

## **AMTLICHE MITTEILUNGEN**

**VERKÜNDUNGSBLATT DER UNIVERSITÄT PADERBORN AM.UNI.PB**

AUSGABE 57.17 VOM 16. JUNI 2017

---

## **PRÜFUNGSORDNUNG FÜR DEN MASTERSTUDIENGANG COMPUTER ENGINEERING DER FAKULTÄT FÜR ELEKTROTECHNIK, INFORMATIK UND MATHEMATIK AN DER UNIVERSITÄT PADERBORN**

VOM 16. JUNI 2017

**Prüfungsordnung für den Masterstudiengang Computer Engineering an der  
Fakultät Elektrotechnik, Informatik und Mathematik an der Universität Paderborn**

**vom 16. Juni 2017**

Aufgrund des § 2 Absatz 4 und des § 64 Absatz 1 des Gesetzes über die Hochschulen des Landes Nordrhein-Westfalen (Hochschulgesetz – HG) vom 16. September 2014 (GV.NRW. S. 547), zuletzt geändert durch Gesetz vom 15. Dezember 2016 (GV. NRW. S. 1154), hat die Universität Paderborn die folgende Prüfungsordnung erlassen:

## Inhaltsverzeichnis

<b>I. ALLGEMEINES .....</b>	<b>4</b>
§ 1 Zweck der Prüfungen, Ziel und Dauer des Studiums .....	4
§ 2 Akademischer Grad .....	4
§ 3 Studienbeginn .....	4
§ 4 Studienbeginn, Zugangsvoraussetzungen und Abschlussgrad .....	4
§ 5 Regelstudienzeit und Studienumfang .....	6
§ 6 Module .....	7
§ 7 Anerkennung von Leistungen.....	7
<b>II. PRÜFUNGSORGANISATION .....</b>	<b>8</b>
§ 8 Prüfungsausschuss.....	8
§ 9 Prüfende und Beisitzende.....	10
<b>III. PRÜFUNGEN .....</b>	<b>10</b>
§ 10 Ziel, Umfang und Art der Masterprüfung .....	10
§ 11 Zulassung zur Masterprüfung .....	11
§ 12 Anmeldung und Prüfungsfristen .....	12
§ 13 Abschluss eines Moduls .....	12
§ 14 Prüfungsleistungen in den Modulen.....	12
§ 15 Formen der Prüfungsleistungserbringung in den Modulen, Studienleistungen und qualifizierte Teilnahme.....	13
§ 16 Bewertung von Prüfungsleistungen und Bildung der Noten .....	15
§ 17 Modul Abschlussarbeit .....	15
§ 18 Annahme der Masterarbeit und Bewertung des Moduls Abschlussarbeit.....	16
§ 19 Bewertung der Masterprüfung und Bildung der Gesamtnote .....	17
§ 20 Wiederholung von Prüfungen, Kompensation.....	18
§ 21 Versäumnis, Rücktritt, Täuschung, Ordnungsverstoß und Schutzvorschriften .....	18
§ 22 Erfolgreicher Abschluss des Studiums, endgültiges Nichtbestehen .....	20
§ 23 Zusatzmodule .....	20
§ 24 Zeugnis, Transcript of Records und Diploma Supplement .....	21
§ 25 Masterurkunde.....	21
§ 26 Einsicht in die Prüfungsakten .....	21
<b>IV. SCHLUSSBESTIMMUNGEN .....</b>	<b>22</b>
§ 27 Ungültigkeit der Masterprüfung.....	22
§ 28 Aberkennung des Mastergrades .....	22
§ 29 Übergangsbestimmungen.....	22
§ 30 Inkrafttreten und Veröffentlichung.....	23
<b>ANHANG A: STUDIENPLAN MASTER COMPUTER ENGINEERING .....</b>	<b>24</b>
<b>ANHANG B: MODULE IM MASTERSTUDIENGANG COMPUTER ENGINEERING .....</b>	<b>25</b>
<b>ANHANG C: AUFLAGENKURSE.....</b>	<b>31</b>

## I. Allgemeines

### § 1 Zweck der Prüfungen, Ziel und Dauer des Studiums

- (1) Die Masterprüfung bildet einen zweiten berufsqualifizierenden Abschluss des Studiums Computer Engineering.
- (2) Durch die Masterprüfung soll festgestellt werden, ob die Studierenden die in einem vorangegangenen Bachelorstudiengang erworbenen, für die Berufspraxis notwendigen Kenntnisse verbreitert und in ausgewählten Bereichen vertieft haben, so dass sie die Fähigkeit besitzen, zur Problemlösung geeignete wissenschaftliche Methoden des Computer Engineering anzuwenden und in ihrem Vertiefungsgebiet weiterzuentwickeln. Zu den Erfordernissen der Berufspraxis im Computer Engineering gehört auch die Fähigkeit, in fachlichen Angelegenheiten mündlich und schriftlich in englischer Sprache zu kommunizieren.
- (3) Das Studium vermittelt den Studierenden neben den allgemeinen Studienzielen des § 58 HG die Fähigkeit, in ihrer Arbeit die wissenschaftlichen Methoden des Computer Engineering anzuwenden und weiter zu entwickeln und im Hinblick auf die Auswirkungen des technologischen Wandels verantwortlich zu handeln.

### § 2 Akademischer Grad

Ist das Masterstudium erfolgreich abgeschlossen, verleiht die Fakultät für Elektrotechnik, Informatik und Mathematik den akademischen Grad „Master of Science“, abgekürzt: „M.Sc.“. Falls nach Maßgabe von § 10 Abs. 7 Prüfungsleistungen in ausreichendem Umfang in englischer Sprache abgelegt worden sind, wird der Abschluss „Englischsprachiger Masterstudiengang Computer Engineering“ auf dem Zeugnis bescheinigt.

### § 3 Studienbeginn

Studienbeginn ist das Wintersemester oder das Sommersemester.

### § 4 Studienbeginn, Zugangsvoraussetzungen und Abschlussgrad

- (1) In den Masterstudiengang Computer Engineering kann nur eingeschrieben werden, wer kumulativ
  1. das Zeugnis der Hochschulreife (allgemeine oder einschlägig fachgebundene) oder nach Maßgabe einer Rechtsverordnung das Zeugnis der Fachhochschulreife oder einen durch Rechtsvorschrift oder von der zuständigen staatlichen Stelle als gleichwertig anerkannten Vorbildungsnachweis oder die Voraussetzungen für in der beruflichen Bildung Qualifizierte besitzt oder die Voraussetzungen der Bildungsausländerhochschulzugangsverordnung erfüllt.
  2. einen Studienabschluss besitzt, der nachfolgende Voraussetzungen erfüllt:
    - a) Es muss sich um einen ersten berufsqualifizierenden Hochschulabschluss mit einer Regelstudienzeit von mindestens sechs Semestern der Universität Paderborn oder einer staatlichen oder staatlich anerkannten Hochschule oder einer staatlichen oder staatlich anerkannten Berufsakademie handeln. Studienabschlüsse einer ausländischen staatlichen oder staatlich anerkannten Hochschule eröffnen den Zugang, sofern hinsichtlich der

erworbenen Kompetenzen kein wesentlicher Unterschied zu einem Studienabschluss der Universität Paderborn nach Satz 1 besteht.

Für ausländische Bildungsabschlüsse sind die von der Kultusministerkonferenz und der Hochschulrektorenkonferenz gebilligten Äquivalenzvereinbarungen oder entsprechende gesetzliche Regelungen zu berücksichtigen. Soweit Vereinbarungen und Abkommen der Bundesrepublik Deutschland mit anderen Staaten über die Gleichwertigkeit im Hochschulbereich (Äquivalenzabkommen) Studierende ausländischer Staaten abweichend von Satz 2 begünstigen, gehen die Regelungen der Äquivalenzabkommen vor. Im Übrigen soll bei Zweifeln über das Vorliegen oder Nichtvorliegen wesentlicher Unterschiede die Zentralstelle für ausländisches Bildungswesen gehört werden. Die Feststellung über die Voraussetzungen nach Satz 2 trifft der Prüfungsausschuss.

- b) Es muss sich um einen Studienabschluss des Bachelorstudiengangs Computer Engineering der Universität Paderborn oder um einen Studienabschluss handeln, der mindestens folgende Leistungen beinhaltet:
- 20 LP auf dem Gebiet der Mathematik,
  - 30 LP auf dem Gebiet der Informatik, wobei insbesondere Themen der Technischen Informatik abgedeckt werden müssen,
  - 30 LP auf dem Gebiet der Elektrotechnik,
  - 12 LP für eine eigenständige Abschlussarbeit.

Fehlen bis zu 30 Leistungspunkte aus den Gebieten Mathematik und Informatik, so kann die Einschreibung mit der Auflage erfolgen, die Anforderungen durch angemessene Studien im Rahmen von bis zu drei Auflagenkursen nachzuholen und durch das Bestehen zugehöriger Prüfungen nachzuweisen. Die Feststellung über die Voraussetzungen trifft der Prüfungsausschuss. Die Prüfungen sollten innerhalb der ersten beiden Semester des Masterstudiengangs erbracht werden. Sie sind bei der Anmeldung zur Masterarbeit nachzuweisen. Eine Liste der möglichen Auflagenkurse ist in Anhang C aufgeführt.

3. ausreichende Sprachkenntnisse nach Maßgabe der Absätze 2 und 3 besitzt.
  4. als ausländische Studienbewerberin bzw. als ausländischer Studienbewerber, die bzw. der nicht durch oder aufgrund völkerrechtlicher Verträge Deutschen gleichgestellt ist, ihre bzw. seine Studierfähigkeit durch die Ergebnisse eines GRE Revised General Test nachweist. Erforderlich sind in der Regel mindestens 157 Punkte im Teil „Quantitative Reasoning“ und mindestens 4,0 Punkte im Teil „Analytical Writing“ des GRE Revised General Test. Bei einer sehr guten oder guten Abschlussnote des Abschlusses gemäß Nr. 2 ist der Nachweis des GRE Revised General Test nicht erforderlich. Studienbewerberinnen und Studienbewerber mit einer deutschen Hochschulzugangsberechtigung sind vom Nachweis der Studierfähigkeit ausgenommen.
- (2) Zum Masterstudium Computer Engineering wird zugelassen, wer
1. englische Sprachkenntnisse besitzt, die nachgewiesen werden durch Zeugnisse oder andere Dokumente über
    - (a) einen erfolgreich abgeschlossenen Schulunterricht in Englisch ab der Klasse 5 von mindestens 5 Jahren Dauer - als Bildungsinländer - oder
    - (b) einen Sprachtest mindestens auf dem Niveau TOEFL 500 (paper and pencil) oder TOEFL 61 (internet-based) oder
    - (c) gleichwertige Kenntnisse (z. B. Cambridge First Certificate (FCE) Note B oder IELTS mit dem Mindestergebnis 5.0)
  2. als Studienbewerberin oder Studienbewerber, der ihre bzw. seine Zugangsvoraussetzungen nicht

an einer deutschen Einrichtung erworben hat, ausreichende Kenntnisse der deutschen Sprache besitzt. Es bedarf eines Nachweises der sprachlichen Studierfähigkeit für die uneingeschränkte Zulassung oder Einschreibung zu allen Studiengängen. Näheres regelt die Ordnung für die Deutsche Sprachprüfung für den Hochschulzugang an der Universität Paderborn in der jeweils geltenden Fassung.

