

---

# AMTLICHE MITTEILUNGEN

Verkündungsblatt der Bergischen Universität Wuppertal  
Herausgegeben vom Rektor



---

Jahrgang 38

Datum 30.09.2009

Nr. 45

---

**Prüfungsordnung  
für den  
Bachelorstudiengang  
Elektrotechnik (Electrical Engineering)  
an der  
Bergischen Universität Wuppertal  
vom 30. September 2009**

Auf Grund des § 2 Abs. 4 und des § 64 Abs. 1 des Gesetzes über die Hochschulen des Landes Nordrhein-Westfalen (Hochschulgesetz - HG) vom 31.10.2006 (GV. NRW. S. 474), zuletzt geändert durch Gesetz vom 12.05.2009 (GV. NRW. S. 308), hat die Bergische Universität Wuppertal folgende Prüfungsordnung erlassen.

## **Inhaltsübersicht**

### **I. Allgemeines**

- § 1 Zweck der Prüfung und Ziel des Studiums
- § 2 Abschlussgrad
- § 3 Regelstudienzeit und Studienumfang
- § 4 Prüfungstermine und Prüfungsanmeldung
- § 5 Prüfungsausschuss
- § 6 Prüferinnen und Prüfer, Beisitzerinnen und Beisitzer
- § 7 Anrechnung von Studienzeiten, Studienleistungen und Prüfungsleistungen
- § 8 Prüfung der studienangabezogenen besonderen fachlichen Eignung
- § 9 Versäumnis, Rücktritt, Täuschung, Ordnungsverstoß

### **II. Bachelorprüfung**

- § 10 Zulassung
- § 11 Zulassungsverfahren
- § 12 Ziel, Umfang und Art der Bachelorprüfung
- § 13 Abschlussarbeit ("Bachelor-Thesis")
- § 14 Leistungspunkteprüfungen
- § 15 Bewertung der Prüfungsleistungen, Bildung der Noten und Bestehen der Bachelorprüfung
- § 16 Zusatzfächer
- § 17 Zeugnis
- § 18 Bachelorurkunde

### **III. Schlussbestimmungen**

- § 19 Ungültigkeit der Bachelorprüfung, Aberkennung des Bachelorgrades
- § 20 Einsicht in die Prüfungsakten
- § 21 Übergangsbestimmung
- § 22 In-Kraft-Treten und Veröffentlichung

Anhang: Modulübersicht

## I. Allgemeines

### § 1

#### Zweck der Prüfungen und Ziele des Studiums

- (1) Die Bachelorprüfung bildet den berufsqualifizierenden Abschluss des Studiums im Bachelorstudiengang Elektrotechnik (Electrical Engineering). Durch die Bachelorprüfung soll festgestellt werden, ob die Kandidatinnen und Kandidaten die für den Übergang in die Berufspraxis notwendigen grundlegenden Fachkenntnisse erworben haben, die Fähigkeit besitzen, diese anzuwenden und Fragestellungen in die fachlichen Zusammenhänge einordnen zu können.
- (2) Das Studium soll den Kandidatinnen und Kandidaten unter Berücksichtigung der Anforderungen und Veränderungen in der Berufswelt die erforderlichen fachlichen Kenntnisse, Fähigkeiten und Methoden so vermitteln, dass sie zu wissenschaftlicher Arbeit, zur kritischen Einordnung der wissenschaftlich-technischen Erkenntnisse und zu verantwortlichem Handeln befähigt werden.

### § 2

#### Abschlussgrad

Ist die Bachelorprüfung bestanden, verleiht die Bergische Universität Wuppertal den Grad "Bachelor of Science", abgekürzt „B. Sc.“

### § 3

#### Regelstudienzeit und Studienumfang

- (1) Die Regelstudienzeit beträgt für den Bachelorstudiengang einschließlich der Abschlussarbeit sechs Semester.
- (2) Für die gesamte Arbeitsbelastung des Studiums einschließlich der Präsenzzeiten, Praktika, Vor- und Nachbereitungen, Prüfungen sowie der Abschlussarbeit werden insgesamt 180 Leistungspunkte (LP) vergeben, davon entfallen 15 LP auf das Thesis-Modul (Abschlussarbeit einschließlich des begleitenden Kolloquiums).

### § 4

#### Prüfungstermine und Prüfungsanmeldung

- (1) Die Prüfungstermine sind so anzubieten, dass das Bachelorstudium einschließlich der Abschlussarbeit am Ende des sechsten Studienseesters vollständig abgeschlossen sein kann.
- (2) Vor der ersten Leistungspunkteprüfung ist der schriftliche Antrag auf Zulassung zur Prüfung (§ 10) beim Prüfungsausschuss zu stellen.

### § 5

#### Prüfungsausschuss

- (1) Für die Organisation der Prüfungen bildet der Fachbereich einen Prüfungsausschuss. Er besteht aus sieben Mitgliedern, von denen vier der Gruppe der Hochschullehrerinnen und Hochschullehrer, eines der Gruppe der akademischen Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter und zwei der Gruppe der Studierenden angehören. Die bzw. der Vorsitzende, die Stellvertreterin oder der Stellvertreter und die weiteren Mitglieder werden vom Fachbereichsrat bestellt. Die Amtszeit der Mitglieder beträgt zwei Jahre. Wiederwahl ist zulässig.
- (2) Der Prüfungsausschuss ist Behörde im Sinne des Verwaltungsverfahrens- und des Verwaltungsprozessrechts.
- (3) Der Prüfungsausschuss achtet darauf, dass die Bestimmungen der Prüfungsordnung eingehalten werden und sorgt für die ordnungsgemäße Durchführung der Prüfungen. Er ist insbesondere zuständig für die Entscheidung über Widersprüche gegen in Prüfungsverfahren getroffene Entscheidungen. Der Prüfungsausschuss berichtet dem Fachbereich regelmäßig, mindestens einmal im Jahr, über die Entwicklung der Prüfungen und der Studienzeiten, einschließlich der tatsächlichen Bearbeitungsdauer der Abschlussarbeiten sowie über die Verteilung der Fach- und Gesamtnoten. Der Bericht ist in geeigneter

Weise durch die Universität offen zu legen. Der Prüfungsausschuss gibt Anregungen zur Reform der Prüfungsordnung, der Studienordnung und des Studienplanes. Der Prüfungsausschuss kann die Erledigung seiner Aufgaben für alle Regelfälle auf die Vorsitzende bzw. den Vorsitzenden und ihre oder seine Stellvertreterin bzw. ihre oder seinen Stellvertreter übertragen; dies gilt nicht für Entscheidungen über Widersprüche und den Bericht an den Fachbereich.

