



**UNIVERSITÄTS-
BIBLIOTHEK
PADERBORN**

Universitätsbibliothek Paderborn

Diplomprüfungsordnung für den integrierten Studiengang Elektrotechnik der Fakultät für Elektrotechnik, Informatik und Mathematik an der Universität Paderborn

Universität Paderborn

Paderborn, 2006

urn:nbn:de:hbz:466:1-21220

AMTLICHE MITTEILUNGEN

Verkündungsblatt der Universität Paderborn (AM.Uni.Pb.)

Nr. 03 / 06 vom 31. Januar 2006

**Diplomprüfungsordnung
für den integrierten Studiengang
Elektrotechnik
der Fakultät für Elektrotechnik, Informatik
und Mathematik
an der Universität Paderborn**

Vom 31. Januar 2006



UNIVERSITÄT PADERBORN
Die Universität der Informationsgesellschaft

**Diplomprüfungsordnung
für den integrierten Studiengang Elektrotechnik
der Fakultät für Elektrotechnik, Informatik und Mathematik
an der Universität Paderborn**

Vom 31. Januar 2006

Aufgrund des § 2 Abs. 4 und des § 94 des Gesetzes über die Hochschulen des Landes Nordrhein-Westfalen (Hochschulgesetz - HG) vom 14. März 2000 (GV NRW. S.190), zuletzt geändert durch Gesetz vom 30. November 2004 (GV NRW. S.752), hat die Universität Paderborn die folgende Prüfungsordnung erlassen:

Inhaltsübersicht

I. Allgemeines	4
§ 1 Zweck der Prüfung und Ziel des Studiums	4
§ 2 Abschlussgrad	4
§ 3 Regelstudienzeit, Studiumumfang und Studienordnung	4
§ 4 Modularisierung	6
§ 5 Prüfungen und Prüfungsfristen	6
§ 6 Klausurarbeiten	7
§ 7 Mündliche Prüfungen	8
§ 8 Kompensation und Wiederholung von Prüfungen	8
§ 9 Anmeldung und Prüfungsfristen, Schutzvorschriften	10
§ 10 Prüfungsausschuss	11
§ 11 Prüfende und Beisitzende	12
§ 12 Anrechnung von Studienzeiten, Studien- und Prüfungsleistungen, Einstufung in höhere Fachsemester	13
§ 13 Versäumnis, Rücktritt, Täuschung, Ordnungsverstoß	15
§ 14 Bewertung von Prüfungsleistungen und Bildung von Noten	16
II. Diplom-Vorprüfung	17
§ 15 Zulassung	17
§ 16 Ziel, Umfang und Art der Diplom-Vorprüfung	18
§ 17 Bestehen der Diplom-Vorprüfung	20
§ 18 Zeugnis der Diplom-Vorprüfung	21
III. Diplomprüfung	21
§ 19 Zulassung zur Diplomprüfung	21
§ 20 Studienarbeit	22
§ 21 Ziel, Umfang und Art der Diplomprüfung	23
§ 22 Diplomarbeit	24
§ 23 Annahme und Bewertung der Diplomarbeit	26
§ 24 Wiederholung der Diplomarbeit	26
§ 25 Bestehen der Diplomprüfung	27
§ 26 Zeugnis der Diplomprüfung	27
§ 27 Diplomurkunde	28
IV. Schlussbestimmungen	28
§ 28 Ungültigkeit der Diplom-Vorprüfung und der Diplomprüfung, Aberkennung des Diplomgrades	28
§ 29 Einsicht in die Prüfungsakten	29
§ 30 Übergangsbestimmungen	29
§ 31 Inkrafttreten und Veröffentlichung	30
Anhang	31
Anhang I: Studienplan	31
Anhang II: Modulliste	32
Anhang III: Veranstaltungsangebot im Bereich des Studium Generale	37
Anhang IV: Verfahren zur Eignungsprüfung	37

I. Allgemeines

§ 1

Zweck der Prüfung und Ziel des Studiums

- (1) Die Diplomprüfung bildet den berufsqualifizierenden Abschluss des Studiums der Elektrotechnik.
- (2) Durch die Diplomprüfung soll festgestellt werden, ob die Studierenden die für die Berufspraxis notwendigen wissenschaftlichen Grundlagen und Fachkenntnisse erworben und in ausgewählten Bereichen vertieft haben, so dass sie die Fähigkeit besitzen, zur Problemlösung geeignete wissenschaftliche Methoden der Elektrotechnik anzuwenden und in ihrem Vertriebsgebiet weiterzuentwickeln.
- (3) Das Studium vermittelt den Studierenden neben den allgemeinen Studienzielen des § 81 HG die Fähigkeit, in ihrer Arbeit die wissenschaftlichen Methoden der Elektrotechnik anzuwenden und weiterzuentwickeln und im Hinblick auf die Auswirkungen des technologischen Wandels verantwortlich zu handeln.

§ 2

Abschlussgrad

Ist die Diplomprüfung bestanden, verleiht die Fakultät für Elektrotechnik, Informatik und Mathematik den akademischen Grad „Diplomingenieurin“ bzw. „Diplomingenieur“, abgekürzt „Dipl.-Ing.“. Darüber wird eine Urkunde ausgestellt.

§ 3

Regelstudienzeit, Studienumfang und Studienordnung

- (1) Die Regelstudienzeit beträgt für den Diplomstudiengang einschließlich der Diplomprüfung neun Semester. Dabei werden Lehrveranstaltungen im Umfang von 170 Semesterwochenstunden (SWS) studiert; der Gesamtaufwand entspricht einschließlich der Studienarbeit und der Diplomarbeit 270 Leistungspunkten (LP) bzw. 8100 Stunden.
- (2) Das Studium gliedert sich in ein Grundstudium, das vier Semester umfasst und mit der Diplom-Vorprüfung abschließt, und in ein Hauptstudium, das vier Semester umfasst.
- (3) Die Dauer der berufspraktischen Ausbildung beträgt insgesamt 12 Wochen.

- (4) Das Grundstudium umfasst Module mit einem Gesamtumfang von 120 LP; dabei werden Veranstaltungen im Umfang von 96 SWS studiert. Die Module im Grundstudium umfassen ausschließlich Pflichtveranstaltungen.
- (5) Das Hauptstudium umfasst Module, die Studienarbeit und die Diplomarbeit mit einem Gesamtumfang von 150 LP; darunter sind drei Pflichtmodule im Umfang von 24 SWS (33 LP), vier Wahlpflichtmodule im Umfang von 32 SWS (48 LP) und das Studium Generale im Umfang von 6 SWS (9 LP). Darüber hinaus sind Projektarbeiten im Umfang von 12 SWS (18 LP), wobei Schlüsselqualifikationen wie Teamleitung, Projektmanagement etc. im Umfang von 9 Leistungspunkten vermittelt werden sollen, eine Studienarbeit (12 LP) und eine Diplomarbeit (30 LP) anzufertigen.
- (6) Leistungspunkte entsprechen den im Rahmen des European-Credit-Transfer-Systems (ECTS) zu vergebenden Punktzahlen. Ein Leistungspunkt entspricht einer Arbeitsbelastung von durchschnittlich 30 Stunden.
- (7) Die Fakultät für Elektrotechnik, Informatik und Mathematik erstellt auf der Grundlage dieser Prüfungsordnung eine Studienordnung, einen beispielhaften Stundenplan und Modulbeschreibungen. 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 erworben werden können.
- (8) In der Studienordnung sind die Studieninhalte so auszuwählen und zu begrenzen, dass das Studium in der Regelstudienzeit abgeschlossen werden kann.
- (9) Studierende, die zu Beginn des dritten Semesters erst Prüfungsleistungen im Umfang von weniger als 30 LP erfolgreich abgeschlossen haben, werden im Rahmen des Mentorenprogramms des Instituts für Elektrotechnik und Informationstechnik nachdrücklich aufgefordert, zu einem Beratungsgespräch zu erscheinen. Die Aufforderung zu einem Beratungsgespräch erfolgt durch das Prüfungssekretariat.
- (10) Im Studiengang Elektrotechnik ist für das Studium Generale ein Umfang von 9 LP vorgesehen.

