



Amtliche Bekanntmachungen

Inhalt:

Prüfungsordnung für den Bachelorstudiengang Elektrotechnik an der Fachhochschule Münster (BPO ET) vom 19. Dezember 2006

Herausgegeben vom

Rektor

der Fachhochschule Münster

Hüfferstraße 27

48149 Münster

Fon +49 251 83-64019

20. Dezember 2006

Nr. 60/2006

Seite 541 - 569



Prüfungsordnung für den Bachelorstudiengang Elektrotechnik an der Fachhochschule Münster (BPO ET) vom 19. Dezember 2006

Aufgrund des § 2 Abs. 4 und des § 94 Abs. 1 des Gesetzes über die Hochschulen des Landes Nordrhein-Westfalen (Hochschulgesetz - HG) vom 14. März 2000 (GV. NRW. S. 190), zuletzt geändert durch Gesetz vom 21. März 2006 (GV. NRW S. 119), hat der Fachbereich Elektrotechnik und Informatik der Fachhochschule Münster folgende Prüfungsordnung erlassen:

I. Allgemeines

§ 1 Geltungsbereich der Prüfungsordnung, Studienordnung.....	4
§ 2 Ziel des Studiums, Zweck der Prüfung, Bachelorgrad	4
§ 3 Studienvoraussetzungen.....	4
§ 4 Regelstudienzeit, Studienumfang.....	4
§ 5 Umfang und Gliederung der Prüfung.....	5
§ 6 Prüfungsausschuss	5
§ 7 Prüfende und Beisitzende	7
§ 8 Anrechnung von Studien- und Prüfungsleistungen	7
§ 9 Leistungspunkte	7
§ 10 Einstufungsprüfung	8
§ 11 Bewertung von Prüfungsleistungen	8
§ 12 Wiederholung von Prüfungsleistungen	9
§ 13 Versäumnis, Rücktritt, Täuschung, Ordnungsverstoß.....	10

II. Prüfungselemente

§ 14 Ziel, Form und Umfang der Modulprüfungen.....	10
§ 15 Zulassung zu Modulprüfungen	11
§ 16 Durchführung von Modulprüfungen.....	12
§ 17 Klausurarbeiten	12
§ 18 Mündliche Prüfungen	13
§ 19 Besondere Prüfungsformen	13
§ 20 Teilnahmenachweise	14

III. Modulprüfungen des Studiums

§ 21 Modulprüfungen des Studiums in der Vertiefung Automatisierungstechnik	15
§ 22 Modulprüfungen des Studiums in der Vertiefung Nachrichtentechnik	16
§ 23 Modulprüfungen des Studiums in der Vertiefung Technische Informatik.....	17

IV. Praxisphase

§ 24 Praxisphase	18
------------------------	----

V. Bachelorarbeit und Kolloquium

§ 25 Bachelorarbeit	18
§ 26 Zulassung zur Bachelorarbeit	19
§ 27 Ausgabe und Bearbeitung der Bachelorarbeit	20
§ 28 Abgabe und Bewertung der Bachelorarbeit	20
§ 29 Kolloquium	21

VI. Ergebnisse der Bachelorarbeit, Zusatzmodule

§ 30 Ergebnis der Bachelorprüfung.....	21
§ 31 Zeugnis, Gesamtnote	22
§ 32 Diploma, Supplement, Transcript.....	22
§ 33 Zusatzmodule.....	22

VII. Schlussbestimmungen

§ 34 Einsicht in die Prüfungsakten	23
§ 35 Ungültigkeit von Prüfungen.....	23
§ 36 In-Kraft-Treten	24

Anlage 1

Studienverlaufspläne

Anlage 2

Katalog der Wahlpflichtfächer

I. Allgemeines

§ 1

Geltungsbereich der Prüfungsordnung, Studienordnung

Diese Prüfungsordnung gilt für den Abschluss des Studiums im Bachelorstudiengang Elektrotechnik an der Fachhochschule Münster. Sie regelt gemäß § 94 Abs. 2 HG die Bachelorprüfung in diesem Studiengang.

