochen zu bewerten. In begründeten Fällen kann der Prüfungsausschuss einen längeren Bewertungszeitraum beschließen.

§ 12 Forschungsmodul

- (1) Das Forschungsmodul beinhaltet eine Prüfungsleistung, die im Hinblick auf Wissenschaftlichkeit und Forschungscharakter zu den in besonderer Weise kompetenzorientierten Formen von Prüfungsleistungen laut §6 Abs. 3 AMPO zählt. Die Inhalte des Forschungsmoduls gehören zum Bereich der Anwendungsforschung. Die Themen des Forschungsmoduls werden individuell festgelegt.
- (2) Der Prüfungsausschuss entscheidet auf Antrag über die Durchführung, Zuordnung der Verantwortlichen und die inhaltliche Abgrenzung.
- (3) Das Forschungsmodul kann mit einem Umfang von 5 oder 10 ECTS bewertet werden. Credit Points, Thema und Umfang sind mit dem Betreuer der Hochschule vor der Anmeldung festzulegen. Die im Forschungsmodul erbrachte Prüfungsleistung besteht in einer Projektarbeit.

§ 13 Kombinierte Prüfungen

(1) Kombinierte Prüfungen zählen zu den kompetenzorientierten Formen von Prüfungsleistungen. Sie dienen dem Erreichen theoretischer und praktischer Kompetenzen und deren inhaltlicher Verzahnung zum Erlernen von fachspezifischen und kontextgebundenen Fähigkeiten und Fertigkeiten im jeweiligen Modul.

(2) Kombinierte Prüfungen sind nur in Modulen anwendbar, die mehr als eine Veranstaltung haben. Die Auswahl der Form des Prüfungselementes erfolgt in Abhängigkeit von der jeweiligen Lehrveranstaltungsform.

(3) Kombinierte Prüfungen bestehen aus theoretischen und praktischen Prüfungselementen. Sie enthalten maximal zwei Prüfungselemente, wobei mindestens ein praktisches Prüfungselement enthalten sein muss. Die Art der Prüfungselemente geht aus Anlage 1 dieser Ordnung hervor. Bei Nichtbestehen eines Prüfungselementes ist dieses einzeln wiederholbar.

(4) Als Formen für das theoretische Prüfungselement können Klausur, Einsendeaufgaben, Hausarbeit oder mündliche Prüfung verwendet werden. Als Formen für das praktische Prüfungselement können Laborbericht, Versuchsprotokolle, Testat oder Fallbeispiele verwendet werden.

(5) Prüfungselemente können mit „bestanden“ oder „nicht bestanden“ oder Noten bewertet werden. Die Modulabschlussnote wird gemäß der in der FPO angegebenen Gewichtung der einzelnen Elemente für die jeweiligen Module mit kombinierter Prüfung gebildet.

(6) Die Module, die in Anlage 1 mit „KOM1“ bezeichnet sind, verwenden die kombinierte Prüfung als Prüfungsleistung. Als Formen des praktischen Prüfungselementes können Versuchsprotokoll mit Laborbericht, praktische Übungen mit Testat oder praktische Übungen mit Einsendeaufgaben verwendet werden. Für das theoretische Prüfungselement werden Klausur, Hausarbeit oder mündliche Prüfung verwendet.

Das praktische Prüfungselement wird mit „bestanden“ oder „nicht bestanden“ bewertet. Die Modulabschlussnote ergibt sich ausschließlich aus dem Ergebnis des theoretischen Prüfungselementes.

(7) Bearbeitungszeit und -umfang der einzelnen Prüfungselemente sind im Gesamtarbeitsaufwand des Moduls enthalten und entsprechen den ausgewiesenen Credit Points. Bearbeitungszeit und -umfang stehen hierbei in einem ausgewogenen Verhältnis.

§ 14 Wahlpflichtmodule

(1) Das Studium enthält Wahlpflichtmodule gemäß Anlage 1. Der Fachbereich bietet einen Katalog dieser Wahlpflichtmodule jeweils zum Ende der Vorlesungszeit für das nachfolgende Semester an. Es können beliebig viele Wahlpflichtmodule belegt werden. Zu viel erbrachte Wahlpflichtmodule werden auf Antrag des Studierenden in einem gesonderten Anhang zum Zeugnis ausgewiesen.

(2) Die Studierenden belegen ein Wahlpflichtmodul, indem sie sich zu einer angebotenen Prüfung in diesem Wahlpflichtmodul gemäß Prüfungsordnung anmelden.

(3) Es können insgesamt maximal zwei belegte Wahlpflichtmodule wieder abgewählt werden. Die Abwahl belegter Wahlpflichtmodule muss erfolgen, bevor die Masterprüfung in allen Teilen bestanden ist und bevor die Module nicht endgültig nicht bestanden wurden. Die vorgeschriebene Mindestzahl an Leistungspunkten ist durch geeignete Wahl der Wahlpflichtmodule einzuhalten.

§ 15 Masterarbeit

(1) Die Masterarbeit ist eine Prüfungsleistung. Sie ist vor Beginn anzumelden. Die Zulassung kann nur erfolgen, wenn die Voraussetzungen gemäß § 7 Abs. 2 erfüllt sind.