- (4) Der Prüfungsausschuss ist beschlussfähig, wenn neben der bzw. dem Vorsitzenden oder der Stellvertreterin bzw. dem Stellvertreter und mindestens einer weiteren Hochschullehrerin bzw. einem weiteren Hochschullehrer mindestens die Hälfte der stimmberechtigten Mitglieder anwesend ist. Er beschließt mit einfacher Mehrheit. Bei Stimmgleichheit entscheidet die Stimme der bzw. des Vorsitzenden. Die studentischen Mitglieder des Prüfungsausschusses wirken bei der Bewertung und Anrechnung von Studien- und Prüfungsleistungen, bei pädagogisch-wissenschaftlichen Entscheidungen, bei der Festlegung von Prüfungsaufgaben und der Bestellung von Prüfern und Beisitzern nicht mit.
- (5) Die Mitglieder des Prüfungsausschusses haben das Recht, der Abnahme der Prüfungen beizuwohnen.
- (6) Die Sitzungen des Prüfungsausschusses sind nichtöffentlich. Die Mitglieder des Prüfungsausschusses und ihre Stellvertreterinnen und Stellvertreter unterliegen der Amtsverschwiegenheit. Sofern sie nicht im öffentlichen Dienst stehen, sind sie durch die Vorsitzende oder den Vorsitzenden des Prüfungsausschusses zur Verschwiegenheit zu verpflichten.

## **§ 6**

### **Prüferinnen und Prüfer, Beisitzerinnen und Beisitzer**

- (1) Der Prüfungsausschuss bestellt die Prüferinnen und Prüfer und die Beisitzerinnen und Beisitzer. Er kann die Bestellung der bzw. dem Vorsitzenden übertragen. Zur Prüferin oder zum Prüfer darf nur bestellt werden, wer mindestens die entsprechende Masterprüfung oder eine vergleichbare Prüfung abgelegt und, sofern nicht wichtige Gründe eine Abweichung erfordern, in dem Fachgebiet, auf das sich die Prüfung bezieht, eine selbstständige Lehrtätigkeit ausgeübt hat. Zur Beisitzerin oder zum Beisitzer darf nur bestellt werden, wer die entsprechende Bachelorprüfung oder eine vergleichbare Prüfung abgelegt hat.
- (2) Die Prüferinnen und Prüfer sind in ihrer Prüfungstätigkeit unabhängig.
- (3) Die Kandidatinnen und Kandidaten können für die Abschlussarbeit und die Leistungspunkteprüfungen Prüferinnen und Prüfer vorschlagen. Auf die Vorschläge der Kandidatinnen und Kandidaten soll nach Möglichkeit Rücksicht genommen werden. Die Vorschläge begründen jedoch keinen Anspruch.
- (4) Die bzw. der Vorsitzende des Prüfungsausschusses sorgt dafür, dass den Kandidatinnen und Kandidaten die Namen der Prüferinnen und Prüfer rechtzeitig, mindestens zwei Wochen vor dem Termin der jeweiligen Prüfung, bekannt gegeben werden. Die Bekanntmachung durch Aushang ist ausreichend.
- (5) Für die Prüferinnen und Prüfer, Beisitzerinnen und Beisitzer gilt § 5 Abs. 6 Sätze 2 und 3 entsprechend.

## **§ 7**

### **Anrechnung von Studienzeiten, Studienleistungen und Prüfungsleistungen**

- (1) Leistungen, die an einer anderen Hochschule im Geltungsbereich des Grundgesetzes in einem Studiengang erbracht worden sind, werden in dem gleichen Studiengang von Amts wegen angerechnet. Leistungen in anderen Studiengängen oder an anderen Hochschulen sowie an staatlichen oder staatlich anerkannten Berufsakademien im Geltungsbereich des Grundgesetzes sind bei Gleichwertigkeit anzurechnen; dies gilt auf Antrag auch für Leistungen an Hochschulen außerhalb des Geltungsbereiches des Grundgesetzes. Auf Antrag kann die Hochschule sonstige Kenntnisse und Qualifikationen auf der Grundlage vorgelegter Unterlagen auf einen Studiengang anrechnen.
- (2) Für die Gleichwertigkeit von Studienzeiten, Studienleistungen und Prüfungsleistungen an ausländischen Hochschulen sind die von der Kultusministerkonferenz und der Hochschulrektorenkonferenz gebilligten Äquivalenzvereinbarungen sowie Absprachen im Rahmen von Hochschulpartnerschaften zu beachten. Im Übrigen kann bei Zweifeln an der Gleichwertigkeit das Akademische Auslandsamt sowie die Zentralstelle für ausländisches Bildungswesen gehört werden.

- (3) Für die Anrechnung von Studienzeiten, Studienleistungen und Prüfungsleistungen in staatlich anerkannten Fernstudien oder in vom Land Nordrhein-Westfalen in Zusammenarbeit mit den anderen Ländern und dem Bund entwickelten Fernstudieneinheiten gilt Absatz 1 entsprechend.
- (4) Studienbewerberinnen und -bewerber, die auf Grund 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 Studien- und Prüfungsleistungen angerechnet. Die Feststellungen im Zeugnis über die Einstufungsprüfung sind für den Prüfungsausschuss bindend.
- (5) Zuständig für Anrechnungen nach den Absätzen 1 bis 4 ist der Prüfungsausschuss.
- (6) Werden Studien- und 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.
- (7) Bei Vorliegen der Voraussetzungen der Absätze 1 bis 3 besteht ein Rechtsanspruch auf Anrechnung. Die Studierenden haben die für die Anrechnung erforderlichen Unterlagen in der vom Prüfungsausschuss festgelegten Form vorzulegen.

