



**UNIVERSITÄTS-  
BIBLIOTHEK  
PADERBORN**

## **Universitätsbibliothek Paderborn**

### **Diplomprüfungsordnung für den Studiengang Ingenieurinformatik mit Schwerpunkt Elektrotechnik an der Universität Paderborn**

**Universität Paderborn**

**Paderborn, 2007**

**urn:nbn:de:hbz:466:1-28416**

# AMTLICHE MITTEILUNGEN

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

Nr. 58 / 07 vom 12. Dezember 2007

**Fakultät für Elektrotechnik, Informatik und Mathematik**

**Diplomprüfungsordnung  
für den Studiengang Informatik  
mit Schwerpunkt Elektrotechnik  
an der Universität Paderborn**

**Vom 12. Dezember 2007**



**UNIVERSITÄT PADERBORN**  
*Die Universität der Informationsgesellschaft*

**Fakultät für Elektrotechnik, Informatik und Mathematik**

**Diplomprüfungsordnung  
für den Studiengang Ingenieurinformatik  
mit Schwerpunkt Elektrotechnik  
an der Universität Paderborn**

**vom 12. Dezember 2007**

Aufgrund des § 2 Abs. 4 und des § 64 Abs. 1 des Gesetzes über die Hochschulen des Landes Nordrhein-Westfalen (Hochschulgesetz - HG) in der Fassung des Hochschulfreiheitsgesetzes vom 1. Januar 2007 (GV.NRW. S. 474), hat die Universität Paderborn die folgende Prüfungsordnung erlassen:

# Inhaltsübersicht

## I. Allgemeines

|          |  |    |
|----------|--|----|
| §1       | Zweck der Prüfung und Ziel des Studiums.....   | 4  |
| §2       | Abschlussgrad .....  | 4  |
| §3       | Regelstudienzeit und Studienumfang .....   | 4  |
| §4       | Modularisierung .....  | 5  |
| §5       | Prüfungen und Prüfungsfristen .....  | 5  |
| §6       | Klausurarbeiten .....  | 6  |
| §7       | Mündliche Prüfungen .....  | 6  |
| §8       | Kompensation und Wiederholung von Prüfungen.....   | 6  |
| §9       | Anmeldung und Prüfungsfristen, Schutzvorschriften.....   | 7  |
| §10      | Prüfungsausschuss.....   | 8  |
| §11      | Prüfende und Beisitzende .....   | 9  |
| §12      | Anrechnung von Studienzeiten, Studien- und Prüfungsleistungen, Einstufung in höhere Fachsemester | 10 |
| §13      | Versäumnis, Rücktritt, Täuschung, Ordnungsverstoß .....  | 11 |
| §14      | Bewertung von Prüfungsleistungen und Bildung von Noten .....                                     | 12 |
| §15      | Zulassung .....  | 12 |
| §16      | Ziel, Umfang und Art der Diplom-Vorprüfung .....   | 13 |
| §17      | Bestehen der Diplom-Vorprüfung .....   | 14 |
| §18      | Zeugnis der Diplom-Vorprüfung .....  | 15 |
| §19      | Zulassung zur Diplomprüfung.....   | 15 |
| §20      | Studienarbeit.....   | 16 |
| §21      | Ziel, Umfang und Art der Diplomprüfung .....   | 16 |
| §22      | Diplomarbeit.....  | 17 |
| §23      | Annahme und Bewertung der Diplomarbeit.....  | 18 |
| §24      | Wiederholung der Diplomarbeit.....   | 18 |
| §25      | Bestehen der Diplomprüfung .....   | 19 |
| §26      | Zeugnis der Diplomprüfung .....  | 19 |
| §27      | Diplomurkunde.....   | 20 |
| §28      | Ungültigkeit der Diplom-Vorprüfung und der Diplomprüfung, Aberkennung des Diplomgrades .....     | 20 |
| §29      | Einsicht in die Prüfungsakten .....  | 20 |
| §30      | Übergangsbestimmungen .....  | 20 |
| §31      | Inkrafttreten und Veröffentlichung.....  | 21 |
| Anhang 1 | Studienplan (gemäß §3 Abs. 7).....   | 22 |
| Anhang 2 | Modulliste (gemäß § 3 Abs. 7).....   | 24 |
|          | Höhere Mathematik für Elektrotechniker I.....  | 24 |
|          | Höhere Mathematik für Elektrotechniker II.....   | 24 |
|          | Physik .....   | 24 |
|          | Grundlagen der Elektrotechnik I.....   | 24 |
|          | Signal- und Systemtheorie .....  | 25 |
|          | Bauelemente .....  | 25 |
|          | Programmiertechnik .....   | 25 |
|          | Modellierung .....   | 25 |
|          | Datenstrukturen und Algorithmen .....  | 26 |
|          | Technische Informatik für Elektrotechniker.....  | 26 |
|          | Informationstechnik.....   | 27 |
|          | Mikrosystemtechnik .....   | 27 |
|          | Automatisierungstechnik .....  | 27 |
|          | Softwaretechnik .....  | 27 |
|          | Konzepte und Methoden der Systemsoftware .....   | 28 |
| Anhang 3 | Studienmodelle .....   | 28 |
|          | Katalog des Studienmodells Eingebettete Systeme .....  | 28 |
|          | Katalog des Studienmodells Kognitive Systeme .....   | 29 |
|          | Katalog des Studienmodells Kommunikationssysteme .....   | 30 |
|          | Katalog des Studienmodells Mikrosystemtechnik .....  | 31 |
|          | Katalog des Studienmodells Energie- und Umwelt .....   | 32 |
|          | Katalog des Studienmodells Optoelektronik.....   | 32 |
|          | Katalog des Studienmodells Prozessdynamik.....   | 33 |
| Anhang 4 | Studienverlaufspläne ab WS 01/02 .....   | 34 |

## I. Allgemeines

### §1

#### **Zweck der Prüfung und Ziel des Studiums**

- (1) Die Diplomprüfung bildet den berufsqualifizierenden Abschluss des Studiums der Ingenieurinformatik mit Schwerpunkt 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 und Informatik 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 und Informatik anzuwenden und weiterzuentwickeln und im Hinblick auf die Auswirkungen des technologischen Wandels verantwortlich zu handeln. Insbesondere besteht die Möglichkeit, sich in einer der Vertiefungen gemäß §26(2) zu spezialisieren

### §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 und Studienumfang**

- (1) Die Regelstudienzeit beträgt für den Diplomstudiengang einschließlich der Diplomprüfung neun Semester. 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 fünf Semester umfasst.
- (3) Die Dauer der berufspraktischen Ausbildung beträgt insgesamt 12 Wochen. Als Vorpraktikum hat sie den Zweck, den Studierenden exemplarisch Kenntnisse der industriellen Produktions- und Fertigungstechnik zu vermitteln und sollte vor Beginn des Studiums abgeleistet werden.
- (4) Das Grundstudium umfasst Module mit einem Gesamtumfang von 120 LP. 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 fünf Pflichtmodule im Umfang von 40 LP und fünf Wahlpflichtmodule im Umfang von 50 LP. Darüber hinaus sind Projektarbeiten im Umfang von 18 LP, wobei Schlüsselqualifikationen wie Teamleitung, Projektmanagement etc. im Umfang von 9 Leistungspunkten vermittelt werden, 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 einen beispielhaften Studienplan 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) 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.

#### **§4**

##### **Modularisierung**

(1) Der Studiengang Ingenieurinformatik mit Schwerpunkt 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 dem Modul Projektarbeit (18 LP), dem Modul Studienarbeit (12 LP), sowie dem Modul Diplomarbeit (30 LP) ist das Hauptstudium in fünf Pflichtmodule (mit 5, 8 bzw. 9 LP) und fünf Wahlpflichtmodule (je 10 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 dieser Prüfungsordnung ist.

#### **§5**

##### **Prüfungen und Prüfungsfristen**

(1) Ein Modul kann aus einer Abschlussprüfung, veranstaltungsbezogenen Teilprüfungen, hier durchgängig „Prüfung“ genannt, und ggf. mehreren Teilleistungen bestehen. 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 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 kommentierten Vorlesungsverzeichnis oder durch Aushang.

(2) 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.

(3) Alle Prüfungen werden studienbegleitend abgelegt. Die Prüfungen finden in der Regel zweimal im Studienjahr statt.

- (4) Die Bewertung von Prüfungen ist den Studierenden spätestens nach sechs Wochen in geeigneter Form mitzuteilen.