(2) Der Arbeitsaufwand für die Abschlussarbeit einschließlich Kolloquium entspricht 30 ECTS-Punkten. Die Bearbeitungszeit beträgt 6 Monate. Bei Vorliegen besonderer Gründe kann der Prüfungsausschuss die Bearbeitungszeit auf begründeten Antrag um bis zu 3 Monate verlängern.

(3) Masterarbeiten sind als Gruppenarbeiten nicht zugelassen.

§ 16 Kolloquium über die Masterarbeit

(1) Die Studierenden präsentieren ihre Masterarbeit in einem in der Regel max. 30-minütigen Vortrag. Findet der Vortrag an der Hochschule statt, sind Termin, Ort und Thema des Vortrags mindestens zwei Wochen im Voraus von der oder dem Betreuenden über das Prüfungsamt durch Aushang bekannt zu machen.

Bei einem Kolloquium an der Hochschule kann die Öffentlichkeit auf Wunsch des oder der Studierenden ausgeschlossen werden.

(2) Im Anschluss an den Vortrag erfolgt eine Befragung zum Thema der Masterarbeit, die in der Regel nicht länger als 15 Minuten dauern soll.

(3) Das Kolloquium soll spätestens sechs Wochen nach Abgabe der Masterarbeit erfolgen.

§ 17 Studienberatung

Den Studierenden wird empfohlen, eine Studienberatung insbesondere in folgenden Fällen in Anspruch zu nehmen:

- nach nicht bestandener Prüfungsleistung,
- bei wesentlicher Überschreitung der Regelstudienzeit,
- bei drohendem Verlust des Prüfungsanspruchs.

Für die Fach-Studienberatung ist der Fachbereich verantwortlich, die Ansprechpartner werden durch Aushang bekanntgegeben.

§ 18 Zeugnis

(1) Die Gesamtnote wird aus dem gewichteten Durchschnitt der Noten der Modulprüfungen, sofern diese wenigstens eine Prüfungsleistung umfassen, gebildet. Die Masterarbeit und das Kolloquium zur Masterarbeit bilden zusammen ein Modul. Die Gewichtung ergibt sich aus der Anlage 1. Bei Wahlpflichtmodulen ist zur Gewichtung - unabhängig von den ECTS-Punkten der tatsächlich gewählten Module - immer der ECTS-Wert zu verwenden, der in den Tabellen in der Anlage 1 steht. Bei überragenden Leistungen (Gesamtnote 1,2 oder besser) wird das Gesamturteil "Mit Auszeichnung bestanden" erteilt.

(2) Das Zeugnis enthält den Studiengang zusammen mit dem Zusatz "berufsbegleitend".

(3) Im Zeugnis werden alle Module zusammen mit den dazugehörigen ECTS-Punkten sowie der Note aufgelistet. Module, die nur aus Studienleistungen bestehen, werden mit „bestanden“ aufgeführt.

(4) Die Bewertungen der nicht zum Bestehen der Masterprüfung erforderlichen, zusätzlich abgelegten Prüfungen werden in einem Anhang zum Zeugnis aufgenommen.

§ 19 Inkrafttreten

(1) Die Prüfungsordnung tritt am Tag ihrer Veröffentlichung in Kraft.

(2) Sie gilt für die Studierenden, die ab dem Tag des Inkrafttretens ein berufsbegleitendes, weiterbildendes Masterstudium in den Studiengängen Elektrotechnik oder Prozesstechnik aufnehmen oder bereits aufgenommen haben.

Kaiserslautern, den 06.07.2018

Prof. Dr. Thomas Reiner
Dekan des Fachbereiches Angewandte Ingenieurwissenschaften
Hochschule Kaiserslautern

Anlage 1 Studienverlaufspläne der Studiengänge

Anlage 1a Studiengang Elektrotechnik (ET)