## § 8

### Prüfung der studienangbezogenen besonderen fachlichen Eignung

- (1) Zur Prüfung zum Nachweis der studienangbezogenen besonderen fachlichen Eignung als Zugangsqualifikation gem. § 49 Abs. 10 HG kann für den Studiengang Elektrotechnik an der Bergischen Universität Wuppertal zugelassen werden, wer im Besitz der Fachhochschulreife ist.
- (2) Der Antrag auf Zulassung zur Prüfung zum Nachweis der studienangbezogenen besonderen fachlichen Eignung ist beim Prüfungsausschuss zu stellen.
- (3) Über die Zulassung zu der Prüfung entscheidet der Prüfungsausschuss. Die Entscheidung ist der Antragstellerin bzw. dem Antragsteller mitzuteilen. Sind die Antragstellerin bzw. der Antragsteller zugelassen, sind sie bzw. er zu der Prüfung mit einer Frist von mindestens 14 Tagen einzuladen.
- (4) Die Prüfung zum Nachweis der studienangbezogenen besonderen fachlichen Eignung findet in Form von Klausurarbeiten von jeweils 60-120 Minuten Dauer in den Fächern Mathematik, Physik und Englisch statt. Die in den Klausuren nachzuweisenden Kenntnisse entsprechen denjenigen der Grundkurse der gymnasialen Oberstufe. Die Bergische Universität kann für die Vorbereitung und Ablegung der Prüfungen zum Nachweis der studienangbezogenen besonderen fachlichen Eignung mit externen Bildungseinrichtungen zusammenarbeiten.  
Bewerberinnen und Bewerber, die die Prüfungen gemäß Satz 1 bestanden haben, erfüllen damit auch die Anforderungen der Bergischen Universität zum Nachweis einer entsprechenden Allgemeinbildung i.S.d. § 49 Abs. 10 S.1 HG.
- (5) Die oder der Vorsitzende des Prüfungsausschusses erteilt der Bewerberin oder dem Bewerber einen Bescheid über die Zulassung zum Studium des Bachelorstudienganges Elektrotechnik auf Grund des Nachweises der studienangbezogenen besonderen fachlichen Eignung bzw. über das Nichtbestehen der Prüfung. Die Prüfung zum Nachweis der studienangbezogenen besonderen fachlichen Eignung an der Bergischen Universität Wuppertal kann einmal und zwar spätestens in dem auf den ersten Prüfungsversuch folgenden Jahr wiederholt werden.

## § 9

### Versäumnis, Rücktritt, Täuschung, Ordnungsverstoß

- (1) Eine Prüfungsleistung gilt als mit "nicht ausreichend" (5,0) bewertet, wenn die Kandidatinnen und Kandidaten zu einem Prüfungstermin ohne triftige Gründe nicht erscheinen oder wenn sie nach Beginn der Prüfung ohne triftige Gründe von der Prüfung zurücktreten. Dasselbe gilt, wenn eine schriftliche Prüfungsleistung nicht innerhalb der vorgegebenen Bearbeitungszeit erbracht wird. Die Kandidatinnen und Kandidaten können sich bis spätestens eine Woche vor dem jeweiligen Prüfungstermin ohne Angabe von Gründen von der Prüfung abmelden.
- (2) Die für den Rücktritt oder das Versäumnis nach Absatz 1 Satz 1 und 2 geltend gemachten Gründe müssen dem Prüfungsausschuss unverzüglich schriftlich angezeigt und glaubhaft gemacht werden. Bei Krankheit der Kandidatinnen und Kandidaten kann die Vorlage eines ärztlichen Attestes verlangt werden. Die oder der Vorsitzende des Prüfungsausschusses kann im Einzelfall die Vorlage eines Attestes einer oder eines vom Prüfungsausschuss benannten Vertrauensärztin oder Vertrauensarztes verlangen. Erkennt der Prüfungsausschuss die Gründe gemäß Satz 1 an, wird den Kandidatinnen und Kandidaten dies schriftlich mitgeteilt und ein neuer Termin festgesetzt. Die bereits vorliegenden Prüfungsergebnisse sind in diesem Fall anzurechnen. Absatz 1 Satz 3 gilt in diesem Fall nicht.
- (3) Versuchen die Kandidatinnen und Kandidaten, das Ergebnis ihrer Prüfungsleistung durch Täuschung oder durch Benutzung nicht zugelassener Hilfsmittel zu beeinflussen, gilt die betreffende Prüfungsleistung als mit "nicht ausreichend" (5,0) bewertet; die Feststellung wird von den jeweiligen Prüferinnen und Prüfern getroffen und von ihnen oder den jeweiligen Aufsicht Führenden aktenkundig gemacht. Die Kandidatinnen und Kandidaten, die den ordnungsgemäßen Ablauf der Prüfung stören, können von den jeweiligen Prüferinnen und Prüfern oder Aufsicht Führenden in der Regel nach Abmahnung von der Fortsetzung der Prüfungsleistung ausgeschlossen werden; in diesem Fall gilt die betreffende Prüfungsleistung als mit "nicht ausreichend" (5,0) bewertet; die Gründe für den Ausschluss sind aktenkundig zu machen. In schwer wiegenden Fällen kann der Prüfungsausschuss die Kandidatinnen und Kandidaten von der Erbringung weiterer Prüfungsleistungen ausschließen. Vor einer Entscheidung ist den Betroffenen Gelegenheit zur Äußerung zu geben.
- (4) Die Kandidatinnen und Kandidaten können innerhalb von 14 Tagen verlangen, dass Entscheidungen nach Absatz 1 Satz 1 und 2 vom Prüfungsausschuss überprüft werden.
- (5) Belastende Entscheidungen sind den Kandidatinnen und Kandidaten unverzüglich schriftlich mitzuteilen, zu begründen und mit einer Rechtsbehelfsbelehrung zu versehen.

