

Nr. 09 / 12 vom 30. April 2012

**Prüfungsordnung**  
**für den Master-Studiengang Elektrotechnik**  
**der Fakultät für Elektrotechnik, Informatik und Mathematik**  
**an der Universität Paderborn**

**Vom 30. April 2012**

**Prüfungsordnung  
für den Master-Studiengang Elektrotechnik  
der Fakultät für Elektrotechnik, Informatik und Mathematik  
an der Universität Paderborn  
vom 30. April 2012**

Aufgrund des § 2 Abs. 4 und des § 64 Abs. 1 des Gesetzes über die Hochschulen des Landes Nordrhein-Westfalen (Hochschulgesetz – HG) vom 31. Oktober 2006 (GV. NRW. 2006 S. 474), zuletzt geändert durch Art. 1 des Gesetzes zur Änderung des Hochschulgesetzes, des Kunsthochschulgesetzes und weiterer Vorschriften vom 31. Januar 2012 (GV. NRW. 2012 S. 90), hat die Universität Paderborn die folgende Prüfungsordnung erlassen:

## Inhaltsübersicht

### I. Allgemeines

- § 1 Zweck der Prüfungen, Zulassung zum Studium, Ziel und Dauer des Studiums
- § 2 Studienbeginn, Zugangsvoraussetzungen und Abschlussgrad
- § 3 Regelstudienzeit und Studienumfang
- § 4 Modularisierung
- § 5 Prüfungen und Prüfungsfristen
- § 6 Klausurarbeiten
- § 7 Mündliche Prüfung
- § 7a Andere Formen der Leistungserbringung
- § 8 Wiederholungen von Prüfungen
- § 9 Anmeldung und Prüfungsfristen
- § 10 Prüfungsausschuss
- § 11 Prüfende und Beisitzende
- § 12 Anrechnung von Studienzeiten, Studien- und Prüfungsleistungen, Einstufung in höhere Fachsemester
- § 13 Versäumnis, Rücktritt, Täuschung, Ordnungsverstoß, Schutzvorschriften
- § 14 Bewertung von Prüfungsleistungen und Bildung von Noten

### II. Masterprüfung

- § 15 Zulassung zur Master-Prüfung
- § 16 Ziel, Umfang und Art der Master-Prüfung
- § 17 Master-Arbeit
- § 18 Annahme und Bewertung der Master-Arbeit
- § 19 Wiederholung der Master-Arbeit
- § 20 Abschluss des Studiums, Gesamtnote, endgültiges Nichtbestehen
- § 21 Zeugnis, Transcript of Records und Diploma Supplement
- § 22 Urkunde

### III. Schlussbestimmungen

- § 23 Ungültigkeit der Master-Prüfung
- § 24 Aberkennung des Master-Grades
- § 25 Einsicht in die Prüfungsakten
- § 26 Übergangsregelungen
- § 27 Inkrafttreten und Veröffentlichung

## Anhang

Anhang I Studienplan

Anhang II Modulliste

Anhang III Veranstaltungsangebot im Bereich des Studium generale

## **I. Allgemeines**

### **§ 1**

#### **Zweck der Prüfungen, Ziel und Dauer des Studiums**

- (1) Die Master-Prüfung bildet einen zweiten berufsqualifizierenden Abschluss des Studiums der Elektrotechnik. Das Master-Studium hat eine Regelstudienzeit von 4 Semestern.
- (2) Durch die Master-Prüfung soll festgestellt werden, ob die Studierenden die in einem vorangegangenen Bachelor-Studiengang erworbenen für die Berufspraxis notwendigen Kenntnisse verbreitert und in ausgewählten Bereichen vertieft haben, so dass sie die Fähigkeit besitzen, zur Problemlösung geeignete wissenschaftliche Methoden der Elektrotechnik anzuwenden und in ihrem Vertiefungsgebiet weiterzuentwickeln.
- (3) Das Studium vermittelt den Studierenden neben den allgemeinen Studienzielen des § 58 HG die Fähigkeit, in ihrer Arbeit die wissenschaftlichen Methoden der Elektrotechnik anzuwenden und weiter zu entwickeln und im Hinblick auf die Auswirkungen des technologischen Wandels verantwortlich zu handeln.

### **§ 2**

#### **Studienbeginn, Zugangsvoraussetzungen und Abschlussgrad**

- (1) Studienbeginn ist das Wintersemester oder das Sommersemester.
- (2) In den Master-Studiengang kann eingeschrieben werden, wer
  1. das Zeugnis der Hochschulreife (allgemeine oder einschlägige fachgebundene Hochschulreife), ein durch Rechtsvorschrift oder von der zuständigen staatlichen Stelle als gleichwertig anerkanntes Zeugnis besitzt oder die Voraussetzung für in der beruflichen Bildung Qualifizierte besitzt,
  2. einen ersten berufsqualifizierenden Hochschulabschluss einer Hochschule im Geltungsbereich des Grundgesetzes mit einer Regelstudienzeit von mindestens 6 Semestern im Fach Elektrotechnik, durch den die fachliche Vorbildung für den Master-Studiengang Elektrotechnik nach Maßgabe des Abs. 3 nachgewiesen wird, erworben hat oder an einer ausländischen Hochschule einen gleichwertigen Abschluss erworben hat. Für die Entscheidung über die Gleichwertigkeit ausländischer Bildungsabschlüsse sind die von der Kulturministerkonferenz und der Hochschulrektorenkonferenz gebilligten Äquivalenz-Vereinbarungen oder entsprechende gesetzliche Regelungen zu berücksichtigen. Im Übrigen soll bei Zweifeln an der Gleichwertigkeit die Zentralstelle für ausländisches Bildungswesen gehört werden.

- (3) Für die fachliche Vorbildung im Sinne des Abs. 2 Nr. 2 ist es erforderlich, dass die Studienbewerberin bzw. der Studienbewerber in den nachfolgend abgeführten Bereichen über die für ein erfolgreiches Studium im Master-Studiengang Elektrotechnik erforderlichen Kenntnisse verfügt,

Höhere Mathematik

Signaltheorie

Systemtheorie

Feldtheorie

im Umfang, wie sie im Bachelor-Studium Elektrotechnik an der Universität Paderborn vermittelt werden oder in einem vergleichbaren Umfang. Bei nicht ausreichenden Kenntnissen in einem oder mehreren dieser Bereiche kann die Kandidatin bzw. der Kandidat vom Prüfungsausschuss die Auflage erhalten, die relevanten Lehrveranstaltungen zu absolvieren und die zugehörigen Prüfungen vor der Anmeldung der Master-Arbeit abzulegen.

- (4) Die Einschreibung ist abzulehnen, wenn
1. die in Absatz 2 genannten Voraussetzungen nicht vorliegen oder
  2. die Kandidatin oder der Kandidat eine Prüfung im Master-Studiengang Elektrotechnik oder in einem verwandten oder vergleichbaren Studiengang an einer wissenschaftlichen Hochschule im Geltungsbereich des Grundgesetzes endgültig nicht bestanden hat, wobei sich in den verwandten oder vergleichbaren Studiengängen die Versagung der Einschreibung auf den Fall beschränkt, dass eine Prüfung nicht bestanden worden ist, die in dem Master-Studiengang Elektrotechnik zwingend vorgeschrieben ist und als gleichwertig anzusehen ist oder
  3. die Kandidatin oder der Kandidat sich bereits an einer anderen Hochschule in einer vergleichbaren Prüfung in dem gleichen oder einem verwandten Studiengang befindet oder
  4. der Prüfungsanspruch verloren gegangen ist.
- (5) Aufgrund der bestandenen Master-Prüfung verleiht die Fakultät für Elektrotechnik, Informatik und Mathematik den akademischen Grad „Master of Science“, abgekürzt: „M. Sc.“ Darüber wird eine Urkunde ausgestellt.