- (3) Alternativ zu Abs. 2 wird auch zugelassen, wer zwar nicht die dort geforderten Deutschkenntnisse besitzt, dafür aber über fundierte englische Sprachkenntnisse verfügt, die nachgewiesen werden durch Zeugnisse oder Dokumente über
1. einen Bachelorabschluss im englischsprachigen Ausland<sup>1</sup> oder in einem als englischsprachig akkreditierten, inländischen Studiengang oder
  2. einen Test of English as Foreign Language (TOEFL) "Internet-based" Test (iBT) mit einem Ergebnis von mindestens 80 Punkten oder
  3. einen TOEFL "Paper-based" Test (PBT) mit einem Ergebnis von mindestens 550 Punkten oder
  4. einen IELTS-Test mit einem Ergebnis von mindestens 6.5 oder
  5. einen Cambridge Test - Certificate in Advanced English (CAE) Note B oder durch im Niveau gleichwertige Tests.
- (4) Die Einschreibung ist abzulehnen wenn
1. die in Absatz 1-3 genannten Voraussetzungen nicht vorliegen oder wenn
  2. die Kandidatin bzw. der Kandidat eine nach der Prüfungsordnung erforderliche Prüfung in dem gewünschten Studiengang an einer Hochschule im Geltungsbereich des Grundgesetzes endgültig nicht bestanden hat oder
  3. die Kandidatin bzw. der Kandidat sonst eine nach der Prüfungsordnung erforderliche Prüfung in einem Studiengang an einer Hochschule im Geltungsbereich des Grundgesetzes endgültig nicht bestanden hat, wenn sowohl der erfolglose Studiengang eine erhebliche inhaltliche Nähe zum Masterstudiengang Computer Engineering der Universität Paderborn aufweist als auch die endgültig nicht bestandene Prüfung eine erhebliche inhaltliche Nähe zu einer Prüfung eines Pflichtmoduls des Masterstudiengangs Computer Engineering der Universität Paderborn aufweist. Die Feststellung über erhebliche inhaltliche Nähe trifft der Prüfungsausschuss.

## **§ 5 Regelstudienzeit und Studienumfang**

- (1) Die Regelstudienzeit für den Masterstudiengang beträgt einschließlich der Masterprüfung vier Semester. Es wird von einem Gesamtarbeitsaufwand (Workload) für die Studierenden von rund 3.600 Stunden entsprechend 120 Leistungspunkten (LP) ausgegangen.
- (2) Das Studium umfasst Module mit einem Gesamtumfang von 120 Leistungspunkten, darunter sind Pflichtmodule im Umfang von 24 Leistungspunkten, Wahlpflichtmodule im Umfang von 42 Leistungspunkten, ein Modul Wissenschaftliches Arbeiten im Umfang von 6 Leistungspunkten, ein zweisemestriges Projektmodul mit einem Umfang von 18 Leistungspunkten und das Modul Abschlussarbeit mit einem Umfang von 30 Leistungspunkten.
- (3) Leistungspunkte werden entsprechend dem entsprechend dem European Credit Transfer System

---

<sup>1</sup> Das sind im Rahmen dieser Ordnung Australien, Großbritannien, Irland, Kanada, Neuseeland und die Vereinigten Staaten von Amerika.

(ECTS) vergeben. Ein Leistungspunkt entspricht einer Arbeitsbelastung von durchschnittlich 30 Stunden. Ein Semester umfasst in der Regel 30 LP und somit einen Arbeitsaufwand von 900 Stunden.

- (4) Die Fakultät für Elektrotechnik, Informatik und Mathematik hat auf der Grundlage dieser Prüfungsordnung einen beispielhaften Studienplan und ein Modulhandbuch erstellt. Diese Unterlagen beschreiben im Detail die Ziele und Inhalte der einzelnen Module, die zugeordneten Lehrveranstaltungen, sowie die empfohlenen Vorkenntnisse. Der beispielhafte Studienplan, die Liste der Module und das Modulhandbuch liegen dieser Prüfungsordnung als Anlagen A, B und C bei. Das Modulhandbuch gibt den aktuellen Stand zum Zeitpunkt der Beschlussfassung über die Prüfungsordnung wieder. Das Modulhandbuch wird regelmäßig aktualisiert und auf den Internetseiten des Instituts für Elektrotechnik und Informationstechnik veröffentlicht.
- (5) Die im Modulhandbuch beschriebenen Studieninhalte sind so ausgewählt und begrenzt, dass das Studium in der Regelstudienzeit abgeschlossen werden kann.
- (6) Wird das Masterstudium Computer Engineering vollständig in englischer Sprache studiert, muss mit einer geringen Einschränkung der Wahlfreiheit gerechnet werden. Das Gleiche gilt, wenn nur der in § 10 Abs. 7 geforderte Anteil an Veranstaltungen in englischer Sprache gewählt wird.

## **§ 6 Module**

- (1) Der Masterstudiengang Computer Engineering wird in modularisierter Form angeboten. Module sind thematisch und zeitlich abgerundete, in sich abgeschlossene und mit Leistungspunkten versehene, abprüfbare eigenständige Qualifikationseinheiten. Module haben einen Umfang von 6-18 LP (ohne das Modul Abschlussarbeit). Sie sind in der Regel so angelegt, dass sie innerhalb von ein bis zwei Semestern abgeschlossen werden können.
- (2) Neben den Modulen Projektgruppe (18 LP) und Abschlussarbeit (30 LP) ist das Masterstudium in Pflichtmodule (24 LP) und Wahlpflichtmodule (42 LP) sowie ein Modul Wissenschaftliches Arbeiten (6 LP) unterteilt. Im Wahlpflichtbereich gibt es sechs Vertiefungsgebiete, für die im Modulhandbuch entsprechende Modulkataloge aufgeführt sind; der Prüfungsausschuss ist für die Weiterentwicklung dieser Vertiefungsgebiete verantwortlich. Es müssen Wahlpflichtmodule im Umfang von 24 Leistungspunkten aus einem der sechs Vertiefungsgebiete (Vertiefung im Studium) gewählt werden; weitere Wahlpflichtmodule im Umfang von 18 Leistungspunkten können beliebig aus den sechs Vertiefungsgebieten gewählt werden, so dass insgesamt 42 Leistungspunkte erreicht werden. Das Modul Wissenschaftliches Arbeiten enthält ein Seminar im Umfang von 4 LP sowie eine frei wählbare Veranstaltung im Umfang von 2 LP; Details regeln Anhang B und die Modulbeschreibung
- (3) Ein Modul kann Pflicht und Wahlpflichtveranstaltungen enthalten. Enthält ein Modul Wahlpflichtveranstaltungen, so werden diese aus einem Veranstaltungskatalog gewählt, der Teil der Modulbeschreibung ist.

## **§ 7 Anerkennung von Leistungen**

- (1) Leistungen, die in anderen Studiengängen oder in Studiengängen an anderen staatlichen oder staatlich anerkannten Hochschulen, an staatlichen oder staatlich anerkannten Berufsakademien oder in Studiengängen an ausländischen staatlichen oder staatlich anerkannten Hochschulen erbracht worden sind, werden auf Antrag anerkannt, sofern hinsichtlich der erworbenen Kompetenzen kein wesentlicher Unterschied zu den Leistungen besteht, die ersetzt werden. Dabei ist kein schematischer Vergleich, sondern eine Gesamtbetrachtung im Hinblick auf den Anerkennungszweck der Fortsetzung

des Studiums und des Ablegens von Prüfungen vorzunehmen. Für die Anerkennung von Leistungen in staatlich anerkannten Fernstudien oder in vom Land Nordrhein-Westfalen im Zusammenhang mit den anderen Ländern und dem Bund entwickelten Fernstudieneinheiten gelten Satz 1 und 2 entsprechend.

- (2) Für die Anerkennung von Leistungen an ausländischen Hochschulen sind die von der Kultusministerkonferenz und der Hochschulrektorenkonferenz gebilligten Äquivalenzvereinbarungen sowie Absprachen im Rahmen von Hochschulpartnerschaften zu beachten. Soweit Vereinbarungen und Abkommen der Bundesrepublik Deutschland mit anderen Staaten über Gleichwertigkeiten im Hochschulbereich (Äquivalenzabkommen) Studierende ausländischer Staaten abweichend von Absatz 1 begünstigen, gehen die Regelungen der Äquivalenzabkommen vor. Im Übrigen kann bei Zweifeln über das Vorliegen oder Nichtvorliegen wesentlicher Unterschiede die Zentralstelle für ausländisches Bildungswesen gehört werden.
- (3) Auf der Grundlage der Anerkennung nach Abs. 1 muss der Prüfungsausschuss auf Antrag des Studierenden in ein Fachsemester einstufen.
- (4) Studienbewerberinnen und Studienbewerber, die aufgrund einer Einstufungsprüfung gemäß § 49 Abs. 12 HG berechtigt sind, das Studium aufzunehmen, werden die in der Einstufungsprüfung nachgewiesenen Kenntnisse und Fähigkeiten auf Leistungen anerkannt. Die Feststellungen im Zeugnis über die Einstufungsprüfung sind für den Prüfungsausschuss bindend.
- (5) Auf Antrag können vom Prüfungsausschuss sonstige Kenntnisse und Qualifikationen auf der Grundlage vorgelegter Unterlagen anerkannt werden, wenn diese Kenntnisse und Qualifikationen den Leistungen, die sie ersetzen sollen, nach Inhalt und Niveau gleichwertig sind.
- (6) Zuständig für die Anerkennungen nach den Absätzen 1 und 5 ist der Prüfungsausschuss. Vor Feststellungen über das Vorliegen oder Nichtvorliegen wesentlicher Unterschiede oder über die Gleichwertigkeit sind zuständige Fachvertreterinnen oder Fachvertreter zu hören. Wird die Anerkennung versagt, so ist dies zu begründen.
- (7) Die antragstellende Person hat die für die Anerkennung erforderlichen Informationen (insbesondere die durch die Leistungen erworbenen Kenntnisse und Fähigkeiten und die Prüfungsergebnisse) in der vom Prüfungsausschuss festgelegten Form vorzulegen. Der Prüfungsausschuss hat über Anträge nach Absatz 1 spätestens innerhalb von zehn Wochen nach vollständiger Vorlage aller entscheidungserheblichen Informationen zu entscheiden.
- (8) Die Anerkennung wird im Zeugnis gekennzeichnet. Werden Leistungen anerkannt, sind die Noten, soweit die Bewertungssysteme vergleichbar sind, gegebenenfalls nach Umrechnung zu übernehmen und in die jeweilige Notenberechnung einzubeziehen. Ist keine Note vorhanden oder sind die Bewertungssysteme nicht vergleichbar, wird der Vermerk „bestanden“ aufgenommen.
- (9) Eine Leistung kann nur einmal anerkannt werden. Dies gilt auch für die Anerkennung sonstiger Kenntnisse und Qualifikationen.