## §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 bewertet. Im Fall der letzten Wiederholungsprüfung wird die Bewertung von zwei Prüfenden vorgenommen. Von diesen Prüfenden kann eine Prüfende oder ein Prüfender durch eine Beisitzende oder einen Beisitzer gem. § 11 (1) ersetzt werden.
- (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.

## §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. Im Fall der letzten Wiederholungsprüfung wird die Bewertung von zwei Prüfenden vorgenommen. 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 Zuhörende 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 mangelhafte Leistungen in Prüfungen zu Wahlpflichtveranstaltungen innerhalb eines Moduls durch bessere Noten in Prüfungen zu anderen Wahlpflichtveranstaltungen sowie mangelhafte 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 „ausreichend“ sein (s.a. § 14 Absatz 1).

- (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 veranstaltungsbezogene Teilprüfung zu einer Pflichtveranstaltung oder eine Abschlussprüfung zu einem Pflichtmodul ist, kann zweimal wiederholt werden. Im Institut für Elektrotechnik ist die zweite Wiederholung zu einer Prüfung mündlich. Im Institut für Informatik wird die zweite Wiederholung einer Klausur auf Wunsch der Kandidatin oder des Kandidaten als mündliche Ersatzprüfung abgehalten. Für die Abnahme und Bewertung der Ersatzprüfung gelten die §§ 7 und 14 entsprechend. Die Ersatzprüfung kann nur mit den Noten „ausreichend“ (4,0) und „mangelhaft“ (5,0) bewertet werden.
- (5) Eine nicht bestandene Prüfung, die eine veranstaltungsbezogene Teilprüfung zu einer Wahlpflichtveranstaltung oder eine Abschlussprüfung zu einem Wahlpflichtmodul ist, kann zweimal wiederholt werden. Die Gesamtzahl der Wiederholungsmöglichkeiten ist auf die Anzahl der Prüfungen zu Wahlpflichtveranstaltungen in dem jeweiligen Modul begrenzt. Im Institut für Elektrotechnik ist die zweite Wiederholung zu einer Prüfung mündlich. Im Institut für Informatik wird die zweite Wiederholung einer Klausur auf Wunsch der Kandidatin oder des Kandidaten als mündliche Ersatzprüfung abgehalten. Für die Abnahme und Bewertung der Ersatzprüfung gelten die §§ 7 und 14 entsprechend. Die Ersatzprüfung kann nur mit den Noten „ausreichend“ (4,0) und „mangelhaft“ (5,0) bewertet werden.
- (6) Eine Modulprüfung ist endgültig nicht bestanden, wenn
  - die Abschlussprüfung nicht bestanden ist und keine Wiederholung mehr möglich ist oder
  - eine veranstaltungsbezogene Teilprüfung, für die kein Notenausgleich möglich ist, nicht bestanden ist und keine Wiederholung oder Kompensation mehr möglich ist oder
  - die Gesamtnote für die Wahlpflichtveranstaltungen bzw. für die Pflichtveranstaltungen innerhalb des jeweiligen Moduls schlechter als ausreichend ist und für nicht bestandene Teilprüfungen eine Wiederholung oder Kompensation nicht mehr möglich ist.
- (7) Eine nicht bestandene Projektarbeit kann einmal wiederholt werden.
- (8) Für die Wiederholung der Studien- bzw. Diplomarbeit gelten die §§20 und 24 entsprechend.

## §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) Die Prüfungen können abgelegt werden, sobald die für die Zulassung erforderlichen Leistungen nachgewiesen werden.
- (3) 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.
- (4) Gleichfalls sind die Fristen des Erziehungsurlaubs nach Maßgabe des jeweils gültigen Gesetzes über die Gewährung von Erziehungsgeld und Erziehungsurlaub (BERzGG) 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 Kandidaten 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.
- (5) 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.

## §10

### Prüfungsausschuss

- (1) Der Fakultätsrat der Fakultät für Elektrotechnik, Informatik und Mathematik bildet für den Diplomstudiengang Ingenieurinformatik mit Schwerpunkt 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.
- (2) 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 und den Stellvertretern für ihre jeweiligen Bereiche 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.
- (3) Der Prüfungsausschuss besteht aus Vertretern der Institute Elektrotechnik und Informatik, im Folgenden Fächer genannt. Die Gruppe der Hochschullehrer besteht aus je einer Hochschullehrerin bzw. einem Hochschullehrer aus jedem Fach und jeweils einer Stellvertre-

terin bzw. einem Stellvertreter. Die Gruppe der akademischen Mitarbeiter besteht aus einer akademischen Mitarbeiterin bzw. einem akademischen Mitarbeiter aus dem Fach Elektrotechnik und einer Stellvertreterin bzw. einem Stellvertreter aus dem Fach Informatik. Die Gruppe der Studierenden wird über einen Studierenden der Ingenieurinformatik mit Schwerpunkt Elektrotechnik und eine Stellvertreterin bzw. einen Stellvertreter im Prüfungsausschuss repräsentiert. Die Mitglieder und Stellvertreterinnen bzw. Stellvertreter werden von ihren jeweiligen Vertreterinnen oder Vertretern im Fakultätsrat gewählt. Den Vorsitz über den Prüfungsausschuss übernimmt der Vertreter der Gruppe der Hochschullehrer aus dem Fach Elektrotechnik, die Vertretung der Informatik ist stellvertretende Vorsitzende. Die Amtszeit der Mitglieder aus der Gruppe der Hochschullehrerinnen und Hochschullehrer und aus der Gruppe der wissenschaftlichen Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter beträgt drei Jahre, die Amtszeit der studentischen Mitglieder beträgt ein Jahr. Wiederwahl ist zulässig.

(4) Der Prüfungsausschuss ist Behörde im Sinne des Verwaltungsverfahrens- und des Verwaltungsprozessrechts.

(5) Der Prüfungsausschuss ist beschlussfähig, wenn neben der oder dem Vorsitzenden oder der oder dem stellvertretenden Vorsitzenden und einer weiteren Hochschullehrerin oder einem weiteren Hochschullehrer 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.

(6) Der Prüfungsausschuss wird von der oder dem Vorsitzenden einberufen. Die Einberufung muss erfolgen, wenn mindestens drei Mitglieder dieses verlangen.

(7) 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.

(8) 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 Hochschullehrerinnen und Hochschullehrer, Juniorprofessorinnen und Juniorprofessoren, Privat- sowie Hochschuldozentinnen und Privat- sowie Hochschuldozenten, 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 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 vor-

schlagen. 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 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) 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) Studienbewerberinnen und Studienbewerber, die aufgrund einer Einstufungsprüfung gemäß § 49 Abs 11 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.

(6) Zuständig für die Anrechnungen nach den Absätzen 1 bis 5 ist der Prüfungsausschuss. Vor Feststellungen über die Gleichwertigkeit sind zuständige Fachvertreterinnen oder Fachvertreter zu hören.

(7) 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.

(8) Bei Vorliegen der Voraussetzungen der Absätze 1 bis 5 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 Unterlagen, insbesondere über Veranstaltungsinhalte und

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

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

(10) Auf Antrag kann die Hochschule sonstige Kenntnisse und Qualifikationen auf der Grundlage vorgelegter Unterlagen auf einen Studiengang anrechnen.

### §13

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

(1) Eine Prüfungsleistung gilt im Institut für Elektrotechnik als mit „ungenügend“ (6,0) bzw. im Institut für Informatik als mit „mangelhaft“ (5,0) 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) Eine Abmeldung von Prüfungen kann bis spätestens eine Woche vor dem jeweiligen Prüfungstermin beim Prüfungssekretariat Ingenieurinformatik ohne Angabe von Gründen vorgenommen werden.

(4) Täuscht eine Kandidatin oder ein Kandidat oder versucht sie oder er zu täuschen, gilt die betreffende Prüfungsleistung im Institut für Elektrotechnik als mit „ungenügend“ (6,0) bzw. im Institut für Informatik als mit „mangelhaft“ (5,0) bewertet. Führt eine Kandidatin oder ein Kandidat ein nicht zugelassenes Hilfsmittel mit sich, kann die betreffende Prüfungsleistung im Institut für Elektrotechnik als mit „ungenügend“ (6,0) bzw. im Institut für Informatik als mit „mangelhaft“ (5,0) bewertet werden. Die Vorfälle werden von den jeweils Aufsichtführenden aktenkundig gemacht. Die Feststellung gemäß Satz 1 bzw. die Entscheidung gem. Satz 2 wird von dem jeweiligen Prüfenden getroffen.