### § 3

#### **Regelstudienzeit und Studienumfang**

- (1) Die Regelstudienzeit beträgt für das Master-Studium einschließlich der Master-Prüfung vier Semester. Der Gesamtarbeitsaufwand für die Studierenden entspricht einschließlich der Masterarbeit 120 Leistungspunkten (LP) bzw. 3600 Stunden.
- (2) Das Studium umfasst die Master-Arbeit und Module mit einem Gesamtumfang von 120 Leistungspunkten, darunter zwei Pflichtmodule im Umfang von je 6 Leistungspunkten, 8 Wahlpflichtmodule im Umfang von je 6 Leistungspunkten und das Studium generale im Umfang von 12 Leistungspunkten. Darüber hinaus sind zwei Projektarbeiten im Umfang von 18 Leistungspunkten anzufertigen und die Master-Arbeit, die einem Umfang von 30 Leistungspunkten entspricht.
- (3) Leistungspunkte entsprechen den im Rahmen des European Credit Transfer Systems (ECTS) zu vergebenden Punktzahlen. Ein Leistungspunkt entspricht einer Arbeitsbelastung von durchschnittlich 30 Stunden.
- (4) Die Fakultät für Elektrotechnik, Informatik und Mathematik hat auf der Grundlage dieser Prüfungsordnung einen beispielhaften Stundenplan und Modulbeschreibungen in einem Modulhandbuch erstellt. Diese Unterlagen geben insbesondere Aufschluss über die Ziele der einzelnen Module und der den Modulen zugeordneten Lehrveranstaltungen, sowie über die notwendigen Vorkenntnisse und die Inhalte. Der beispielhafte Studienplan und die Modullisten liegen dieser Prüfungsordnung als Anlage bei. Aus den Modulbeschreibungen geht hervor, in welcher Form und in welchem Umfang Schlüsselqualifikationen, wie Teamleitung, Projektmanagement etc. erworben werden können. Diese gehen in die Leistungsbewertung ein. Das Modulhandbuch wird regelmäßig aktualisiert und auf den Internetseiten des Institutes für Elektrotechnik und Informationstechnik veröffentlicht.
- (5) Die in dem Modulhandbuch beschriebenen Studieninhalte sind so ausgewählt und begrenzt, dass das Studium in der Regelstudienzeit abgeschlossen werden kann.
- (6) Im Master-Studium ist für das Studium generale ein Umfang von 12 Leistungspunkten vorgesehen. Das Lehrangebot der Universität im Bereich des Studium generale ist im Vorlesungsverzeichnis gesondert ausgewiesen. Es wird empfohlen, Lehrveranstaltungen aus einer Liste zu wählen, die vom Prüfungsausschuss zu Beginn eines Semesters herausgegeben wird. Zu den Lehrveranstaltungen siehe auch Anhang III.

## **§ 4**

### **Modularisierung**

- (1) Der Master-Studiengang Elektrotechnik wird in modularisierter Form angeboten. Module sind thematisch und zeitlich abgerundete, in sich abgeschlossene und mit Leistungspunkten versehene, abprüfbare eigenständige Qualifikationseinheiten. Module werden mit dem Bestehen einer Modulprüfung abgeschlossen, auf deren Grundlage Noten und Leistungspunkte vergeben werden. Das Studium generale ist nicht endnotenrelevant.
- (2) Neben den Projektarbeiten (18 Leistungspunkte), der Master-Arbeit (30 Leistungspunkte) und dem Studium generale (12 Leistungspunkte) ist das Master-Studium in zwei Pflichtmodule (gesamt 12 Leistungspunkte) und acht Wahlpflichtmodule (jeweils 6 Leistungspunkte) unterteilt. Wahlpflichtmodule können aus Wahlpflichtmodulkatalogen gewählt werden. Alle Module müssen im Studienverlauf erfolgreich abgeschlossen werden. Ein Modul kann Pflicht- und Wahlpflichtveranstaltungen enthalten.
- (3) Enthält ein Modul Wahlpflichtveranstaltungen, so werden diese aus einem Veranstaltungskatalog gewählt, der Teil der Modulbeschreibung ist.
- (4) Die einem Modul zugeordneten Leistungspunkte werden nur vergeben, wenn das Modul abgeschlossen ist. Der Abschluss eines Moduls ist erst dann erreicht, wenn die für dieses Modul vorgesehene Prüfungsleistung bzw. vorgesehenen Prüfungsleistungen jeweils mit mindestens der Note „ausreichend“ bewertet sind und/oder die vorgesehene Studienleistung bzw. vorgesehenen Studienleistungen jeweils erbracht sind.

## **§ 5**

### **Prüfungen und Prüfungsfristen**

- (1) Eine Modulprüfung besteht in der Regel aus einer Modulabschlussprüfung, kann im Einzelfall aus veranstaltungsbezogenen Teilprüfungen oder mehreren Teilleistungen bestehen, die hier durchgängig „Prüfung“ genannt werden. Die Prüfungen werden in der Regel in Form mündlicher Prüfungen oder als schriftliche Klausurarbeit durchgeführt. Die Prüfungen sind darüber hinaus auch in Alternativformen wie Hausaufgaben, Hausarbeiten, Projektarbeiten, Referaten oder ähnlichem möglich. In jedem Fall müssen die Prüfungen als Einzelleistungen bewertbar sein. Die Prüfungsformen und –modalitäten von Modulabschluss- und Teilprüfungen sowie von Teilleistungen einschließlich der An- und Abmeldefristen, sowie der Möglichkeiten der Wiederholung müssen spätestens in den ersten drei Wochen der Vorlesungszeit vom Prüfungsausschuss im Benehmen mit den Prüfenden festgelegt und veröffentlicht werden. Dies erfolgt in der Regel durch Bekanntgabe im Modulhandbuch oder durch Aushang.

- (2) Bei Prüfungen im Studium generale kommen bei Anmeldung, Abmeldung, Rücktritt, Täuschung, Ordnungsverstoß, Bewertung der Prüfungs- bzw. Studienleistungen und der Zuordnung von Leistungspunkten die Regelungen dieser Prüfungsordnung zur Anwendung.
- (3) Macht die Kandidatin oder der Kandidat durch ein ärztliches Zeugnis glaubhaft, dass sie oder er wegen länger andauernder oder ständiger körperlicher Behinderung nicht in der Lage ist, die Prüfung ganz oder teilweise in der vorgesehenen Form abzulegen, hat die oder der Vorsitzende des Prüfungsausschusses dafür zu sorgen, dass der Kandidatin oder dem Kandidaten Gelegenheit geboten wird, so weit wie möglich gleichwertige Prüfungsleistungen in einer anderen Form zu erbringen.
- (4) Alle Prüfungen werden studienbegleitend abgelegt. Die Prüfungen finden in der Regel zweimal im Studienjahr statt.

## **§ 6**

### **Klausurarbeiten**

- (1) In den Klausurarbeiten soll die Kandidatin bzw. der Kandidat nachweisen, dass sie bzw. er in einer vorgegebenen Zeit mit den von der bzw. dem Prüfenden zugelassenen Hilfsmitteln Probleme des Faches erkennen und mit geläufigen Methoden lösen kann. Eine Liste der zugelassenen Hilfsmittel ist gleichzeitig mit der Ankündigung des Prüfungstermins bekannt zu geben.
- (2) Jede Klausurarbeit wird von einem Prüfenden gemäß § 11 Abs. 1 bewertet. Im Fall der letzten Wiederholungsprüfung wird die Bewertung von zwei Prüfenden vorgenommen.
- (3) Die Dauer einer Klausurarbeit richtet sich nach der Anzahl der Leistungspunkte der zugrundeliegenden Veranstaltungen. Sie beträgt 90 bis 120 Minuten bei bis zu fünf Leistungspunkten und 120 bis 180 Minuten bei mehr als fünf Leistungspunkten.
- (4) Die Bewertung von Klausuren ist den Studierenden spätestens nach sechs Wochen durch das *Studiengang Management System* oder durch Aushang bei den jeweiligen Lehr- und Forschungseinheiten mitzuteilen.

## **§ 7**

### **Mündliche Prüfung**

- (1) In den mündlichen Prüfungen soll die Kandidatin oder der Kandidat nachweisen, dass sie oder er die Zusammenhänge des Prüfungsgebietes erkennt, spezielle Fragestellungen in diese Zusammenhänge einzuordnen und in vorgegebener Zeit Lösungen zu finden vermag.