## **II. Prüfungsorganisation**

### **§ 8 Prüfungsausschuss**

- (1) Der Fakultätsrat der Fakultät Elektrotechnik, Informatik und Mathematik bildet für den Masterstudiengang Computer Engineering einen Prüfungsausschuss. Er ist insbesondere zuständig für
  1. die Organisation der Prüfungen und die Überwachung ihrer Durchführung,



2. die Einhaltung der Prüfungsordnung und die Beachtung der für die Durchführung der Prüfungen beschlossenen Verfahrensregelungen,
3. die Entscheidungen über Widersprüche gegen in Prüfungsverfahren getroffene Entscheidungen,
4. die Abfassung eines jährlichen Berichts an den Fakultätsrat über die Entwicklung der Prüfungen und Studienzeiten,
5. die weiteren durch diese Ordnung dem Prüfungsausschuss ausdrücklich zugewiesenen Aufgaben.

Bei fachspezifischen Entscheidungen (z.B. Anerkennungen von Leistungen) holt der Prüfungsausschuss die Expertise der zuständigen Fachvertreterinnen bzw. Fachvertretern ein.

- (2) Darüber hinaus gibt der Prüfungsausschuss Anregungen zur Reform der Prüfungsordnung und legt die Verteilung der Noten offen. Der bzw. dem Vorsitzenden des Prüfungsausschusses sind bestimmte Aufgaben durch diese Ordnung zugewiesen. Darüber hinaus kann der Prüfungsausschuss die Erledigung von Angelegenheiten, die keine grundsätzliche Bedeutung haben, auf die Vorsitzende bzw. den Vorsitzenden übertragen; dies gilt nicht für Entscheidungen über Widersprüche und Berichte an den Fakultätsrat. Die bzw. der Vorsitzende berichtet dem Prüfungsausschuss über die von ihr bzw. ihm allein getroffenen Entscheidungen. Der Prüfungsausschuss und die bzw. der Vorsitzende des Prüfungsausschusses werden vom Zentralen Prüfungssekretariat unterstützt.
- (3) Der Prüfungsausschuss besteht aus Vertretern des Instituts für Elektrotechnik und Informationstechnik und des Instituts für Informatik. Er setzt sich aus der bzw. dem Vorsitzenden, der bzw. dem stellvertretenden Vorsitzenden und fünf weiteren Mitgliedern zusammen. Auf Vorschlag der jeweiligen Gruppe werden die bzw. der Vorsitzende, die bzw. der stellvertretende Vorsitzende, zwei weitere Mitglieder aus der Gruppe der Hochschullehrerinnen und Hochschullehrer, ein Mitglied aus der Gruppe der akademischen Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter und zwei Mitglieder aus der Gruppe der Studierenden von ihren jeweiligen Vertreterinnen und Vertretern im Fakultätsrat gewählt. Entsprechend werden für die Mitglieder des Prüfungsausschusses mit Ausnahme der oder des Vorsitzenden und der oder des stellvertretenden Vorsitzenden Stellvertreterinnen und Stellvertreter gewählt. Die Beteiligung der Institute, Vorsitz und Amtszeiten sind wie folgt geregelt:
  1. In der Gruppe der Hochschullehrer kommen je zwei Mitglieder und deren Stellvertreterinnen bzw. Stellvertreter aus den beteiligten Instituten. Nr. 2 bleibt unberührt.
  2. Der Vorsitz wechselt von Amtsperiode zu Amtsperiode der Mitglieder aus der Gruppe der Hochschullehrerinnen und Hochschullehrer zwischen den beteiligten Instituten (Rotation). Der stellvertretende Vorsitz wird vom jeweils anderen Institut ausgefüllt.
  3. Die akademische Mitarbeiterin bzw. der akademische Mitarbeiter kommt jeweils aus dem Institut, das nicht den Vorsitz stellt.
  4. Die Amtsperiode der Mitglieder aus der Gruppe der Hochschullehrerinnen und Hochschullehrer und aus der Gruppe der akademischen Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter beträgt zwei Jahre und läuft vom 1. Oktober des Wahljahres des Prüfungsausschusses bis zum 30. September des übernächsten Jahres. Die Amtszeit der Studierenden beträgt ein Jahr und läuft vom 1. Oktober des Wahljahres des Prüfungsausschusses bis zum 30. September des nächsten Jahres. Wiederwahl ist zulässig. Die Regelungen zur geschlechtergerechten Zusammensetzung gemäß § 11c HG sind zu beachten.
- (4) Der Prüfungsausschuss ist Behörde im Sinne des Verwaltungsverfahrens- und des Verwaltungsprozessrechts.
- (5) Der Prüfungsausschuss ist beschlussfähig, wenn neben der bzw. dem Vorsitzenden oder der bzw. dem stellvertretenden Vorsitzenden und zwei weiteren Hochschullehrerinnen bzw. Hochschullehrern

mindestens ein weiteres stimmberechtigtes Mitglied anwesend ist. Der Prüfungsausschuss beschließt mit einfacher Mehrheit. Bei Stimmgleichheit entscheidet die Stimme der bzw. des Vorsitzenden. Die studentischen Mitglieder des Prüfungsausschusses haben bei pädagogisch-wissenschaftlichen Entscheidungen, insbesondere bei der Beurteilung oder Anerkennung von Leistungen, nur beratende Stimme.

- (6) Der Prüfungsausschuss wird von der bzw. 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, ihre Stellvertreterinnen und Stellvertreter, die Prüfenden und die Beisitzenden unterliegen der Amtsverschwiegenheit. Sofern sie nicht im öffentlichen Dienst stehen, sind sie durch die bzw. den Vorsitzenden des Prüfungsausschusses zur Verschwiegenheit zu verpflichten.
- (8) Die Mitglieder des Prüfungsausschusses haben das Recht, der Abnahme der Prüfungen beizuwohnen.

### **§ 9 Prüfende und Beisitzende**

- (1) Der Prüfungsausschuss bestellt die Prüfenden und Beisitzenden. Er kann die Bestellung der bzw. dem Vorsitzenden übertragen. Prüfende sind alle selbständig Lehrenden der Veranstaltungen, in denen nach Maßgabe des Curriculums und der Modulbeschreibungen Prüfungsleistungen erbracht werden können. Als Beisitzerin bzw. Beisitzer kann bestellt werden, wer mindestens die entsprechende Masterprüfung oder eine vergleichbare Prüfung abgelegt hat.
- (2) Die Prüfenden sind in ihrer Prüfungstätigkeit unabhängig.
- (3) Die Kandidatin bzw. der Kandidat kann für die Masterarbeit und – wenn mehrere Prüfende zur Auswahl stehen – für die mündlichen Prüfungen Prüfende vorschlagen. Die Vorschläge der Kandidatin bzw. des Kandidaten sollen nach Möglichkeit Berücksichtigung finden. Daraus resultiert aber kein Rechtsanspruch.
- (4) Der Prüfungsausschuss sorgt dafür, dass der Kandidatin bzw. dem Kandidaten die Namen der Prüfenden rechtzeitig, in der Regel vier, mindestens zwei Wochen vor dem Termin der jeweiligen Prüfung, im Campus Management System der Universität Paderborn bekannt gegeben werden.

## **III. Prüfungen**

### **§ 10 Ziel, Umfang und Art der Masterprüfung**

Durch die Masterprüfung soll die Kandidatin bzw. der Kandidat nachweisen, dass sie bzw. er die notwendigen Grundlagen des Computer Engineering, ein methodisches Instrumentarium, die systematische Orientierung und darauf aufbauend ein breites Spektrum an allgemeinem wissenschaftlichen Ingenieurs- und Informatikwissen erworben hat.

- (1) Die Masterprüfung besteht aus
  1. studienbegleitenden Modulprüfungen über Inhalte von Modulen mit einem Umfang von 66 Leistungspunkten,
  2. dem Modul Projektgruppe (18 LP),

3. dem Modul Wissenschaftliches Arbeiten (6 LP) und
  4. dem Modul Abschlussarbeit (30 LP).
- (2) Es sind studienbegleitende Modulprüfungen über den Inhalt der folgenden Pflichtmodule mit den angegebenen Leistungspunkten abzulegen:
1. Pflichtmodul Informatik I (6 LP)
  2. Pflichtmodul Informatik II (6 LP)
  3. Pflichtmodul Elektrotechnik I (6 LP)
  4. Pflichtmodul Elektrotechnik II (6 LP))
- (3) Der Wahlpflichtbereich ist in sechs Vertiefungsgebiete aufgeteilt:
1. Embedded Systems
  2. Nano/Microelectronics
  3. Computer Systems
  4. Communication and Networks
  5. Signal, Image and Speech Processing
  6. Control and Automation
- (4) Es müssen Wahlpflichtmodule in Umfang von 24 Leistungspunkten aus einem Vertiefungsgebiet gewählt werden. Außerdem müssen weitere Wahlpflichtmodule im Umfang von 18 Leistungspunkten absolviert werden, wobei beliebig aus allen Vertiefungsgebieten gewählt werden kann. Insgesamt müssen 42 Leistungspunkte im Wahlpflichtbereich erreicht werden.
- (5) Der Katalog der Veranstaltungen der Wahlpflichtmodule sowie nähere Regelungen zu den Prüfungsformen der Pflicht- und Wahlpflichtmodule finden sich in der Modulliste in Anhang B.
- (6) Alle Studierenden müssen Module und zugehörige Prüfungen mit einem Umfang von mindestens 24 Leistungspunkten in englischer Sprache absolvieren. Das bedeutet im Rahmen dieser Ordnung, dass Vorlesungen und Materialien in englischer Sprache gehalten werden bzw. vorliegen und die Prüfungen in englischer Sprache abgehalten werden.
- (7) Die Bescheinigung nach § 2 über den Abschluss „Englischsprachiger Masterstudiengang Computer Engineering“ wird erteilt, wenn
1. die Prüfung nach Abs. 1 Nr. 4 (Modul Abschlussarbeit) vollständig in englischer Sprache absolviert worden ist und
  2. solche nach Abs. 1 Nr. 1 bis 3, mit Ausnahme von Modulen und Prüfungen im Umfang von höchstens 18 Leistungspunkten und mit Ausnahme von nicht-englischen Sprachkursen im Modul Wissenschaftliches Arbeiten, gemäß der in Abs. 7 beschriebenen Form absolviert worden sind.