§ 4

Modularisierung

- (1) Der 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.
- (2) Alle Module des Grundstudiums sind Pflichtmodule, die im Studienverlauf erfolgreich abgeschlossen werden müssen.
- (3) Neben den Projektarbeiten (18 LP), der Studienarbeit (12 LP), der Diplomarbeit (30 LP), sowie dem Studium Generale (9 LP) ist das Hauptstudium in drei Pflichtmodule (10 + 11 + 12 LP) und vier Wahlpflichtmodule (je 12 LP) unterteilt. Wahlpflichtmodule können aus Wahlpflichtmodulkatalogen gewählt werden und müssen im Studienverlauf erfolgreich abgeschlossen werden, sofern sie nicht kompensiert werden können (vgl. § 8). Ein Modul kann Pflicht- und Wahlpflichtveranstaltungen enthalten.
- (4) Enthält ein Modul Wahlpflichtveranstaltungen, so werden diese aus einem Veranstaltungskatalog gewählt, der Teil der Modulbeschreibung ist.

§ 5

Prüfungen und Prüfungsfristen

- (1) Eine Modulprüfung kann aus einer Abschlussprüfung, veranstaltungsbezogenen Teilprüfungen oder mehreren Teilleistungen bestehen, die hier durchgängig „Prüfung“ genannt werden. Die Prüfungen werden in der Regel in Form schriftlicher Klausuren oder mündlicher Prüfungen 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 von Wiederholung bzw. Nacharbeit 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 kommentierten Vorlesungsverzeichnis oder durch Aushang.

- (2) Bei Veranstaltungen des Studium Generale kommen bei Anmeldung, Abmeldung, Rücktritt, Täuschung, Ordnungsverstoß, Bewertung der Prüfungsleistungen und der Zuordnung von Leistungspunkten die Regelungen der jeweils einschlägigen Prüfungsordnung zur Anwendung. Gegebenenfalls ist die Zuordnung von Leistungspunkten von dem jeweiligen Prüfungsausschuss vorzunehmen. Wird die Prüfung in mehreren Prüfungsordnungen angeboten, kann die Kandidatin oder der Kandidat die Prüfungsordnung bestimmen, nach der sie oder er geprüft wird.
- (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 soll von zwei Prüfenden gemäß § 11 Absatz 1 bewertet werden. Eine bzw. einer der Prüfenden kann die Qualifikation einer bzw. eines Beisitzenden haben.
- (3) Die Dauer einer Klausurarbeit richtet sich nach der Summe der Leistungspunkte, die der oder den zugrunde liegenden Veranstaltungen zugeordnet sind. Sie beträgt 60 bis 120 Minuten bei bis zu 5 Leistungspunkten und 120 bis 240 Minuten bei mehr als 5 Leistungspunkten.

- (4) Die Bewertung von Klausuren ist den Studierenden spätestens nach sechs Wochen in der Regel durch Aushang bei den jeweiligen Lehr- und Forschungseinheiten mitzuteilen.

§ 7

Mündliche Prüfungen

- (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 in der Regel vor zwei Prüfenden (Kollegialprüfung) oder vor einer oder einem Prüfenden in Gegenwart einer oder eines sachkundigen 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.
- (3) Die Dauer einer mündlichen Prüfung je Kandidatin oder Kandidat (auch einer Prüfung nach § 8 Absatz 4) richtet sich nach der Summe der Leistungspunkte der zugrunde liegenden Veranstaltungen. Sie beträgt 20 bis 30 Minuten bei bis zu 5 Leistungspunkten und 30 bis 45 Minuten bei mehr als 5 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 bekannt zu geben.
- (5) Studierende, die sich in einem späteren Prüfungstermin der gleichen Prüfung unterziehen wollen, werden nach Maßgabe der räumlichen Verhältnisse als Zuhörer zugelassen, sofern nicht eine Kandidatin oder ein Kandidat widerspricht. Die Zulassung erstreckt sich nicht auf die Beratung und Bekanntgabe des Prüfungsergebnisses.

§ 8

Kompensation und Wiederholung von Prüfungen

- (1) Kompensation heißt, dass die Kandidatin oder der Kandidat sowohl ein Modul innerhalb eines Wahlpflichtmodulkatalogs als auch eine Veranstaltung innerhalb eines Wahlpflichtveranstaltungskatalogs auch nach endgültigem Nichtbestehen einmal abwählen kann. Darüber hinaus können nicht ausreichende Leistungen in

Prüfungen zu Wahlpflichtveranstaltungen innerhalb eines Moduls durch bessere Noten in Prüfungen zu anderen Wahlpflichtveranstaltungen sowie nicht ausreichende Leistungen in Prüfungen zu Pflichtveranstaltungen innerhalb eines Moduls durch bessere Noten in Prüfungen zu anderen Pflichtveranstaltungen ausgeglichen werden. In diesen Fällen darf die Gesamtnote für die Wahlpflichtveranstaltungen bzw. für die Pflichtveranstaltungen innerhalb des jeweiligen Moduls nicht schlechter als 4,0 sein.

- (2) Eine bestandene Prüfung kann weder wiederholt noch abgewählt werden.
- (3) Eine nicht bestandene Prüfung in Form einer Klausur, einer mündlichen Prüfung oder in Alternativform gemäß § 5 Abs. 1 kann nach Maßgabe der Absätze 4 und 5 wiederholt werden.
- (4) Eine nicht bestandene Prüfung, die eine Abschlussprüfung oder eine veranstaltungsbezogene Teilprüfung zu einer Pflichtveranstaltung ist, kann zweimal wiederholt werden. Die zweite Wiederholungsprüfung zu einer Klausur ist mündlich. Die Vorschriften des § 7 werden entsprechend angewendet.
- (5) Eine nicht bestandene Prüfung, die eine veranstaltungsbezogene Teilprüfung zu einer Wahlpflichtveranstaltung ist, kann zweimal wiederholt werden. Die Gesamtzahl der Wiederholungsmöglichkeiten ist auf die Anzahl der Prüfungen zu Wahlpflichtveranstaltungen in dem jeweiligen Modul begrenzt. Das Nähere ist aus der Modulbeschreibung ersichtlich. Die zweite Wiederholungsprüfung zu einer Klausur ist mündlich. Die Vorschriften des § 7 werden entsprechend angewendet.
- (6) Eine Modulprüfung ist bestanden, wenn sie mit mindestens „ausreichend“ bewertet worden ist. Eine Modulprüfung ist endgültig nicht bestanden, wenn die Abschlussprüfung oder eine auf eine Pflichtveranstaltung bezogene Teilprüfung innerhalb eines Wahlpflichtmoduls endgültig nicht bestanden ist oder die Gesamtnote für die Wahlpflichtveranstaltungen bzw. für die Pflichtveranstaltungen innerhalb des jeweiligen Moduls schlechter als 4,0 ist und für nicht bestandene Teilprüfungen eine Wiederholung oder Kompensation nicht mehr möglich ist.
- (7) Bei Veranstaltungen des Studium Generale kommen hinsichtlich der Möglichkeit der Wiederholung, der Kompensation und der Nachbesserung sowie der hierfür geltenden Bedingungen die Regelungen der jeweils einschlägigen Prüfungsordnung zur Anwendung. Im Modul Studium Generale ist die Anzahl aller Kompen-

sationen und Wiederholungen auf die Anzahl der zum Erreichen der Leistungspunkte notwendigen Veranstaltungen beschränkt.