- (2) Mündliche Prüfungen werden entweder vor zwei Prüfenden (Kollegialprüfung) oder vor einer oder einem Prüfenden in Gegenwart einer oder eines Beisitzenden (§ 11 Absatz 1 Satz 4) als Gruppenprüfungen oder als Einzelprüfungen abgelegt. Vor der Festsetzung der Note gemäß § 14 Absatz 1 beraten die Prüfenden bzw. hört die oder der Prüfende die Beisitzende oder den Beisitzenden in Abwesenheit der Kandidatin oder des Kandidaten. Im Fall der letzten Wiederholungsprüfung wird die Bewertung von zwei Prüfenden vorgenommen.
- (3) Die Dauer einer mündlichen Prüfung je Kandidatin oder Kandidat (auch einer Prüfung nach § 8 Absatz 3) richtet sich nach der Summe der Leistungspunkte der zugrundeliegenden Veranstaltungen. Sie beträgt 20 bis 30 Minuten bei bis zu fünf Leistungspunkten und 30 bis 45 Minuten bei mehr als fünf Leistungspunkten.
- (4) Die wesentlichen Gegenstände und Ergebnisse der Prüfung sind in einem Protokoll festzuhalten. Das Ergebnis der Prüfung ist der Kandidatin oder dem Kandidaten im Anschluss an die mündliche Prüfung bekanntzugeben.
- (5) Studierende, die sich in einem späteren Prüfungstermin der gleichen Prüfung unterziehen wollen, werden nach Maßgabe der räumlichen Verhältnisse als Zuhörende zugelassen, sofern nicht eine Kandidatin oder ein Kandidat widerspricht. Die Zulassung erstreckt sich nicht auf die Beratung und Bekanntgabe des Prüfungsergebnisses.

## **§ 7a**

### **Andere Formen der Leistungserbringung**

- (1) Ein *Referat* ist ein Vortrag von etwa 30 Minuten Dauer auf der Grundlage einer schriftlichen Ausarbeitung. Dabei sollen die Studierenden nachweisen, dass sie zur wissenschaftlichen Ausarbeitung eines Themas in der Lage sind und die Ergebnisse vortragen können.
- (2) Im Rahmen einer *schriftlichen Hausarbeit* wird in einem Umfang von etwa 10 DIN-A4-Seiten eine Aufgabe im thematischen Umfeld einer Lehrveranstaltung gegebenenfalls unter Zuhilfenahme einschlägiger Literatur sachgemäß bearbeitet und gelöst. Die Leistung kann auch als Gruppenleistung erbracht werden, sofern eine individuelle Bewertung des Anteils eines jeden Gruppenmitglieds möglich ist.
- (3) Im *Kolloquium* sollen die Studierenden nachweisen, dass sie im Gespräch von 20 bis 30 Minuten Dauer mit der bzw. dem Prüfenden und weiteren Teilnehmerinnen und Teilnehmern des Kolloquiums fachliche Zusammenhänge erkennen und spezielle Fragestellungen in diesem Zusammenhang einordnen können.

## § 8

### **Wiederholung von Prüfungen**

- (1) Eine bestandene Prüfung kann nicht wiederholt werden.
- (2) Eine nicht bestandene Prüfung in Form einer Klausur, einer mündlichen Prüfung oder in Alternativform gemäß § 5 Abs. 1 kann nach Maßgabe des Absatzes 3 wiederholt werden.
- (3) Eine nicht bestandene Prüfung, die eine Modulabschlussprüfung oder eine veranstaltungsbezogene Teilprüfung, kann zweimal wiederholt werden. Die zweite Wiederholungsprüfung zu einer Klausur ist mündlich. Die Vorschriften des § 7 werden entsprechend angewendet.
- (4) Eine nicht bestandene oder eine bestandene Prüfung zu einer Wahlpflichtveranstaltung, für die noch keine Wiederholungsmöglichkeit genutzt worden ist, kann einmalig durch einen Wechsel innerhalb des Wahlpflichtbereiches des zugehörigen Studienmodells abgewählt werden.
- (5) Eine Modulprüfung ist bestanden, wenn sie mit mindestens „ausreichend“ bewertet worden ist. Ein Ausgleich zwischen den Noten veranstaltungsbezogener Prüfungen findet nicht statt. Eine Modulprüfung ist endgültig nicht bestanden, wenn die Modulabschlussprüfung oder eine veranstaltungsbezogene Teilprüfung innerhalb eines Moduls endgültig nicht bestanden ist.
- (6) Eine nicht bestandene veranstaltungsbezogene Prüfung bzw. eine nicht bestandene Modulabschlussprüfung im Studium generale kann wiederholt oder durch eine Prüfung zu einer anderen Veranstaltung bzw. durch eine andere Modulabschlussprüfung ersetzt werden. Die Anzahl der Ersetzungsmöglichkeiten ist auf zwei beschränkt. Jede veranstaltungsbezogene Prüfung bzw. Modulabschlussprüfung kann zweimal wiederholt werden. Das Studium generale ist endgültig nicht bestanden, wenn eine endgültig nicht bestandene Prüfung vorliegt. Eine Ersetzungsmöglichkeit ist in diesem Fall nicht mehr gegeben.

## § 9

### **Anmeldung und Prüfungsfristen**

- (1) Zu jedem Modul ist eine gesonderte Meldung erforderlich. Die Meldung kann nur erfolgen, soweit die Zulassungsvoraussetzungen nach § 15 erfüllt sind. Die Meldung zu den Prüfungen gemäß § 5 Abs. 1 erfolgt innerhalb der bekannt gemachten Fristen.
- (2) Eine Abmeldung von Prüfungen kann bis spätestens eine Woche vor dem jeweiligen Prüfungstermin beim Zentralen Prüfungssekretariat ohne Angabe von Gründen vorgenommen werden.

- (3) Die Prüfungen können abgelegt werden, sobald die für die Zulassung erforderlichen Leistungen nachgewiesen werden.

## § 10

### Prüfungsausschuss

- (1) Der Fakultätsrat der Fakultät für Elektrotechnik, Informatik und Mathematik bildet für den Bachelor- und den Master-Studiengang Elektrotechnik einen Prüfungsausschuss für
- die Organisation der Prüfungen und die Überwachung ihrer Durchführung,
  - die Einhaltung der Prüfungsordnung und die Beachtung der für die Durchführung der Prüfungen beschlossenen Verfahrensregelungen,
  - die Entscheidungen über Widersprüche gegen in Prüfungsverfahren getroffene Entscheidungen,
  - die Abfassung eines jährlichen Berichts an den Fakultätsrat über die Entwicklung der Prüfungen und Studienzeiten,
  - die weiteren durch diese Ordnung dem Prüfungsausschuss ausdrücklich zugewiesenen Aufgaben.

Darüber hinaus gibt der Prüfungsausschuss Anregungen zur Reform der Prüfungsordnung und der Studienordnung und legt die Verteilung der Noten offen. Der Prüfungsausschuss kann die Erledigung von Angelegenheiten, die keine grundsätzliche Bedeutung haben, auf die Vorsitzende oder den Vorsitzenden übertragen; dies gilt nicht für Entscheidungen über Widersprüche und über die Zulassung bei einer Abschlussnote schlechter als Gut sowie für den Bericht an den Fakultätsrat. Die Vorsitzende oder der Vorsitzende berichtet dem Prüfungsausschuss über die von ihr oder ihm allein getroffenen Entscheidungen.

- (2) Der Prüfungsausschuss besteht aus der oder dem Vorsitzenden, der oder dem stellvertretenden Vorsitzenden und fünf weiteren Mitgliedern. Auf Vorschlag der jeweiligen Gruppe werden die oder der Vorsitzende, die oder der stellvertretende Vorsitzende und zwei weitere Mitglieder aus der Gruppe der Hochschullehrerinnen und Hochschullehrer, ein Mitglied aus der Gruppe der akademischen Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter und zwei Mitglieder aus der Gruppe der Studierenden von ihren jeweiligen Vertreterinnen oder Vertretern im Fakultätsrat gewählt. Entsprechend werden für die Mitglieder des Prüfungsausschusses mit Ausnahme der oder des Vorsitzenden und der oder des stellvertretenden Vorsitzenden Vertreterinnen und Stellvertreter gewählt. Die Amtszeit der Mitglieder und Stellvertreterinnen und Vertreter aus der Gruppe der Hochschullehrerinnen und Hochschullehrer und der akademischen Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter beträgt zwei Jahre und läuft vom 01. Oktober des Wahljahres bis zum 30. September des übernächsten

Jahres und entspricht damit der Wahlperiode des Fakultätsrates. Die Amtszeit der Studierenden beträgt ein Jahr und läuft vom 01. Oktober des Wahljahres bis zum 30. September des nächsten Jahres. Wiederwahl ist zulässig.