## II. Bachelorprüfung

### § 10

#### Zulassung

- (1) Zur Bachelorprüfung kann nur zugelassen werden, wer
  1. an der Bergischen Universität Wuppertal für den Bachelorstudiengang Elektrotechnik (Electrical Engineering) eingeschrieben oder gemäß § 52 Abs. 2 HG als Zweithörer zugelassen ist,
  2. am Mentorensystem teilgenommen hat.
- (2) Der Antrag auf Zulassung zur Bachelorprüfung ist schriftlich bei der Anmeldung zur ersten Prüfung beim Prüfungsausschuss zu stellen. Dem Antrag sind beizufügen:
  1. der Nachweis über das Vorliegen der in Absatz 1 Nr. 1 genannten Zulassungsvoraussetzung,
  2. eine Erklärung darüber, ob die Kandidatinnen und Kandidaten bereits eine Bachelorprüfung im Studiengang Elektrotechnik (Electrical Engineering) nicht oder endgültig nicht bestanden haben, oder ob sie sich in einem anderen Prüfungsverfahren befinden.
- (3) Ist es den Kandidatinnen und Kandidaten nicht möglich, eine nach Absatz 2 Nr. 2 erforderliche Unterlage in der vorgeschriebenen Weise beizufügen, kann der Prüfungsausschuss gestatten, den Nachweis auf andere Art zu führen.

## § 11 Zulassungsverfahren

- (1) Über die Zulassung entscheidet der Prüfungsausschuss oder gemäß § 5 Abs. 3 Satz 6 die bzw. der Vorsitzende.
- (2) Die Zulassung darf nur abgelehnt werden, wenn
  - a) die in § 10 Abs. 1 Nr. 1 genannte Voraussetzung nicht erfüllt ist oder
  - b) die Unterlagen unvollständig sind oder
  - c) die Kandidatinnen und Kandidaten die Bachelorprüfung oder die Diplom-Vorprüfung in einem Studiengang Elektrotechnik oder Electrical Engineering an einer Universität im Geltungsbereich des Hochschulrahmengesetzes endgültig nicht bestanden haben oder
  - d) die Kandidatinnen und Kandidaten sich bereits an einer anderen Universität im Geltungsbereich des Hochschulrahmengesetzes in demselben Studiengang in einem Prüfungsverfahren befinden. Als Prüfungsverfahren gilt bei studienbegleitenden Prüfungen jede einzelne Fachprüfung sowie die Abschlussarbeit; bei Blockprüfungen die gesamte Bachelorprüfung oder Diplom-Vorprüfung.
- (3) Die Zulassung zur Bachelorprüfung wird unter dem Vorbehalt ausgesprochen, dass dem Prüfungsausschuss bei der Anmeldung zu Fachprüfungen des dritten Semesters der Nachweis über das Mentorensystem (§ 10 Abs. 1 Nr. 2) vorgelegt wird.

## § 12 Ziel, Umfang und Art der Bachelorprüfung

- (1) Durch die Bachelorprüfung sollen die Kandidatinnen und Kandidaten nachweisen, dass sie das Ziel des Bachelorstudiums erreicht haben und dass sie sich insbesondere die wichtigsten Kenntnisse ihres Faches, ein methodisches Instrumentarium und eine systematische Orientierung erworben haben, die für einen erfolgreichen Einsatz in der beruflichen Praxis erforderlich sind.
- (2) Die Bachelorprüfung besteht aus den Prüfungen zum Erwerb der Leistungspunkte und der Abschlussarbeit (Bachelor-Thesis).
- (3) Die Prüfungen zum Erwerb der Leistungspunkte werden studienbegleitend abgelegt, das Leistungspunktekonto wird beim Prüfungsausschuss geführt.
- (4) In folgenden Modulen sind nach näherer Bestimmung der Modulübersicht (Anhang) folgende Leistungspunkte (LP) zu erwerben:

1.	Grundlagen der Elektrotechnik A	14 LP
2.	Grundlagen der Elektrotechnik B	8 LP
3.	Mathematik A	8 LP
4.	Mathematik B	8 LP
5.	Experimentalphysik	9 LP
6.	Grundzüge der Informatik	9 LP
7.	Technische Mechanik, Konstruktion und CAD	9 LP
8.	Techniken des wissenschaftlichen Arbeitens	6 LP
9.	Grundzüge der Betriebswirtschaft	5 LP
10.	Mess- und Schaltungstechnik	7 LP
11.	Signale und Systeme	7 LP
12.	Werkstoffe und Grundsaltungen	7 LP
13.	Wahlpflichtbereich "Vertiefung" (3 aus 4 Modulen)	18 LP
	a) Regelungstechnik (6 LP)	
	b) Elektronische Bauelemente (6 LP)	
	c) Energiesysteme (6 LP)	
	d) Kommunikationstechnik (6 LP)	
14.	Fachpraktikum (außerhalb der Hochschule)	14 LP

15. In weiteren Wahlpflichtmodulen sind nach Wahl der Kandidatin oder des Kandidaten insgesamt 36 Leistungspunkte zu erwerben:
1. In der gewählten Vertiefungsrichtung sind in 2 Modulen jeweils 12 LP zu erwerben.
  2. In einem Modul aus einer nicht gewählten Vertiefungsrichtung sind 12 LP zu erwerben:
 

Vertiefungsrichtung „Automotive“	
a) Antriebs- und Sensortechnik	12 LP
b) Assistenz- und Infotainmentsysteme	12 LP
Vertiefungsrichtung „Regenerative Energien“	
c) Dezentrale Energiegewinnung und -verteilung	12 LP
d) Hybridsysteme	12 LP
Vertiefungsrichtung „Informations- und Kommunikationstechnik“	
e) Softwaretechnologie	12 LP
f) Kommunikationssysteme	12 LP
16. Thesis-Modul
1. Bachelor-Kolloquium (3 LP)
  2. Bachelor-Arbeit (12 LP)

Der Prüfungsausschuss legt die den Modulen zugeordneten Lehrveranstaltungen fest.