§ 9

Anmeldung und Prüfungsfristen, Schutzvorschriften

- (1) Zu jedem Modul ist eine gesonderte Meldung erforderlich. In der Regel erfolgt diese durch die Anmeldung zur Teilnahme an der ersten Veranstaltung innerhalb des Moduls. Mit der Anmeldung zum ersten Modul ist beim Prüfungssekretariat ein schriftlicher Antrag auf Zulassung zur Diplomvorprüfung gemäß § 15 zu stellen. Die Meldung kann nur erfolgen, soweit die Zulassungsvoraussetzungen nach § 15 Abs. 1 Nr. 2 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 Prüfungssekretariat ohne Angabe von Gründen vorgenommen werden.
- (3) Die Prüfungen können abgelegt werden, sobald die für die Zulassung erforderlichen Leistungen nachgewiesen werden.
- (4) 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.
- (5) Gleichfalls sind die Fristen des Erziehungsurlaubs nach Maßgabe des jeweils gültigen Gesetzes über die Gewährung von Erziehungsgeld und Erziehungsurlaub (BErzG) auf Antrag zu berücksichtigen. Die Kandidatin oder der Kandidat muss bis spätestens vier Wochen vor dem Zeitpunkt, von dem ab sie oder er den Erziehungsurlaub antreten will, dem Prüfungsausschuss unter Beifügung der erforderlichen Nachweise schriftlich mitteilen, für welchen Zeitraum oder für welche Zeiträume sie oder er Erziehungsurlaub in Anspruch nehmen will. Der Prüfungsausschuss hat zu prüfen, ob die gesetzlichen Voraussetzungen vorliegen, die bei einer Arbeitnehmerin oder einem Arbeitnehmer einen Anspruch auf Erziehungsurlaub nach dem BErzGG auslösen würden; er teilt das Ergebnis sowie gegebenenfalls die neu festgesetzten Prüfungsfristen der Kandidatin oder dem Kandida-

ten unverzüglich mit. Die Bearbeitungsfrist einer wissenschaftlichen Hausarbeit kann nicht durch den Erziehungsurlaub unterbrochen werden. Die gestellte Arbeit gilt als nicht vergeben. Nach Ablauf des Erziehungsurlaubs erhält die Kandidatin oder der Kandidat ein neues Thema. § 4 Abs. 2 gilt entsprechend.

§ 10

Prüfungsausschuss

- (1) Der Fakultätsrat der Fakultät für Elektrotechnik, Informatik und Mathematik bildet für den Diplomstudiengang 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 die 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 seiner Aufgaben für alle Regelfälle auf die Vorsitzende oder den Vorsitzenden übertragen; dies gilt nicht für Entscheidungen über Widersprüche und den Bericht an den Fakultätsrat. Die 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 Professorinnen und Professoren, ein Mitglied aus der Gruppe der wissenschaftlichen 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

bzw. Vertreter gewählt. Die Amtszeit der Mitglieder und Stellvertreterinnen oder Stellvertreter aus der Gruppe der Professorinnen und Professoren beträgt drei Jahre, die Amtszeit der wissenschaftlichen Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter drei Jahre und die Amtszeit der Studierenden ein Jahr. 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 Professorinnen oder Professoren mindestens ein weiteres stimmberechtigtes Mitglied anwesend ist. Er 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 Prüfenden 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, deren Stellvertreterinnen und Stellvertreter, die Prüfenden und die Beisitzenden unterliegen der Amtsverschwiegenheit. Sofern sie nicht im öffentlichen Dienst stehen, sind sie durch die Vorsitzende bzw. 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 Vorsitzenden bzw. dem Vorsitzenden übertragen. Prüfende sind Professorinnen und Professoren, Juniorprofessorinnen und Juniorprofessoren, Privat- sowie Hochschuldozentinnen und Privat- sowie Hochschuldozenten, habilitierte Assistentinnen und Assistenten, sowie habilitierte wissenschaftliche Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter. Promovierte wissenschaftliche 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 Hochschulrahmengesetzes 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 Diplomarbeit, die Studienarbeit 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) Prüfungsleistungen in vergleichbaren Studiengängen an anderen wissenschaftlichen Hochschulen im Geltungsbereich des Hochschulrahmengesetzes werden angerechnet. Die Vergleichbarkeit des Studienganges wird vom Prüfungsausschuss festgestellt.
- (2) Prüfungsleistungen in anderen Studiengängen oder an anderen als wissenschaftlichen Hochschulen im Geltungsbereich des Hochschulrahmengesetzes werden angerechnet, soweit die Gleichwertigkeit festgestellt wird. Prüfungsleistungen, die an Hochschulen außerhalb des Geltungsbereichs des Hochschulrahmengesetzes erbracht wurden, werden auf Antrag angerechnet, soweit die Gleichwertigkeit festgestellt wird. Gleichwertigkeit ist festzustellen, wenn Prüfungsleistungen in Inhalt, Umfang und in den Anforderungen denjenigen des entsprechenden Studiums an der aufnehmenden Hochschule im Wesentlichen entsprechen. Dabei ist kein schematischer Vergleich, sondern eine Gesamtbetrachtung und Gesamtbewertung vorzunehmen. Für die Gleichwertigkeit von Prüfungsleistungen an ausländischen Hochschulen sind die von der Kultusminister-

konferenz 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) Auf das Studium können auf Antrag auch gleichwertige Prüfungsleistungen angerechnet werden, die an staatlichen oder staatlich anerkannten Berufsakademien erbracht werden. Die Anrechnung erfolgt durch den Prüfungsausschuss.
- (4) Für die Anrechnung von Prüfungsleistungen in staatlich anerkannten Fernstudien oder in vom Land Nordrhein-Westfalen in Zusammenarbeit mit den anderen Ländern und dem Bund entwickelten Fernstudieneinheiten gilt Absatz 2 entsprechend.
- (5) Leistungen, die mit einer erfolgreich abgeschlossenen Ausbildung am Oberstufenkolleg Bielefeld in einem einschlägigen Wahlfach erbracht worden sind, werden als Prüfungsleistungen auf das Grundstudium angerechnet, soweit die Gleichwertigkeit nachgewiesen wird.
- (6) Studienbewerberinnen und Studienbewerber, die aufgrund einer Einstufungsprüfung gemäß § 67 HG berechtigt sind, das Studium in einem höheren Fachsemester aufzunehmen, werden die in der Einstufungsprüfung nachgewiesenen Kenntnisse und Fähigkeiten auf die Prüfungsleistungen angerechnet. Die Feststellungen im Zeugnis über die Einstufungsprüfung sind für den Prüfungsausschuss bindend.
- (7) Zuständig für die Anrechnungen nach den Absätzen 1 bis 6 ist der Prüfungsausschuss. Vor Feststellungen über die Gleichwertigkeit sind zuständige Fachvertreterinnen oder Fachvertreter zu hören.
- (8) Werden Prüfungsleistungen angerechnet, sind die Noten - soweit die Notensysteme vergleichbar sind - zu übernehmen und in die Berechnung der Gesamtnote einzubeziehen. Bei unvergleichbaren Notensystemen wird der Vermerk „bestanden“ aufgenommen. Die Anrechnung wird im Zeugnis gekennzeichnet.
- (9) Bei Vorliegen der Voraussetzungen der Absätze 1 bis 6 besteht ein Rechtsanspruch auf Anrechnung. Die Anrechnung von Prüfungsleistungen, die im Geltungsbereich des Hochschulrahmengesetzes erbracht wurden, erfolgt von Amts wegen. Die Studierenden haben die für die Anrechnung erforderlichen Unterla-

gen, insbesondere über Veranstaltungsinhalte und Prüfungsbedingungen sowie über die Zahl der Prüfungsversuche und die Prüfungsergebnisse, vorzulegen.

- (10) Studierende, welche die Hochschule ohne Studienabschluss verlassen, erhalten auf Antrag ein Zeugnis über die insgesamt erbrachten Prüfungsleistungen.

§ 13

Versäumnis, Rücktritt, Täuschung, Ordnungsverstoß

- (1) Eine Prüfungsleistung gilt als mit "ungenügend" (6.0) bewertet, wenn die Kandidatin oder der Kandidat zu einem Prüfungstermin ohne triftige Gründe nicht erscheint oder wenn sie oder er innerhalb der 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 dem 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 spätestens vom Tag der Prüfung vorzulegen, das die Angaben enthält, die der Prüfungsausschuss für die Feststellung der Prüfungsunfähigkeit benötigt. In begründeten Fällen ist ein Attest eines Amtsarztes vorzulegen. Die Entscheidung des Prüfungsausschusses über die Anerkennung der Gründe für das Versäumnis oder den Rücktritt wird der Kandidatin oder dem Kandidaten schriftlich mitgeteilt, wenn die Gründe nicht anerkannt werden. Die bereits vorliegenden Prüfungsergebnisse sind in diesem Fall anzurechnen.
- (3) Verwendet eine Kandidatin oder ein Kandidat nicht zugelassene Hilfsmittel oder verschafft sie oder er sich auf andere Weise unzulässige Vorteile, wird der Vorgang von der aufsichtsführenden Person aktenkundig gemacht. Die Entscheidung über die Folgen dieses Vorganges trifft der Prüfungsausschuss im Benehmen mit den Prüfenden. Eine Kandidatin oder ein Kandidat, die bzw. der den ordnungsgemäßen Ablauf der Prüfung stört, kann von der oder dem jeweiligen Prüfenden oder Aufsichtführenden in der Regel nach Abmahnung von der Fortsetzung der Prüfungsleistung ausgeschlossen werden; in diesem Fall gilt die betreffende Prüfungsleistung als mit "ungenügend" (6.0) bewertet. Die Gründe für

den Ausschluss sind aktenkundig zu machen. In schwerwiegenden Fällen kann der Prüfungsausschuss die Kandidatin oder den Kandidaten von der Erbringung weiterer Prüfungsleistungen ausschließen.