Modul	Prüfungs- und Studienleistungen nach Studienplan					GF
	CP V/P	SEM 1	SEM 2	SEM 3	SEM 4	
Modulgruppe A [Pflichtmodule]						
Mathematik	5/0	P/K				5
Physik	5/0	P/K				5
Theoretische Elektrotechnik	5/0		P/KM			5
Numerische Methoden	5/0		P/K			5
Stochastik	5/0		P/KM			5
Elektromagnetische Ausgleichsvorgänge	5/0	P/K				5
Mechatronische Antriebssysteme	5/0			P/M		5
Industrie 4.0	5/0	P/K				5
Web-Technologien und Cloud Computing	5/0			P/S		5
Masterarbeit mit Kolloquium	Masterarbeit	27			P/PA	30
	Kolloquium	3			P/M	
gesamt CP / pro Semester	75	20	15	10	30	75
Modulgruppe B1* [Techn. Wahlpflichtmodule / MpT]						
eMobilität	5/0		P/S			5
Sicherheitsgerichtete Automatisierungstechnik	5/0			P/K		5
EMV in industrieller Umgebung	5/0			P/KM		5
Elektrische Energiesysteme	5/0			P/K		5
Technische Optik	5/0		P/K			5
weitere technische Wahlpflichtmodule	5/0					5
Mentorbegleitete praktische Tätigkeit (MpT-Sem.2)	5		P/PA			5
Mentorbegleitete praktische Tätigkeit (MpT-Sem.3)	5			P/PA		5
gesamt CP / pro Semester	10		5	5		10
* Es sind insgesamt 10 CP als Mentorbegleitete praktische Tätigkeit (MpT) und/oder Technisches Wahlpflichtmodul zu belegen. Im ersten Semester können keine Technischen Wahlpflichtmodule und keine MpT belegt werden.						
Modulgruppe B2** [Nicht-techn. Wahlpflichtmodule]						
Controlling	5/0			P/S		5
Betriebliche Kommunikation & Führung in Projektteams	5/0		P/R			5
Projektmanagement	5/0		P/M			5
weitere nicht-technische Wahlpflichtmodule	5/0					5
gesamt CP / pro Semester	5			5		5
** Es sind insgesamt 5 CP als Nicht-technisches Wahlpflichtmodul zu belegen. Im ersten Semester können keine Nicht-technischen Wahlpflichtmodule belegt werden.						
CP Studium / pro Semester	90	20	20	20	30	90
Anzahl Prüfungsleistungen pro Semester		4	4	4	2	
Anzahl Studienleistungen pro Semester		0	0	0	0	

Tabelle 1 Studienverlaufspläne des Studiengangs Elektrotechnik (ET)

Legende zu Anlage 1a

- CP Credit Points nach ECTS
- GF Gewichtungsfaktor bei der Ermittlung der Abschlussnote
- V/P Vorlesung/Praktischer Teil (Labore)

Prüfungsarten

- P Prüfungsleistung

Prüfungsformen

- HA Hausarbeit
- PA Projektarbeit
- K Klausur
- M Mündliche Prüfung
- KM Klausur oder mündliche Prüfung; Die Prüfungsform ist spätestens vor Beginn der Veranstaltung bekanntzugeben.
- S Klausur oder Hausarbeit; Die Prüfungsform ist spätestens vor Beginn der Veranstaltung bekannt zu geben.
- R Referat

Anlage 1b Studiengang Prozesstechnik (PT)

Modul	Prüfungs- und Studienleistungen nach Studienplan					GF
	CP V/P	SEM 1	SEM 2	SEM 3	SEM 4	
Modulgruppe A [Pflichtmodule]						
CFD II - OpenFoam	10/0	P/PA				10
Prozessentwicklung	10/0		P/PA			10
Themische Trenntechnik	4/1	P/KOM 1				5
Stochastik	5/0		P/KM			5
Instandhaltungsmanagement	5/0	P/PA				5
Anlagensicherheit	5/0			P/PA		5
Masterarbeit mit Kolloquium	Masterarbeit	27			P/PA	30
	Kolloquium	3			P/M	
gesamt CP / pro Semester	70	20	15	5	30	70
Modulgruppe B1* [Techn. Wahlpflichtmodule / MpT]						
Industrie 4.0	5/0			P/K		5
Sicherheitsgerichtete Automatisierungstechnik	5/0			P/K		5
Prozessoptimierung mit Big Data	5/0			P/PA		5
Industrielle Chemie	5/0		P/M			5
Bio-Verfahrenstechnik	5/0		P/M			5
weitere technische Wahlpflichtmodule	5/0					5
Forschungsmodul (FM-Sem 2 5 CP)	5		P/PA			5
Forschungsmodul (FM-Sem 2 10 CP)	10		P/PA			10
Forschungsmodul (FM-Sem 3 5 CP)	5			P/PA		5
Forschungsmodul (FM-Sem 3 10 CP)	10			P/PA		10
Mentorbegleitete praktische Tätigkeit (MpT-Sem.2)	5		P/PA			5
Mentorbegleitete praktische Tätigkeit (MpT-Sem.3)	5			P/PA		5
gesamt CP / pro Semester	15		5	10		10
* Es sind insgesamt 15 CP als Mentorbegleitete praktische Tätigkeit (MpT), Forschungsmodul und/oder Technisches Wahlpflichtmodul zu belegen. Im ersten Semester können keine Technischen Wahlpflichtmodule, keine MpT und kein F-Modul belegt werden.						
Modulgruppe B2** [Nicht-techn. Wahlpflichtmodule]						
Controlling	5/0			P/S		5
Betriebliche Kommunikation & Führung in Projektteams	5/0		P/R			5
Projektmanagement	5/0		P/M			5
weitere nicht-technische Wahlpflichtmodule	5/0					5
gesamt CP / pro Semester	5			5		5
** Es sind insgesamt 5 CP als Nicht-technisches Wahlpflichtmodul zu belegen. Im ersten Semester können keine Nicht-technischen Wahlpflichtmodule belegt werden.						
CP Studium / pro Semester	90	20	20	20	30	90
Anzahl Prüfungsleistungen pro Semester		3	3	4	2	
Anzahl Studienleistungen pro Semester		1	0	0	0	

Tabelle 2 Studienverlaufsplan des Studiengangs Prozesstechnik (PT)

Legende zu Anlage 1b

- CP Credit Points nach ECTS
- GF Gewichtungsfaktor bei der Ermittlung der Abschlussnote
- V/P Vorlesung/Praktischer Teil (Labore)

Prüfungsarten

- P Prüfungsleistung
- SL Studienleistung

Prüfungsformen

- HA Hausarbeit
- PA Projektarbeit
- K Klausur
- M Mündliche Prüfung
- S Klausur oder Hausarbeit; Die Prüfungsform ist spätestens vor Beginn der Veranstaltung bekannt zu geben.