- (5) Machen die Kandidatinnen und Kandidaten durch ein ärztliches Zeugnis glaubhaft, dass sie wegen länger andauernder oder ständiger körperlicher Behinderung nicht in der Lage sind, die Prüfung ganz oder teilweise in der vorgesehenen Form abzulegen, hat die bzw. der Vorsitzende des Prüfungsausschusses den Kandidatinnen und Kandidaten zu gestatten, gleichwertige Prüfungsleistungen in einer anderen Form zu erbringen. Entsprechendes gilt für Studienleistungen.
- (6) Prüfungsleistungen der Bachelorprüfung können durch gleichwertige Leistungen im Rahmen einer Einstufungsprüfung gemäß § 49 Abs. 10 HG ersetzt werden.
- (7) Die Prüfungssprache ist Deutsch. Auf Antrag der Kandidatinnen oder Kandidaten kann die oder der Vorsitzende des Prüfungsausschusses mit Zustimmung der jeweiligen Prüferinnen bzw. Prüfer auch eine andere Sprache zulassen.

### § 13

#### Abschlussarbeit („Bachelor-Thesis“)

- (1) Die Abschlussarbeit soll zeigen, dass die Kandidatinnen und Kandidaten ihr Fach beherrschen und in der Lage sind, innerhalb einer vorgegebenen Zeitdauer ein Problem aus ihrem Fach selbstständig zu bearbeiten.
- (2) Das Thema der Abschlussarbeit wird von einer oder einem gemäß § 6 Abs. 1 vom Prüfungsausschuss bestellte Prüferin oder Prüfer ausgegeben, die oder der die Anfertigung der Arbeit im Rahmen eines Kolloquiums betreut. Soll die Abschlussarbeit in einer Einrichtung außerhalb der Hochschule durchgeführt werden, bedarf es hierzu der Zustimmung der bzw. des Vorsitzenden des Prüfungsausschusses. Den Kandidatinnen und Kandidaten ist Gelegenheit zu geben, ein Thema für die Abschlussarbeit vorzuschlagen.
- (3) Auf Antrag der Kandidatinnen und Kandidaten sorgt die bzw. der Vorsitzende des Prüfungsausschusses dafür, dass die Kandidatinnen und Kandidaten rechtzeitig ein Thema für eine Abschlussarbeit erhalten.
- (4) Die Bearbeitungszeit der Abschlussarbeit beträgt drei Monate. Thema und Aufgabenstellung müssen so beschaffen sein, dass die zur Bearbeitung vorgesehene Dauer eingehalten werden kann. Im Einzelfall kann der Prüfungsausschuss auf begründeten Antrag der Kandidatinnen und Kandidaten die Bearbeitungszeit um bis zu vier Wochen verlängern. Die Zeitpunkte der Ausgabe des Themas sowie der Abgabe der Arbeit sind aktenkundig zu machen.
- (5) Bei der Abgabe der Abschlussarbeit haben die Kandidatinnen und Kandidaten schriftlich zu versichern, dass sie ihre Arbeit selbstständig verfasst und keine anderen als die angegebenen Quellen und Hilfsmittel benutzt sowie Zitate kenntlich gemacht haben. Der Umfang der Abschlussarbeit soll in der Regel höchstens 40 Seiten betragen.
- (6) Die Abschlussarbeit ist fristgemäß beim Prüfungsausschuss in dreifacher Ausfertigung abzuliefern. Wird die Abschlussarbeit nicht fristgemäß abgeliefert, gilt sie als mit "nicht ausreichend" (5,0) bewertet.

- (7) Die Abschlussarbeit ist von zwei Prüferinnen bzw. Prüfern zu begutachten und zu bewerten. Eine bzw. einer der Prüfer soll diejenige bzw. derjenige sein, die bzw. der das Thema festgelegt und die Arbeit betreut hat. Die zweite Prüferin oder der zweite Prüfer wird von der bzw. dem Vorsitzenden des Prüfungsausschusses bestimmt. Die einzelne Bewertung ist entsprechend § 15 Abs. 1 vorzunehmen und schriftlich zu begründen. Die Note der Abschlussarbeit wird aus dem arithmetischen Mittel der Einzelbewertungen gebildet, sofern die Differenz nicht mehr als 1,0 beträgt. Beträgt die Differenz mehr als 1,0, wird vom Prüfungsausschuss eine dritte Prüferin bzw. ein dritter Prüfer zur Bewertung der Abschlussarbeit bestimmt. In diesem Fall wird die Note der Abschlussarbeit aus dem arithmetischen Mittel der beiden besseren Noten gebildet. Die Abschlussarbeit kann jedoch nur dann als "ausreichend" oder besser bewertet werden, wenn mindestens zwei Noten "ausreichend" oder besser sind.
- (8) Die Bewertung der Abschlussarbeit ist den Kandidatinnen und Kandidaten spätestens vier Wochen nach Abgabe der Abschlussarbeit mitzuteilen.
- (9) Die Abschlussarbeit kann einmal wiederholt werden. Die Kandidatinnen und Kandidaten erhalten in diesem Fall ein neues Thema.
- (10) Für das Thesis-Modul (Abschlussarbeit im Umfang von 12 LP und begleitendes Kolloquium) werden 15 LP verrechnet. Die Note des Thesis-Moduls wird mit der Note der Abschlussarbeit festgelegt.