- (3) Der Prüfungsausschuss ist Behörde im Sinne des Verwaltungsverfahrens- und des Verwaltungsprozessrechts.
- (4) Der Prüfungsausschuss ist beschlussfähig, wenn neben der oder dem Vorsitzenden oder der oder dem stellvertretenden Vorsitzenden und zwei weiteren Hochschullehrerinnen oder Hochschullehrern mindestens ein weiteres stimmberechtigtes Mitglied anwesend ist. Der Prüfungsausschuss beschließt mit einfacher Mehrheit. Bei Stimmgleichheit entscheidet die Stimme der oder des Vorsitzenden. Die studentischen Mitglieder des Prüfungsausschusses haben bei pädagogisch-wissenschaftlichen Entscheidungen, insbesondere bei der Beurteilung, Anerkennung oder Anrechnung von Studien- und Prüfungsleistungen, der Festlegung von Prüfungsaufgaben und der Bestellung von Prüfungen und Beisitzenden, nur beratende Stimme.
- (5) Der Prüfungsausschuss wird von der oder dem Vorsitzenden einberufen. Die Einberufung muss erfolgen, wenn mindestens drei Mitglieder dieses verlangen.
- (6) Die Sitzungen des Prüfungsausschusses sind nicht öffentlich. Die Mitglieder des Prüfungsausschusses, ihre Stellvertreterinnen und Stellvertreter, die Prüfenden und die Beisitzenden unterliegen der Amtsverschwiegenheit. Sofern sie nicht im öffentlichen Dienst stehen, sind sie durch die Vorsitzende oder den Vorsitzenden des Prüfungsausschusses zur Verschwiegenheit zu verpflichten.
- (7) Die Mitglieder des Prüfungsausschusses haben das Recht, der Abnahme der Prüfungen beizuwohnen.

## **§ 11**

### **Prüfende und Beisitzende**

- (1) Der Prüfungsausschuss bestellt die Prüfenden. Er kann die Bestellung der oder dem Vorsitzenden übertragen. Prüfende sind Hochschullehrerinnen und Hochschullehrer (Professorinnen, Professoren und Juniorprofessorinnen, Juniorprofessoren), Privat- sowie Hochschuldozentinnen und Privat- sowie Hochschuldozenten, habilitierte Assistentinnen und Assistenten, sowie habilitierte akademische Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter. Promovierte akademische Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter, die in dem die Prüfung betreffenden Studienabschnitt eine selbständige Lehrtätigkeit im entsprechenden Fach ausgeübt haben, werden ebenfalls in der Regel zu Prüfenden bestellt. Zur Beisitzenden bzw. zum Beisitzenden darf nur bestellt werden, wer diesen oder einen verwandten Studiengang an einer

wissenschaftlichen Hochschule im Geltungsbereich des Grundgesetzes erfolgreich abgeschlossen hat oder über einen vergleichbaren Abschluss verfügt.

- (2) Die Prüfenden sind in ihrer Prüfungstätigkeit unabhängig.
- (3) Die Kandidatin oder der Kandidat kann für die Masterarbeit und - wenn mehrere Prüfende zur Auswahl stehen - für die mündlichen Prüfungen Prüfende vorschlagen. Die Vorschläge der Kandidatin oder des Kandidaten sollen nach Möglichkeit Berücksichtigung finden. Daraus resultiert aber kein Anspruch.
- (4) Die oder der Vorsitzende des Prüfungsausschusses sorgt dafür, dass der Kandidatin oder dem Kandidaten die Namen der Prüfenden rechtzeitig, in der Regel vier, mindestens zwei Wochen vor dem Termin der jeweiligen Prüfung, bekannt gegeben werden. Die Bekanntmachung durch Aushang ist ausreichend.

## **§ 12**

### **Anrechnung von Studienzeiten, Studien- und Prüfungsleistungen, Einstufung in höhere Fachsemester**

- (1) Studienzeiten, Studienleistungen und Prüfungsleistungen, die in dem gleichen Studiengang an anderen Hochschulen im Geltungsbereich des Grundgesetzes erbracht wurden, werden von Amts wegen ohne Gleichwertigkeitsprüfung angerechnet.
- (2) Studienzeiten, Studienleistungen und Prüfungsleistungen, die in anderen Studiengängen oder an anderen Hochschulen sowie an staatlichen oder staatlich anerkannten Berufsakademien im Geltungsbereich des Grundgesetzes erbracht wurden, sind bei Gleichwertigkeit anzurechnen. Studienzeiten sowie Studienleistungen und Prüfungsleistungen, die an Hochschulen außerhalb des Geltungsbereichs des Grundgesetzes erbracht wurden, werden auf Antrag angerechnet, sofern ihre Gleichwertigkeit festgestellt wird. Gleichwertigkeit im Sinne der Sätze 1 und 2 ist festzustellen, wenn Studienzeiten, Studienleistungen und Prüfungsleistungen in Inhalt, Umfang und in den Anforderungen denjenigen dieses Studienganges im Wesentlichen entsprechen. Dabei ist kein schematischer Vergleich, sondern eine Gesamtbetrachtung und Gesamtbewertung vorzunehmen. Für die Gleichwertigkeit von Studienzeiten, Studienleistungen und Prüfungsleistungen an ausländischen Hochschulen sind die von der Kultusministerkonferenz und der Hochschulrektorenkonferenz gebilligten Äquivalenzvereinbarungen sowie Absprachen im Rahmen von Hochschulpartnerschaften zu beachten. Im Übrigen kann bei Zweifeln an der Gleichwertigkeit die Zentralstelle für ausländisches Bildungswesen gehört werden.

- (3) Für die Anrechnung von Studienzeiten, Studienleistungen und Prüfungsleistungen in staatlich anerkannten Fernstudien oder in vom Land Nordrhein-Westfalen in Zusammenarbeit mit anderen Ländern und dem Bund entwickelten Fernstudieneinheiten gilt Absatz 2 entsprechend.
- (4) Studienbewerberinnen und Studienbewerber, die aufgrund einer Einstufungsprüfung gemäß § 49 Abs. 12 HG berechtigt sind, das Studium aufzunehmen, werden die in der Einstufungsprüfung nachgewiesenen Kenntnisse und Fähigkeiten auf Prüfungsleistungen der angerechnet. Die Feststellungen im Zeugnis über die Einstufungsprüfung sind für den Prüfungsausschuss bindend.
- (5) Zuständig für die Anrechnungen nach den Absätzen 1 bis 4 ist der Prüfungsausschuss. Vor Feststellungen über die Gleichwertigkeit sind zuständige Fachvertreterinnen oder Fachvertreter zu hören.
- (6) Werden Studienleistungen und Prüfungsleistungen angerechnet, sind die Noten – soweit die Notensysteme vergleichbar sind – gegebenenfalls nach Umrechnung zu übernehmen und in die Berechnung der Gesamtnote einzubeziehen. Bei unvergleichbaren Notensystemen wird der Vermerk "bestanden" aufgenommen. Die Anrechnung wird im Zeugnis gekennzeichnet.
- (7) Eine Prüfungsleistung kann nur einmal angerechnet werden. Die Studierenden haben die für die Anrechnung erforderlichen Unterlagen vorzulegen (insbesondere über Veranstaltungsinhalte und Prüfungsbedingungen sowie über die Zahl der Prüfungsversuche und die Prüfungsergebnisse).
- (8) Auf Antrag können sonstige Kenntnisse und Qualifikationen auf Grundlage vorgelegter Unterlagen angerechnet werden.

### § 13

#### **Versäumnis, Rücktritt, Täuschung, Ordnungsverstoß, Schutzvorschriften**

- (1) Eine Prüfungsleistung gilt als mit „mangelhaft“ (5,0) bewertet, wenn die Kandidatin oder der Kandidat zu diesem Termin ohne triftige Gründe nicht erscheint oder wenn sie oder er innerhalb von einer Woche vor dem jeweiligen Prüfungstermin oder nach Beginn der Prüfung ohne triftige Gründe von der Prüfung zurücktritt. Dasselbe gilt, wenn eine schriftliche Prüfungsleistung nicht innerhalb der vorgegebenen Bearbeitungszeit erbracht wird.
- (2) Die für das Versäumnis oder den Rücktritt innerhalb der Woche vor dem jeweiligen Prüfungstermin oder nach Prüfungsbeginn geltend gemachten Gründe müssen dem Prüfungsausschuss unverzüglich, spätestens aber fünf Werktage nach dem Prüfungstermin

schriftlich angezeigt und glaubhaft gemacht werden. Bei Krankheit der Kandidatin oder des Kandidaten ist ein ärztliches Attest vorzulegen, das eine Einschätzung zur Frage der Prüfungsunfähigkeit enthält oder das die Angaben enthält, die der Prüfungsausschuss für die Feststellung der Prüfungsunfähigkeit benötigt und spätestens vom Tag der Prüfung datiert. Eine Bestätigung durch den Amtsarzt kann vom Prüfungsausschuss gefordert werden. Erkennt der Prüfungsausschuss die Gründe nicht an, dann teilt er dies der Kandidatin oder dem Kandidaten schriftlich mit. Im Falle der Anerkennung sind die bereits vorliegenden Prüfungsergebnisse anzurechnen.