## **§ 11 Zulassung zur Masterprüfung**

- (1) Zu Prüfungen im Masterstudiengang Computer Engineering kann nur zugelassen werden, wer an der Universität Paderborn für den Masterstudiengang Computer Engineering eingeschrieben oder gemäß § 52 HG als Zweithörerin oder Zweithörer zugelassen ist. Auch während der Prüfungen müssen diese Erfordernisse gegeben sein.
- (2) Nach Maßgabe verfügbarer Kapazitäten und auf Antrag beim Prüfungsausschuss können über

Absatz 1 hinaus Studierende des Bachelorstudiengangs Computer Engineering, die in ihrem Bachelorstudiengang bei abgeschlossenem ersten Studienabschnitt mindestens 152 Leistungspunkte erworben und die Bachelorarbeit angemeldet haben und voraussichtlich die Zugangsvoraussetzungen für den Masterstudiengang Computer Engineering erfüllen werden, für ein Semester zu Modulen des Masterstudiengangs Computer Engineering im Umfang von maximal 30 Leistungspunkten zugelassen werden. Von der Regelung kann nur einmalig Gebrauch gemacht werden. Eine Wiederholung einer nichtbestandenen vorgezogenen Masterprüfung ist erst nach der Einschreibung in den Masterstudiengang Computer Engineering möglich. Studierende haben keinen Anspruch darauf, zu einem späteren Zeitpunkt Zugang zum Masterstudiengang Computer Engineering zu erhalten.

- (3) Das Modul Abschlussarbeit kann erst begonnen werden, wenn Module im Umfang von 45 Leistungspunkten erfolgreich abgeschlossen sind. Im Fall der Einschreibung mit Auflagen gemäß § 4 muss zudem das Bestehen der zugehörigen Prüfungen nachgewiesen werden.
- (4) Die Anmeldung zur Masterarbeit ist schriftlich über das Zentrale Prüfungssekretariat an den Prüfungsausschuss zu stellen. Der Anmeldung ist der Nachweis über das Vorliegen der in Abs. 3 genannten Zulassungsvoraussetzungen beizufügen.
- (5) Die Zulassung ist abzulehnen, wenn die in Abs. 1 und 3 genannten Voraussetzungen nicht erfüllt sind

### **§ 12 Anmeldung und Prüfungsfristen**

- (1) Zu jedem Modul ist eine Anmeldung im Campus Management System der Universität Paderborn erforderlich. Die Anmeldung kann nur erfolgen, soweit die Zulassungsvoraussetzungen erfüllt sind.
- (2) Zu jeder Prüfung ist eine gesonderte Anmeldung im Campus Management System der Universität Paderborn erforderlich. Die Anmeldung erfolgt innerhalb der im Campus Management System bekannt gegebenen Fristen. Prüfungen können abgelegt werden, sobald die für die Zulassung erforderlichen Leistungen nachgewiesen werden.

### **§ 13 Abschluss eines Moduls**

- (1) Jedes Modul wird durch eine Modulprüfung und etwaig vorgesehene qualifizierte Teilnahmen abgeschlossen. Die Modulprüfung findet im zeitlichen Zusammenhang mit dem Modul statt. Eine Modulprüfung besteht in der Regel aus einer Prüfung am Ende des Moduls (Modulabschlussprüfung). Die Modulprüfung kann aber auch aus mehreren Teilprüfungen (Modulteilprüfung) bestehen. Besteht ein Modul aus mehreren Teilprüfungen so muss jede Teilprüfung bestanden sein. Die Modulnote entspricht der in der Modulprüfung erreichten Note.
- (2) Leistungspunkte können nur erworben werden, wenn das Modul erfolgreich abgeschlossen worden ist. Ein Modul ist erfolgreich abgeschlossen, wenn die Modulabschlussprüfung bzw. alle Modulteilprüfungen mit mindestens „ausreichend“ bewertet wurden und die etwaig vorgesehenen qualifizierten Teilnahmen nachgewiesen wurden.

### **§ 14 Prüfungsleistungen in den Modulen**

- (1) In den Modulen werden Prüfungsleistungen nach Maßgabe der Modulbeschreibungen erbracht. Die Noten der Modulprüfungen gehen in die Abschlussnote der Masterprüfung ein. Sie werden mit Ausnahme des Moduls Projektgruppe und des Moduls Abschlussarbeit (vgl. § 19) entsprechend der

erworbenen Leistungspunkte gewichtet.

- (2) Sofern in den Modulbeschreibungen Rahmenvorgaben zu Form und/oder Dauer/Umfang von Prüfungsleistungen enthalten sind, setzt der Prüfungsausschuss im Benehmen mit dem Prüfenden fest, wie die Prüfungsleistung konkret zu erbringen ist. In allen Lehrveranstaltungen wird spätestens in der dritten Woche nach Vorlesungsbeginn von den jeweiligen Lehrenden bekannt gegeben, wie die Prüfungsleistungen erbracht werden können. Dies gilt entsprechend für den Nachweis der qualifizierten Teilnahme und Studienleistungen. Die Prüfungsleistungen beziehen sich jeweils auf die Inhalte und Kompetenzen der zugehörigen Lehrveranstaltungen.
- (3) Alle Prüfungen werden studienbegleitend abgelegt. Die Prüfungen finden in der Regel zweimal im Studienjahr statt.

### **§ 15 Formen der Prüfungsleistungserbringung in den Modulen, Studienleistungen und qualifizierte Teilnahme**

- (1) Prüfungsleistungen können in Form von Klausuren, mündlichen Prüfungen, schriftlichen Hausarbeiten oder in anderen Formen erbracht werden. Die genaue Beschreibung der einzelnen Prüfungsleistungen geht aus Anhang B und den Modulbeschreibungen hervor. Die Bewertung ist den Studierenden außer bei mündlichen Prüfungen spätestens sechs Wochen nach Leistungserbringung im Campus Management System der Universität.

- (2) Als Prüfungsleistungen werden unterschieden:

#### 1. *Klausuren:*

In den Klausuren 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.

Jede Klausur wird von einer Prüferin bzw. einem Prüfer bewertet. Im Fall der letzten Wiederholungsprüfung wird die Bewertung von zwei Prüfenden vorgenommen.

Die Dauer einer Klausur richtet sich nach der Summe der Leistungspunkte des Moduls. Sie beträgt 90 bis 120 Minuten bei bis zu 5 Leistungspunkten und 120 bis 180 Minuten bei mehr als 5 Leistungspunkten.

#### 2. *Mündliche Prüfungen:*

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

Mündliche Prüfungen werden vor zwei Prüfenden oder einer bzw. einem Prüfenden in Gegenwart einer bzw. eines sachkundigen Beisitzenden als Gruppenprüfungen oder als Einzelprüfungen abgelegt. In jedem Fall muss der als Prüfungsleistung zu bewertende Beitrag einer einzelnen Kandidatin bzw. eines einzelnen Kandidaten deutlich zu unterscheiden und zu bewerten sein. Vor der Festsetzung der Note hört die bzw. der Prüfende die Beisitzende bzw. den Beisitzenden in Abwesenheit der Kandidatin bzw. des Kandidaten. Im Fall der letzten Wiederholungsprüfung wird die Bewertung von zwei Prüfenden vorgenommen.

Die Dauer einer mündlichen Prüfung je Kandidatin bzw. Kandidat richtet sich nach der Summe der Leistungspunkte der zugrundeliegenden Veranstaltungen. Sie beträgt 20 bis 30 Minuten bei bis zu 5 Leistungspunkten und 30 bis 45 Minuten bei mehr als 5 Leistungspunkten. Bei

Gruppenprüfungen verlängert sich die Gesamtprüfungsdauer entsprechend.

Die wesentlichen Gegenstände und Ergebnisse der Prüfung sind in einem Protokoll festzuhalten. Das Ergebnis der Prüfung ist der Kandidatin bzw. dem Kandidaten im Anschluss an die mündliche Prüfung durch den oder die Prüfenden bekanntzugeben.

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.

3. Ein *Referat* ist ein Vortrag von etwa 30 Minuten Dauer auf der Grundlage einer schriftlichen Ausarbeitung. Dabei sollen die Studierenden nachweisen, dass sie zur wissenschaftlichen Ausarbeitung eines Themas in der Lage sind und die Ergebnisse vortragen können.
  4. Im Rahmen einer *schriftlichen Hausarbeit* wird in einem Umfang von etwa zehn DIN-A4-Seiten eine Aufgabe im thematischen Umfeld einer Lehrveranstaltung gegebenenfalls unter Zuhilfenahme einschlägiger Literatur sachgemäß bearbeitet und gelöst. Die Leistung kann auch als Gruppenleistung erbracht werden, sofern eine individuelle Bewertung des Anteils eines jeden Gruppenmitglieds möglich ist.
  5. Im *Kolloquium* sollen die Studierenden nachweisen, dass sie im Gespräch von 20 bis 30 Minuten Dauer mit der bzw. dem Prüfenden und weiteren Teilnehmerinnen und Teilnehmern des Kolloquiums fachliche Zusammenhänge erkennen und spezielle Fragestellungen in diesem Zusammenhang einordnen können.
  6. In einer *Projektarbeit* bearbeiten die Studierenden alleine oder in einer Gruppe ein vom Lehrenden vorgegebenes Thema. Projektarbeiten beinhalten in der Regel den Entwurf und den Aufbau von Hardware- und Softwareprototypen, sowie eine anschließende experimentelle Bewertung. Weitere Bestandteile einer Projektarbeit sind in der Regel die technische Dokumentation und die Präsentation der Arbeit und ihrer Ergebnisse.
- (3) Eine *qualifizierte Teilnahme* liegt vor, wenn die erbrachten Leistungen erkennen lassen, dass eine mehr als nur oberflächliche Beschäftigung mit den Gegenständen, die einer Aufgabenstellung zugrunde lagen, stattgefunden hat. Der Nachweis der qualifizierten Teilnahme kann in einem Modul verlangt werden, wenn dies zur Sicherung des Kompetenzerwerbs im Modul neben der Modulprüfung erforderlich ist. Der Nachweis der qualifizierten Teilnahme in einem Modul kann Voraussetzung für die Vergabe der Leistungspunkte oder Voraussetzung für die Teilnahme an Prüfungsleistungen sein. Der Nachweis der qualifizierten Teilnahme erfolgt insbesondere durch
- eine oder mehrere Kurzklausuren,
  - ein Fachgespräch,
  - die Anfertigung eines Protokolls,
  - Bearbeitung von Präsenz- und Hausaufgaben,
  - Testate oder
  - eine Präsentation.
- (4) Als Studienleistung können Übungsaufgaben verlangt werden, die in der Regel wöchentlich als Hausaufgaben und/oder Präsenzaufgaben gestellt werden.