## § 14

### Leistungspunkteprüfungen

- (1) In den Prüfungen zum Erwerb der Leistungspunkte sollen die Kandidatinnen und Kandidaten nachweisen, dass sie die Zusammenhänge des Prüfungsgebietes erkennen, spezielle Fragestellungen in diese Zusammenhänge einzuordnen vermögen und mit den geläufigen Methoden des jeweiligen Faches Problemlösungen erarbeiten können.
- (2) Die Leistungspunkte werden in den Veranstaltungen und den ggf. zugeordneten Übungen und Praktika auf Grund individuell erkennbarer Leistungen in Form einer mündlichen Prüfung von 20-40 Minuten Dauer, einer schriftlichen Prüfung von höchstens vier Stunden Dauer, mehrerer über das Semester verteilter Teilprüfungen, der erfolgreichen Teilnahme am Übungsbetrieb, eines mündlichen Vortrags oder einer schriftlichen Hausarbeit erworben. Wenn die Form des Erwerbs der Leistungspunkte nicht durch die Prüfungsordnung oder die Modulbeschreibung festgelegt ist, wird die Form, in der die Leistungspunkte erworben werden können, von den Lehrenden bei der Ankündigung der Veranstaltung festgelegt.
- (3) Ist der Erwerb der Leistungspunkte auf Grund einer mündlichen Prüfung möglich, so ist diese vor Prüfern in Gegenwart sachkundiger Beisitzerinnen und Beisitzer als Einzelprüfung abzulegen. Vor der Festsetzung der Note gemäß § 15 Abs. 1 haben die Prüferinnen und Prüfer die Beisitzerinnen und Beisitzer zu hören. Die wesentlichen Gegenstände und Ergebnisse der Prüfung in den einzelnen Fächern sind in einem Protokoll festzuhalten. Das Ergebnis der Prüfung ist den Kandidatinnen und Kandidaten im Anschluss an die mündliche Prüfung bekannt zu geben.
- (4) Ist der Erwerb der Leistungspunkte auf Grund einer Klausurarbeit möglich, so ist diese von zwei Prüferinnen und Prüfern gemäß § 15 Abs. 1 zu bewerten. Von der Bewertung durch eine zweite Prüferin oder einen zweiten Prüfer kann abgesehen werden, wenn bei Nicht-Bestehen der jeweiligen Modulprüfung noch mindestens eine Wiederholungsmöglichkeit besteht. Die Bewertung ist den Kandidatinnen und Kandidaten nach spätestens vier Wochen mitzuteilen. Innerhalb eines Monats nach Bekanntgabe der Bewertung ist den Kandidatinnen und Kandidaten Gelegenheit zur Einsicht in ihre Klausurarbeit zu geben.
- (5) In den Modulen „Grundlagen der Elektrotechnik B“, „Technische Mechanik, Konstruktion und CAD“ und „Grundzüge der Informatik“ werden die Leistungspunkte jeweils in Form einer Klausur von 240 Minuten Dauer erworben. In den Modulen „Mathematik A“, „Mathematik B“, „Mess- und Schaltungstechnik“, „Signale und Systeme“ sowie „Werkstoffe und Grundsaltungen“ werden die Leistungspunkte jeweils in Form einer Klausur von 180 Minuten Dauer erworben und im Modul Experimentalphysik werden die Leistungspunkte in Form einer Klausur von 120 Minuten Dauer erworben.
- (6) Die Prüfungen des Absatzes 5 können, wenn sie nicht bestanden sind oder als nicht bestanden gelten, höchstens zweimal wiederholt werden.

- (7) Die Kandidatinnen und Kandidaten erhalten von den Prüferinnen und Prüfern jeweils eine Bescheinigung über erworbene Leistungspunkte und die dabei erzielte Note. Zur Anrechnung der Leistungspunkte auf ihrem Leistungspunktekonto legen die Kandidatinnen und Kandidaten diese Bescheinigung dem Prüfungsausschuss vor. Im dritten Semester ist zusätzlich die Bescheinigung über die Teilnahme am Mentorensystem vorzulegen.

## § 15

### Bewertung der Prüfungsleistungen, Bildung der Noten und Bestehen der Bachelorprüfung

- (1) Die Noten für die einzelnen Prüfungsleistungen werden von den jeweiligen Prüfern festgesetzt. Für die Bewertung sind folgende Noten zu verwenden:

1 = sehr gut	=	eine hervorragende Leistung;
2 = gut	=	eine Leistung, die erheblich über den durchschnittlichen Anforderungen liegt;
3 = befriedigend	=	eine Leistung, die durchschnittlichen Anforderungen entspricht;
4 = ausreichend	=	eine Leistung, die trotz ihrer Mängel noch den Anforderungen genügt;
5 = nicht ausreichend	=	eine Leistung, die wegen erheblicher Mängel den Anforderungen nicht mehr genügt.

Zur differenzierten Bewertung der Prüfungsleistungen können Zwischenwerte durch Erniedrigen oder Erhöhen der einzelnen Noten um 0,3 gebildet werden. Die Bildung der Noten 0,7; 4,3; 4,7 und 5,3 ist dabei ausgeschlossen. Bei der Bildung der Fachnoten und der Gesamtnote wird nur die erste Dezimalstelle hinter dem Komma berücksichtigt; alle weiteren Stellen werden ohne Rundung gestrichen.

- (2) Die Fachnote lautet:

bei einem Durchschnitt bis 1,5	=	sehr gut;
bei einem Durchschnitt über 1,5 bis 2,5	=	gut;
bei einem Durchschnitt über 2,5 bis 3,5	=	befriedigend;
bei einem Durchschnitt über 3,5 bis 4,0	=	ausreichend;
bei einem Durchschnitt über 4,0	=	nicht ausreichend.

- (3) Die Bachelorprüfung ist bestanden, wenn die Leistungspunkte gem. § 11 Abs. 1 Nr. 4 vorliegen und die Abschlussarbeit mit der Note "ausreichend" oder besser bewertet worden ist.