- (4) Die Kandidatin oder der Kandidat kann innerhalb von 14 Tagen verlangen, dass Entscheidungen nach Absatz 3 vom Prüfungsausschuss überprüft werden. Belastende Entscheidungen des Prüfungsausschusses sind der Kandidatin oder dem Kandidaten unverzüglich schriftlich mitzuteilen, zu begründen und mit einer Rechtsbehelfsbelehrung zu versehen. Vor der Entscheidung ist der Kandidatin oder dem Kandidaten Gelegenheit zum rechtlichen Gehör zu geben.

§14

Bewertung von Prüfungsleistungen und Bildung von Noten

- (1) Die einzelnen 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
6 = ungenügend:	eine Leistung, die in keiner Hinsicht den Anforderungen entspricht.

Zur differenzierten Bewertung können zwischen den Noten 1,0 und 6,0 Zwischenwerte in Schritten von 0,1 gebildet werden. Das ergibt das folgende Notenspektrum: 1,0, 1,1, 1,2, 1,3, ... , 5,7, 5,8, 5,9, 6,0.

- (2) Die Note einer aus Teilleistungen bestehenden Prüfungsleistung wird aus dem nach Leistungspunkten gewichteten Mittel der nach Noten bewerteten Einzelergebnisse gebildet. Wird eine Teilleistung 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.

- (3) Jedes Modul wird mit einer Modulnote bewertet, die gemäß Absatz 2 ermittelt wird.

II. Diplom-Vorprüfung

§ 15

Zulassung

- (1) Zur Diplom-Vorprüfung kann nur zugelassen 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 eine Eignungsprüfung gemäß § 66 HG bestanden hat oder die Voraussetzungen für die in der beruflichen Bildung Qualifizierten besitzt,
2. an der Universität Paderborn für den Studiengang Elektrotechnik eingeschrieben oder gemäß § 71 Abs. 2 HG als Zweithörerin oder Zweithörer zugelassen ist. Auch während der Prüfungen muss dieses Erfordernis gegeben sein.

Bis zum 31.12.2005 soll hinsichtlich der Zulassung nach § 66 HG gemäß der gesetzlichen Übergangsbestimmung (Artikel 3 Nr. 2 des Gesetzes vom 18.12.2002) verfahren werden. Das Verfahren der Eignungsprüfung wird rechtzeitig in einem Anhang zu dieser Prüfungsordnung beschrieben.

- (2) Der Antrag auf Zulassung zur Diplom-Vorprüfung ist schriftlich über das zentrale Prüfungssekretariat an die Vorsitzende oder den Vorsitzenden des Prüfungsausschusses zu stellen. Die Entscheidung trifft der Prüfungsausschuss. Dem Antrag sind beizufügen:

1. gegebenenfalls eine Erklärung darüber, dass der Zulassung von Zuhörerinnen und Zuhörern widersprochen wird und
2. eine Erklärung darüber, ob die Kandidatin oder der Kandidat bereits eine Diplom-Vorprüfung, eine Bachelor-Prüfung oder eine Diplom- oder Master-Prüfung im Studiengang Elektrotechnik oder einem anderen Studiengang nicht

oder endgültig nicht bestanden hat, ob sie ihren oder er seinen Prüfungsanspruch durch Versäumen einer Wiederholungsfrist verloren hat oder sich in einem anderen Prüfungsverfahren befindet.

(3) Die Zulassung ist abzulehnen, wenn

- a) die in Abs. 1 genannten Voraussetzungen nicht erfüllt sind oder
- b) die Unterlagen unvollständig sind oder
- c) die Kandidatin oder der Kandidat in einem Diplomstudiengang Elektrotechnik oder in einem vergleichbaren oder verwandten Studiengang an einer wissenschaftlichen Hochschule im Geltungsbereich des Hochschulrahmengesetzes eine Prüfung, die gemäß § 16 für den Diplomstudiengang Elektrotechnik zu erbringen ist, endgültig nicht bestanden hat oder
- d) die Kandidatin oder der Kandidat sich an einer anderen Universität in einem vergleichbaren oder verwandten Studiengang in einem Prüfungsverfahren befindet oder
- e) der Prüfungsanspruch verloren gegangen ist.

(4) Hochschul- oder Studiengangwechslerinnen bzw. -wechsler, die in einem Studiengang gemäß Abs. 3 c) in einem Fach eine Prüfungsleistung, die gemäß § 16 für den Diplomstudiengang Elektrotechnik zu erbringen ist, nicht bestanden haben, können nur zu der entsprechenden Wiederholungsprüfung zugelassen werden.

§ 16

Ziel, Umfang und Art der Diplom-Vorprüfung

- (1) Durch die Diplom-Vorprüfung soll die Kandidatin oder der Kandidat nachweisen, dass sie oder er das Ziel des Grundstudiums erreicht haben und dass sie sich insbesondere die inhaltlichen Grundlagen des Faches, ein methodisches Instrumentarium und die systematische Orientierung erworben haben, die erforderlich sind, um das Studium mit Erfolg fortzusetzen.
- (2) Die Diplom-Vorprüfung erstreckt sich auf die folgenden Gebiete:
 1. Mathematische Grundlagen
 2. Elektrotechnische Grundlagen
 3. Technisch-physikalische Grundlagen

4. Grundlagen der Informations- und Systemtechnik
- (3) Die Diplom-Vorprüfung besteht aus studienbegleitenden Modulprüfungen über Inhalte von Veranstaltungen mit einem Umfang von 120 Leistungspunkten.
- (4) Modulprüfungen gemäß Absatz 3 sind über den Inhalt der folgenden Pflichtmodule mit den angegebenen Leistungspunkten abzulegen:
 1. Höhere Mathematik I:
 - 1.1 Höhere Mathematik A (8 Leistungspunkte)
 - 1.2 Höhere Mathematik B (8 Leistungspunkte)
 2. Höhere Mathematik II:
 - 2.1 Höhere Mathematik C (9 Leistungspunkte)
 - 2.2 Höhere Mathematik D (6 Leistungspunkte)
 3. Grundlagen der Elektrotechnik I:
 - 3.1 Grundlagen der Elektrotechnik A (8 Leistungspunkte)
 - 3.2 Grundlagen der Elektrotechnik B (8 Leistungspunkte)
 4. Grundlagen der Elektrotechnik II:
 - 4.1 Energietechnik (4 Leistungspunkte)
 - 4.2 Messtechnik (5 Leistungspunkte)
 5. Theoretische Elektrotechnik I:
 - 5.1 Lineare Netze (6 Leistungspunkte)
 - 5.2 Feldtheorie (6 Leistungspunkte)
 6. Physik:
 - 6.1 Experimentalphysik (8 Leistungspunkte)
 - 6.2 Technische Mechanik (6 Leistungspunkte)
 7. Bauelemente:
 - 7.1 Werkstoffe der Elektrotechnik (4 Leistungspunkte)
 - 7.2 Halbleiterbauelemente (4 Leistungspunkte)
 8. Datenverarbeitung:
 - 8.1 Datenverarbeitung (4 Leistungspunkte)
 - 8.2 Projekt angewandte Programmierung (2 Leistungspunkte)
 9. Technische Informatik:
 - 9.1 Digitaltechnik (4 Leistungspunkte)

9.2 Technische Informatik (4 Leistungspunkte)

10. Signal- und Systemtheorie

10.1 Signaltheorie (5 Leistungspunkte)

10.2 Systemtheorie (5 Leistungspunkte)

11. Laborpraktikum:

11.1 Grundlagenpraktikum A (2 Leistungspunkte)

11.2 Grundlagenpraktikum B (2 Leistungspunkte)

11.3 Grundlagenpraktikum C (2 Leistungspunkte)

- (5) 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.