KOM 1 Kombiprüfung 1

Vorleistungen: keine

Praktischer Teil: Laborbericht = unbenotete Teilleistung

Im praktischen Teil besteht Anwesenheitspflicht.

Theoretischer Teil: Hausarbeit = benotete Teilleistung

Näheres regelt das Modulhandbuch.

§ 1 Zweck des Eignungsfeststellungsverfahrens

- (1) Über die fachliche Eignung jeder einzelnen Bewerberin und jedes einzelnen Bewerbers mit erstem berufsqualifizierendem Hochschulabschluss wird im Rahmen eines Eignungsfeststellungsverfahrens entschieden.
- (2) Im Verfahren zur Feststellung der Eignung für das Studium in einem der Masterstudiengänge wird zur Beurteilung der Bewerberinnen und Bewerber deren fachliche Eignung in Form des Abdeckungsgrades jeweils geforderter Kompetenzen aus dem Erststudium herangezogen.

§ 2 Verfahren im Studiengang Prozesstechnik

- (1) Über den Abdeckungsgrad wird anhand der Anforderungsliste in Tabelle 3 entschieden.

Bei den „fachspezifischen Kompetenzen“ kann pro Lehrgebiet eine maximale Punktzahl von 2,0 erreicht werden, das minimale Punkte-Inkrement beträgt hierbei 0,4 Punkte. Bei den „verpflichtenden Kompetenzen“ können je Fachgebiet maximal 2 Punkte, ebenfalls mit einem Punkte-Inkrement von 0,4 erreicht werden.

- (2) Die für eine Zulassung erforderliche Mindestpunktzahl (Summe der Bewertungspunkte) beträgt 6, wobei hiervon mindestens 3 Punkte im Bereich der verpflichtenden Kompetenzen erreicht werden müssen.
- (3) Bewerberinnen bzw. Bewerber, die im Bereich der verpflichtenden Kompetenzen weniger als 3 Punkte erreichen, können unter der Auflage zugelassen werden, die fehlenden Kompetenzen durch den Besuch individueller Aufbau-Module zu erwerben. Diese Module werden vor dem Beginn des ersten Semesters angeboten.

§ 3 Verfahren im Studiengang Elektrotechnik

- (1) Über den Abdeckungsgrad wird anhand der Anforderungsliste in Tabelle 4 entschieden.

Bei den „Grundlagen-Kompetenzen“ und bei den „Anwendungsorientierten Kompetenzen“ kann pro Lehrgebiet eine maximale Punktezahl von 2,0 erreicht werden, das minimale Punkte-Inkrement beträgt hierbei 0,4 Punkte.

- (2) Die für eine Zulassung erforderliche Mindestpunktzahl (Summe der Bewertungspunkte) beträgt 6, wobei hiervon mindestens 4 Punkte im Bereich der Grundlagen- Kompetenzen erreicht werden müssen.

Bereich	Lehrgebiet	Kompetenzen	Details	Punkte	max. Punkte	min. Punkte
Fachspezifische Kompetenzen	Mechanische VT	Die Studierenden kennen die grundlegenden Unit Operations der mechanischen Verfahrenstechnik und sind durch Laborversuche mit den wesentlichen Analyseverfahren vertraut. Sie können diese Verfahrensschritte beurteilen und nach einfachen Verfahren auslegen.	Partikelcharakterisierung	2	6	3
			Fest-Gas-Trennungen			
			Fest-Flüssig-Trennungen			
			Mischen			
	Apparatebau	Die Studierenden sind mit den Konstruktionsprinzipien des Apparatebaus vertraut. Sie sind in der Lage Zeichnungen mit den Elementen des Apparatebaus anzufertigen bzw. zu lesen und die Hauptkonstruktionselemente zu berechnen.	Zerkleinern	2		
			Kenntnis der Grundelemente des Apparatebaus (Mäntel, Böden, Flansche, Stutzen)			
			Kenntnis ausgewählter Apparate: Wärmetauscher, Verdampfer, Kolonnen			
			Werkstoffe des Apparatebaus, Festigkeit, Umformbarkeit			
	Anlagenplanung	Die Studierenden kennen die grundsätzlichen Methoden und Abläufe bei der Planung von Großanlagen. Sie können die Projektunterlagen erstellen und sind fähig zur Teamarbeit; sie kennen die Anforderungen unterschiedlichen Projektphasen. Die Studierenden können Fließbilder (R&I) erstellen.	Werkstoffe des Apparatebaus, Korrosions- und chem. Beständigkeit	2		
Festigkeitsauslegung anhand AD und DIN EN 13445						
Fließbilderstellung						
Ablauf des Engineering /Basic/Detail, Pre-Feed, Feed)						
Genehmigungsverfahren						
Verpflichtende-Kompetenzen	Thermische VT	Die Studierenden kennen die grundlegenden Unit Operations der thermischen Verfahrenstechnik und sind durch Laborversuche mit einigen Analyseverfahren vertraut. Sie können diese Verfahrensschritte beurteilen und nach Short-cut Methoden einfache Verfahren auslegen.	Berechnung der Realstoffeigenschaften von Gemischen	2	4	3
			Aktivitätskoeffizientenmodelle			
			Raoult'sches Gesetz			
			McCabe-Thiele Verfahren			
			Extraktion, ternäre Gemische, Polstrahlverfahren			
	Strömungslehre CFD	Die Studierenden besitzen ein grundlegendes Verständnis des Werkzeugs Strömungs-simulation, um „Computational Fluid Dynamics“ Software sinnvoll einsetzen zu können. Weiterhin sind ihnen die physikalischen und mathematischen Grundlagen bekannt. Sie haben eine Vorstellung von den Möglichkeiten und Grenzen von Strömungssimulations-programmen und sind fähig zur selbständigen Handhabung solcher Programme.	Strömungsmechanik	2		
			Räuml. Diskretisierung von Dgl. mittels Finite-Elemente			
			Grundlagen der Zeitschrittverfahren			
			Preprocessing, Postprocessing			
			CFD-Workflow			