- (4) Die Gesamtnote der Bachelorprüfung ergibt sich aus dem nach Leistungspunkten gewichteten arithmetischen Mittel der Einzelnoten; dabei wird die Abschlussarbeit mit einer Gewichtung von 15 Leistungspunkten mit einbezogen. Die Gesamtnote einer bestandenen Bachelorprüfung lautet:

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

- (5) An Stelle der Gesamtnote "sehr gut" nach Absatz 4 wird das Gesamturteil "mit Auszeichnung bestanden" erteilt, wenn die Abschlussarbeit mit 1,0 bewertet und der Durchschnitt aller anderen Noten der Bachelorprüfung nicht schlechter als 1,2 ist.

- (6) Zusätzlich zu der Gesamtnote erhalten die Kandidatinnen und Kandidaten, sofern die Datenbasis für eine statistische Aussage ausreichend ist, folgende ECTS-Noten:

die besten	10%	die Note A;
die nächsten	25%	die Note B;
die nächsten	30%	die Note C;
die nächsten	25%	die Note D;
die nächsten	10%	die Note E.

Als Bezugsgröße werden die erfolgreichen Studierenden des aktuellen und des vorangegangenen Studienjahres herangezogen.

## **§ 16 Zusatzmodule**

- (1) Die Kandidatinnen und Kandidaten können in weiteren als den vorgeschriebenen Modulen Leistungspunkte erwerben (Zusatzmodule).
- (2) Das Ergebnis der Prüfung in diesen Modulen wird bei der Festsetzung der Gesamtnote nicht mit einbezogen.

## **§ 17 Zeugnis**

- (1) Über die bestandene Bachelorprüfung wird unverzüglich, möglichst innerhalb von vier Wochen nach dem Erwerb aller Leistungspunkte ein Zeugnis ausgestellt, das die einzelnen Fachnoten, die Gesamtnote, das Thema der Abschlussarbeit und deren Note enthält. Auf Antrag der Kandidatinnen und Kandidaten werden in das Zeugnis auch die Ergebnisse der Prüfung in den Zusatzmodulen und die bis zum Abschluss der Bachelorprüfung benötigte Fachstudiendauer aufgenommen. Das Zeugnis ist von der bzw. dem Vorsitzenden des Prüfungsausschusses zu unterzeichnen. Als Datum des Zeugnisses ist der Tag anzugeben, an dem die letzte Fachprüfung abgelegt wurde.
- (2) Ist die Bachelorprüfung endgültig nicht bestanden oder gilt sie als endgültig nicht bestanden, erteilt die bzw. der Vorsitzende des Prüfungsausschusses den Kandidatinnen und Kandidaten hierüber einen schriftlichen Bescheid.
- (3) Der Bescheid über die endgültig nicht bestandene Bachelorprüfung ist mit einer Rechtsbehelfsbelehrung zu versehen.
- (4) Haben die Kandidatinnen und Kandidaten die Bachelorprüfung endgültig nicht bestanden, wird ihnen auf Antrag und gegen Vorlage der entsprechenden Nachweise eine schriftliche Bescheinigung ausgestellt, die die erbrachten Prüfungsleistungen und deren Noten sowie die zum Bestehen der Bachelorprüfung noch fehlenden Prüfungsleistungen enthält und erkennen lässt, dass die Bachelorprüfung endgültig nicht bestanden ist.

## **§ 18 Bachelorurkunde**

- (1) Gleichzeitig mit dem Zeugnis wird den Kandidaten die Bachelorurkunde mit dem Datum des Zeugnisses ausgehändigt. Darin wird die Verleihung des Bachelorgrades gemäß § 2 beurkundet.
- (2) Die Bachelorurkunde wird von der Dekanin bzw. dem Dekan des Fachbereichs E - Elektrotechnik, Informationstechnik, Medientechnik sowie der bzw. dem Vorsitzenden des Prüfungsausschusses unterzeichnet und mit dem Siegel des Fachbereichs E - Elektrotechnik, Informationstechnik, Medientechnik versehen.
- (3) Die Bergische Universität Wuppertal stellt ein Diploma Supplement (DS) entsprechend dem "Diploma Supplement Model" von Europäischer Union/Europarat/UNESCO aus. Als Darstellung des nationalen Bildungssystems (DS-Abschnitt 8) wird der zwischen der Kultusministerkonferenz der Länder und der Hochschulrektorenkonferenz abgestimmte Text in der jeweils geltenden Fassung verwendet. Auf Antrag der Kandidatin oder des Kandidaten händigt die Bergische Universität Wuppertal zusätzlich zur Ausstellung des Diploma Supplement Übersetzungen der Urkunden und Zeugnisse in englischer Sprache aus.

### III. Schlussbestimmungen

#### § 19

##### Ungültigkeit der Bachelorprüfung, Aberkennung des Bachelorgrades

- (1) Haben die Kandidatinnen und Kandidaten 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 Kandidatinnen und Kandidaten getäuscht hatten, 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 Kandidatinnen und Kandidaten hierüber täuschen wollten, und wird diese Tatsache erst nach der Aushändigung des Zeugnisses bekannt, wird dieser Mangel durch das Bestehen der Prüfung geheilt. Hatten die Kandidatinnen und Kandidaten 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 den Betroffenen Gelegenheit zur Äußerung zu geben.
- (4) Das unrichtige Prüfungszeugnis ist einzuziehen und gegebenenfalls ein neues zu erteilen. Eine Entscheidung nach Absatz 1 und Absatz 2 Satz 2 ist nach einer Frist von fünf Jahren nach Ausstellung des Prüfungszeugnisses ausgeschlossen.
- (5) Ist die Prüfung insgesamt für nicht bestanden erklärt worden, ist der Bachelorgrad abzuerkennen und die Bachelorurkunde einzuziehen.

#### § 20

##### Einsicht in die Prüfungsakten

- (1) Innerhalb eines Jahres nach Aushändigung des Zeugnisses wird den Kandidatinnen und Kandidaten auf Antrag Einsicht in ihre schriftlichen Prüfungsarbeiten, die darauf bezogenen Gutachten der Prüfer und in die Prüfungsprotokolle gewährt.
- (2) Der Antrag ist bei der oder dem Vorsitzenden des Prüfungsausschusses zu stellen. Die oder der Vorsitzende des Prüfungsausschusses bestimmt Ort und Zeit der Einsichtnahme.