- (3) Täuscht eine Kandidatin oder ein Kandidat oder versucht sie oder er zu täuschen, gilt die betreffende Prüfungsleistung als mit „mangelhaft“ (5,0) bzw. als mit „nicht bestanden“ bewertet. Führt eine Kandidatin oder ein Kandidat ein nicht zugelassenes Hilfsmittel mit sich, kann die betreffende Prüfungsleistung als mit „mangelhaft“ (5,0) bzw. als mit „nicht bestanden“ bewertet werden. Die Vorfälle werden von den jeweils Aufsichtsführenden aktenkundig gemacht. Die Feststellung gem. Satz 1 bzw. die Entscheidung gem. Satz 2 wird von dem jeweiligen Prüfenden getroffen.
- (4) Eine Kandidatin oder ein Kandidat, die oder der den ordnungsgemäßen Ablauf der Prüfung stört, kann von den jeweiligen Prüfenden oder Aufsichtsführenden in der Regel nach Abmahnung von der Fortsetzung der jeweiligen Prüfungsleistung ausgeschlossen werden; in diesem Fall gilt die betreffende Prüfungsleistung als mit „mangelhaft“ (5,0) bzw. als mit „nicht bestanden“ bewertet. Die Gründe für den Ausschluss sind aktenkundig zu machen.
- (5) Die Kandidatin oder der Kandidat kann innerhalb von 14 Tagen verlangen, dass Entscheidungen gemäß § 13 Abs. 3 oder § 13 Abs. 4 vom Prüfungsausschuss überprüft werden. Belastende Entscheidungen sind mit einer Rechtsbehelfsbelehrung zu versehen.
- (6) In schwerwiegenden Fällen kann der Prüfungsausschuss die Kandidatin oder den Kandidaten von weiteren Prüfungsleistungen ausschließen. Täuschungshandlungen können gem. HG § 63 Abs. 5 außerdem mit einer Geldbuße von bis zu 50.000 € geahndet werden und zur Exmatrikulation führen.
- (7) Auf Antrag einer Kandidatin sind die Mutterschutzfristen, wie sie im jeweils gültigen Gesetz zum Schutze der erwerbstätigen Mutter (MSchG) festgelegt sind, entsprechend zu berücksichtigen. Dem Antrag sind die erforderlichen Nachweise beizufügen. Die Mutterschutzfristen unterbrechen jede Frist nach dieser Prüfungsordnung; die Dauer des Mutterschutzes wird nicht in die Frist eingerechnet.

- (8) Gleichfalls sind die Fristen der Elternzeit nach Maßgabe des jeweils gültigen Gesetzes über die Gewährung von Elterngeld und Elternzeit (BEEG) auf Antrag zu berücksichtigen. Die Kandidatin oder der Kandidat muss bis spätestens vier Wochen vor dem Zeitpunkt, von dem ab sie oder er die Elternzeit antreten will, dem Prüfungsausschuss unter Beifügung der erforderlichen Nachweise schriftlich mitteilen, für welchen Zeitraum oder für welche Zeiträume sie oder er Elternzeit in Anspruch nehmen will. Der Prüfungsausschuss hat zu prüfen, ob die gesetzlichen Voraussetzungen vorliegen, die bei einer Arbeitnehmerin oder einem Arbeitnehmer einen Anspruch auf Elternzeit nach dem BEEG auslösen würden; er teilt das Ergebnis sowie gegebenenfalls die neu festgesetzten Prüfungsfristen der Kandidatin oder dem Kandidaten unverzüglich mit. Die Bearbeitungsfrist einer wissenschaftlichen Hausarbeit kann nicht durch die Elternzeit unterbrochen werden. Die gestellte Arbeit gilt als nicht vergeben. Nach Ablauf der Elternzeit erhält die Kandidatin oder der Kandidat ein neues Thema.
- (9) Außerdem regelt der Prüfungsausschuss den Nachteilsausgleich für behinderte Studierende und er berücksichtigt Ausfallzeiten durch die Pflege des Ehegatten, der eingetragenen Lebenspartnerin oder des eingetragenen Lebenspartners oder eines in gerader Linie Verwandten oder ersten Grades Verschwägerten.

## § 14

### **Bewertung von Prüfungsleistungen und Bildung von Noten**

- (1) Prüfungsleistungen sind mit einer der folgenden Noten zu bewerten:

- 1 = sehr gut: eine ausgezeichnete Leistung  
2 = gut: eine Leistung, die erheblich über den durchschnittlichen Anforderungen liegt  
3 = befriedigend: eine Leistung, die den durchschnittlichen Anforderungen entspricht  
4 = ausreichend: eine Leistung, die trotz ihrer Mängel den Anforderungen genügt  
5 = mangelhaft: eine Leistung, die wegen erheblicher Mängel den Anforderungen nicht mehr genügt

Zur differenzierten Bewertung der Modulabschlussprüfung bzw. von Teilprüfungen steht das folgende Notenspektrum zur Verfügung: 1,0; 1,3; 1,7; 2,0; 2,3; 2,7; 3,0; 3,3; 3,7; 4,0; 5,0.

- (2) Die Modulnote wird aus dem nach Leistungspunkten gewichteten Mittel der Noten der veranstaltungsbezogenen Prüfungen bzw. der Projektarbeiten gebildet. Die Pflichtveranstaltungen müssen bestanden sein und können nicht abgewählt werden. Wahlpflichtver-

anstaltungen müssen ebenfalls bestanden werden, zur Abwahlmöglichkeit wird auf § 8 verwiesen. Wird eine Prüfungsleistung von mehreren Prüfenden bewertet, so wird die Note aus dem arithmetischen Mittel der von den einzelnen Prüfenden vergebenen Noten gebildet. Bei der Berechnung wird nur die erste Nachkommastelle berücksichtigt; alle weiteren Stellen werden ohne Rundung gestrichen.

Den so errechneten Ergebnissen entsprechen folgende Noten:

1,0 bis 1,5 = sehr gut

1,6 bis 2,5 = gut

2,6 bis 3,5 = befriedigend

3,6 bis 4,0 = ausreichend

4,1 bis 5,0 = mangelhaft

## **II. Master-Prüfung**

### **§ 15**

#### **Zulassung zur Master-Prüfung**

- (1) Zu den Prüfungen im Master-Studiengang Elektrotechnik kann nur zugelassen werden, wer für das Master-Studium Elektrotechnik an der Universität Paderborn eingeschrieben oder gemäß § 52 Abs. 2 HG als Zweithörerin oder Zweithörer zugelassen ist.
- (2) Die Master-Arbeit kann erst begonnen werden, wenn Modulprüfungen im Umfang von 45 Leistungspunkten erfolgreich abgelegt worden sind.
- (3) Die Zulassung ist abzulehnen, wenn die in Absätzen (1) und (2) genannten Voraussetzungen nicht erfüllt sind.

### **§ 16**

#### **Ziel, Umfang und Art der Master-Prüfung**

- (1) Durch die Master-Prüfung soll die Kandidatin oder der Kandidat nachweisen, dass sie oder er wissenschaftliche Kenntnisse und Fähigkeiten in der Elektrotechnik erworben hat und damit in der Lage ist, selbständig wissenschaftlich zu arbeiten.
- (2) Die Master-Prüfung erstreckt sich auf die folgenden Gebiete:
  1. Theoretische Elektrotechnik
  2. Statistische Signale
  3. Zwei Fächer aus einem ersten von sechs Studienmodellen
  4. Zwei Fächer aus einem zweiten von sechs Studienmodellen
  5. Zwei Fächer aus einem dritten von sechs Studienmodellen
  6. Zwei weitere Fächer aus einem der gemäß 2. bis 4. gewählten Studienmodelle.
  7. Studium generale

Zum Studium generale siehe auch § 3 Abs. 6 und Anhang III.