§ 17

Bestehen der Diplom-Vorprüfung

- (1) Die Diplom-Vorprüfung ist bestanden, wenn alle Modulprüfungen nach § 16 mindestens mit der Note „ausreichend“ (4.0) bewertet wurden.
- (2) Die Gesamtnote der Diplom-Vorprüfung errechnet sich aus dem nach Leistungspunkten gewichteten Durchschnitt der Noten aus den Modulprüfungen.
- (3) Die Diplom-Vorprüfung ist endgültig nicht bestanden, wenn ein Modul endgültig nicht bestanden ist.
- (4) Ist die Diplom-Vorprüfung nicht bestanden oder gilt sie als nicht bestanden, erteilt die bzw. der Vorsitzende des Prüfungsausschusses der Kandidatin oder dem Kandidaten hierüber einen schriftlichen Bescheid, der auch darüber Auskunft gibt, ob und gegebenenfalls in welchem Umfang und innerhalb welcher Frist die Diplom-Vorprüfung wiederholt werden kann.
- (5) Der Bescheid über die nicht bestandene Diplom-Vorprüfung ist mit einer Rechtsbehelfsbelehrung zu versehen.
- (6) Hat die Kandidatin oder Kandidat die Diplom-Vorprüfung nicht bestanden, wird ihr oder ihm auf Antrag gegen Vorlage der entsprechenden Nachweise und der Exmatrikulationsbescheinigung eine schriftliche Bescheinigung ausgestellt, die die erbrachten Prüfungsleistungen und deren Noten sowie die zum Bestehen der Diplom-Vorprüfung noch fehlenden Prüfungsleistungen enthält und erkennen lässt, dass die Diplom-Vorprüfung nicht bestanden ist.

§ 18

Zeugnis der Diplom-Vorprüfung

- (1) Hat eine Kandidatin oder ein Kandidat die Diplom-Vorprüfung bestanden, erhält sie oder er ein Zeugnis, welches die in den Modulprüfungen erzielten Noten und die Gesamtnote enthält. In einem Zeugnisanhang werden die Modulteilprüfungen und auf Antrag deren Noten, die zugehörigen Leistungspunkte und die Namen der jeweiligen Prüfenden sowie auf Antrag freiwillig erbrachte Prüfungsleistungen in weiteren Fächern mit oder ohne Notenangabe aufgeführt.
- (2) Das Zeugnis ist von der bzw. dem Vorsitzenden des Prüfungsausschusses zu unterzeichnen. Als Datum des Zeugnisses ist der Tag anzugeben, an dem die letzte Prüfungsleistung erbracht worden ist.
- (3) Studierende, die die Fachhochschulreife besitzen, erwerben nach Maßgabe der Verordnung über den Erwerb der fachgebundenen Hochschulreife während des Studiums in integrierten Studiengängen in der jeweils geltenden Fassung die fachgebundene Hochschulreife, wenn sie im Grundstudium in dem integrierten Studiengang Elektrotechnik den erfolgreichen Abschluss von Brückenkursen in den Fächern Deutsch, Englisch und Mathematik nachweisen und die für das Hauptstudium qualifizierende Diplom-Vorprüfung bestanden haben. In das Zeugnis über die bestandene Diplom-Vorprüfung ist ein entsprechender Vermerk aufzunehmen. Der Erwerb der fachgebundenen Hochschulreife ist allerdings nur noch bis zum 30.9.2008 möglich.

III. Diplomprüfung

§ 19

Zulassung zur Diplomprüfung

- (1) Zur Diplomprüfung kann nur zugelassen werden, wer
 1. das Zeugnis der Hochschulreife (allgemeine Hochschulreife oder einschlägige fachgebundene Hochschulreife) besitzt;
 2. die Diplom-Vorprüfung in dem Studiengang Elektrotechnik oder eine gemäß § 12 Abs. 1 als gleichwertig angerechnete Prüfung bestanden hat;

3. die berufspraktische Tätigkeit von 12 Wochen gemäß der Praktikumsordnung abgeleistet hat; der Nachweis ist für die Zulassung zum letzten Prüfungsabschnitt der Diplomprüfung erforderlich;
 4. an der Universität Paderborn für den Studiengang Elektrotechnik eingeschrieben oder gemäß § 71 Abs. 2 HG als Zweithörerin bzw. Zweithörer zugelassen ist. Auch während der Prüfungen muss dieses Erfordernis gegeben sein.
- (2) Als Voraussetzung für die Zulassung zur Diplomarbeit ist eine mit mindestens „ausreichend“ (bis 4,0) bewertete Studienarbeit (§ 20) anzufertigen.
- (3) Mit Zustimmung des Prüfungsausschusses kann bei noch nicht vollständig abgeschlossener Diplom-Vorprüfung höchstens eine Modulprüfung des Hauptstudiums abgelegt werden.

§ 20

Studienarbeit

- (1) Im Hauptstudium ist eine zu bewertende Studienarbeit anzufertigen. § 22 Abs. 2, 3, 4, 7 und 8 gilt entsprechend. Die Aufgabenstellung soll so gestaltet werden, dass sie einem Arbeitsaufwand von 360 Stunden (12 Leistungspunkte) entspricht. Die Arbeit wird studienbegleitend erstellt und muss 6 Monate nach der Ausgabe abgegeben werden. Sie soll einen Umfang von in der Regel nicht mehr als 50 DIN A4-Seiten haben.
- (2) Das Thema und die Aufgabenstellung der Studienarbeit wird der Kandidatin bzw. dem Kandidaten schriftlich mitgeteilt. Sie müssen so lauten, dass der zur Bearbeitung vorgesehene Arbeitsaufwand und die vorgegebene Frist eingehalten werden kann. 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 zwei Wochen verlängern.
- (3) Die Studienarbeit ist in der Regel von einer oder einem Prüfenden und einer oder einem Beisitzenden gemäß § 14 Abs. 1 zu bewerten. Die bzw. der Prüfende soll die verantwortliche Betreuerin oder der verantwortliche Betreuer sein. § 23 Abs. 1 und Abs. 2 Satz 3, 4, 5, 6 und Abs. 3 sowie § 24 gelten entsprechend.

§ 21

Ziel, Umfang und Art der Diplomprüfung

- (1) Durch die Diplomprüfung 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 Diplomprüfung erstreckt sich auf die Gebiete
 1. Grundlagen der Elektrotechnik III
 2. Grundlagen der Elektrotechnik IV
 3. Theoretische Elektrotechnik II
 4. Zwei Fächer aus einem ersten von sechs Katalogen
 5. Zwei Fächer aus einem zweiten von sechs Katalogen
 6. Zwei Fächer aus einem dritten von sechs Katalogen
 7. Zwei weitere Fächer aus einem der gemäß 4. bis 6. gewählten Kataloge
 8. Studium Generale

Im Bereich des Studium Generale existiert für die Fächer auf dem Gebiet der Ingenieurqualifikation eine Vereinbarung mit einem abgestimmten Veranstaltungsangebot, welches dieser Prüfungsordnung als Anlage beigefügt ist. Die Stundenpläne werden koordiniert.