Tabelle 3 Anforderungsliste Prozesstechnik

Bereich	Lehrgebiete	Kompetenzen	Details	Punkte	max. Punkte	min. Punkte
Grundlagen-Kompetenzen	Gleich- und Wechselstromtechnik	Die Studienbewerber kennen und verstehen die Grundbegriffe sowie die grundlegenden Methoden zur Analyse und Berechnung von linearen Netzwerken der Gleich- und Wechselstromtechnik und können diese anwenden.	Grundgrößen (Q, U, I, R, Feldstärke, I/U-Kennlinien, Energie, Leistung, ...)	2	8	4
			Berechnung von Netzwerken mit reellen Widerständen			
			Berechnung von Netzwerken mit komplexen Widerständen			
			Komplexe Wechselstromrechnung			
			Blindstromkompensation und Leistungsanpassung			
	Elektrische und magnetische Felder	Die Studienbewerber beherrschen die grundlegenden Begriffe, Phänomene und Beschreibungsmethoden der Elektrostatik, des stationären Strömungsfeldes, des stationären Magnetfeldes sowie der quasistationär zeitabhängigen Felder.	Grundlegende Begriffe der Feldtheorie (Ladungen, Feldstärke, Fluss, ...)	2		
			Erzeugung, Phänomene und ingenieurmäßige Beschreibung der Felder			
			Kräfte zwischen Ladungen und Strömen und an Grenzflächen			
			Energie, Potential und Spannung in elektrischen und magnet. Feldern			
			Gaußsatz, Durchflutungssatz, Ohm'sches Gesetz, Induktionsgesetz			
Programmierung	Die Studienbewerber haben einen grundlegenden Einblick in das Programmieren und die Algorithmentheorie und beherrschen den Umgang mit ausgewählten Entwurfsprinzipien sowie den wichtigsten Datenstrukturen.	Grundlagen der EDV	2			
		Programmieren, Datenstrukturen, Algorithmen				
		Programmieren in C				
		Objektorientiertes Programmieren in Java				
Systemtheorie	Die Studienbewerber verfügen über die wichtigsten Methoden-kompetenzen in Analyse und Beschreibung zeitkontinuierlicher und -diskreter Signale und Systeme im Zeit- und Bildbereich (Laplace-/z-Transformation).	Standardsoftware für betriebliches Datenmanagement	2			
		Grundbegriffe der Signal- und Systemtheorie				
		Analyse von Signalen und Systemen im Zeitbereich				
		Analyse im Bild- und Frequenzbereich				
		Abstasttheoreme, Abtastfilteranforderungen, Aliasing				
Anwendungsorientierte Kompetenzen	Automatisierungstechnik	Die Studienbewerber sind befähigt, technische Prozesse zu strukturieren, deren Funktionalität nach international standardisierten Methoden zu beschreiben und in automatisierungstechnischen Umfeld zu implementieren.	grundlegende Definitionen, Begriffe und Kenngrößen der Stochastik	2	8	2
			Steuerungsarten, Betriebsarten von Maschinen und Anlagen			
			Leittechnik: Anwendungen, Strukturen, Komponenten			
			Automatisierungssysteme: PC-basierende Steuerungen und SPS			
	Antriebstechnik	Die Studienbewerber kennen die Grundspezifikationen, den Aufbau, die Wirkungsweise, das Betriebsverhalten sowie die wichtigsten Berechnungsmethoden von Gleichstrom-, Asynchron- und Synchronmaschinen sowie Aufbau, Funktionsweise und die spezifischen Aspekte der Leistungshalbleiter.	Binäre Stellgeräte und binäre Sensoren	2		
			Risikoanalyse, Sicherheitskategorien und Sicherheitssteuerungen			
			Wirkungsgrade und Wirkungsgradklassen nach internationaler Norm			
			dynamisches Betriebsverhaltens von Gleichstrommaschinen			
	Energietechnik	Die Studienbewerber haben grundlegende Kenntnisse in der Erzeugung elektrischer Energie, in Aufbau, Betrieb und Berechnung von Energieversorgungsnetzen sowie in der Gestaltung einer wirtschaftlichen Energieversorgung.	Drehfeldtheorie, Synchron- und Asynchronantriebe	2		
			Schutz- und Entlastungs-Beschaltungen bei Leistungshalbleitern			
Selbstgeführte, fremdgeführte und nichtkommutierende Stromrichter						
Ei. Energieerzeugung: Grundzüge, Wasserkraft, Windenergieanlagen, ...						
Kommunikationstechnik	Die Studienbewerber kennen grundlegende Prinzipien und Eigenschaften der digitalen Datenkommunikation, von Kommunikationsnetzen, -diensten und -protokollen und können diese bewerten sowie komplexe Kommunikationsnetze entwerfen aufbauen und konfigurieren.	Energieversorgung: Netzstrukturen und Netzbetrieb	2			
		Netzbetriebsmittel: Aufbau, Betriebsparameter und -verhalten,				
		Freileitungen, Energiekabel, Transformatoren, Schaltanlagen, Generatoren				
		Grundlagen der Netzberechnung				
			Grundprinzipien der digitalen Kommunikation und Rechnernetze	2		
			Architekturen, Technologien, Protokolle und Dienste von K-Netzen			
			Vermittlungstechnik und Netzprotokolle, Internetprotokolle			
			Sicherheit in Kommunikationsnetzen			
			Lokale Netze und Campusnetze			