Auf Antrag kann der Prüfungsausschuss im Einzelfall ein anderes Fach zulassen. In diesem Fall bestimmt er die zu erbringenden Prüfungsleistungen und teilt diese der Antragstellerin oder dem Antragsteller mit.

(3) Die Master-Prüfung besteht aus

1. zwei studienbegleitenden Pflichtmodulprüfungen über Inhalte von Lehrveranstaltungen im Umfang von 12 Leistungspunkten,
2. acht studienbegleitenden Wahlpflichtmodulprüfungen über Inhalte von Lehrveranstaltungen im Umfang von 48 Leistungspunkten,
3. der Anfertigung von Projektarbeiten im Umfang von 18 Leistungspunkten,
4. der Master-Arbeit im Umfang von 30 Leistungspunkten einschließlich eines Vortrages und einer wissenschaftlichen Aussprache von etwa 30 Minuten Dauer und
5. darüber hinaus aus Studienleistungen im Studium generale zu Lehrveranstaltungen im Umfang von 12 Leistungspunkten..

(4) Die Modulprüfungen gemäß Absatz 3, Nr. 1 bis 3 sind über folgende Fächer

1. Theoretische Elektrotechnik (6 Leistungspunkte)
2. Verarbeitung statistischer Signale (6 Leistungspunkte)
3. Zwei Fächer aus einem ersten von sechs Studienmodellen (12 Leistungspunkte)
4. Zwei Fächer aus einem zweiten von sechs Studienmodellen (12 Leistungspunkte)
5. Zwei Fächer aus einem dritten von sechs Studienmodellen (12 Leistungspunkte)
6. Zwei weitere Fächer aus einem der Studienmodelle nach 3. bis 5. (12 Leistungspunkte)
7. Angefertigte Projektarbeiten (18 Leistungspunkte)
8. Fächern des Studium generale (12 Leistungspunkte) zu erbringen.

Die Kataloge der Studienmodelle einschließlich näherer Regelungen zu den Formen der Prüfungen sind dieser Prüfungsordnung als Anhang II beigelegt.

## § 17

### **Master-Arbeit**

- (1) Die Master-Arbeit ist eine Prüfungsarbeit, die die wissenschaftliche Ausbildung abschließt und zeigen soll, dass die Kandidatin oder der Kandidat die Fähigkeit besitzt, innerhalb einer bestimmten Frist ein Problem der Elektrotechnik nach wissenschaftlichen Methoden zu bearbeiten. Die Aufgabenstellung soll so gestaltet werden, dass sie einem

- Arbeitsaufwand von 6 Monaten Vollzeitarbeit (30 Leistungspunkte) entspricht. Die Arbeit soll einen Umfang von in der Regel nicht mehr als 120 DIN A4-Seiten haben
- (2) Die Master-Arbeit kann von jeder oder jedem Prüfenden nach § 11 Absatz 1 vergeben werden. Der Kandidatin oder dem Kandidaten ist Gelegenheit zu geben, Vorschläge für das Thema der Master-Arbeit zu machen. Die Vorschläge begründen keinen Anspruch.
  - (3) Auf Antrag sorgt die oder der Vorsitzende des Prüfungsausschusses dafür, dass eine Kandidatin oder ein Kandidat rechtzeitig ein Thema für eine Master-Arbeit erhält.
  - (4) Die Master-Arbeit kann auch in Form einer Gruppenarbeit zugelassen werden, wenn der als Prüfungsleistung zu bewertende Beitrag der einzelnen Kandidatin oder des einzelnen Kandidaten aufgrund der Angabe von Abschnitten, Seitenzahlen oder anderen, objektiven Kriterien, die eine eindeutige Abgrenzung ermöglichen, deutlich unterscheidbar und bewertbar ist und die Anforderungen nach Absatz 1 erfüllt.
  - (5) Die Master-Arbeit kann erst begonnen werden, wenn Modulprüfungen im Umfang von 45 Leistungspunkten erfolgreich abgelegt worden sind. Die Ausgabe des Themas der Master-Arbeit erfolgt durch die Vorsitzende oder den Vorsitzenden des Prüfungsausschusses. Der Zeitpunkt der Ausgabe ist aktenkundig zu machen.
  - (6) Das Thema und die Aufgabenstellung der Master-Arbeit wird der Kandidatin bzw. dem Kandidaten schriftlich mitgeteilt. Sie müssen so lauten, dass der zur Bearbeitung vorgesehene Arbeitsaufwand ausreicht. Das Thema kann nur einmal und nur innerhalb des ersten Monats nach der Ausgabe zurückgegeben werden. Die Bearbeitungszeit beginnt mit der Vergabe des neuen Themas erneut. Im Einzelfall kann der Prüfungsausschuss auf begründeten Antrag die Bearbeitungszeit um höchstens sechs Wochen verlängern.
  - (7) Bei der Abgabe der Master-Arbeit hat die Kandidatin oder der Kandidat schriftlich zu versichern, dass sie oder er die Arbeit - bei einer Gruppenarbeit den entsprechend gekennzeichneten Anteil der Arbeit - selbständig verfasst und keine anderen als die angegebenen Quellen als Hilfsmittel benutzt sowie Zitate kenntlich gemacht hat.
  - (8) Spätestens vier Wochen nach Abgabe der Master-Arbeit findet ein Vortrag über das Thema der Master-Arbeit und deren Ergebnisse statt. Der Vortrag über das Thema der Master-Arbeit und deren Ergebnisse dauert etwa 30 bis 45 Minuten.

## **§ 18**

### **Annahme und Bewertung der Master-Arbeit**

- (1) Die Master-Arbeit ist fristgemäß beim Prüfungsausschuss abzuliefern; der Abgabepunkt ist aktenkundig zu machen. Bei Zustellung der Arbeit mit der Post ist der Zeitpunkt

- (2) Die Master-Arbeit ist von zwei Prüfenden gemäß § 11 zu bewerten. . Eine Prüfende bzw. ein Prüfender muss hauptamtlich als Hochschullehrerin bzw. Hochschullehrer im Fach Elektrotechnik tätig sein. Der Vortrag des Studierenden geht in die Bewertung ein. Als Note wird das arithmetische Mittel der Bewertungen der beiden Prüfenden, bzw. der oder des Prüfenden und der oder des Beisitzenden vergeben, falls die Differenz kleiner als 2,0 ist. Differiert die Bewertung der Erst- und Zweitbegutachtung um den Wert 2,0 oder einen höheren Wert, so ist von der oder dem Vorsitzenden des Prüfungsausschusses eine Drittbegutachtung herbeizuführen. Die Note der Master-Arbeit ergibt sich dann aus dem arithmetischen Mittel der drei Bewertungen. Die Master-Arbeit kann jedoch nur dann als „ausreichend“ oder besser bewertet werden, wenn mindestens zwei Noten „ausreichend“ oder besser sind.
- (3) Die Bewertung der Master-Arbeit ist den Studierenden spätestens sechs Wochen nach Abgabe der Arbeit mitzuteilen.

## **§ 19**

### **Wiederholung der Master-Arbeit**

- (1) Die Master-Arbeit kann bei nicht ausreichender Bewertung einmal wiederholt werden. Eine zweite Wiederholung ist ausgeschlossen. Eine Rückgabe des Themas der Master-Arbeit in der in § 17 Absatz 6 Satz 3 genannten Frist ist jedoch nur zulässig, wenn die Kandidatin oder der Kandidat bei der Anfertigung ihrer oder seiner ersten Master-Arbeit von dieser Möglichkeit keinen Gebrauch gemacht hatte.
- (2) Für die Wiederholung der Master-Arbeit kann die Kandidatin oder der Kandidat eine andere Prüfende oder einen anderen Prüfenden vorschlagen.

## **§ 20**

### **Abschluss des Studiums, Gesamtnote, endgültiges Nichtbestehen**

- (1) Die Master-Prüfung ist bestanden, wenn alle Modulprüfungen nach § 16 Absatz 3 Nr. 1 – 3 und die Master-Arbeit nach § 16 Absatz 3 Nr. 4 mindestens mit der Note „ausreichend“ benotet und die Studienleistungen nach § 16 Absatz 3 Nr. 5 erbracht wurden.
- (2) Die Gesamtnote errechnet sich aus dem nach Leistungspunkten gewichteten Durchschnitt der Noten aus den in Absatz 1 genannten Modulprüfungen und der Master-Arbeit.