(5) Eine Kandidatin oder ein Kandidat, die oder der den ordnungsgemäßen Ablauf der Prüfung stört, kann von den jeweiligen Prüfenden oder Aufsichtführenden in der Regel nach Abmahnung von der Fortsetzung der jeweiligen Prüfungsleistung ausgeschlossen werden; in diesem Fall gilt die betreffende Prüfungsleistung im Institut für Elektrotechnik als mit „ungenügend“ (6,0) bzw. im Institut für Informatik als mit „mangelhaft“ (5,0) bewertet. Die Gründe für den Ausschluss sind aktenkundig zu machen.

(6) Die Kandidatin oder der Kandidat kann innerhalb von 14 Tagen verlangen, dass Entscheidungen gem. Abs. 4 oder Abs. 5 vom Prüfungsausschuss überprüft werden. Belastende Entscheidungen sind mit einer Rechtsbehelfbelehrung zu versehen

(7) In schwerwiegenden Fällen kann der Prüfungsausschuss die Kandidatin oder den Kandidaten von weiteren Prüfungsleistungen ausschließen. Täuschungshandlungen können gem.

§ 63 Abs. 5 HG außerdem mit einer Geldbuße von bis zu 50.000€ geahndet werden und zur Exmatrikulation führen.

## §14

### Bewertung von Prüfungsleistungen und Bildung von Noten

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

|                    |           |   |
|--------------------|-----------|---|
| 1 = sehr gut       | 1,0-1,5   | eine ausgezeichnete Leistung  |
| 2 = gut:           | 1,6-2,5   | eine Leistung, die erheblich über den durchschnittlichen Anforderungen liegt    |
| 3<br>befriedigend: | = 2,6-3,5 | eine Leistung, die den durchschnittlichen Anforderungen entspricht              |
| 4<br>ausreichend:  | = 3,6-4,0 | eine Leistung, die trotz ihrer Mängel den Anforderungen genügt                  |
| 5 = mangelhaft:    | 4,1-5,0   | eine Leistung, die wegen erheblicher Mängel den Anforderungen nicht mehr genügt |
| 6<br>ungenügend:   | = 5,1-6,0 | eine Leistung, die in keiner Hinsicht den Anforderungen entspricht.             |

(2) Zur differenzierten Bewertung der Abschlussprüfung 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; 6,0

(3) Die Note einer aus Teilprüfungen bestehenden Modulprüfung wird aus dem nach Leistungspunkten gewichteten Mittel der nach Noten bewerteten Einzelergebnisse gebildet. Wird eine Teilprüfung 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.

## 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 § 49 Abs. 10 HG bestanden hat oder die Voraussetzungen für die in der beruflichen Bildung Qualifizierten besitzt,

2. an der Universität Paderborn für den Studiengang Ingenieurinformatik mit Schwerpunkt Elektrotechnik eingeschrieben oder gemäß § 52 Abs. 2 HG als Zweithörerin oder Zweithörer zugelassen ist. Auch während der Prüfungen muss dieses Erfordernis gegeben sein.

(2) Das Verfahren der Eignungsprüfung regeln die Rahmenordnung der Universität Paderborn zur Feststellung der Allgemeinbildung auf Hochschulniveau und die Ordnung zur Feststellung der besonderen fachlichen Eignung für den Studiengang Elektrotechnik der Fakultät für Elektrotechnik, Informatik und Mathematik.

(3) 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 Ingenieurinformatik mit Schwerpunkt 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.

- (4) 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 Ingenieurinformatik mit Schwerpunkt Elektrotechnik eine Prüfung endgültig nicht bestanden hat oder in einem vergleichbaren oder verwandten Studiengang an einer wissenschaftlichen Hochschule im Geltungsbereich des Hochschulrahmengesetzes eine Prüfung, die gemäß §16 für den Diplomstudiengang Ingenieurinformatik mit Schwerpunkt 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.
- (5) Hochschul- oder Studiengangwechslerinnen bzw. -wechsler, die in einem Studiengang gemäß Abs. 4 c) in einem Fach eine Prüfungsleistung, die gemäß §16 für den Diplomstudiengang Ingenieurinformatik mit Schwerpunkt 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 Informatik
- (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 (8 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. Signal- und Systemtheorie
  - 4.1 Lineare Netze (4 Leistungspunkte)
  - 4.2 Signaltheorie (5 Leistungspunkte)
  - 4.3 Systemtheorie (5 Leistungspunkte)
- 5. Physik:
  - 5.1 Experimentalphysik (8 Leistungspunkte)
- 6. Bauelemente:
  - 6.1 Werkstoffe der Elektrotechnik (4 Leistungspunkte)
  - 6.2 Halbleiterbauelemente (4 Leistungspunkte)
- 7. Programmierertechnik:
  - 7.1 Grundlagen der Programmierung 1 (8 Leistungspunkte)
  - 7.2 Grundlagen der Programmierung 2 (4 Leistungspunkte)
  - 7.3 Grundlagen der Programmiersprachen (4 Leistungspunkte)
- 8. Modellierung:
  - 8.1 Modellierung (10 Leistungspunkte)
- 9. Technische Informatik:
  - 9.1 Digitaltechnik (4 Leistungspunkte)
  - 9.2 Technische Informatik (4 Leistungspunkte)
  - 9.3 Praktikum Ingenieurinformatik (2 Leistungspunkte)
- 10. Datenstrukturen und Algorithmen
  - 10.1 Datenstrukturen und Algorithmen (8 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. Dabei wird das Praktikum Ingenieurinformatik im Modul Technische Informatik nicht benotet und geht nicht in die Endnote mit ein.
- (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.
- (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.

### 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 Ingenieurinformatik mit Schwerpunkt Elektrotechnik oder eine gemäß § 12 Abs. 1 als gleichwertig angerechnete Prüfung bestanden hat;
  3. die berufspraktische Tätigkeit von 12 Wochen gemäß der Praktikumsordnung des Instituts für Elektrotechnik abgeleistet hat; der Nachweis ist für die Zulassung zum letzten Prüfungsabschnitt der Diplomprüfung erforderlich;
  4. an der Universität Paderborn für den Studiengang Ingenieurinformatik mit Schwerpunkt Elektrotechnik eingeschrieben oder gemäß § 52 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.
- (4) Die Zulassung ist abzulehnen, wenn
  1. die in Abs. 1 genannten Voraussetzungen nicht erfüllt sind oder
  2. die Unterlagen unvollständig sind oder
  3. die Kandidatin oder der Kandidat in einem Diplomstudiengang Ingenieurinformatik mit Schwerpunkt Elektrotechnik eine Prüfung endgültig nicht bestanden hat oder in einem vergleichbaren oder verwandten Studiengang an einer wissenschaftlichen Hochschule im Geltungsbereich des Hochschulrahmengesetzes eine Prüfung, die gemäß §16 für den Diplomstudiengang Ingenieurinformatik mit Schwerpunkt Elektrotechnik zu erbringen ist, endgültig nicht bestanden hat, oder



4. die Kandidatin oder der Kandidat sich an einer anderen Universität in einem vergleichbaren oder verwandten Studiengang in einem Prüfungsverfahren befindet oder
5. der Prüfungsanspruch verloren gegangen ist.

## **§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 Ingenieurinformatik erworben hat und damit in der Lage ist, selbständig wissenschaftlich zu arbeiten.
- (2) Die Diplomprüfung erstreckt sich auf die Gebiete
  1. Informationstechnik
  2. Automatisierungstechnik
  3. Mikrosystemtechnik
  4. Softwaretechnik
  5. Systemsoftware
  6. Zwei Wahlpflichtmodule aus dem Bereich Elektrotechnik
  7. Ein Wahlpflichtmodul aus dem Bereich Informatik
  8. Zwei Wahlpflichtmodule aus den Katalogen der Studienmodelle

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. fünf studienbegleitenden Pflichtmodulprüfungen über Inhalte von Lehrveranstaltungen im Umfang von insgesamt 40 Leistungspunkten,
  2. fünf studienbegleitenden Wahlpflichtmodulprüfungen über Inhalte von Lehrveranstaltungen im Umfang von insgesamt 50 Leistungspunkten und