## § 16 Bewertung von Prüfungsleistungen und Bildung der Noten

- (1) Die Noten für die einzelnen Prüfungsleistungen werden von den jeweiligen Prüfenden festgelegt. Prüfungsleistungen sind mit einer der folgenden Noten zu bewerten:
  - 1 = sehr gut: eine ausgezeichnete Leistung
  - 2 = gut: eine Leistung, die erheblich über den durchschnittlichen Anforderungen liegt
  - 3 = befriedigend: eine Leistung, die den durchschnittlichen Anforderungen entspricht
  - 4 = ausreichend: eine Leistung, die trotz ihrer Mängel den Anforderungen genügt
  - 5 = mangelhaft: eine Leistung, die wegen erheblicher Mängel den Anforderungen nicht mehr genügt
- (2) Zur differenzierten Bewertung können Zwischenwerte durch Absenken oder Anheben der einzelnen Noten um 0,3 gebildet werden. Dabei sind die Zwischennoten 0,7; 4,3; 4,7 und 5,3 ausgeschlossen.
- (3) Wird eine Prüfungsleistung von mehreren Prüfenden bewertet, so wird die Note aus dem arithmetischen Mittel der Einzelnoten gebildet. Im Übrigen gelten Abs. 4 Satz 2 und 3 entsprechend.
- (4) Setzt sich eine Modulnote aus mehreren Noten zusammen, so ist gewichtet nach dem Workload der zugehörigen Lehrveranstaltung das arithmetische Mittel zu bilden. Das Ergebnis ist nach der ersten Dezimalstelle hinter dem Komma abzuschneiden. Die Note lautet:
  - bei einem Durchschnitt bis einschließlich 1,5 = sehr gut,
  - bei einem Durchschnitt über 1,5 bis einschließlich 2,5 = gut,
  - bei einem Durchschnitt über 2,5 bis einschließlich 3,5 = befriedigend,
  - bei einem Durchschnitt über 3,5 bis einschließlich 4,0 = ausreichend,
  - bei einem Durchschnitt über 4,0 bis 5,0 = mangelhaft.
- (5) Qualifizierte Teilnahmen sind nachzuweisen.
- (6) Studienleistungen werden mit „bestanden“ oder „nicht bestanden“ bewertet.

## § 17 Modul Abschlussarbeit

- (1) Das Modul Abschlussarbeit besteht aus dem Arbeitsplan (qualifizierte Teilnahme nach § 15 Abs. 3, Arbeitsaufwand 150 Stunden) und der Masterarbeit einschließlich einer Zwischenpräsentation und einer Abschlusspräsentation (Arbeitsaufwand 750 Stunden).
- (2) Die Masterarbeit ist eine Prüfungsarbeit, welche die wissenschaftliche Ausbildung abschließt und zeigen soll, dass die Kandidatin oder der Kandidat die Fähigkeit besitzt, innerhalb einer bestimmten Frist ein Problem des Computer Engineering nach wissenschaftlichen Methoden zu bearbeiten. Die Aufgabenstellung für das Modul Abschlussarbeit soll so gestaltet werden, dass sie einem Arbeitsaufwand von insgesamt 900 Stunden (30 Leistungspunkte) entspricht. Die Masterarbeit soll einen Umfang von in der Regel nicht mehr als 120 DIN A4-Seiten haben. Die Zwischenpräsentation dauert in der Regel zwischen 30 und 40 Minuten, die Abschlusspräsentation zwischen 45 und 60 Minuten. Die Bearbeitungszeit für die Masterarbeit beträgt sechs Monate.
- (3) Die Masterarbeit wird von einer vom Prüfungsausschuss bestellten Person mit Prüferqualifikation gemäß § 9 Abs. 1 gestellt und betreut. Die Masterarbeit wird im gewählten Vertiefungsgebiet nach § 10 Abs. 4 angefertigt. Der Kandidatin oder dem Kandidaten ist Gelegenheit zu geben, Vorschläge für das Thema der Masterarbeit zu machen. Die Vorschläge begründen keinen Rechtsanspruch.

- (4) Auf Antrag sorgt die bzw. der Vorsitzende des Prüfungsausschusses dafür, dass eine Kandidatin bzw. ein Kandidat rechtzeitig ein Thema für eine Masterarbeit erhält. Die Ausgabe des Themas erfolgt nach Annahme des Arbeitsplanes unverzüglich durch die Vorsitzende bzw. den Vorsitzenden des Prüfungsausschusses. Der Zeitpunkt der Ausgabe ist beim Zentralen Prüfungssekretariat aktenkundig zu machen
- (5) Die Masterarbeit 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 zu unterscheiden und zu bewerten ist und die Anforderungen nach Abs. 2 erfüllt.
- (6) Das Thema und die Aufgabenstellung der Masterarbeit wird der Kandidatin bzw. dem Kandidaten schriftlich mitgeteilt. Das Thema kann nur einmal und nur innerhalb der ersten zwei Wochen nach der Ausgabe zurückgegeben werden. Die Bearbeitungszeit beginnt mit der Vergabe des neuen Themas erneut. Im Einzelfall kann der Prüfungsausschuss auf begründeten Antrag der Kandidatin bzw. des Kandidaten die Bearbeitungszeit der Masterarbeit um höchstens sechs Wochen verlängern, wenn die Gründe hierfür mit dem Thema der Masterarbeit zusammenhängen und der zuständige Betreuer dies befürwortet.
- (7) Bei Erkrankung innerhalb der Bearbeitungszeit kann auf Antrag der Kandidatin oder des Kandidaten die Frist für die Abgabe der Masterarbeit um höchstens vier Wochen verlängert werden. Dazu ist die unverzügliche Vorlage eines ärztlichen Attestes erforderlich. Es reicht eine ärztliche Bescheinigung über das Bestehen der Prüfungsunfähigkeit aus. Bestehen zureichende tatsächliche Anhaltspunkte, die eine Prüfungsfähigkeit als wahrscheinlich annehmen oder einen anderen Nachweis als sachgerecht erscheinen lassen, kann eine ärztliche Bescheinigung einer Vertrauensärztin oder eines Vertrauensarztes der Universität Paderborn auf Kosten der Universität verlangt werden. Gibt der Prüfungsausschuss dem Antrag statt, wird dies der Kandidatin bzw. dem Kandidaten schriftlich mitgeteilt. Die Verlängerung entspricht der Krankheitszeit; sie zieht keine Verlängerung der Regelstudienzeit nach sich. Überschreitet die Dauer der Erkrankung vier Wochen, so kann die Kandidatin bzw. der Kandidat nach Wahl die Arbeit innerhalb der um vier Wochen verlängerten Frist beenden oder ein neues Thema beantragen. Lehnt der Prüfungsausschuss den Antrag ab, wird dies der Kandidatin bzw. dem Kandidaten ebenfalls schriftlich mitgeteilt.
- (8) Die Masterarbeit darf nicht, auch nicht auszugsweise, für eine andere Prüfung in demselben oder in einem anderen Studiengang angefertigt worden sein.
- (9) Bei der Abgabe der Masterarbeit hat die Kandidatin bzw. der Kandidat schriftlich zu versichern, dass sie bzw. er die Arbeit – bei einer Gruppenarbeit den entsprechend gekennzeichneten Anteil der Arbeit – selbständig verfasst und keine anderen als die angegebenen Quellen als Hilfsmittel benutzt sowie Zitate kenntlich gemacht hat.
- (10) Spätestens vier Wochen nach Bekanntgabe des Themas präsentiert die Kandidatin bzw. der Kandidat die Vorgehensweise und den Zeitplan für die Masterarbeit in einer Zwischenpräsentation. Spätestens vier Wochen nach Abgabe der Masterarbeit findet die Abschlusspräsentation über das Thema der Masterarbeit und deren Ergebnisse statt.

## **§ 18 Annahme der Masterarbeit und Bewertung des Moduls Abschlussarbeit**

- (1) Die Bewertung des Moduls Abschlussarbeit erfolgt gemäß § 16. Die Note der Masterarbeit ist gleichzeitig die Note des Moduls Abschlussarbeit. Für den Abschluss des Moduls und die Vergabe der Leistungspunkte ist der Nachweis der qualifizierten Teilnahme in Form eines Arbeitsplans



Voraussetzung. Die qualifizierte Teilnahme wird durch den Erstprüfer gemäß § 16 Abs. 5 festgestellt.

- (2) Die Masterarbeit ist fristgemäß beim Zentralen Prüfungssekretariat in zweifacher Ausfertigung (maschinenschriftlich, gebunden und paginiert) zusätzlich einmal in elektronischer Form durch ein physisches Medium abzuliefern. Der Abgabezeitpunkt ist durch das Zentrale Prüfungssekretariat aktenkundig zu machen. Bei Zustellung der Arbeit mit der Post ist der Zeitpunkt der Einlieferung bei der Post (Poststempel) maßgebend. Wird die Masterarbeit nicht fristgemäß abgeliefert, gilt sie als mit „mangelhaft“ (5,0) bewertet.
- (3) Die Masterarbeit einschließlich Zwischen- und Abschlusspräsentation ist von zwei Prüfenden gemäß § 12 zu begutachten und zu bewerten. Neben dem Erstprüfer gemäß § 17 Abs. 3 wird die bzw. der zweite Prüfende vom Prüfungsausschuss bestimmt. Die Note für die Arbeit wird aus dem arithmetischen Mittel der Einzelbewertungen gebildet, sofern die Differenz kleiner als 2,0 ist und die Noten der Einzelbewertungen jeweils mindestens "ausreichend" sind. § 16 Abs. 4 Satz 3 und 4 gelten entsprechend. Beträgt die Differenz 2,0 oder mehr oder lautet eine Bewertung "mangelhaft", die andere aber mindestens "ausreichend", wird vom Prüfungsausschuss eine dritte Prüferin bzw. ein dritter Prüfer zur Bewertung der Masterarbeit (ohne Abschlusspräsentation) bestimmt. In diesem Fall wird die Note aus dem arithmetischen Mittel der beiden besseren Noten gebildet. Die Arbeit kann jedoch nur dann als "ausreichend" oder besser bewertet werden, wenn mindestens zwei Noten "ausreichend" oder besser sind. § 16 Abs. 4 Satz 3 und 4 gelten entsprechend
- (4) Die Masterarbeit ist bestanden, wenn die Note mindestens "ausreichend"(4,0) ist. Die Bewertung der Masterarbeit ist den Studierenden spätestens sechs Wochen nach Abgabe der Arbeit mitzuteilen.

### **§ 19 Bewertung der Masterprüfung und Bildung der Gesamtnote**

- (1) Die Masterprüfung ist bestanden, wenn alle Modulprüfungen nach § 10 einschließlich des Moduls Abschlussarbeit mindestens mit der Note „ausreichend“ bewertet sind.
- (2) Die Gesamtnote wird gebildet, in dem alle Modulnoten nach Leistungspunkten gewichtet werden, abweichend davon wird das Modul Projektgruppe mit dem Faktor 1/2 und das Modul Abschlussarbeit doppelt gewichtet und daraus das gewichtete arithmetische Mittel gebildet. Zusatzleistungen nach § 23 gehen nicht in die Gesamtnote ein.

Bei der Berechnung des Ergebnisses wird nur die erste Dezimalstelle hinter dem Komma berücksichtigt, alle weiteren Stellen werden ohne Rundung gestrichen.

Die Note lautet

- bei einem Durchschnitt bis einschließlich 1,5 = sehr gut,
- bei einem Durchschnitt über 1,5 bis einschließlich 2,5 = gut,
- bei einem Durchschnitt über 2,5 bis einschließlich 3,5 = befriedigend,
- bei einem Durchschnitt über 3,5 bis einschließlich 4,0 = ausreichend,
- bei einem Durchschnitt über 4,0 bis 5,0 = mangelhaft.

- (3) Das Gesamturteil „mit Auszeichnung bestanden“ wird erteilt, wenn die Note des Moduls Abschlussarbeit 1,0, der nach Leistungspunkten gewichtete Durchschnitt der Modulnoten mindestens 1,3 und keine der Modulnoten schlechter als „gut“ ist.