- (3) Das Gesamturteil „mit Auszeichnung bestanden" wird erteilt, wenn die Note der Master-Arbeit 1,0, der nach Leistungspunkten gewichtete Durchschnitt der Noten aus den Modulprüfungen mindestens 1,3 und keine der Modulnoten schlechter als „gut“ ist.
- (4) Die Master-Prüfung ist endgültig nicht bestanden, wenn ein Modul endgültig nicht bestanden ist oder die Master-Arbeit zum zweiten Mal mit einer Note schlechter als „ausreichend“ bewertet worden ist.
- (5) Der Bescheid über eine endgültig nicht bestandene Master-Prüfung wird der Kandidatin bzw. dem Kandidaten durch die Vorsitzende bzw. den Vorsitzenden des Prüfungsausschusses in schriftlicher Form erteilt. Der Bescheid ist mit einer Rechtsbehelfsbelehrung zu versehen.
- (6) Hat eine Kandidatin bzw. ein Kandidat die Master-Prüfung endgültig nicht bestanden, wird ihr bzw. ihm auf Antrag eine schriftliche Bescheinigung ausgestellt, die die erbrachten Prüfungsleistungen mit Leistungspunkten (ECTS-Credits) und erzielten Noten nennt und die erkennen lässt, dass die Master-Prüfung endgültig nicht bestanden ist.
- (7) Studierenden ist innerhalb eines Jahres nach der Exmatrikulation auf Antrag eine Bescheinigung auszustellen, die die erbrachten Prüfungsleistungen sowie bei nicht bestandenen Prüfungsleistungen die Anzahl der in Anspruch genommenen Prüfungsversuche enthält.

## § 21

### **Zeugnis, Transcript of Records und Diploma Supplement**

- Hat die Kandidatin bzw. der Kandidat das Studium erfolgreich absolviert, erhält sie bzw. er über das Ergebnis ein Zeugnis. Dieses Zeugnis enthält den Namen des Studienganges, die Regelstudienzeit und die Gesamtnote. Das Zeugnis weist das Datum auf, an dem die letzte Prüfungsleistung erbracht worden ist. Daneben trägt es das Datum der Ausfertigung. Das Zeugnis ist von der bzw. dem Vorsitzenden des Prüfungsausschusses zu unterzeichnen.
- (2) Ferner erhält die Kandidatin bzw. der Kandidat ein Transcript of Records, in dem die gesamten erbrachten Leistungen und die Fachstudiendauer aufgeführt sind.. Das Transcript of Records enthält Angaben über die Leistungspunkte (ECTS-Credits) und die erzielten Noten zu den absolvierten Modulen und zur Master-Arbeit. Es enthält des Weiteren das Thema der Master-Arbeit und die erzielte Gesamtnote der Master-Prüfung. .
  - (3) Mit dem Abschlusszeugnis wird der Absolventin bzw. dem Absolventen ein Diploma Supplement ausgehändigt.

- (4) Das Diploma Supplement ist eine Zeugnisergänzung in deutscher und englischer Sprache mit einheitlichen Angaben zu den deutschen Hochschulabschlüssen, welche das deutsche Bildungssystem erläutern und die Einordnung des vorliegenden Abschlusses vornimmt. Das Diploma Supplement informiert über den absolvierten Studiengang und die mit dem Abschluss erworbenen akademischen und beruflichen Qualifikationen.

## **§ 22**

### **Urkunde**

- (1) Gleichzeitig mit dem Zeugnis über die bestandene Master-Prüfung wird der Kandidatin bzw. dem Kandidaten eine Urkunde ausgehändigt. Darin wird die Verleihung des Master-Grades gemäß § 2 beurkundet.
- (2) Die Urkunde wird von der Dekanin bzw. dem Dekan der Fakultät und der bzw. dem Vorsitzenden des Prüfungsausschusses unterzeichnet und mit dem Siegel der Universität Paderborn versehen.

## **III. Schlussbestimmungen**

### **§ 23**

#### **Ungültigkeit der Master-Prüfung**

- (1) Hat die Kandidatin oder der Kandidat bei einer Prüfung getäuscht und wird diese Tatsache erst nach Aushändigung des Zeugnisses bekannt, kann der Prüfungsausschuss nachträglich die Noten für diejenigen Prüfungsleistungen, bei deren Erbringung die Kandidatin oder der Kandidat getäuscht hat, entsprechend berichtigen und die Prüfung ganz oder teilweise für nicht bestanden erklären.
- (2) Waren die Voraussetzungen für die Zulassung zu einer Prüfung nicht erfüllt, ohne dass die Kandidatin oder der Kandidat hierüber täuschen wollte, und wird diese Tatsache erst nach der Aushändigung des Zeugnisses bekannt, wird dieser Mangel durch das Bestehen der Prüfung geheilt. Hat die Kandidatin oder der Kandidat die Zulassung vorsätzlich zu Unrecht erwirkt, entscheidet der Prüfungsausschuss unter Beachtung des Verwaltungsverfahrensgesetzes für das Land Nordrhein-Westfalen über die Rechtsfolgen.
- (3) Vor einer Entscheidung ist der oder dem Betroffenen Gelegenheit zur Äußerung zu geben.
- (4) Das unrichtige Prüfungszeugnis ist einzuziehen und gegebenenfalls ein neues zu erteilen. Eine Entscheidung nach Absatz 1 und Absatz 2 Satz 2 ist nach einer Frist von fünf Jahren nach Ausstellung des Prüfungszeugnisses ausgeschlossen.

- (5) Ist die Prüfung insgesamt für nicht bestanden erklärt worden, sind der Master-Grad abzuerkennen und die entsprechende Urkunde einzuziehen.

## **§ 24**

### **Aberkennung des Master-Grades**

Der Master-Grad wird aberkannt, wenn sich nachträglich herausstellt, dass er durch Täuschung erworben worden ist, oder wenn wesentliche Voraussetzungen für die Verleihung irrtümlich als gegeben angesehen worden sind. Über die Aberkennung entscheidet der Fakultätsrat mit zwei Dritteln seiner Mitglieder.

## **§ 25**

### **Einsicht in die Prüfungsakten**

- (1) Nach Abschluss jeder Prüfung und des Prüfungsverfahrens wird der Kandidatin oder dem Kandidaten auf Antrag Einsicht in ihre oder seine schriftlichen Prüfungsarbeiten, die darauf bezogenen Gutachten der Prüfenden und in die Prüfungsprotokolle gewährt.
- (2) Der Antrag ist binnen einem Monat nach Bekanntgabe des Ergebnisses oder Aushändigung des Prüfungszeugnisses bei der oder dem Vorsitzenden des Prüfungsausschusses zu stellen. Die oder der Vorsitzende des Prüfungsausschusses bestimmt Ort und Zeit der Einsichtnahme.

## **§ 26**

### **Übergangsregelungen**

- (1) Diese Prüfungsordnung findet auf alle Studierenden Anwendung, die erstmalig ab Wintersemester 2011/12 an der Universität Paderborn für den Master-Studiengang Elektrotechnik eingeschrieben sind.
- (2) Studierende, die vor dem Wintersemester 2011/12 an der Universität Paderborn für den Master-Studiengang Elektrotechnik eingeschrieben worden sind, können ihre Master-Prüfung einschließlich Wiederholungsprüfungen letztmalig im Wintersemester 2015/16 nach der im Sommersemester 2011 für sie geltenden Prüfungsordnung ablegen. Engere Fristen aus älteren Übergangsregelungen bleiben unberührt.
- (3) Auf Antrag kann in den Master-Studiengang Elektrotechnik mit der ab Wintersemester 2011/12 gültigen Prüfungsordnung gewechselt werden. Der Wechsel ist unwiderruflich.
- (4) In begründeten Fällen kann der Prüfungsausschuss auf Antrag besondere Übergangsregelungen beschließen

## § 27

### **Inkrafttreten und Veröffentlichung**

- (1) Diese Prüfungsordnung tritt mit Wirkung vom 1. Oktober 2011 in Kraft. Gleichzeitig tritt die Prüfungsordnung für den Master-Studiengang Elektrotechnik der Fakultät für Elektrotechnik, Informatik und Mathematik an der Universität Paderborn vom 17. November 2006 (AM Uni. Pb. Nr. 81/06), geändert durch Satzung vom 14. März 2008 (AM Uni. Pb. Nr. 11/08) außer Kraft. § 26 bleibt unberührt.
- (2) Diese Prüfungsordnung wird in den Amtlichen Mitteilungen der Universität Paderborn (AM Uni. Pb.) veröffentlicht.