Tabelle 4 Anforderungsliste Elektrotechnik

Anlage 3 Richtlinie über die Eignungsprüfung für beruflich Qualifizierte ohne berufsqualifizierenden einschlägigen Hochschulabschluss

§ 1 Zweck der Eignungsprüfung

(1) Durch die Eignungsprüfung soll festgestellt werden, ob die berufliche Qualifikation und die fachliche Voraussetzung der Bewerberinnen und Bewerber mit der eines abgeschlossenen grundständigen Studiums vergleichbar sind. In der Eignungsprüfung wird geprüft, ob die Bewerberin oder der Bewerber über die notwendigen fachlichen Voraussetzungen verfügt, die eine erfolgreiche Teilnahme am Studiengang erwarten lassen.

§ 2 Gegenstand, Form und Ergebnis der Eignungsprüfung

(1) Die Eignungsprüfung besteht aus einer Prüfung, die relevante Grundlagenthemen aus dem Bereich der einschlägigen Bachelorstudiengänge nach § 4 Abs. 1 umfasst und sich dabei schwerpunktmäßig auf die Kompetenzanforderungen der Tabelle 5 (Prozesstechnik) bzw. der Tabelle 6 (Elektrotechnik) bezieht.

(2) Die Prüfung ist eine mündliche Prüfung und wird in Form eines Eignungsgesprächs mit Prüfungscharakter als Einzelprüfung oder Gruppenprüfung vor einer Eignungsprüfungskommission durchgeführt.

(3) Bei den Kompetenzanforderungen in der Tabelle 5 (Prozesstechnik) und der Tabelle 6 (Elektrotechnik) kann pro Fachgebiet eine maximale Punktezahl von 1,0 erreicht werden, das minimale Punkte-Inkrement beträgt hierbei 0,25 Punkte.

(4) Die Eignungsprüfung gilt als bestanden, wenn die mündliche Prüfung bestanden wurde.

Im Studiengang Prozesstechnik ist die Prüfung bestanden, wenn von 5 möglichen Punkten mindestens 4 Punkte gemäß der Bewertungstabelle zur Eignungsprüfung (Tabelle 5) erreicht wurden.

Im Studiengang Elektrotechnik ist die Prüfung bestanden, wenn von 7 möglichen Punkten mindestens 5 Punkte gemäß der Bewertungstabelle zur Eignungsprüfung (Tabelle 6) erreicht wurden.

(5) Die wesentlichen Gegenstände und Ergebnisse der mündlichen Prüfung sind in einer Niederschrift festzuhalten. Das Eignungsgespräch mit Prüfungscharakter wird mit Punkten entlang der Tabelle 5 (Prozesstechnik) bzw. der Tabelle 6 (Elektrotechnik) bewertet. Vor der Festsetzung des Ergebnisses hört die bzw. der Prüfende die bzw. den Beisitzenden an. Die Punktfestlegung erfolgt nichtöffentlich. Auf Antrag von Bewerberinnen kann die zentrale Gleichstellungsbeauftragte oder die Gleichstellungsbeauftragte des Fachbereichs AING an mündlichen Prüfungen teilnehmen. Das Eignungsgespräch mit Prüfungscharakter gilt als bestanden, wenn die Mindest-Punktzahlen nach Abs. 4 erreicht worden sind.