3. der Anfertigung von Projektarbeiten im Umfang von 18 Leistungspunkten,
  4. der Anfertigung einer Studienarbeit gemäß §20 im Umfang von 12 Leistungspunkten und
  5. der Anfertigung einer Diplomarbeit gemäß §22 im Umfang von 30 Leistungspunkten.
- (4) Modulprüfungen gemäß Absatz 1- 3 sind über den Inhalt der folgenden Pflicht- und Wahlpflichtmodule mit den angegebenen Leistungspunkten abzulegen:
1. Informationstechnik:
    - 1.1 Nachrichtentechnik (5 Leistungspunkte)
    - 1.2 Elemente der digitalen Kommunikationstechnik (4 Leistungspunkte)
  2. Automatisierungstechnik
    - 2.1 Regelungstechnik (5 Leistungspunkte)
  3. Mikrosystemtechnik
    - 3.1 Schaltungstechnik (5 Leistungspunkte)
    - 3.2 Entwurf mikroelektronischer Systeme (4 Leistungspunkte)
  4. Softwaretechnik
    - 4.1 Softwareentwurf (4 Leistungspunkte)
    - 4.2 Softwarepraktikum (5 Leistungspunkte)
  5. Systemsoftware
    - 5.1 Konzepte und Methoden der Systemsoftware (8 Leistungspunkte)
  6. Zwei Wahlpflichtmodule aus dem Angebot der Elektrotechnik (je 10 Leistungspunkte)
  7. Ein Wahlpflichtmodul aus dem Angebot der Informatik (10 Leistungspunkte)
  8. Zwei Wahlpflichtmodule aus den Angeboten der Studienmodelle (je 10 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 Ingenieurinformatik nach wissenschaftlichen Methoden zu bearbeiten. Die Aufgabenstellung soll so gestaltet werden, dass sie einem Arbeitsaufwand von 30 Leistungspunkten 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 §20 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 in dreifacher Ausfertigung 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 Informationstechnik 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. Andernfalls entscheidet der Prüfungsausschuss nach Anhörung der Prüfenden über die endgültige Benotung. Er kann dazu von einer bzw. einem weiteren Prüfenden ein Gutachten einholen.

(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. Das Praktikum Ingenieurinformatik im Modul Technische Informatik wird nicht benotet und geht nicht in die Berechnung der Gesamtnote ein.
- (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 Studienarbeit 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. 6 bzw. 8 die Vertiefungsfächer im Umfang von mindestens 30 LP 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 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 2004/5 erstmalig für den Studiengang Ingenieurinformatik mit Schwerpunkt Elektrotechnik an der Universität Paderborn eingeschrieben worden sind. Studierende, die vor dem Wintersemester 2004/05 für den Studiengang Ingenieurinformatik an der Universität Paderborn

eingeschrieben worden sind, legen die Diplom-Vorprüfung und die Diplomprüfung nach den prüfungsrechtlichen Bestimmungen gemäß Anhang 4 ab, es sei denn, dass sie die Anwendung dieser Prüfungsordnung bei der Zulassung zur Prüfung schriftlich beantragen. Der Antrag auf Anwendung dieser Prüfungsordnung ist unwiderruflich.

(2) Wiederholungsprüfungen sind nach den prüfungsrechtlichen Bestimmungen abzulegen, nach der die Erstprüfung abgelegt wurde.

(3) Alle Prüfungen und Wiederholungsprüfungen des Grundstudiums nach den prüfungsrechtlichen Bestimmungen gemäß Anhang 4 werden letztmalig im Prüfungszeitraum des Wintersemesters 2008/09 abgenommen. Alle Prüfungen und Wiederholungsprüfungen des Hauptstudiums nach den prüfungsrechtlichen Bestimmungen gemäß Anhang 4 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 01. Oktober 2004 in Kraft, gleichzeitig treten die Prüfungsordnung vom 26. Oktober 1998 und die Änderungssatzung vom 29. März 2001 außer Kraft. Die Übergangsbestimmungen nach §30 bleiben unberührt.

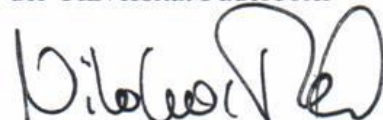
(2) Diese Prüfungsordnung wird in den Amtlichen Mitteilungen der Universität Paderborn veröffentlicht.

Ausgefertigt aufgrund des Beschlusses des Fakultätsrates der Fakultät für Elektrotechnik, Informatik und Mathematik vom 10. September 2007 sowie der Prüfung der Rechtmäßigkeit durch das Rektorat vom 21. November 2007.