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 Diplomprüfung besteht aus
 1. drei studienbegleitenden Pflichtmodulprüfungen über Inhalte von Lehrveranstaltungen im Umfang von insgesamt 33 Leistungspunkten,
 2. vier studienbegleitenden Wahlpflichtmodulprüfungen über Inhalte von Lehrveranstaltungen im Umfang von insgesamt 48 Leistungspunkten und
 3. darüber hinaus aus Prüfungen im Modul Studium Generale zu Lehrveranstaltungen im Umfang von 9 Leistungspunkten,
 4. der Anfertigung von Projektarbeiten im Umfang von 18 Leistungspunkten,
 5. der Anfertigung einer Studienarbeit gemäß § 20 im Umfang von 12 Leistungspunkten und

6. der Anfertigung einer Diplomarbeit gemäß § 22 im Umfang von 30 Leistungspunkten.
- (4) Die Modulprüfungen gemäß Absatz 3, Nr. 1 bis 3 sind über folgende Fächer abzulegen:
1. Regelungstechnik (6 Leistungspunkte)
 2. Nachrichtentechnik (5 Leistungspunkte)
 3. Hochfrequenztechnik (5 Leistungspunkte)
 4. Schaltungstechnik (5 Leistungspunkte)
 5. Theoretische Elektrotechnik (12 Leistungspunkte)
 6. Zwei Fächer aus einem ersten von sechs Katalogen (12 Leistungspunkte)
 7. Zwei Fächer aus einem zweiten von sechs Katalogen (12 Leistungspunkte)
 8. Zwei Fächer aus einem dritten von sechs Katalogen (12 Leistungspunkte)
 9. Zwei Fächer aus einem der Kataloge nach 6. bis 8. (12 Leistungspunkte)
 10. Fächer aus dem Studium Generale (9 Leistungspunkte)

Die Kataloge der Wahlpflichtveranstaltungen sind dieser Prüfungsordnung als Anlage beigelegt.

§ 22

Diplomarbeit

- (1) Die Diplomarbeit 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 Diplomarbeit 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 Diplomarbeit zu machen. Die Vorschläge begründen keinen Anspruch. Bei der Betreuung der Diplomarbeit kann das wissenschaftliche Personal mitwirken.

- (3) Auf Antrag sorgt die oder der Vorsitzende des Prüfungsausschusses dafür, dass eine Kandidatin oder ein Kandidat rechtzeitig ein Thema für eine Diplomarbeit erhält.
- (4) Die Diplomarbeit 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 Diplomarbeit kann erst begonnen werden, wenn eine mit mindestens „ausreichend“ (4.0) bewertete Studienarbeit nach § 22 angefertigt wurde und Modulprüfungen im Umfang von 60 Leistungspunkten erfolgreich abgelegt worden sind. Die Ausgabe des Themas der Diplomarbeit erfolgt durch die Vorsitzende oder den Vorsitzenden des Prüfungsausschusses. Der Zeitpunkt der Ausgabe ist aktenkundig zu machen.
- (6) Das Thema und die Aufgabenstellung der Diplomarbeit 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 Diplomarbeit 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 und Hilfsmittel benutzt sowie Zitate kenntlich gemacht haben.
- (8) Spätestens vier Wochen nach Abgabe der Diplomarbeit findet ein Vortrag über das Thema der Diplomarbeit und deren Ergebnisse statt. Der Vortrag über das Thema der Diplomarbeit und deren Ergebnisse dauert etwa 30 bis 45 Minuten.

§ 23

Annahme und Bewertung der Diplomarbeit

- (1) Die Diplomarbeit ist fristgemäß beim Prüfungsausschuss abzuliefern; der Abgabezeitpunkt ist aktenkundig zu machen. Bei Zustellung der Arbeit mit der Post ist der Zeitpunkt der Einlieferung bei der Post (Poststempel) maßgebend. Wird die Diplomarbeit nicht fristgemäß abgeliefert, gilt sie gemäß § 14 Abs. 1 als mit „ungenügend“ (6.0) bewertet.
- (2) Die Diplomarbeit ist von zwei Prüfenden gemäß § 11 zu bewerten. Eine bzw. einer der Prüfenden kann die Qualifikation einer bzw. eines Beisitzenden haben, falls die Betreuerin oder der Betreuer nach § 22 Abs. 2 das Fach Elektrotechnik vertritt. Der Vortrag der bzw. des Studierenden geht in die Bewertung ein. Als Note wird das arithmetische Mittel der Bewertungen der beiden Prüfenden vergeben, sofern 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 Diplomarbeit ergibt sich dann aus dem arithmetischen Mittel der drei Bewertungen. Die Diplomarbeit kann jedoch nur dann als „ausreichend“ (4,0) oder besser bewertet werden, wenn mindestens zwei Noten „ausreichend“ (4,0) oder besser sind.
- (3) Die Bewertung der Diplomarbeit ist den Studierenden spätestens sechs Wochen nach Abgabe der Arbeit mitzuteilen.

§ 24

Wiederholung der Diplomarbeit

- (1) Die Diplomarbeit kann bei nicht ausreichender Bewertung (schlechter als 4,0) einmal wiederholt werden. Eine zweite Wiederholung ist ausgeschlossen. Eine Rückgabe des Themas der Diplomarbeit in der in § 22 Abs.6 Satz 3 genannten Frist ist jedoch nur zulässig, wenn die Kandidatin oder der Kandidat bei der Anfertigung ihrer bzw. seiner ersten Diplomarbeit von dieser Möglichkeit keinen Gebrauch gemacht hatte.
- (2) Für die Wiederholung der Diplomarbeit kann die Kandidatin oder der Kandidat eine andere Prüfende oder einen anderen Prüfenden vorschlagen.

§ 25

Bestehen der Diplomprüfung

- (1) Die Diplomprüfung ist bestanden, wenn alle Modulprüfungen nach § 21 mindestens mit der Note „ausreichend“ (4.0) benotet worden sind.
- (2) Die Gesamtnote errechnet sich aus dem nach Leistungspunkten gewichteten Durchschnitt der Noten aus den Modulprüfungen und der Diplomarbeit.
- (3) Das Gesamturteil „mit Auszeichnung“ wird erteilt, wenn die Note der Diplomarbeit 1,0, der nach Leistungspunkten gewichtete Durchschnitt der Noten aus den Modulprüfungen mindestens 1,3 und keine der Modulnoten schlechter als 2,3 ist.
- (4) Die Diplomprüfung ist endgültig nicht bestanden, wenn ein Modul endgültig nicht bestanden ist und eine Kompensation auf Modulebene nicht mehr möglich ist oder die Diplomarbeit zum zweiten Mal mit einer Note schlechter als „ausreichend“ (4,0) bewertet worden ist.
- (5) Ist die Diplomprüfung nicht bestanden oder gilt sie als nicht bestanden, erteilt die oder der Vorsitzende des Prüfungsausschusses der Kandidatin oder dem Kandidaten hierüber einen schriftlichen Bescheid, der auch darüber Auskunft gibt, ob und gegebenenfalls in welchem Umfang und innerhalb welcher Frist die Diplomprüfung wiederholt werden kann.
- (6) Der Bescheid über die nicht bestandene Diplomprüfung ist mit einer Rechtsbehelfsbelehrung zu versehen.
- (7) Hat die Kandidatin oder der Kandidat die Diplomprüfung nicht bestanden, wird ihr oder ihm auf Antrag gegen Vorlage der entsprechenden Nachweise und der Exmatrikulationsbescheinigung eine schriftliche Bescheinigung ausgestellt, die die erbrachten Prüfungsleistungen und deren Noten sowie die zum Bestehen der Diplomprüfung noch fehlenden Prüfungsleistungen enthält und erkennen lässt, dass die Diplomprüfung nicht bestanden ist.

§ 26

Zeugnis der Diplomprüfung

- (1) Hat eine Kandidatin oder ein Kandidat die Diplomprüfung bestanden, erhält sie oder er ein Zeugnis, welches die in den Modulprüfungen erzielten Noten, das Thema, die Note und den Namen des Betreuers der Diplomarbeit und die Gesamtbewertung enthält. In einem Zeugnisanhang werden das Thema der Stu-

dienarbeit und auf Antrag deren Note, die Modulteilprüfungen und auf Antrag deren Noten, die zugehörigen Leistungspunkte und die Namen der jeweiligen Prüfenden sowie auf Antrag freiwillig erbrachte Prüfungsleistungen in weiteren Fächern mit oder ohne Notenangabe aufgeführt.

- (2) Derjenige Wahlkatalog, aus dem gemäß § 21 Abs. 2 Nr. 7 die Vertiefungsfächer gewählt wurden, entspricht einem Studienmodell. Dieses Studienmodell kann der Kandidatin oder dem Kandidaten auf Wunsch im Zeugnis eingetragen werden.
- (3) Das Zeugnis ist von der oder dem Vorsitzenden des Prüfungsausschusses zu unterzeichnen. Als Datum des Zeugnisses ist der Tag anzugeben, an dem die letzte Prüfungsleistung erbracht worden ist.