Ausgefertigt aufgrund des Beschlusses des Fakultätsrates der Fakultät für Elektrotechnik, Informatik und Mathematik vom 26. März 2012 und der Rechtmäßigkeitsprüfung durch das Präsidium vom 25. April 2012.

Paderborn, den 30. April 2012

Der Präsident  
der Universität Paderborn  
gez. Professor Dr. Nikolaus Risch

## Anhang Anhang I: Studienplan

Master-Studiengang Elektrotechnik			
1. Semester 30 LP	2. Semester 30 LP	3. Semester 30 LP	4. Semester 30 LP
<i>Theoretische Elektrotechnik</i>	<i>Wahlpflichtmodul III</i>		
Theoretische Elektrotechnik 6 LP	Wahlpflichtfach Katalog III 6 LP		
<i>Statistische Signale</i>	<i>Wahlpflichtmodul III</i>	<i>Wahlpflichtmodul IV</i>	
Verarbeitung statistischer Signale 6 LP	Wahlpflichtfach Katalog III 6 LP	Wahlpflichtfach Studienmodell 6 LP	
<i>Wahlpflichtmodul I</i>	<i>Wahlpflichtmodul I</i>	<i>Wahlpflichtmodul IV</i>	
Wahlpflichtfach Katalog I 6 LP	Wahlpflichtfach Katalog I 6 LP	Wahlpflichtfach Studienmodell 6 LP	
<i>Wahlpflichtmodul II</i>	<i>Wahlpflichtmodul II</i>	<i>Projektarbeit I</i>	
Wahlpflichtfach Katalog II 6 LP	Wahlpflichtfach Katalog II 6 LP	Projektarbeit 9 LP	
<i>Studium generale</i>		<i>Projektarbeit II</i>	
Studium generale 6 LP	Studium generale 6 LP	Projektarbeit 9 LP	Masterarbeit 30 LP

**120 LP**

Die auszuwählenden Wahlpflichtfächer aus dem Master-Studienprogramm müssen unterschiedlich zu denen aus dem Bachelor-Studium sein!

### Anhang II: Modulliste

Als Folge der Weiterentwicklung der Forschungs- und Lehrinhalte des Instituts können im Wahlpflichtbereich Veranstaltungen der Modulliste in geringer Zahl entfallen oder durch Veranstaltungen, die fachlich zu dem gleichen Katalog gehören, in geringer Zahl ersetzt oder ergänzt werden. Die Änderungen werden im Modulhandbuch bekannt gegeben. Die Regelungen zu den Leistungen und zum Umfang bleiben hiervon unberührt.

#### Gebiet Theoretische Elektrotechnik

**Pflicht:** Theoretische Elektrotechnik

**Umfang:** 6 LP

**Leistung:** 1 schriftliche Prüfung

#### Gebiet Statistische Signale

**Pflicht:** Verarbeitung statistischer Signale

**Umfang:** 6 LP

**Leistung:** 1 schriftliche oder 1 mündliche Prüfung

### **Projektarbeit**

**Wahlpflicht:** Thematisch eng umrissene wissenschaftliche Aufgabe

**Umfang:** 9 LP

**Leistung:** 1 Referat

### **Katalog des Studienmodells Energie- und Umwelt**

**Wahlpflicht:** 2 oder 4 Veranstaltungen aus folgender Liste:

- Antriebe für umweltfreundliche Fahrzeuge
- Bauelemente der Leistungselektronik
- Elektronische Stromversorgungen
- Energieversorgungsstrukturen der Zukunft (P)
- Leistungselektronik
- Mensch-Haus-Umwelt
- Messstochastik
- Umweltmesstechnik
- Rationeller Energieeinsatz

**Umfang:** 12 oder 24 LP

**Leistung:** 1 schriftliche oder 1 mündliche Prüfung oder 1 Referat je Veranstaltung

### **Katalog des Studienmodells Kognitive Systeme**

**Wahlpflicht:** 2 oder 4 Veranstaltungen aus folgender Liste:

- Algorithmen der Spracherkennung
- Cognitive Systems in Virtual Reality
- Biomedizinische Messtechnik
- Digital Image Processing I
- Digital Image Processing II
- Technisch kognitive Systeme – Ausgewählte Kapitel
- Advanced Topics in Robotics
- Kognitive Sensorsysteme
- Rettungsrobotersysteme
- Robotik
- Statistische Lernverfahren und Mustererkennung
- Wissensverarbeitung (Knowledge Engineering)

**Umfang:** 12 oder 24 LP

**Leistung:** 1 schriftliche oder 1 mündliche Prüfung oder 1 Referat je Veranstaltung

### **Katalog des Studienmodells Kommunikationstechnik**

**Wahlpflicht:** 2 oder 4 Veranstaltungen aus folgender Liste:

- Digitale Sprachsignalverarbeitung
- Diskrete Strukturen und Algorithmen
- Wireless Communications
- Hochfrequenztechnik
- Optimale und adaptive Filter
- Elektromagnetische Feldsimulation
- Feldberechnung mit der Randelementmethode
- Theoretische Elektrotechnik B
- Videotechnik
- Signal Processing for Wireless Communications
- Topics in Signal Processing

**Umfang:** 12 oder 24 LP

**Leistung:** 1 schriftliche oder 1 mündliche Prüfung oder 1 Referat je Veranstaltung

### **Katalog des Studienmodells Mikroelektronik**

**Wahlpflicht:** 2 oder 4 Veranstaltungen aus folgender Liste:

- RFID-Funketiketten
- Mediatronik
- Rekonfigurierbare Rechnerarchitekturen
- Hochfrequenzleistungsverstärker
- Test hochintegrierter Schaltungen
- Entwurf eingebetteter Systeme
- Algorithms and Tools for Test and Diagnosis of Systems on Chip
- Analoge CMOS-Schaltkreise

Technologie hochintegrierter Schaltungen  
Integriert-optische Siliziumsensoren  
Theorie und Anwendung von Phasenregelkreisen

**Umfang:** 12 oder 24 LP

**Leistung:** 1 schriftliche oder 1 mündliche Prüfung oder 1 Referat je Veranstaltung

#### **Katalog des Studienmodells Optoelektronik**

**Wahlpflicht:** 2 oder 4 Veranstaltungen aus folgender Liste:

Hochfrequenzelektronik  
Integriert-optische Siliziumsensoren  
Optische Nachrichtentechnik A  
Optische Nachrichtentechnik B  
Optische Nachrichtentechnik C  
Optische Nachrichtentechnik D

**Umfang:** 12 oder 24 LP

**Leistung:** 1 schriftliche oder 1 mündliche Prüfung oder 1 Referat je Veranstaltung

#### **Katalog des Studienmodells Prozessdynamik**

**Wahlpflicht:** 2 oder 4 Veranstaltungen aus folgender Liste:

Regelungstechnik B  
Digitale Regelungen  
Regelungstheorie - Nichtlineare Regelungen  
Systemtheorie - Nichtlineare Systeme  
Optimale Systeme  
Mechatronik und elektrische Antriebe  
Geregelte Drehstromantriebe  
Technische Akustik  
Prozessmesstechnik / Fertigungsmesstechnik  
Ultraschallmesstechnik  
Optische Messverfahren  
Mikrosensorik  
Flachheitsbasierte Regelungen  
Modellbildung, Identifikation und Simulation  
Ausgewählte Kapitel der Regelungstechnik  
Verteilte Systeme  
Advanced System Theory

**Umfang:** 12 oder 24 LP

**Leistung:** 1 schriftliche oder 1 mündliche Prüfung oder 1 Referat je Veranstaltung

### **Anhang III: Veranstaltungen im Bereich des Studium generale (gemäß § 3 Abs. 6 und § 16 Abs. 4)**

Im Rahmen des Studium generale sind Veranstaltungen aus dem Lehrangebot der Universität Paderborn zu wählen, das im Vorlesungsverzeichnis ausgewiesen ist. Ziel dieser Wahlveranstaltungen ist z. B.

- die Erweiterung und Vertiefung fachbezogener Qualifikationen (Projektbearbeitung, Projektmanagement, ...),
- der Erwerb von zusätzlichen Qualifikationen aus anderen Bereichen (Wirtschaftswissenschaft, Naturwissenschaft, ...),
- die Erweiterung des Horizonts mit Fächern ohne natur- oder ingenieurwissenschaftliche Denkweise (Fremdsprachen, ...).