Paderborn, den 12. Dezember 2007

Der Rektor

der Universität Paderborn



Professor Dr. Nikolaus Risch

# Anhang 1 Studienplan (gemäß §3 Abs. 7)

SVP Ingenieurinformatik (ET) Diplomstudiengang ab WS 04/05

Stand: 16.10.2007

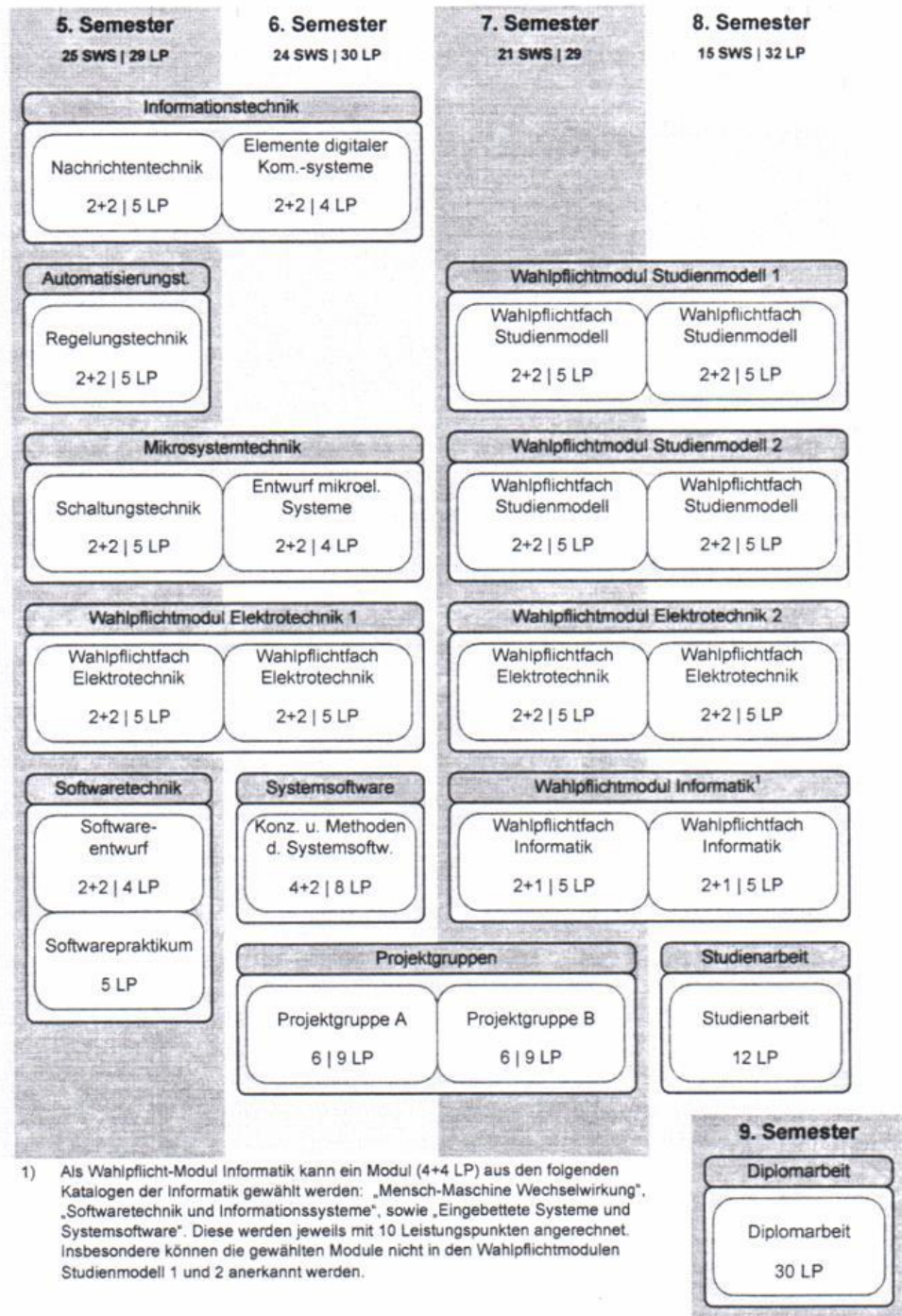
## Grundstudium

| 1. Semester<br>24 SWS   32 LP             | 2. Semester<br>25 SWS   32 LP               | 3. Semester<br>26 SWS   30 LP       | 4. Semester<br>22 SWS   26 LP                 |
|---|---|-------------------------------------|---|
| <b>Höhere Mathematik I</b>                |   | <b>Höhere Mathematik II</b>         |   |
| Höhere Mathematik A<br>4+2   8 LP         | Höhere Mathematik B<br>4+2   8 LP           | Höhere Mathematik C<br>4+2   8 LP   | Höhere Mathematik D<br>2+2   6 LP             |
| <b>Physik</b>                             |   |                                     |   |
| Experimentalphysik<br>4+2   8 LP          |   |                                     |   |
| <b>Grundlagen der Elektrotechnik I</b>    |   | <b>Signal- und Systemtheorie</b>    |   |
| Grundlagen Elektrotechnik A<br>4+2   8 LP | Grundlagen Elektrotechnik B<br>4+2   8 LP   | Lineare Netze<br>2+2   4 LP         | Signaltheorie<br>2+2   5 LP                   |
|   |   |                                     | Systemtheorie<br>2+2   5 LP                   |
|   | <b>Bauelemente</b>                          |                                     |   |
|   | Werkstoffe der Elektrotechnik<br>2+1   4 LP | Halbleiterbauelemente<br>2+2   4 LP |   |
| <b>Programmiertechnik<sup>1</sup></b>     |   | <b>Modellierung</b>                 | <b>DuA</b>                                    |
| Programmierung 1<br>4+2   8 LP            | Programmierung 2<br>2 (2+1)   2 • 4 LP      | Modellierung<br>4+4   10 LP         | Datenstrukturen und Algorithmen<br>4+2   8 LP |
|   | <b>Technische Informatik</b>                |                                     |   |
|   | Digitaltechnik<br>2+2   4 LP                | Technische Informatik<br>2+2   4 LP | Praktikum Ingenieurinformatik<br>1+3   2 LP   |

- 1) Die Vorlesung „Programmierung 1“ entspricht der Vorlesung „Grundlagen der Programmierung 1“ (4+2|8LP), die Veranstaltung „Programmierung 2“ setzt sich aus den Vorlesungen „Grundlagen der Programmierung 2“ (2+1|4LP) und „Grundlagen der Programmiersprachen“ (2+1|4LP) zusammen. Es wird eine gemeinsame Note gebildet.

Summe: 97 SWS, 120 LP

Hauptstudium



1) Als Wahlpflicht-Modul Informatik kann ein Modul (4+4 LP) aus den folgenden Katalogen der Informatik gewählt werden: „Mensch-Maschine Wechselwirkung“, „Softwaretechnik und Informationssysteme“, sowie „Eingebettete Systeme und Systemsoftware“. Diese werden jeweils mit 10 Leistungspunkten angerechnet. Insbesondere können die gewählten Module nicht in den Wahlpflichtmodulen Studienmodell 1 und 2 anerkannt werden.

Summe: 85 SWS, 108LP  
 Studienarbeit: 12LP  
 Diplomarbeit: 30LP  
 150LP

Kataloge zu den Wahlpflichtfächern:

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

Derjenige Wahlkatalog, aus dem die Vertiefungsfächer gewählt wurden, entspricht einem Studienmodell.



## Anhang 2 Modulliste (gemäß § 3 Abs. 7)

### Module im Grundstudium des Diplomstudiengangs

#### Höhere Mathematik für Elektrotechniker I

|                       |            |                      |       |                     |
|-----------------------|------------|----------------------|-------|---------------------|
| <b>Verantwortung:</b> | Meerkötter | <b>Um-<br/>fang:</b> | 16 LP | <b>Pflichtmodul</b> |
|-----------------------|------------|----------------------|-------|---------------------|

|                         |  |
|-------------------------|--|
| <b>Veranstaltung:</b>   | Höhere Mathematik für Elektrotechniker A |
| <b>Dozent:</b>          | Dozenten des Instituts für Mathematik    |
| <b>Leistungspunkte:</b> | 8  |
| <b>Prüfungsform:</b>    | schriftlich                              |

|                         |  |
|-------------------------|--|
| <b>Veranstaltung:</b>   | Höhere Mathematik für Elektrotechniker B |
| <b>Dozent:</b>          | Dozenten des Instituts für Mathematik    |
| <b>Leistungspunkte:</b> | 8  |
| <b>Prüfungsform:</b>    | schriftlich                              |

#### Höhere Mathematik für Elektrotechniker II

|                       |            |                      |       |                     |
|-----------------------|------------|----------------------|-------|---------------------|
| <b>Verantwortung:</b> | Meerkötter | <b>Um-<br/>fang:</b> | 14 LP | <b>Pflichtmodul</b> |
|-----------------------|------------|----------------------|-------|---------------------|

|                         |  |
|-------------------------|--|
| <b>Veranstaltung:</b>   | Höhere Mathematik für Elektrotechniker C |
| <b>Dozent:</b>          | Dozenten des Instituts für Mathematik    |
| <b>Leistungspunkte:</b> | 8  |
| <b>Prüfungsform:</b>    | schriftlich                              |

|                         |  |
|-------------------------|--|
| <b>Veranstaltung:</b>   | Höhere Mathematik für Elektrotechniker D |
| <b>Dozent:</b>          | Dozenten des Instituts für Mathematik    |
| <b>Leistungspunkte:</b> | 6  |
| <b>Prüfungsform:</b>    | schriftlich                              |

#### Physik

|                       |               |                      |      |                     |
|-----------------------|---------------|----------------------|------|---------------------|
| <b>Verantwortung:</b> | Hilleringmann | <b>Um-<br/>fang:</b> | 8 LP | <b>Pflichtmodul</b> |
|-----------------------|---------------|----------------------|------|---------------------|

|                         |   |
|-------------------------|---|
| <b>Veranstaltung:</b>   | Experimentalphysik für Elektrotechniker |
| <b>Dozent:</b>          | Dozenten der Physik                     |
| <b>Leistungspunkte:</b> | 8                                       |
| <b>Prüfungsform:</b>    | schriftlich                             |

#### Grundlagen der Elektrotechnik I

|                       |            |                      |       |                     |
|-----------------------|------------|----------------------|-------|---------------------|
| <b>Verantwortung:</b> | Mertsching | <b>Um-<br/>fang:</b> | 16 LP | <b>Pflichtmodul</b> |
|-----------------------|------------|----------------------|-------|---------------------|

|                         |                                 |
|-------------------------|---------------------------------|
| <b>Veranstaltung:</b>   | Grundlagen der Elektrotechnik A |
| <b>Dozent:</b>          | Mertsching                      |
| <b>Leistungspunkte:</b> | 8                               |
| <b>Prüfungsform:</b>    | schriftlich                     |

|                         |                                 |
|-------------------------|---------------------------------|
| <b>Veranstaltung:</b>   | Grundlagen der Elektrotechnik B |
| <b>Dozent:</b>          | Böcker                          |
| <b>Leistungspunkte:</b> | 8                               |
| <b>Prüfungsform:</b>    | schriftlich                     |

## Signal- und Systemtheorie

|                       |        |                      |       |                     |
|-----------------------|--------|----------------------|-------|---------------------|
| <b>Verantwortung:</b> | Gausch | <b>Um-<br/>fang:</b> | 14 LP | <b>Pflichtmodul</b> |
|-----------------------|--------|----------------------|-------|---------------------|

|                         |               |
|-------------------------|---------------|
| <b>Veranstaltung:</b>   | Lineare Netze |
| <b>Dozent:</b>          | Meerkötter    |
| <b>Leistungspunkte:</b> | 4             |
| <b>Prüfungsform:</b>    | schriftlich   |

|                         |               |
|-------------------------|---------------|
| <b>Veranstaltung:</b>   | Signaltheorie |
| <b>Dozent:</b>          | Meerkötter    |
| <b>Leistungspunkte:</b> | 5             |
| <b>Prüfungsform:</b>    | schriftlich   |

|                         |               |
|-------------------------|---------------|
| <b>Veranstaltung:</b>   | Systemtheorie |
| <b>Dozent:</b>          | Gausch        |
| <b>Leistungspunkte:</b> | 5             |
| <b>Prüfungsform:</b>    | schriftlich   |