## **§ 20 Wiederholung von Prüfungen, Kompensation**

- (1) Eine bestandene Prüfung kann nicht wiederholt werden. Abs. 3 bleibt unberührt.
- (2) Eine nicht bestandene Prüfung kann zweimal wiederholt werden. Bei einer Klausur wird die zweite Wiederholung durch eine mündliche Ersatzprüfung über das volle Notenspektrum (§ 16 Abs. 1-2) ersetzt. § 15 Abs. 2 Nr. 2 gilt entsprechend.
- (3) Eine bestandene Prüfung im Wahlpflichtbereich, die als Zusatzleistung nach § 23 verbucht ist, kann auf Wunsch der Kandidatin bzw. des Kandidaten gegen eine bestandene oder eine noch nicht oder endgültig nicht bestandene Prüfung nach Maßgabe des Satzes 2 ausgetauscht werden (Kompensation). Möglich ist eine Kompensation im gewählten Vertiefungsbereich für zwei Module innerhalb des Vertiefungsbereichs und im restlichen Wahlpflichtbereich für zwei beliebige Module.
- (4) Eine Modulprüfung ist bestanden, wenn sie mit mindestens „ausreichend“ bewertet worden ist. Eine Modulprüfung ist endgültig nicht bestanden, wenn die Modulabschlussprüfung oder eine Modulteilprüfung nicht mehr wiederholt oder kompensiert werden kann.
- (5) Das Modul Abschlussarbeit kann bei „mangelhafter“ Bewertung der Masterarbeit einmal wiederholt werden. Dabei ist ein neues Thema zu stellen. Eine zweite Wiederholung ist ausgeschlossen. Eine Rückgabe des Themas der Masterarbeit in der in § 17 Abs. 6 Satz 2 genannten Frist ist jedoch nur zulässig, wenn die Kandidatin oder der Kandidat bei der Anfertigung ihrer oder seiner ersten Masterarbeit von dieser Möglichkeit keinen Gebrauch gemacht hatte.
- (6) Für die Wiederholung des Moduls Abschlussarbeit kann die Kandidatin oder der Kandidat eine andere Prüfende bzw. einen anderen Prüfenden vorschlagen. Ein Rechtsanspruch besteht nicht.

## **§ 21 Versäumnis, Rücktritt, Täuschung, Ordnungsverstoß und Schutzvorschriften**

- (1) Eine Abmeldung von Prüfungen kann bis spätestens eine Woche vor dem jeweiligen Prüfungstermin im Campus Management System der Universität Paderborn ohne Angabe von Gründen vorgenommen werden.
- (2) Eine Prüfungsleistung gilt als mit „mangelhaft“ (5,0) bewertet, wenn die Kandidatin bzw. der Kandidat zu einem Prüfungstermin ohne triftige Gründe nicht erscheint oder nach Beginn der Prüfung ohne triftige Gründe von der Prüfung zurücktritt oder nach Ablauf der Abmeldefristen nach Abs. 1 ohne Angabe von triftigen Gründen von der Prüfung zurücktritt. Dasselbe gilt, wenn eine schriftliche Prüfungsleistung nicht innerhalb der vorgegebenen Bearbeitungszeit erbracht wird.
- (3) Die für das Versäumnis oder den Rücktritt geltend gemachten Gründe müssen dem Prüfungsausschuss unverzüglich, spätestens aber fünf Werktage nach dem jeweiligen Prüfungstermin schriftlich angezeigt und glaubhaft gemacht werden. Bei Krankheit der Kandidatin bzw. des Kandidaten reicht eine spätestens vom Tag der Prüfung datierte ärztliche Bescheinigung über das Bestehen der Prüfungsunfähigkeit aus. Bestehen zureichende tatsächliche Anhaltspunkte, die eine Prüfungsfähigkeit als wahrscheinlich annehmen oder einen anderen Nachweis als sachgerecht erscheinen lassen, kann eine ärztliche Bescheinigung einer Vertrauensärztin oder eines Vertrauensarztes der Universität Paderborn auf Kosten der Universität verlangt werden. Die durch ärztliche Bescheinigung belegte Erkrankung des Kindes im Sinne des § 25 Abs. 5 Bundesausbildungsförderungsgesetzes gilt als Prüfungsunfähigkeit der Kandidatin bzw. des Kandidaten, wenn die Betreuung nicht anders gewährleistet werden konnte, insbesondere bei überwiegend alleiniger Betreuung. Erkennt der Prüfungsausschuss die Gründe an, wird der Kandidatin oder dem Kandidaten dies schriftlich mitgeteilt und ein neuer Prüfungstermin festgesetzt. Die bereits

vorliegenden Prüfungsergebnisse sind in diesem Fall anzurechnen. Erkennt der Prüfungsausschuss die Gründe nicht an, wird dies der Kandidatin bzw. dem Kandidaten schriftlich mitgeteilt.

- (4) Täuscht eine Kandidatin oder ein Kandidat oder versucht sie oder er zu täuschen, gilt die betreffende Prüfungsleistung als mit „mangelhaft“ (5,0) bewertet. Führt eine Kandidatin oder ein Kandidat ein nicht zugelassenes Hilfsmittel mit sich, kann die betreffende Prüfungsleistung als mit „mangelhaft“ (5,0) bewertet werden. Die Vorfälle werden von den jeweils Aufsichtsführenden aktenkundig gemacht. Die Feststellung gem. Satz 1 bzw. die Entscheidung gem. Satz 2 wird von dem jeweiligen Prüfenden getroffen.
- (5) Eine Kandidatin oder ein Kandidat, die oder der den ordnungsgemäßen Ablauf der Prüfung stört, kann von den jeweiligen Prüfenden oder Aufsichtsführenden in der Regel nach Abmahnung von der Fortsetzung der jeweiligen Prüfungsleistung ausgeschlossen werden; in diesem Fall gilt die betreffende Prüfungsleistung als mit „mangelhaft“ (5,0). Die Gründe für den Ausschluss sind aktenkundig zu machen.
- (6) In schwerwiegenden Fällen kann der Prüfungsausschuss die Kandidatin oder den Kandidaten von weiteren Prüfungsleistungen ausschließen. Täuschungshandlungen können gem. HG § 63 Abs. 5 außerdem mit einer Geldbuße von bis zu 50.000 € geahndet werden und zur Exmatrikulation führen.
- (7) Die Kandidatin oder der Kandidat kann innerhalb von 14 Tagen verlangen, dass Entscheidungen gemäß Abs. 4 oder Abs. 5 vom Prüfungsausschuss überprüft werden. Belastende Entscheidungen des Prüfungsausschusses sind der Kandidatin bzw. dem Kandidaten unverzüglich schriftlich mitzuteilen, zu begründen und mit einer Rechtsbehelfsbelehrung zu versehen. Vor der Entscheidung ist der Kandidatin bzw. dem Kandidaten Gelegenheit zum rechtlichen Gehör zu geben.
- (8) Außerdem regelt der Prüfungsausschuss den Nachteilsausgleich für Studierende mit Behinderung oder chronischer Erkrankung. Ist der Studierende aufgrund seiner Behinderung oder chronischen Erkrankung nicht in der Lage, Leistungen ganz oder teilweise entsprechend den vorgesehenen Modalitäten zu erbringen, soll ein Nachteilsausgleich gewährt werden. Als Nachteilsausgleich kommen insbesondere die Gewährung von organisatorischen Maßnahmen und Hilfsmitteln, die Verlängerung der Bearbeitungszeit oder die Gestattung einer anderen, gleichwertigen Leistungserbringungsform in Betracht. Die Behinderung oder chronische Erkrankung ist glaubhaft zu machen. Hierzu kann ein ärztliches Attest oder psychologisches Gutachten verlangt werden. Der Antrag soll die gewünschten Modifikationen benennen und begründen. Auf Antrag des Studierenden oder des Prüfungsausschusses im Einvernehmen mit dem Studierenden kann die oder der Beauftragte für Studierende mit Behinderung oder chronischer Erkrankung Empfehlungen für die Gestaltung des Nachteilsausgleichs abgeben.
- (9) Der besonderen Situation von Studierenden mit Familienaufgaben beim Studium und bei der Erbringung von Leistungen wird Rechnung getragen. Dies geschieht unter anderem in folgenden Formen:
  1. Auf Antrag einer Kandidatin sind die Schutzbestimmungen gem. §§ 3, 4, 6 und 8 des Mutterschutzgesetzes entsprechend zu berücksichtigen. Dem Antrag sind die erforderlichen Nachweise beizufügen. Der Prüfungsausschuss kann unter Berücksichtigung des Einzelfalls andere Leistungserbringungsformen festlegen. Die Mutterschutzfristen unterbrechen jede Frist nach dieser Prüfungsordnung oder nach den Besonderen Bestimmungen; die Dauer des Mutterschutzes wird nicht in die Frist eingerechnet.
  2. Gleichfalls sind die Fristen der Elternzeit nach Maßgabe des jeweils gültigen Bundeselterngeld und Elternzeitgesetz auf Antrag zu berücksichtigen. Die Kandidatin bzw. der Kandidat muss bis spätestens vier Wochen vor dem Zeitpunkt, von dem ab sie bzw. er die Elternzeit antreten will, dem Prüfungsausschuss unter Beifügung der erforderlichen Nachweise schriftlich mitteilen, für

welchen Zeitraum oder für welche Zeiträume sie bzw. er eine Elternzeit in Anspruch nehmen will. Der Prüfungsausschuss prüft, ob die gesetzlichen Voraussetzungen vorliegen, die bei einer Arbeitnehmerin bzw. einem Arbeitnehmer einen Anspruch auf Elternzeit nach dem Bundeselterngeld und Elternzeitgesetz auslösen würden und legt unter Berücksichtigung des Einzelfalls die Termine und Fristen fest. Die Abgabefrist der Bachelorarbeit kann höchstens auf das Doppelte der vorgesehen Bearbeitungszeit verlängert werden. Andernfalls gilt die gestellte Arbeit als nicht vergeben und die Kandidatin bzw. der Kandidat erhält nach Ablauf der Elternzeit ein neues Thema.

3. Der Prüfungsausschuss berücksichtigt auf Antrag Ausfallzeiten durch die Pflege und Erziehung von Kindern im Sinne des § 25 Absatz 5 Bundesausbildungsförderungsgesetz und Ausfallzeiten durch die Pflege des Ehegatten, der eingetragenen Lebenspartnerin bzw. des eingetragenen Lebenspartners, der Partnerin bzw. des Partners einer eheähnlichen Gemeinschaft oder eines in gerader Linie Verwandten oder ersten Grades Verschwägerten und legt unter Berücksichtigung des Einzelfalls die Fristen und Termine fest. Im Übrigen gelten die Sätze 4 und 5 von Nummer 2 entsprechend.