§ 3 Prüfungsberechtigte

(1) Gemäß § 35 Absatz 1 HochSchG i.V. mit § 65 Absatz 1 und Absatz 2 können sich folgende Personen, die nicht über ein abgeschlossenes Hochschulstudium oder kein einschlägiges Hochschulstudium verfügen (beruflich Qualifizierte), für eine Eignungsprüfung bewerben:

1. Personen mit Hochschul- oder Fachhochschulreife, die über eine mindestens dreijährige einschlägige Berufspraxis verfügen,
2. Personen, die eine berufliche Ausbildung mit qualifiziertem Ergebnis (Abschlussnote gut (Note 2,5 oder besser)) gemäß § 3 in Verbindung mit §§ 1, 2 der Landesverordnung über die unmittelbare Hochschulzugangsberechtigung beruflich qualifizierter Personen vom 9. Dezember 2010 abgeschlossen haben und danach eine mindestens fünfjährige einschlägige Berufstätigkeit ausgeübt haben,
3. Personen, die eine Meisterprüfung oder vergleichbare Prüfungen abgeschlossen haben und eine anschließende, mindestens 3-jährige Berufspraxis nachweisen können.

§ 4 Zulassung zur Eignungsprüfung, Fristen

(1) Die Zulassung zur Eignungsprüfung erfolgt auf Antrag (Formblatt). Über die Zulassung zur Eignungsprüfung wird auf Basis des eingereichten Portfolios nach Absatz 2 entschieden.

Die Anmeldefrist zur Überprüfung der Zulassung zur Eignungsprüfung endet am 15. Juli eines Jahres.

(2) Dem Antrag auf Eignungsprüfung ist ein Portfolio beizufügen, das die Eignung und Befähigung zum Studium in einem der Studiengänge Prozesstechnik oder Elektrotechnik belegen soll. Dieses Portfolio muss folgende Unterlagen enthalten:

1. Tabellarischer Lebenslauf
2. Projekte / Aufgabenbereiche während der beruflichen Tätigkeit
3. Schulzeugnisse und ggf. Ausbildungszeugnisse
4. Nachweis über Prüfungsleistungen, die im Rahmen von Weiterbildungsmaßnahmen erbracht wurden
5. Arbeitszeugnisse bzw. Nachweis über alle praxisrelevanten Tätigkeiten

(3) Die Zulassung zur Eignungsprüfung darf nur versagt werden, wenn

1. entsprechend § 3 keine Prüfungsberechtigung besteht,
2. die Unterlagen nach Absatz 2 nicht oder nicht vollständig vorgelegt werden,
3. die Berufstätigkeit nach § 4, Abs. 4 dieser Fachprüfungsordnung nicht oder nicht umfänglich einschlägig für den gewählten Studiengang ist.

Die Entscheidung über die Zulassung zur Eignungsprüfung wird den Bewerbern schriftlich mitgeteilt. Mit der Zulassung zur Eignungsprüfung erfolgt eine Einladung zur Prüfung.

(4) Zur Geltungsdauer und Wiederholungsmöglichkeit gelten folgende Regelungen:

1. Die Feststellung der Eignung zur Aufnahme in einen der beiden Studiengänge (Elektrotechnik oder Prozesstechnik) berechtigt zum Studienbeginn in den unmittelbar darauf folgenden drei Bewerbungszyklen.
2. Bewerber bzw. Antragsteller, deren Eignung nicht festgestellt worden ist, können frühestens an der nächsten regulären Eignungsprüfung erneut teilnehmen. Die nicht bestandene Eignungsprüfung kann höchstens zwei Mal wiederholt werden.
3. Bewerberinnen bzw. Bewerber, die die erforderliche Punktzahl nicht erreicht haben, erhalten im Hinblick auf einen erneuten Versuch eine Beratung. Beispielsweise können sie durch die Belegung von Modulen aus den jeweils einschlägigen berufsbegleitenden Bachelor-Studiengängen die erforderlichen Kenntnisse und Kompetenzen erwerben. Die Vorgabe der Module erfolgt auf Basis der Ergebnisse der Eignungsprüfung.
4. Eignungsprüfungen, die an anderen Hochschulen abgelegt wurden, ersetzen die nach dieser Ordnung vorgeschriebene Eignungsprüfung nicht.

(5) Über die bestandene Eignungsprüfung ist vom Vorsitzenden des Prüfungsausschusses eine Bescheinigung auszustellen.

§ 5 Eignungsprüfungskommission und Prüfende

(1) Die Eignungsprüfungskommission wird in Abstimmung mit dem Fachbereichsrat Angewandte Ingenieurwissenschaften durch den Prüfungsausschuss für die Masterstudiengänge des Fachbereichs eingesetzt.

(2) Eine Eignungsprüfungskommission besteht aus mindestens einer oder einem Prüfenden, die den Anforderungen gemäß § 25 Absatz 4 HochSchG entsprechen sowie einer sachkundigen Beisitzerin oder einem sachkundigen Beisitzer, die ebenso die Anforderungen nach § 25 Absatz 4 HochSchG erfüllen. Prüfende können Professorinnen oder Professoren des Fachbereiches Angewandte Ingenieurwissenschaften sein.