## Bauelemente

|                       |               |                      |      |                     |
|-----------------------|---------------|----------------------|------|---------------------|
| <b>Verantwortung:</b> | Hilleringmann | <b>Um-<br/>fang:</b> | 8 LP | <b>Pflichtmodul</b> |
|-----------------------|---------------|----------------------|------|---------------------|

|                         |                               |
|-------------------------|-------------------------------|
| <b>Veranstaltung:</b>   | Werkstoffe der Elektrotechnik |
| <b>Dozent:</b>          | Thiede                        |
| <b>Leistungspunkte:</b> | 4                             |
| <b>Prüfungsform:</b>    | schriftlich                   |

|                         |                       |
|-------------------------|-----------------------|
| <b>Veranstaltung:</b>   | Halbleiterbauelemente |
| <b>Dozent:</b>          | Hilleringmann         |
| <b>Leistungspunkte:</b> | 4                     |
| <b>Prüfungsform:</b>    | schriftlich           |

## Programmiertechnik

|                       |             |                      |       |                     |
|-----------------------|-------------|----------------------|-------|---------------------|
| <b>Verantwortung:</b> | Hauenschild | <b>Um-<br/>fang:</b> | 16 LP | <b>Pflichtmodul</b> |
|-----------------------|-------------|----------------------|-------|---------------------|

|                         |                                       |
|-------------------------|---------------------------------------|
| <b>Veranstaltung:</b>   | Grundlagen der Programmierung 1       |
| <b>Dozent:</b>          | Dozenten des Instituts für Informatik |
| <b>Leistungspunkte:</b> | 8                                     |
| <b>Prüfungsform:</b>    | schriftlich                           |

|                         |                                       |
|-------------------------|---------------------------------------|
| <b>Veranstaltung:</b>   | Grundlagen der Programmierung 2       |
| <b>Dozent:</b>          | Dozenten des Instituts für Informatik |
| <b>Leistungspunkte:</b> | 4                                     |
| <b>Prüfungsform:</b>    | schriftlich                           |

|                         |                                       |
|-------------------------|---------------------------------------|
| <b>Veranstaltung:</b>   | Grundlagen der Programmiersprachen    |
| <b>Dozent:</b>          | Dozenten des Instituts für Informatik |
| <b>Leistungspunkte:</b> | 4                                     |
| <b>Prüfungsform:</b>    | schriftlich                           |

## Modellierung

|                       |             |                      |       |                     |
|-----------------------|-------------|----------------------|-------|---------------------|
| <b>Verantwortung:</b> | Hauenschild | <b>Um-<br/>fang:</b> | 10 LP | <b>Pflichtmodul</b> |
|-----------------------|-------------|----------------------|-------|---------------------|

|                       |              |
|-----------------------|--------------|
| <b>Veranstaltung:</b> | Modellierung |
|-----------------------|--------------|

|                         |                                       |
|-------------------------|---------------------------------------|
| <b>Dozent:</b>          | Dozenten des Instituts für Informatik |
| <b>Leistungspunkte:</b> | 10                                    |
| <b>Prüfungsform:</b>    | schriftlich                           |

## Datenstrukturen und Algorithmen

|                       |             |                      |      |                     |
|-----------------------|-------------|----------------------|------|---------------------|
| <b>Verantwortung:</b> | Hauenschild | <b>Um-<br/>fang:</b> | 8 LP | <b>Pflichtmodul</b> |
|-----------------------|-------------|----------------------|------|---------------------|

|                         |                                       |
|-------------------------|---------------------------------------|
| <b>Veranstaltung:</b>   | Datenstrukturen und Algorithmen       |
| <b>Dozent:</b>          | Dozenten des Instituts für Informatik |
| <b>Leistungspunkte:</b> | 8                                     |
| <b>Prüfungsform:</b>    | schriftlich                           |

## Technische Informatik für Elektrotechniker

|                       |            |                      |      |                     |
|-----------------------|------------|----------------------|------|---------------------|
| <b>Verantwortung:</b> | Hellebrand | <b>Um-<br/>fang:</b> | 8 LP | <b>Pflichtmodul</b> |
|-----------------------|------------|----------------------|------|---------------------|

|                         |                |
|-------------------------|----------------|
| <b>Veranstaltung:</b>   | Digitaltechnik |
| <b>Dozent:</b>          | Hellebrand     |
| <b>Leistungspunkte:</b> | 4              |
| <b>Prüfungsform:</b>    | schriftlich    |

|                         |  |
|-------------------------|--|
| <b>Veranstaltung:</b>   | Technische Informatik für Elektrotechniker |
| <b>Dozent:</b>          | Hellebrand                                 |
| <b>Leistungspunkte:</b> | 4  |
| <b>Prüfungsform:</b>    | schriftlich                                |

|                         |                               |
|-------------------------|-------------------------------|
| <b>Veranstaltung:</b>   | Praktikum Ingenieurinformatik |
| <b>Dozent:</b>          | Rückert                       |
| <b>Leistungspunkte:</b> | 2                             |
| <b>Prüfungsform:</b>    | schriftlich (unbenotet)       |

## Module im Hauptstudium des Diplomstudiengangs

Im Hauptstudium sind folgende Prüfungsleistungen abzulegen

1. Vier Pflichtmodulprüfungen mit einem Gesamtumfang von 40 Leistungspunkten
2. Insgesamt fünf Wahlpflichtmodulprüfungen in einem Umfang von je 10 Leistungspunkten, also insgesamt 50 Leistungspunkten.
3. Zwei Projektarbeiten in einem Umfang von je 9 Leistungspunkten, also insgesamt 18 Leistungspunkten
4. Eine Studienarbeit im Umfang von 12 Leistungspunkten
5. Eine Diplomarbeit im Umfang von 30 Leistungspunkten

Im Hauptstudium werden sechs Studienmodelle angeboten, die jeweils einen Katalog von ca. 10 Lehrveranstaltungen beinhalten. Diese Studienmodelle sind: Energie und Umwelt, Kognitive Systeme, Kommunikationstechnik, Mikroelektronik, Optoelektronik sowie Prozessdynamik. Zur Ableistung der drei Wahlpflichtmodule im Studienmodell gilt nun folgende Regelung: Es sind zu wählen

1. Wahlpflichtmodule Elektrotechnik 1 und 2: Jeweils zwei Fächer aus dem gesamten Fächerkatalog der Elektrotechnik, die bisher noch nicht belegt wurden.
2. Wahlpflichtmodul Informatik: Abgesehen vom Modul „Modelle und Algorithmen“ können alle Module der Informatik aus dem 5. und 6. Semester, also „Softwaretechnik und Informationssysteme“, „Eingebettete Systeme und Systemsoftware“ und „Mensch-Maschine Wechselwirkung“ gewählt werden.
3. Wahlpflichtmodule Studienmodell 1 und 2: Jeweils zwei Fächer aus dem Fächerkatalog eines Studienmodells. Alle vier Fächer sind aus demselben Studienmodell zu wählen.

Alle Fächer haben einen Umfang von jeweils 5 LP.

## Informationstechnik

|                       |            |                      |      |                     |
|-----------------------|------------|----------------------|------|---------------------|
| <b>Verantwortung:</b> | Hüb-Umbach | <b>Um-<br/>fang:</b> | 9 LP | <b>Pflichtmodul</b> |
|-----------------------|------------|----------------------|------|---------------------|

|                         |  |
|-------------------------|--|
| <b>Veranstaltung:</b>   | Nachrichtentechnik                               |
| <b>Dozent:</b>          | Hüb-Umbach                                       |
| <b>Leistungspunkte:</b> | 5  |
| <b>Prüfungsform:</b>    | je nach Teilnehmerzahl mündlich oder schriftlich |

|                         |  |
|-------------------------|--|
| <b>Veranstaltung:</b>   | Elemente digitale Kommunikationssysteme          |
| <b>Dozent:</b>          | Hüb-Umbach                                       |
| <b>Leistungspunkte:</b> | 4  |
| <b>Prüfungsform:</b>    | je nach Teilnehmerzahl mündlich oder schriftlich |

## Mikrosystemtechnik

|                       |         |                      |      |                     |
|-----------------------|---------|----------------------|------|---------------------|
| <b>Verantwortung:</b> | Rückert | <b>Um-<br/>fang:</b> | 9 LP | <b>Pflichtmodul</b> |
|-----------------------|---------|----------------------|------|---------------------|

|                         |  |
|-------------------------|--|
| <b>Veranstaltung:</b>   | Schaltungstechnik                                |
| <b>Dozent:</b>          | Rückert  |
| <b>Leistungspunkte:</b> | 5  |
| <b>Prüfungsform:</b>    | Je nach Teilnehmerzahl mündlich oder schriftlich |

|                         |  |
|-------------------------|--|
| <b>Veranstaltung:</b>   | Entwurf mikroelektronischer Systeme              |
| <b>Dozent:</b>          | Pormann  |
| <b>Leistungspunkte:</b> | 4  |
| <b>Prüfungsform:</b>    | Je nach Teilnehmerzahl mündlich oder schriftlich |