## **§ 22 Erfolgreicher Abschluss des Studiums, endgültiges Nichtbestehen**

- (1) Das Studium ist erfolgreich absolviert, wenn die Masterprüfung bestanden ist. Die Masterprüfung ist bestanden, wenn alle Module des Studiengangs einschließlich des Abschlussmoduls erfolgreich abgeschlossen sind.
- (2) Die Masterprüfung ist endgültig nicht bestanden, wenn ein Modul endgültig nicht bestanden ist und eine Kompensation nach § 20 Abs. 3 nicht mehr möglich ist.
- (3) Der Bescheid über eine endgültige nicht bestandene Masterprüfung wird der Kandidatin oder dem Kandidaten durch den Prüfungsausschuss in schriftlicher Form erteilt. Der Bescheid ist mit einer Rechtsbehelfsbelehrung zu versehen.
- (4) Hat die Kandidatin oder der Kandidat die Masterprüfung endgültig nicht bestanden, wird ihr bzw. ihm auf Antrag ein Leistungszeugnis ausgestellt, das die erbrachten Leistungen und gegebenenfalls die erworbenen Leistungspunkte enthält und das erkennen lässt, dass die Masterprüfung endgültig nicht bestanden ist.
- (5) Studierenden, welche die Hochschule aus anderen Gründen ohne Studienabschluss verlassen, ist nach Exmatrikulation auf Antrag ein Leistungszeugnis auszustellen, das die erbrachten Leistungen und gegebenenfalls die erworbenen Leistungspunkte enthält.

## **§ 23 Zusatzmodule**

- (1) Über die in § 10 geforderten Leistungen hinaus können Studierende Prüfungen zu Modulen im Umfang von bis zu 24 Leistungspunkten ablegen. Unter diese Obergrenze fallen auch nicht bestandene Prüfungen. Regelungen zu teilnehmerbegrenzten Modulen gem. § 59 HG bleiben unberührt. Die mit den Zusatzmodulen erreichten Noten werden im „Transcript of Records“ aufgeführt, es sei denn die bzw. der Studierende beantragt deren Nichtaufführung bis zur Abgabe der Abschlussarbeit. Sie werden bei der Gesamtnotenbildung im Rahmen der Masterprüfung nicht berücksichtigt.
- (2) Unter Beachtung der in Satz 1 angegebenen Obergrenze ist auch ein Umbuchen zum Zwecke einer Kompensation nach § 20 Abs. 3 möglich. Unter die Obergrenze fallen auch nicht bestandene Prüfungen.
- (3) Die Zusatzleistungen sind als solche bei der Anmeldung zu kennzeichnen.

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

- (1) Hat eine Kandidatin bzw. der Kandidat das Studium erfolgreich absolviert, erhält sie bzw. er über das Ergebnis ein Zeugnis. Dieses Zeugnis enthält den Namen des Studiengangs, die Regelstudienzeit und die Gesamtnote. Das Zeugnis weist das Datum auf, an dem die letzte Prüfungsleistung erbracht worden ist. Daneben trägt es das Datum der Ausfertigung. Das Zeugnis ist von der bzw. dem Vorsitzenden des Prüfungsausschusses zu unterzeichnen.
- (2) Ferner erhält die Kandidatin bzw. der Kandidat ein Transcript of Records, in dem die gesamten erbrachten Prüfungsleistungen und die Fachstudiendauer aufgeführt sind. Das Transcript of Records enthält Angaben über die Leistungspunkte und die erzielten Noten zu den absolvierten Modulen und zu der Masterarbeit. Es enthält des Weiteren das Thema der Masterarbeit und die erzielte Gesamtnote der Masterprüfung.
- (3) Mit dem Abschlusszeugnis wird der Absolventin bzw. dem Absolventen ein Diploma Supplement ausgehändigt.
- (4) Das Diploma Supplement ist eine Zeugnisergänzung in englischer und deutscher Sprache mit einheitlichen Angaben zu den deutschen Hochschulabschlüssen, welche das deutsche Bildungssystem erläutern und die Einordnung des vorliegenden Abschlusses vornehmen. Das Diploma Supplement informiert über den absolvierten Studiengang und die mit dem Abschluss erworbenen akademischen und beruflichen Qualifikationen. Das Diploma Supplement enthält die wesentlichen dem Abschluss zugrunde liegenden Studieninhalte, den Studienverlauf, die mit dem Abschluss erworbenen Kompetenzen sowie die verleihende Hochschule.

## **§ 25 Masterurkunde**

- (1) Gleichzeitig mit dem Zeugnis über den bestandenen Masterabschluss wird der Kandidatin bzw. dem Kandidaten eine Masterurkunde mit dem Datum des Zeugnisses ausgehändigt. Darin wird die Verleihung des Mastergrades gemäß § 2 beurkundet.
- (2) Die Masterurkunde wird von der Dekanin bzw. dem Dekan der Fakultät Elektrotechnik, Informatik und Mathematik unterzeichnet und mit dem Siegel der Universität Paderborn versehen.
- (3) Der Masterurkunde wird eine englischsprachige Übersetzung beigelegt.

## **§ 26 Einsicht in die Prüfungsakten**

- (1) Der Kandidatin bzw. dem Kandidaten kann die Möglichkeit gegeben werden, nach Bekanntgabe der Noten Einsicht in ihre bzw. seine schriftlichen Prüfungsleistungen und die darauf bezogenen Bewertungen der Prüfenden zu nehmen. Die bzw. der Vorsitzende des Prüfungsausschusses bestimmt Ort und Zeit der Einsichtnahme; er bzw. sie kann diese Aufgaben an die Prüfenden delegieren. Ort und Zeit der Einsichtnahme sind während der Prüfung, spätestens mit Bekanntgabe der Note bekannt zu geben.
- (2) Sofern Absatz 1 nicht angewandt wird, wird der Kandidatin bzw. dem Kandidaten auf Antrag bis spätestens einen Monat nach Bekanntgabe der Ergebnisse der jeweiligen Prüfungen Einsicht in ihre bzw. seine schriftlichen Prüfungsleistungen, die darauf bezogenen Bewertungen der Prüfenden und in die Prüfungsprotokolle gewährt. Innerhalb eines Jahres nach Aushändigung des Zeugnisses wird der Kandidatin bzw. dem Kandidaten auf Antrag in angemessener Frist Einsicht in die Bachelorarbeit, die darauf bezogenen Gutachten der Prüferinnen bzw. der Prüfer und in die Prüfungsprotokolle gewährt.

Die bzw. der Vorsitzende des Prüfungsausschusses bestimmt Ort und Zeit der Einsichtnahme; er bzw. sie kann diese Aufgaben an die Prüfenden delegieren.

#### **IV. Schlussbestimmungen**

##### **§ 27 Ungültigkeit der Masterprüfung**

- (1) Hat die Kandidatin bzw. 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 Zeugnis 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 Masterprüfung insgesamt für nicht bestanden erklärt worden, ist der Mastergrad abzuerkennen und die Masterurkunde einzuziehen. Eine Aberkennung des Mastergrades ist nur innerhalb von fünf Jahren seit dem Zeitpunkt der Gradverleihung zulässig.

##### **§ 28 Aberkennung des Mastergrades**

Der Mastergrad wird aberkannt, wenn sich nachträglich herausstellt, dass er durch Täuschung erworben worden ist, oder wenn wesentliche Voraussetzungen für die Verleihung irrtümlich als gegeben angesehen worden sind. Über die Aberkennung entscheidet der Fakultätsrat mit zwei Dritteln seiner Mitglieder. Die Aberkennung ist nur innerhalb von fünf Jahren seit dem Zeitpunkt der Gradverleihung zulässig.

##### **§ 29 Übergangsbestimmungen**

- (1) Diese Prüfungsordnung gilt für alle Studierenden, die erstmalig ab dem Wintersemester 2017/18 für den Masterstudiengang Computer Engineering der Fakultät für Elektrotechnik, Informatik und Mathematik an der Universität Paderborn eingeschrieben werden.
- (2) Studierende, die vor dem Wintersemester 2017/2018 an der Universität Paderborn für den Masterstudiengang Computer Engineering eingeschrieben worden sind, können ihre Masterprüfung einschließlich Wiederholungsprüfungen letztmalig im Sommersemester 2020 nach der Prüfungsordnung in der Fassung vom 31. Mai 2013 (AM.Uni.PB 43/13), zuletzt geändert durch Satzung vom 11. Dezember 2015 (AM.Uni.PB 107/15), ablegen. Ab dem Wintersemester 2020/2021 wird die Masterprüfung einschließlich Wiederholungsprüfungen nach dieser Prüfungsordnung abgelegt.
- (3) Auf Antrag können Studierende in diese Prüfungsordnung wechseln. Der Wechsel ist unwiderruflich.

**§ 30 Inkrafttreten und Veröffentlichung**

- (1) Diese Prüfungsordnung tritt zum 01. Oktober 2017 in Kraft. Gleichzeitig tritt die Prüfungsordnung vom 31. Mai 2013 (AM.Uni.PB 43/13), zuletzt geändert durch Satzung vom 11. Dezember 2015 (AM.Uni.PB 107/15), außer Kraft. § 29 bleibt unberührt.
- (2) Diese Prüfungsordnung wird in den Amtlichen Mitteilungen der Universität Paderborn (AM Uni. Pb.) veröffentlicht.

Ausgefertigt aufgrund des Beschlusses des Fakultätsrates der Fakultät für Elektrotechnik, Informatik und Mathematik vom 24. April 2017 und der Rechtmäßigkeitsprüfung durch das Präsidium der Universität Paderborn vom 24. Mai 2017.

Paderborn, den 16. Juni 2017

Für den Präsidenten  
Die Vizepräsidentin für Wirtschafts- und Personalverwaltung  
der Universität Paderborn

Simone Probst

## Anhang A: Studienplan Master Computer Engineering

Die folgende Abbildung zeigt einen exemplarischen Studienplan des Masterstudiengangs Computer Engineering mit seinen Modulen und Leistungspunkten (LP) pro Modul. Für jedes Modul sind die Veranstaltungen aufgeführt, jeweils mit der Angabe der Semesterwochenstunden (Präsenzzeit) und des Arbeitsaufwandes. Pro Semester sind die gesamte wöchentliche Präsenzzeit und die erzielbaren Leistungspunkte angegeben.