§ 27

Diplomurkunde

- (1) Gleichzeitig mit dem Zeugnis wird der Kandidatin oder dem Kandidaten eine Diplomurkunde mit dem Datum des Zeugnisses ausgehändigt. Darin wird die Verleihung des Diplomgrades gemäß § 2 beurkundet.
- (2) Die Diplomurkunde wird von der Dekanin oder dem Dekan der Fakultät und der bzw. dem Vorsitzenden des Prüfungsausschusses unterzeichnet und mit dem Siegel der Universität versehen.

IV. Schlussbestimmungen

§ 28

Ungültigkeit der Diplom-Vorprüfung und der Diplomprüfung, Aberkennung des Diplomgrades

- (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 bzw. 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 Diplomprüfung insgesamt für nicht bestanden erklärt worden, ist der Diplomgrad abzuerkennen und die Diplomurkunde einzuziehen.

§ 29

Einsicht in die Prüfungsakten

- (1) Nach Abschluss jeder Prüfung und des Prüfungsverfahrens wird der Kandidatin bzw. 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 zwei Monaten nach Bekanntgabe des Ergebnisses oder Aushändigung des Prüfungszeugnisses bei der oder bei dem Vorsitzenden des Prüfungsausschusses zu stellen. Die bzw. der Vorsitzende des Prüfungsausschusses bestimmt Ort und Zeit der Einsichtnahme.

§ 30

Übergangsbestimmungen

- (1) Diese Prüfungsordnung findet auf alle Studierenden Anwendung, die ab Wintersemester 2004/05 erstmalig für den Studiengang Elektrotechnik an der Universität Paderborn eingeschrieben worden sind. Studierende, die vor dem Wintersemester 2004/05 für den Studiengang Elektrotechnik an der Universität Paderborn eingeschrieben worden sind, legen die Diplom-Vorprüfung und die Diplomprüfung nach der im Sommersemester 2004 geltenden Prüfungsordnung ab, es sei denn, dass sie die Anwendung der neuen Prüfungsordnung bei der Zulassung zur Prüfung schriftlich beantragen. Der Antrag auf Anwendung der neuen Prüfungsordnung ist unwiderruflich.

- (2) Wiederholungsprüfungen sind nach der Prüfungsordnung abzulegen, nach der die Erstprüfung abgelegt wurde.
- (3) Alle Prüfungen und Wiederholungsprüfungen des Grundstudiums nach der im Sommersemester 2004 geltenden Prüfungsordnung werden letztmalig im Prüfungszeitraum des Wintersemesters 2007/08 abgenommen. Alle Prüfungen und Wiederholungsprüfungen des Hauptstudiums nach der im Sommersemester 2004 geltenden Prüfungsordnung werden letztmalig im Prüfungszeitraum des Sommersemesters 2011 abgenommen. Nach diesem Zeitpunkt ist die neue Prüfungsordnung anzuwenden. Für die Überleitung gilt § 12 der Prüfungsordnung entsprechend. Fehlende Studien- und Prüfungsleistungen sind nachzuholen. Hierüber entscheidet der Prüfungsausschuss in jedem Einzelfall. Liegen schwerwiegende Gründe vor, können im Einzelfall besondere Regelungen getroffen werden.

§ 31

Inkrafttreten und Veröffentlichung

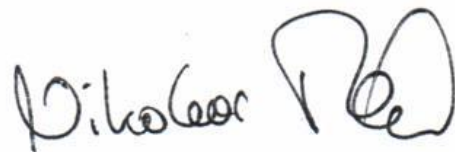
- (1) Diese Prüfungsordnung tritt mit Wirkung vom 1. Oktober 2004 in Kraft. Gleichzeitig tritt die Diplomprüfungsordnung für den integrierten Studiengang Elektrotechnik vom 5. Juni 1998 (Abl. NRW 2 1999, S. 236) außer Kraft. Die Übergangsbestimmungen nach § 30 bleiben unberührt.
- (2) Diese Prüfungsordnung wird in den Amtlichen Mitteilungen der Universität Paderborn veröffentlicht.

Ausgefertigt aufgrund des Beschlusses des Fakultätsrates der Fakultät für Elektrotechnik, Informatik und Mathematik vom 13. Dezember 2004 sowie der Prüfung der Rechtmäßigkeit durch das Rektorat vom 08. Juni 2005.

Paderborn, den 31. Januar 2006

Der Rektor

der Universität Paderborn



Universitätsprofessor Dr. Nikolaus Risch

Anhang

Anhang I: Studienplan (gemäß § 3 Abs. 7)

Grundstudium

1. Semester 24 SWS/ 30 LP	2. Semester 26 SWS/ 32 LP	3. Semester 24 SWS/ 29 LP	4. Semester 22 SWS/ 29 LP
Höhere Mathematik A 4+2 SWS/ 8 LP	Höhere Mathematik B 4+2 SWS/ 8 LP	Höhere Mathematik C 4+2 SWS/ 9 LP	Höhere Mathematik D 2+2 SWS/ 6 LP
Experimentalphysik 4+2 SWS/ 8 LP	Technische Mechanik 3+2 SWS/ 6 LP	Lineare Netze 2+2 SWS/ 6 LP	Feldtheorie 2+2 SWS/ 6 LP
Grundlagen der Elektrotechnik A 4+2 SWS/ 8 LP	Grundlagen der Elektrotechnik B 4+2 SWS/ 8 LP	Energie-technik 2+2 SWS/ 4 LP	Mess-technik 2+2 SWS/ 5 LP
Datenverarbeitung 2+2 SWS/ 4 LP	Werkstoffe der Elektrotechnik 2+1 SWS/ 4 LP	Halbleiterbauelemente 2+2 SWS/ 4 LP	Signaltheorie 2+2 SWS/ 5 LP
Projekt angew. Programmierung 2 SWS/ 2 LP	Digital-technik 2+2 SWS/ 4 LP	Technische Informatik 2+2 SWS/ 4 LP	Systemtheorie 2+2 SWS/ 5 LP
	Grundlagenpraktikum A 2 SWS/ 2 LP	Grundlagenpraktikum B 2 SWS/ 2 LP	Grundlagenpraktikum C 2 SWS/ 2 LP

Summe: 96 SWS, 120 LP

Hauptstudium

1. Semester 20 SWS/ 27 LP	2. Semester 22 SWS/ 33 LP	3. Semester 20 SWS/ 30 LP	4. Semester 12 SWS/ 30LP	5. Sem. 30LP
Theoretische Elektrotechnik A 2+2 SWS/ 6 LP	Theoretische Elektrotechnik B 2+2 SWS/ 6 LP		Studienarbeit 12 LP	Diplomarbeit 30 LP
Regelungstechnik 2+2 SWS/ 6 LP	1. Wahlpflichtfach Katalog I 2+2 SWS/ 6 LP	1. Wahlpflichtfach Katalog I 2+2 SWS/ 6 LP		
Nachrichtentechnik 2+2 SWS/ 5 LP	2. Wahlpflichtfach Katalog II 2+2 SWS/ 6 LP	2. Wahlpflichtfach Katalog II 2+2 SWS/ 6 LP		
Hochfrequenztechnik 2+2 SWS/ 5 LP	3. Wahlpflichtfach Katalog III 2+2 SWS/ 6 LP	3. Wahlpflichtfach Katalog III 2+2 SWS/ 6 LP	4. Wahlpflichtfach Vertiefung 2+2 SWS/ 6 LP	
Schaltungstechnik 2+2 SWS/ 5 LP	Projektarbeit 6 SWS/ 9 LP	Projektarbeit 6 SWS/ 9 LP	4. Wahlpflichtfach Vertiefung 2+2 SWS/ 6 LP	
		Studium Generale 2 SWS/ 3 LP	Studium Generale 2+2 SWS/ 6 LP	

Summe: 74 SWS, 108LP
 Studienarbeit: 12LP
 Diplomarbeit: 30LP
 150LP

Kataloge zu den Wahlpflichtfächern:

1. Energie und Umwelt
2. Kognitive Systeme
3. Prozessdynamik
4. Kommunikationstechnik
5. Mikroelektronik
6. Optoelektronik

Derjenige Wahlkatalog I, II oder III, aus dem die Vertiefungsfächer gewählt wurden, entspricht einem Studienmodell.