## Automatisierungstechnik

|                       |        |                      |      |                     |
|-----------------------|--------|----------------------|------|---------------------|
| <b>Verantwortung:</b> | Gausch | <b>Um-<br/>fang:</b> | 5 LP | <b>Pflichtmodul</b> |
|-----------------------|--------|----------------------|------|---------------------|

|                         |                  |
|-------------------------|------------------|
| <b>Veranstaltung:</b>   | Regelungstechnik |
| <b>Dozent:</b>          | Gausch           |
| <b>Leistungspunkte:</b> | 5                |
| <b>Prüfungsform:</b>    | mündlich         |

## Softwaretechnik

|                       |             |                      |      |                     |
|-----------------------|-------------|----------------------|------|---------------------|
| <b>Verantwortung:</b> | Hauenschild | <b>Um-<br/>fang:</b> | 9 LP | <b>Pflichtmodul</b> |
|-----------------------|-------------|----------------------|------|---------------------|

|                         |                                       |
|-------------------------|---------------------------------------|
| <b>Veranstaltung:</b>   | Softwareentwurf                       |
| <b>Dozent:</b>          | Dozenten des Instituts für Informatik |
| <b>Leistungspunkte:</b> | 4                                     |
| <b>Prüfungsform:</b>    | schriftlich                           |

|                         |                   |
|-------------------------|-------------------|
| <b>Veranstaltung:</b>   | Softwarepraktikum |
| <b>Dozent:</b>          | Rückert           |
| <b>Leistungspunkte:</b> | 5                 |
| <b>Prüfungsform:</b>    | schriftlich       |

## Konzepte und Methoden der Systemsoftware

|                       |             |                      |      |                     |
|-----------------------|-------------|----------------------|------|---------------------|
| <b>Verantwortung:</b> | Hauenschild | <b>Um-<br/>fang:</b> | 8 LP | <b>Pflichtmodul</b> |
|-----------------------|-------------|----------------------|------|---------------------|

|                         |  |
|-------------------------|--|
| <b>Veranstaltung:</b>   | Konzepte und Methoden der Systemsoftware |
| <b>Dozent:</b>          | Dozenten des Instituts für Informatik    |
| <b>Leistungspunkte:</b> | 8  |
| <b>Prüfungsform:</b>    | Schriftlich                              |

## Anhang 3 Studienmodelle

### Katalog des Studienmodells Eingebettete Systeme

**Verantwortung:** Rückert

| Veranstaltung                              | Dozent      | LP | Prüfungsform |
|--|-------------|----|--------------|
| Rekonfigurierbare Rechnersysteme           | Pormann     | 5  | mündlich     |
| Kommunikationsnetze                        | Pormann     | 5  | mündlich     |
| Mediatronik                                | Pormann     | 5  | mündlich     |
| Entwurf eingebetteter Systeme              | Pormann     | 5  | mündlich     |
| Eingebettete Systeme                       | Kleinjohann | 5  | mündlich     |
| Introduction to Realtime Operating Systems | Rammig      | 5  | mündlich     |
| Intelligenz in eingebetteten Systemen      | Kleinjohann | 5  | mündlich     |
| Ad Hoc und Sensornetze                     | Karl        | 5  | mündlich     |
| Reconfigurable Computing                   | Platzner    | 5  | mündlich     |
| Autonomous Systems Engineering             | Witkowski   | 5  | mündlich     |

## Katalog des Studienmodells Kognitive Systeme<sup>1</sup>

Verantwortung: Mertsching

| Veranstaltung   | Dozent            | LP | Prüfungsform |
|---|-------------------|----|--------------|
| Algorithmen der Spracherkennung                               | Hüb-Umbach        | 5  | mündlich     |
| Biomedizinische Messtechnik                                   | Henning           | 5  | mündlich     |
| Digital Image Processing                                      | Mertsching/Büker  | 5  | mündlich     |
| Industrielle Bildverarbeitung                                 | Mertsching/Büker  | 5  | mündlich     |
| Kognitive Sensorsysteme                                       | Henning           | 5  | mündlich     |
| Methoden der künstlichen Intelligenz für die Bildverarbeitung | Mertsching /Büker | 5  | mündlich     |
| Mobile sichtgesteuerte Roboter                                | Mertsching/Drüe   | 5  | mündlich     |
| Neuronale Informationsverarbeitung von Bildern                | Drüe              | 5  | mündlich     |
| Robotik A   | Stemmer           | 5  | mündlich     |
| Robotik B   | Stemmer           | 5  | mündlich     |
| Statistische Lernverfahren und Mustererkennung                | Hüb-Umbach        | 5  | mündlich     |
| Wissensverarbeitung   | Belli             | 5  | mündlich     |
| Intelligenz in eingebetteten Systemen                         | Kleinjohann       | 5  | mündlich     |
| Grundlagen Wissensbasierter Systeme                           | Kleine Büning     | 5  | mündlich     |
| Maschinelles Lernen   | Lettmann          | 5  | mündlich     |
| Kognitronik   | Witkowski         | 5  | mündlich     |
| Autonomous Systems Engineering                                | Witkowski         | 5  | mündlich     |
| Mechatronik kognitiver Robotersysteme                         | Mertsching        | 5  | mündlich     |

<sup>1</sup> Der Katalog des Studienmodells Kognitive Systeme entspricht dem gleichnamigen Katalog aus dem Studiengang Elektrotechnik bzw. Informationstechnik vom SS07. Änderungen in den originalen Katalogen wirken sich ohne Weiteres auf diesen Katalog aus.

## Katalog des Studienmodells Kommunikationssysteme<sup>2</sup>

Verantwortung: Hüb-Umbach

| Veranstaltung                            | Dozent            | LP | Prüfungsform |
|--|-------------------|----|--------------|
| Digitale Sprachsignalverarbeitung        | Hüb-Umbach        | 5  | mündlich     |
| Digitale Signalverarbeitung              | Meerkötter        | 5  | mündlich     |
| Diskrete Strukturen und Algorithmen      | Belli             | 5  | mündlich     |
| Drahtlose Kommunikationssysteme          | Schulz            | 5  | mündlich     |
| Dynamische Zustandsschätzung             | Fränken           | 5  | mündlich     |
| Entwurf und Synthese von Digitalfiltern  | Fränken           | 5  | mündlich     |
| Hochfrequenztechnik                      | Noé               | 5  | mündlich     |
| Kommunikationsnetze                      | Porrman           | 5  | mündlich     |
| Mobilfunk                                | Schulz            | 5  | mündlich     |
| Elemente digitaler Kommunikationssysteme | Hüb-Umbach        | 5  | mündlich     |
| Optimale und adaptive Filter             | Hüb-Umbach        | 5  | mündlich     |
| Streuparametertheorie                    | Meerkötter        | 5  | mündlich     |
| Videotechnik                             | Hüb-Umbach / Bock | 5  | mündlich     |
| Mobilkommunikation                       | Karl              | 5  | mündlich     |
| Algorithmen für Synchrone Rechnernetze   | Monien            | 5  | mündlich     |
| Verteilte Systeme                        | Karl              | 5  | mündlich     |
| Ad Hoc und Sensornetze                   | Karl              | 5  | mündlich     |
| Rechnernetze                             | Karl              | 5  | mündlich     |

<sup>2</sup> Der Katalog des Studienmodells Kommunikationssysteme entspricht dem gleichnamigen Katalog aus dem Studiengang Elektrotechnik bzw. Informationstechnik vom SS07. Änderungen in den originalen Katalogen wirken sich ohne Weiteres auf diesen Katalog aus.