1. Semester 20 SWS / 30 LP	2. Semester - SWS / 30 LP	3. Semester - SWS / 30 LP	4. Semester - SWS / 30 LP
Vertiefungsgebiet 24 LP (4 Module aus 1 von 6 Vertiefungsgebieten)			Abschlussarbeit 30 LP
Modul 1 z.B. 2+2 SWS / 180 h	Modul 2 z.B. 2+2 SWS / 180 h	Modul 4 z.B. 2+2 SWS / 180 h	Arbeitsplan - / 150 h
	Modul 3 z.B. 2+2 SWS / 180 h		Masterarbeit - / 750 h
Pflichtmodul ET I 6 LP	Weitere Wahlpflichtmodule 18 LP (3 beliebig wählbare Module)		
Statistical Signal Processing* 2+2 SWS / 180 h	Modul 1 z.B. 2+2 SWS / 180 h	Modul 2 z.B. 2+2 SWS / 180 h	
Pflichtmodul ET II 6 LP		Modul 3 z.B. 2+2 SWS / 180 h	
Circuit and System Design 2+2 SWS / 180 h	Projektgruppe 18 LP		
Pflichtmodul Informatik I 6 LP	Projektgruppe Computer Engineering - / 540 h		
Advanced Computer Architecture 2+2 SWS / 180 h	Wissenschaftliches Arbeiten 6 LP		
Pflichtmodul Informatik II 6 LP	Seminar - / 120 h		
Networked Embedded Systems 2+2 SWS / 180 h	Sprachen, Schreib- und Präsentationstechniken - / 60 h		

\*kann ersetzt werden durch Verarbeitung statistischer Signale



**Vertiefungsgebiete:**

- Embedded Systems
- Nano/Microelectronics
- Computer Systems
- Communication and Networks
- Signal, Image and Speech Processing
- Control and Automation

**Weitere Wahlpflichtmodule:**

Module beliebig aus allen 6 Vertiefungsgebieten wählbar

**Abschlussarbeit:**

Thema der Masterarbeit aus dem Vertiefungsgebiet

**Anhang B: Module im Masterstudiengang Computer Engineering**

Als Folge der Weiterentwicklung der Forschungs- und Lehrinhalte der Institute für Informatik und für Elektrotechnik und Informationstechnik können im Wahlpflichtbereich Module der nachfolgenden Liste in geringer Zahl entfallen oder durch Module, die fachlich zu dem gleichen Bereich gehören, in geringer Zahl ersetzt oder ergänzt werden. Die Änderungen werden im Modulhandbuch bekannt gegeben. Die Regelungen zu den Leistungen, zum Umfang sowie zu Teilnahmevoraussetzungen bleiben hiervon unberührt.

<b>Modul</b> Lehrveranstaltung (LV)	<b>LP Modul</b> SWS LV	<b>Anzahl und Form der Prüfungen</b>	<b>Bemerkung</b>
<b><i>Pflichtmodul Informatik I</i></b>	<b>6</b>	1 mündliche Prüfung oder Klausur als Modulabschlussprüfung	Pflichtmodul Voraussetzung für die Teilnahme an der Modulprüfung: Studienleistung
Networked Embedded Systems	2+2		
<b><i>Pflichtmodul Informatik II</i></b>	<b>6</b>	1 mündliche Prüfung oder Klausur als Modulabschlussprüfung	Pflichtmodul
Advanced Computer Architecture	2+2		
<b><i>Pflichtmodul Elektrotechnik I</i></b>	<b>6</b>	1 mündliche Prüfung oder Klausur als Modulabschlussprüfung	Pflichtmodul; Kann ersetzt werden durch: Verarbeitung statistischer Signale (2+2)
Statistical Signal-Processing	2+2		
<b><i>Pflichtmodul Elektrotechnik II</i></b>	<b>6</b>	1 mündliche	Pflichtmodul;

<b>Modul</b> Lehrveranstaltung (LV)	<b>LP Modul</b> SWS LV	<b>Anzahl und Form der Prüfungen</b>	<b>Bemerkung</b>
Circuit and System Design	2+2	Prüfung oder Klausur als Modulabschlussprüfung	
<b>Wissenschaftliches Arbeiten</b>	<b>6</b>	1 Referat im Seminar	Pflichtmodul; Die qualifizierte Teilnahme nach § 8 (5) an Sprachen, Schreib- und Präsentationstechnik ist Voraussetzung für den Abschluss des Moduls und die Vergabe von Leistungspunkten. Die konkrete Erbringungsform ist dem Modulhandbuch zu entnehmen.
Seminar	4		
Sprachen, Schreib- und Präsentationstechnik	2		
<b>Wahlpflichtmodule aus dem Vertiefungsgebiet</b>	<b>24</b>	pro Modul 1 mündliche Prüfung oder Klausur als Modulabschlussprüfung	Voraussetzung für die Teilnahme an der Modulprüfung bei Modulen aus der Informatik: Studienleistung
Auswahl aus dem Modulkatalog eines der sechs Vertiefungsgebiete			
<b>Weitere Wahlpflichtmodule</b>	<b>18</b>	pro Modul 1 mündliche Prüfung oder Klausur als Modulabschlussprüfung	Voraussetzung für die Teilnahme an der Modulprüfung bei Modulen aus der Informatik: Studienleistung
Beliebige Auswahl aus allen Modulkatalogen der sechs Vertiefungsgebiete			
<b>Projektgruppe</b>	<b>18</b>	Projektarbeit	
<b>Abschlussarbeit</b>	<b>30</b>	siehe §18, § 19	Voraussetzung für den Abschluss des Moduls und die Vergabe von Leistungspunkten ist der Nachweis der qualifizierten Teilnahme nach § 8 (5) in Form eines Arbeitsplans. Zulassung zum Modul Abschlussarbeit erst nach erfolgreichem Abschluss von Modulen im Umfang von 45 LP; Masterarbeit muss aus dem
Arbeitsplan			
Masterarbeit			

Modul Lehrveranstaltung (LV)	LP Modul SWS LV	Anzahl und Form der Prüfungen	Bemerkung
			Vertiefungsgebietsein.

### Veranstaltungen im Bereich "Sprachen, Schreib- und Präsentationstechnik"

Es ist eine Veranstaltung aus dem Lehrangebot der Universität Paderborn in den Bereichen Fremdsprachen, Verfassen wissenschaftlicher Texte und Präsentationstechnik zu wählen. Das Lehrangebot ist im Vorlesungsverzeichnis der Universität Paderborn ausgewiesen. Ziel dieser Wahlveranstaltung ist die Erweiterung und Vertiefung fachübergreifender Qualifikationen.

### Liste von Vertiefungsgebieten mit zugehörigen Modulen

Die folgenden Vertiefungsgebiete und Module innerhalb der Vertiefungsgebiete sind in alphabetischer Reihenfolge aufgeführt.

#### Vertiefungsgebiet "Communication and Networks"

- Advanced Distributed Algorithms and Datastructures
- Empiric Performance Evaluation
- Foundations of Cryptography
- Future Internet
- Mobile Communication
- Network Simulation
- Optical Communication A
- Optical Communication B
- Optical Communication C
- Optimale und adaptive Filter
- Routing and Data Management in Networks
- Topics in Signal Processing
- Vehicular Networking
- Wireless Communications

*Vertiefungsgebiet "Computer Systems"*

- Adaptive Hardware and Systems
- Algorithms and Tools for Test and Diagnosis of Systems on a Chip
- Algorithms for Synthesis and Optimization of Intergrated Circuits
- Architektur paralleler Rechnersysteme
- Compiler Construction
- Databases and Information Systems
- Empiric Performance Evaluation
- Hardware/Software Codesign
- High-Performance Computing
- Intelligence in Embedded Systems
- Reconfigurable Computing
- VLSI Testing

*Vertiefungsgebiet "Control and Automation"*

- Advanced Control
- Advanced System Theory
- Advanced Topics in Robotics
- Biomedizinische Messtechnik
- Dynamic Programming and Stochastic Control
- Geregelte Drehstromantriebe
- Optische Messverfahren
- Robotics
- Ultraschall-Messtechnik
- Umweltmesstechnik

*Vertiefungsgebiet "Embedded Systems"*

- Adaptive Hardware and Systems
- Advanced VLSI Design
- Algorithms and Tools for Test and Diagnosis of Systems on Chip
- Algorithms for Synthesis and Optimization of Intergrated Circuits
- Architektur paralleler Rechnersysteme
- Compiler Construction
- Hardware/Software Codesign
- Intelligence in Embedded Systems
- Model-Driven Software Development
- Network Simulation
- Reconfigurable Computing
- Schnelle integrierte Schaltungen für die digitale Kommunikationstechnik
- Software Quality Assurance
- VLSI Testing
- Vehicular Networking

*Vertiefungsgebiet "Nano/Microelectronics"*

- Advanced VLSI Design
- Algorithms and Tools for Test and Diagnosis of Systems on Chip
- Algorithms for Synthesis and Optimization of Intergrated Circuits
- Einführung in die Hochfrequenztechnik
- Halbleiterprozesstechnik
- High Frequency Engineering
- Schnelle integrierte Schaltungen für die digitale Kommunikationstechnik
- Technologie hochintegrierter Schaltungen
- VLSI Testing

*Vertiefungsgebiet "Signal, Image, and Speech Processing"*

- Advanced System Theory
- Digital Image Processing I
- Digital Image Processing II
- Digitale Sprachsignalverarbeitung
- Kognitive Sensorsysteme
- Messstochastik
- Optimale und adaptive Filter
- Statistische Lernverfahren und Mustererkennung
- Technische kognitive Systeme
- Topics in Pattern Recognition and Machine Learning
- Topics in Signal Processing
- Videotechnik
- Wireless Communications

**Liste aller Wahlpflicht-Module in alphabetischer Reihenfolge**

- Adaptive Hardware and Systems
- Advanced Control
- Advanced Distributed Algorithms and Data Structures
- Advanced System Theory
- Advanced Topics in Robotics
- Advanced VLSI Design
- Algorithms and Tools for Test and Diagnosis of Systems on Chip
- Algorithms for Synthesis and Optimization of Intergrated Circuits
- Architektur paralleler Rechnersysteme
- Biomedizinische Messtechnik
- Compiler Construction
- Databases and Information Systems
- Digital Image Processing I
- Digital Image Processing II
- Digitale Sprachsignalverarbeitung

- Dynamic Programming and Stochastic Control
- Einführung in die Hochfrequenztechnik I
- Empiric Performance Evaluation
- Foundations of Cryptography
- Future Internet
- Geregelt Drehstromantriebe
- Halbleiterprozesstechnik
- Hardware/Software Codesign
- High Frequency Engineering
- High-Performance Computing
- Intelligence in Embedded Systems
- Kognitive Sensorsysteme
- Messstochastik
- Mobile Communication
- Model-Driven Software Development
- Network Simulation
- Optical Communication A
- Optical Communication B
- Optical Communication C
- Optimale und adaptive Filter
- Optische Messverfahren
- Reconfigurable Computing
- Robotics
- Routing and Data Management in Networks
- Schnelle integrierte Schaltungen für die digitale Kommunikationstechnik
- Software Quality Assurance
- Statistische Lernverfahren und Mustererkennung
- Technische kognitive Systeme
- Technologie hochintegrierter Schaltungen
- Topics in Pattern Recognition and Machine Learning
- Topics in Signal Processing
- Ultraschall-Messtechnik
- Umweltmesstechnik
- Vehicular Networking
- Videotechnik
- VLSI Testing
- Wireless Communications

**Anhang C: Auflagenkurse**

Bei einer Zulassung mit Auflagen gemäß § 4, Absatz 1, Abschnitt 2b, müssen gegebenenfalls Auflagenkurse absolviert werden, bevor die Masterarbeit angemeldet werden kann. Die folgenden Auflagenkurse sind möglich:

<b>Auflagenkurs</b>	<b>Umfang</b>
<i>Grundlagen Mensch-Maschine-Wechselwirkung</i>	2 SWS
<i>Mathematik 1 und 2</i>	4 SWS
<i>Modelle und Algorithmen 1 und 2</i>	4 SWS
<i>Soft Skills, Management</i>	2 SWS
<i>Software Engineering 1 und 2</i>	4 SWS
<i>Systems 1 und 2</i>	4 SWS