Anhang II: Modulliste (gemäß § 3 Abs. 7)

Module im Grundstudium

Gebiet Mathematische Grundlagen

Höhere Mathematik I

Pflicht:

Höhere Mathematik A
Höhere Mathematik B

Umfang: 16 LP

Höhere Mathematik II

Pflicht:

Höhere Mathematik C
Höhere Mathematik D

Umfang: 15 LP

Gebiet Elektrotechnische Grundlagen

Grundlagen der Elektrotechnik I

Pflicht:

Grundlagen der Elektrotechnik A
Grundlagen der Elektrotechnik B

Umfang: 16 LP

Grundlagen der Elektrotechnik II

Voraussetzung: Grundlagen der Elektrotechnik I

Pflicht:

Energietechnik
Messtechnik

Umfang: 9 LP

Theoretische Elektrotechnik I

Voraussetzung: Grundlagen der Elektrotechnik I

Pflicht:

Lineare Netze
Feldtheorie

Umfang: 12 LP

Gebiet Technisch-physikalische Grundlagen

Physik

Pflicht:

Experimentalphysik
Technische Mechanik

Umfang: 14 LP

Bauelemente

Pflicht:

Werkstoffe der Elektrotechnik
Halbleiterbauelemente

Umfang: 8 LP

Gebiet Grundlagen der Informations- und Systemtechnik

Datenverarbeitung

Pflicht:

Datenverarbeitung
Projekt angewandte Programmierung

Umfang: 6 LP

Technische Informatik

Pflicht:

Digitaltechnik
Technische Informatik

Umfang: 8 LP

Signal- und Systemtheorie

Pflicht:

Signaltheorie
Systemtheorie

Umfang: 10 LP

Gebiet Praktikum

Grundlagenpraktikum

Pflicht:

Grundlagenpraktikum A
Grundlagenpraktikum B
Grundlagenpraktikum C

Umfang: 6 LP

Module im Hauptstudium

Im Hauptstudium sind folgende Prüfungsleistungen abzulegen

1. Drei Pflichtmodulprüfungen mit einem Gesamtumfang von 33 Leistungspunkten
2. Insgesamt 4 Wahlpflichtmodulprüfungen in einem Umfang von je 12 Leistungspunkten, also insgesamt 48 Leistungspunkten
3. Prüfungen im Modul Studium Generale im Umfang von 9 Leistungspunkten
4. Projektarbeiten in einem Umfang von 18 Leistungspunkten
5. Eine Studienarbeit im Umfang von 12 Leistungspunkten
6. Eine Diplomarbeit im Umfang von 30 Leistungspunkten

Im Hauptstudium werden sechs Studienmodelle (im Folgenden auch synonym als *Kataloge* bezeichnet) angeboten, die jeweils ein Angebot von ca. 10 Lehrveranstaltungen beinhalten. Diese Kataloge sind: Energie und Umwelt, Kognitive Systeme, Prozessdynamik, Kommunikationstechnik, Mikroelektronik sowie Optoelektronik. Zur Ableistung der Wahlpflichtmodule gilt nun folgende Regelung: Es sind zu wählen

1. Zwei Fächer aus einem ersten von sechs Katalogen
2. Zwei Fächer aus einem zweiten von sechs Katalogen
3. Zwei Fächer aus einem dritten von sechs Katalogen
4. Zwei Fächer aus einem der gemäß 1. bis 3. gewählten Kataloge

Gebiet Grundlagen der Elektrotechnik III

Voraussetzung: Signal- und Systemtheorie

Pflicht:

Regelungstechnik
Nachrichtentechnik

Umfang: 11 LP

Gebiet Grundlagen der Elektrotechnik IV

Voraussetzung: Bauelemente

Pflicht:

Hochfrequenztechnik
Schaltungstechnik

Umfang: 10 LP

Gebiet Theoretische Elektrotechnik II

Pflicht:

Theoretische Elektrotechnik A
Theoretische Elektrotechnik B

Umfang: 12 LP

Katalog Energie- und Umwelt

Wahlpflicht: 2 Veranstaltungen aus folgender Liste:

- Antriebe für umweltfreundliche Fahrzeuge
- Automatisierung elektrischer Netze
- Elektronische Stromversorgungen
- Energietechnik
- Energieversorgungsstrukturen der Zukunft
- Mensch-Haus-Umwelt
- Rechnergestützter Entwurf leistungselektronischer Schaltungen
- Umweltmesstechnik
- Leistungselektronik
- Messstochastik
- Zukunftsfähige Industrieproduktion

Umfang: 12 LP

Katalog Kognitive Systeme

Wahlpflicht: 2 Veranstaltungen aus folgender Liste:

- Computer Vision in autonomen Systemen
- Biomedizinische Messtechnik
- Industrielle Bildverarbeitung
- Kognitive Sensorsysteme
- Methoden der künstlichen Intelligenz für die Bildverarbeitung
- Neuronale Informationsverarbeitung von Bildern
- NN I
- NN II
- Statistische Lernverfahren und Mustererkennung

Umfang: 12 LP

Katalog Prozessdynamik

Wahlpflicht: 2 Veranstaltungen aus folgender Liste:

- Regelungstechnik B
- Digitale Regelungen
- Robuste und adaptive Regelung von Industrierobotern
- Systeme mit örtlich verteilten Parametern
- Rechnergestützte Modellbildung mit objektorientierten Methoden
- Identifikation dynamischer Systeme
- Regelungstheorie - Nichtlineare Regelungen
- Systemtheorie - Nichtlineare Systeme
- Optimale Systeme / Deskriptorsysteme
- Mechatronik und elektrische Antriebe A
- Mechatronik und elektrische Antriebe B
- Prozessdatenverarbeitung
- Prozessmesstechnik / Fertigungsmesstechnik
- Ultraschallmesstechnik
- Optische Messverfahren
- Mikrosensorik

Umfang: 12 LP

Katalog Kommunikationstechnik

Wahlpflicht: 2 Veranstaltungen aus folgender Liste:

- Algorithmen der Spracherkennung
- Digitale Sprachsignalverarbeitung
- Digitale Signalverarbeitung
- Entwurf und Synthese von Digitalfiltern
- Hochfrequenztechnik
- Kommunikationsnetze
- Mobilfunk
- Optimale und adaptive Filter
- Streuparametertheorie
- Videotechnik

Umfang: 12 LP

Katalog Mikroelektronik

Wahlpflicht: 2 Veranstaltungen aus folgender Liste:

- Nanoelektronik
- Mediatronik
- Rekonfigurierbare Rechnerarchitekturen
- Kognitronik
- Testen (NN)
- CAD-Methoden
- SoC-Entwurfs- und Produktmanagement
- Analoge CMOS-Schaltkreise
- Halbleitertechnologie A

Umfang: 12 LP

Katalog Optoelektronik

Wahlpflicht: 2 Veranstaltungen aus folgender Liste:

- Ausgewählte Kapitel zur Feldtheorie A
- Ausgewählte Kapitel zur Feldtheorie B
- Hochfrequenzelektronik
- Integriert-optische Sensoren
- Mikrowellenleitungen und optische Wellenleiter
- Optische Nachrichtentechnik A
- Optische Nachrichtentechnik B
- Optische Nachrichtentechnik C
- Optische Nachrichtentechnik D

Umfang: 12 LP

Anhang III: Veranstaltungsangebot im Bereich des Studium Generale

(gemäß § 21 Abs. 2)

Im Rahmen des Studium Generale sind Veranstaltungen aus dem Lehrangebot der Universität Paderborn zu wählen. 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, ...).

Der Prüfungsausschuss gibt mindestens zu Beginn eines Semesters eine Liste empfohlener Lehrveranstaltungen zur Vertiefung der Ingenieurqualifikationen bekannt.

Anhang IV: Verfahren zur Eignungsprüfung

(gemäß § 15 Abs. 1)

**HRSG: REKTORAT DER UNIVERSITÄT PADERBORN
WARBURGER STR. 100 · 33098 PADERBORN**