## Katalog des Studienmodells Mikrosystemtechnik

Verantwortung: Rückert

| Veranstaltung                               | Dozent             | LP | Prüfungsform |
|---|--------------------|----|--------------|
| Nanoelektronik                              | Rückert            | 5  | mündlich     |
| Mediatronik                                 | Porrman            | 5  | mündlich     |
| Rekonfigurierbare Rechnersysteme            | Porrman            | 5  | mündlich     |
| Kognitronik                                 | Witkowski          | 5  | mündlich     |
| Test hochintegrierter Schaltungen           | Hellebrand         | 5  | mündlich     |
| CAD-Methoden                                | Rückert            | 5  | mündlich     |
| SoC-Entwurfs- und Produktmanagement         | Rückert            | 5  | mündlich     |
| Analoge CMOS-Schaltkreise                   | Thiede             | 5  | mündlich     |
| Technologie hochintegrierter Schaltungen    | Hilleringmann      | 5  | mündlich     |
| Integrierte Halbleitersensoren              | Hilleringmann      | 5  | mündlich     |
| Schaltnetzteile und Stromversorgungssysteme | Böcker / Fröhlecke | 5  | mündlich     |
| Funktiketten in Theorie und Anwendung       | Haeb-Umbach        | 5  | mündlich     |



## Katalog des Studienmodells Energie- und Umwelt<sup>3</sup>

Verantwortung: Voss

| Veranstaltung   | Dozent             | LP | Prüfungsform |
|---|--------------------|----|--------------|
| Antriebe für umweltfreundliche Fahrzeuge                      | Böcker             | 5  | mündlich     |
| Automatisierung elektrischer Netze                            | Voss / Fette       | 5  | mündlich     |
| Bauelemente der Leistungselektronik                           | Böcker / Fröhlecke | 5  | mündlich     |
| Elektronische Stromversorgungen                               | Böcke / Fröhlecke  | 5  | mündlich     |
| Projekt Energieversorgungsstrukturen der Zukunft              | Voss / Hollmann    | 5  | mündlich     |
| Leistungselektronik   | Böcker             | 5  | mündlich     |
| Projekt Mensch-Haus-Umwelt                                    | Voss / Prior       | 5  | mündlich     |
| Messstochastik  | Wetzlar            | 5  | mündlich     |
| Rechnergestützter Entwurf leistungselektronischer Schaltungen | Böcker / Fröhlecke | 5  | mündlich     |
| Umweltmesstechnik   | Henning            | 5  | mündlich     |
| Projekt Rationeller Energieeinsatz                            | Voss / Ramesohl    | 5  | mündlich     |

## Katalog des Studienmodells Optoelektronik<sup>4</sup>

Verantwortung: Noé

| Veranstaltung                 | Dozent        | LP | Prüfungsform |
|-------------------------------|---------------|----|--------------|
| Hochfrequenzelektronik        | Thiede        | 5  | mündlich     |
| Integriert-optische Sensoren  | Hilleringmann | 5  | mündlich     |
| Optische Nachrichtentechnik A | Noé           | 5  | mündlich     |
| Optische Nachrichtentechnik B | Noé           | 5  | mündlich     |
| Optische Nachrichtentechnik C | Noé           | 5  | mündlich     |
| Optische Nachrichtentechnik D | Noé           | 5  | mündlich     |

<sup>3</sup> Der Katalog des Studienmodells Energie und Umwelt entspricht dem gleichnamigen Katalog aus dem Studiengang Elektrotechnik bzw. Informationstechnik vom SS07. Änderungen in den originalen Katalogen wirken sich ohne Weiteres auf diesen Katalog aus.

<sup>4</sup> Der Katalog des Studienmodells Optoelektronik entspricht dem gleichnamigen Katalog aus dem Studiengang Elektrotechnik bzw. Informationstechnik vom SS07. Änderungen in den originalen Katalogen wirken sich ohne Weiteres auf diesen Katalog aus.

## Katalog des Studienmodells Prozessdynamik<sup>5</sup>

Verantwortung: Henning

| Veranstaltung  | Dozent             | LP | Prüfungsform |
|--|--------------------|----|--------------|
| Regelungstechnik B   | N.N.               | 5  | mündlich     |
| Systeme mit örtlich verteilten Parametern                      | N.N. / Panreck     | 5  | mündlich     |
| Identifikation dynamischer Systeme                             | Reißenweber        | 5  | mündlich     |
| Regelungstheorie - Nichtlineare Regelungen                     | Gausch             | 5  | mündlich     |
| Systemtheorie - Nichtlineare Systeme                           | Gausch             | 5  | mündlich     |
| Mechatronik und elektrische Antriebe A                         | Böcker             | 5  | mündlich     |
| Prozessmesstechnik / Fertigungsmesstechnik                     | Henning            | 5  | mündlich     |
| Optische Messverfahren   | Henning / Wetzlar  | 5  | mündlich     |
| Rechnergestützte Modellbildung mit objektorientierten Methoden | N.N. / Panreck     | 5  | mündlich     |
| Digitale Regelung  | Gausch             | 5  | mündlich     |
| Optimale Systeme / Deskriptorsysteme                           | Gausch             | 5  | mündlich     |
| Robuste und adaptive Regelung von Industrierobotern            | Gausch / Holtgrewe | 5  | mündlich     |
| Mechatronik und elektronische Antriebe B                       | Böcker             | 5  | mündlich     |
| Prozessdatenverarbeitung                                       | Reißenweber        | 5  | mündlich     |
| Ultraschallmesstechnik   | Henning            | 5  | mündlich     |
| Mikrosensorik  | Hilleringmann      | 5  | mündlich     |

<sup>5</sup> Der Katalog des Studienmodells Prozessdynamik entspricht dem gleichnamigen Katalog aus dem Studiengang Elektrotechnik bzw. Informationstechnik vom SS07. Änderungen in den originalen Katalogen wirken sich ohne Weiteres auf diesen Katalog aus.

## Anhang 4 Studienverlaufspläne ab WS 01/02

### Grundstudium

| 1. Semester<br>24 SWS                                   | 2. Semester<br>22 SWS                           | 3. Semester<br>28 SWS                                | 4. Semester<br>13 SWS                           |
|---|---|--|---|
| Höhere Mathematik A<br>V4Ü2 (FP)                        | Höhere Mathematik B<br>V4Ü2 (FP)                | Höhere Mathematik C<br>V4Ü2 (FP)                     | Höhere Mathematik D<br>V2Ü2 (FP)                |
| Experimentalphysik<br>für Elektrotechniker<br>V4Ü2 (FP) |   |  |   |
| Grundlagen der<br>Elektrotechnik A<br>V4Ü2 (FP)         | Grundlagen der<br>Elektrotechnik B<br>V4Ü2 (FP) | Signaltheorie +<br>Systemtheorie<br>V2Ü1 + V2Ü1 (FP) |   |
| Grundlagen der<br>Programmierung 1<br>V4Ü2 (FP)         | Grundlagen der<br>Programmierung 2<br>V2Ü1 (FP) | Modellierung<br>V4Ü4 (FP)                            | Datenstrukturen<br>und Algorithmen<br>V4Ü2 (FP) |
|   | Digitaltechnik<br>V2Ü2 (FP)                     | Technische Informatik<br>V2Ü2 (FP)                   | Technische<br>Informatik B<br>V2Ü2 (FP)         |
|   | Werkstoffe der<br>Elektrotechnik<br>V2Ü1 (FP)   | Halbleiterbauelemente<br>V2Ü2 (FP)                   | Praktikum<br>Ingenieurinformatik<br>P3 (LN)     |

### Hauptstudium

| 5. Semester<br>22 SWS                            | 6. Semester<br>22 SWS                                    | 7. Semester<br>17 SWS                         | 8. Semester<br>17 SWS                         |
|--|--|---|---|
| Nachrichtentechnik<br>V2Ü2 (FP)                  | Elemente digitaler<br>Kommunikationssysteme<br>V2Ü2 (FP) |   |   |
| Schaltungstechnik<br>V2Ü2 (FP)                   | Entwurf mikro-<br>elektronischer Systeme<br>V2Ü2 (FP)    |   |   |
| Softwareentwurf<br>V2Ü2 (FP)                     | Softwaretechnik<br>Praktikum<br>P6 (LN)                  | Wahlpflichtfach<br>Informatik<br>V2Ü1 (FP)    | Wahlpflichtfach<br>Informatik<br>V2Ü1 (FP)    |
| Rekonfigurierbare<br>Rechnersysteme<br>V2Ü2 (FP) | Wahlpflichtfach<br>Studienmodell<br>V2Ü2 (FP)            | Wahlpflichtfach<br>Studienmodell<br>V2Ü2 (FP) | Wahlpflichtfach<br>Studienmodell<br>V2Ü2 (FP) |
| Wahlpflichtfach<br>Informatik<br>4+2 (FP)        | Wahlpflichtfach<br>Studienmodell<br>V2Ü2 (FP)            | Wahlpflichtfach<br>Studienmodell<br>V2Ü2 (FP) | Wahlpflichtfach<br>Studienmodell<br>V2Ü2 (FP) |
|  | Studienarbeit (LN)                                       | Projektgruppe A<br>PG6 (LN)                   | Projektgruppe B<br>PG6 (LN)                   |

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