§ 6 Versäumnisse, Rücktritt, Unterbrechung, Täuschung, Ordnungsverstoß

Für Versäumnis, Rücktritt, Unterbrechung, Täuschung und Ordnungsverstöße gelten die Regelungen der allgemeinen Masterprüfungsordnung (AMPO) der Hochschule Kaiserslautern entsprechend.

Fachgebiet	Kenntnisse/Kompetenzen		max. Punkte
Analysis 1	1	Behandlung von Gleichungen, Ungleichungen und Beträgen,	1
	2	Methoden der Differentialrechnung einer reellen Veränderlichen	
	3	partielle Ableitung	
	4	Ableitungen der elementaren Funktionen, Ableitungsregeln	
Analysis 2	1	komplexen Zahlen	1
	2	Methoden der Differentialrechnung einer reellen Veränderlichen	
	3	Methoden der Integralrechnung einer reellen Veränderlichen	
	4	Erstellung einer Differentialgleichung (DGL) (Euler, Runge-Kutta, Trennung der Variablen)	
Algebra	1	grundlegende algebraische Strukturen (Gruppe, Körper, Vektorraum)	1
	2	elementare Theorie der Vektorräume (Skalarprodukt, Vektorprodukt und Determinante)	
	3	Lineare Gleichungssysteme, Verfahren von Gauß und Gauß-Jordan	
	4	Lineare Abbildungen & Matrizen	
Thermodynamik	1	Stoffdaten und physikalische Grundgesetze zur Berechnung thermodynamischer Prozesse	1
	2	Ideale Gase	
	3	1. und 2. Hauptsatzes der Thermodynamik	
	4	Zustandsgrößen wie innere Energie, Enthalpie und Entropie, wichtige Kreisprozessen mit Idealen Gasen	
Strömungslehre	1	Grundbegriffe und Definition der relevanten physikalischen Begriffe	1
	2	Statik der Fluide (Druckverlauf in Flüssigkeiten und Gasen unter Schwerkrafteinfluss, Auftrieb)	
	3	Strömung idealer Fluide (Kontinuitätsgleichung, Bernoulli-Gleichung)	
	4	Strömungsformen bei realen Strömungen (turbulente und laminare Strömung, Reynolds-Zahl)	

Tabelle 5 Kompetenzanforderungen Prozesstechnik

Fachgebiet	Kenntnisse/Kompetenzen		max. Punkte
Analysis 1	1	Gleichungen, Ungleichungen und Beträge in reellen Zahlen	1
	2	Methoden der Differentialrechnung einer reellen Veränderlichen	
	3	partielle Ableitung	
	4	Ableitungen der elementaren Funktionen, Ableitungsregeln	
Analysis 2	1	Komplexe Zahlen	1
	2	Spezielle Anwendungen von Methoden der Differentialrechnung einer reellen Veränderlichen	
	3	Methoden der Integralrechnung einer reellen Veränderlichen	
	4	Erstellung und Behandlung von Differentialgleichungen (Euler, Runge-Kutta, Trennung der Variablen)	
Analysis 3	1	komplexwertige Funktionen (Ortskurven)	1
	2	Differential- und Integralrechnung bei vektorwertigen Funktionen mit mehreren Variablen,	
	3	Anwendungen bei Fehlerrechnung, Kurven-, Flächen-, Volumenintegrale	
	4	Darstellungen in unterschiedlichen Koordinatensysteme	
Lineare Algebra	1	grundlegende algebraische Strukturen (Gruppe, Körper, Vektorraum)	1
	2	elementare Theorie der Vektorräume (Skalarprodukt, Vektorprodukt und Determinante)	
	3	Lösen linearer Gleichungssysteme, Verfahren von Gauß und Gauß-Seidel	
	4	Lineare Abbildungen & Matrizen	
Grundl. der Elektrotechnik 1	1	Grundgrößen (Q, U, I, R, Feldstärke, I/U-Kennlinien, spezifischer Widerstand, Energie, Leistung)	1
	2	grundlegende Phänomene, Gesetzmäßigkeiten und technischen Anwendungen der Elektrostatik	
	3	Kirchhoff'sche Sätze	
	4	Berechnung elektrischer Netzwerke mit reellen Widerständen	
Grundl. der Elektrotechnik 2	1	Grundgrößen und Netzwerkelemente in Wechselstromkreisen	1
	2	Berechnung von Wechselstromnetzwerken	
	3	Komplexe Wechselstromrechnung	
	4	Blindstromkompensation und Leistungsanpassung	
Grundl. der Elektrotechnik 3	1	Grundgrößen bei elektrischen und magnetischen Feldern (Ladung, Fluss & Flussdichte, Feldstärke,...	1
	2	Erzeugung, wichtigste Phänomene und Strukturen der Felder	
	3	Kräfte zwischen Ladungen, Strömen und an Grenzflächen	
	4	Potential und Spannung in elektrischen und magnetischen Feldern	

Tabelle 6 Kompetenzanforderungen Elektrotechnik