#### § 21

##### Übergangsbestimmung

Diese Prüfungsordnung findet auf alle Studierenden Anwendung, die ab Wintersemester 2009/2010 erstmalig für den Bachelorstudiengang Elektrotechnik an der Bergischen Universität Wuppertal eingeschrieben worden sind. Studierende, die vor Inkraft-Treten dieser Prüfungsordnung bereits für den Bachelorstudiengang Electrical Engineering (Elektrotechnik) eingeschrieben sind, legen die Bachelorprüfung nach der im Sommersemester 2009 geltenden Prüfungsordnung ab, es sei denn, dass sie die Anwendung der neuen Prüfungsordnung bei der Zulassung zu einer Prüfung schriftlich beantragen. Der Antrag auf Anwendung der neuen Prüfungsordnung ist unwiderruflich. Wiederholungsprüfungen sind nach der Prüfungsordnung abzulegen, nach der die Erstprüfung abgelegt wurde.

## § 22

### In-Kraft-Treten und Veröffentlichung

Diese Prüfungsordnung tritt am Tage nach ihrer Veröffentlichung in den Amtlichen Mitteilungen als Verkündungsblatt der Bergischen Universität Wuppertal in Kraft.

---

Ausgefertigt auf Grund des Beschlusses des Fachbereichsrates des Fachbereichs E - Elektrotechnik, Informationstechnik, Medientechnik vom 17.06.2009

Wuppertal, den 30. September 2009

Der Rektor  
der Bergischen Universität Wuppertal  
Universitätsprofessor Dr. Lambert T. Koch.

## Anhang: Modulübersicht Bachelorstudiengang Elektrotechnik

### Pflichtmodule

Modul	Semes- ter	SWS	LP
<i>Pflichtmodule</i>			
Grundlagen der Elektrotechnik A	1. + 2.	12	14
Grundlagen der Elektrotechnik B	3.	7	8
Mathematik A	1.	8	8
Mathematik B	2.	8	8
Experimentalphysik	1. + 2.	8	9
Grundzüge der Informatik	1.	8	9
Tech Mechanik, Konstruktion und CAD	2.	8	9
Techniken des wissenschaftlichen Arbeitens	3.	6	6
Grundzüge der Betriebswirtschaft	3.	5	5
Mess- und Schaltungstechnik	4.	6	7
Signale und Systeme	4.	6	7
Werkstoffe und Grundsaltungen	3.	6	7
<i>Wahlpflichtbereich "Vertiefung": Hier müssen 3 der folgenden 4 Module gewählt werden</i>			
Regelungstechnik	5.	5	6
Elektronische Bauelemente	5.	5	6
Energiesysteme	5.	5	6
Kommunikationstechnik	5.	5	6
<i>Wahlpflichtmodule: Es müssen die beiden Module der gewählten Vertiefungsrichtung und ein beliebiges weiteres Modul gewählt werden.</i>			
<i>Vertiefungsrichtung "Automotive"</i>			
Antriebs- und Sensorsysteme	4., 5., 6.		12
Assistenz- und Infotainmentsysteme	4., 5., 6.		12
<i>Vertiefungsrichtung "Regenerative Energien"</i>			
Dezentrale Energiegewinnung und -verteilung	4., 5., 6.		12
Hybridsysteme	4., 5., 6.		12
<i>Vertiefungsrichtung "Informations- und Kommunikationstechnik"</i>			
Softwaretechnologie	4., 5., 6.		12
Kommunikationssysteme	4., 5., 6.		12
Fachpraktikum	alle	12 Wo.	14
Bachelor-Thesis incl. Kolloquium	6.	3 Mon.	12 + 3

## Wahlpflichtmodule

Modul	Veranstaltungen	LP	SS	WS
-------	-----------------	----	----	----

### Vertiefungsrichtung "Automotive"

BEE 17 Antriebs- und Sensorsysteme	Geregelte Antriebe	6	X	
	Sensorsysteme	6		X
	Steuerungstechnik	6		X
	Signal- und Mikroprozessortechnik	6		X
	Messtechnik in der Elektronik	6	X	
	Sicherheit in der Steuerungstechnik	6	X	
	Speicherprogrammierbare Steuerungen	6	X	
BEE 18 Assistenz- und Infotainment- systeme	Bildauswertung, Verfahren u. Anwendung	6	X	
	Sensorsysteme	6		X
	Kommunikationsnetze und -systeme	6		X
	Elektroakustik	6	X	
	Bildkommunikation	6	X	X
	Signalverarbeitung für Assistenzsysteme	6		X
	Videobasierte Fahrassistenzsysteme	6		X
	Prozessinformatik	6	X	

### Vertiefungsrichtung „Regenerative Energien“

BEE 19 Dezentrale Energiegewin- nung und -verteilung	Energieübertragung	6	X	
	Photovoltaik / Solarzellen	6	X	
	Energiewandlung	6	X	
	Prozessinformatik	6		
BEE 20 Hybridsysteme	Prozessinformatik	6		
	Geregelte Antriebe	6	X	
	Sicherheit in der Steuerungstechnik	6	X	
	Steuerungstechnik	6		X

### Vertiefungsrichtung "Informations- und Kommunikationstechnik"

BEE 21 Software techno- logie	Prozessinformatik	6	X	
	Objektorientierte Programmierung	6		X
	Sicherheit in der Steuerungstechnik	6	X	
	Speicherprogrammierbare Steuerungen	6	X	
BEE 22 Kommunikati- onssysteme	Hochfrequenztechnik	6	X	
	Kommunikationsnetze und -systeme	6		X
	Elektroakustik	6	X	
	Bildkommunikation	6	X	X
	Signal- und Mikroprozessortechnik	6		X
	Signalverarbeitung für Assistenzsysteme	6		X