§ 2

Ziel des Studiums, Zweck der Prüfung, Bachelorgrad

- (1) Die Bachelorprüfung bildet den berufsqualifizierenden Abschluss des Studiums.
- (2) Das zur Bachelorprüfung führende Studium soll unter Beachtung der allgemeinen Studienziele (§ 81 HG) auf der Grundlage wissenschaftlicher Erkenntnisse und Methoden sowohl theoretische als auch anwendungsbezogene Inhalte des Studienfachs vermitteln und dazu befähigen, Vorgänge und Probleme aus dem Berufsfeld der Elektrotechnik zu analysieren, praxisgerechte Lösungen zu erarbeiten und dabei auch außerfachliche Bezüge zu beachten. Das Studium soll die schöpferischen und gestalterischen Fähigkeiten der Studierenden entwickeln und sie auf die Bachelorprüfung vorbereiten.
- (3) Durch die Bachelorprüfung soll festgestellt werden, ob der Prüfling die für eine selbständige Tätigkeit im Beruf notwendigen gründlichen Fachkenntnisse erworben hat und befähigt ist, auf der Grundlage wissenschaftlicher Erkenntnisse und Methoden selbständig zu arbeiten.
- (4) Aufgrund der bestandenen Bachelorprüfung wird gemäß § 96 Abs. 1 HG der Hochschulgrad „Bachelor of Science“, Kurzbezeichnung „B.Sc.“ verliehen.

§ 3

Studienvoraussetzungen

- (1) Voraussetzung für die Aufnahme oder Fortsetzung des Studiums im Bachelorstudiengang Elektrotechnik an der Fachhochschule Münster ist die Fachhochschulreife oder eine als gleichwertig anerkannte Qualifikation und der Nachweis einer praktischen Tätigkeit (Praktikum) von mindestens 13 Wochen Dauer.
- (2) Das Praktikum soll mit fachlich einschlägigen Arbeitstechniken und mit Fragen der Betriebsorganisation vertraut machen. Einschlägige Ausbildungs- und Berufszeiten werden angerechnet. Das Praktikum ist grundsätzlich vor Aufnahme des Studiums abzuleisten und bei der Einschreibung nachzuweisen. Fehlende Zeiten des Praktikums sind zum frühestmöglichen Zeitpunkt nachzuholen; der entsprechende Nachweis ist in der Regel bis zum Beginn der Vorlesungszeit des dritten Fachsemesters zu führen.

§ 4

Regelstudienzeit, Studienumfang

- (1) Das Studium umfasst einschließlich aller Prüfungsleistungen eine Regelstudienzeit von sechs Semestern. Die Regelstudienzeit schließt eine von der Fachhochschule Münster begleitete und betreute praktische Tätigkeit von mindestens 10 Wochen (Praxisphase) ein.

- (2) Das für den erfolgreichen Abschluss des Studiums erforderliche Studienvolumen umfasst Lehrveranstaltungen in Studienfächern, denen in der Summe 150 Leistungspunkte nach § 9 zugeordnet sind. Das Nähere ergibt sich aus den Studienverlaufsplänen gemäß **Anlage 1**.

§ 5

Umfang und Gliederung der Prüfung

- (1) Das Studium wird mit der Bachelorprüfung abgeschlossen. Die Bachelorprüfung gliedert sich in studienbegleitende Prüfungen und einen abschließenden Prüfungsteil. Die studienbegleitenden Prüfungen sind Modulprüfungen; sie sollen zu dem Zeitpunkt stattfinden, in dem das jeweilige Fach im Studium des Prüflings abgeschlossen wird. Der abschließende Teil der Bachelorprüfung besteht aus einer Bachelorarbeit und einem Kolloquium, das sich an die Bachelorarbeit anschließt. Das Thema der Bachelorarbeit wird so rechtzeitig ausgegeben, dass das Kolloquium vor Ablauf des folgenden Semesters abgelegt werden kann. Das Kolloquium soll innerhalb von zwei Monaten nach Abgabe der Bachelorarbeit stattfinden.
- (2) Die Zulassung zu einem Modul kann von bestimmten Voraussetzungen, insbesondere von der erfolgreichen Teilnahme an einem anderen Modul oder an mehreren anderen Modulen abhängig sein.
- (3) Die Zulassung zu einer Lehrveranstaltung kann von der vorherigen Teilnahme an einer anderen Lehrveranstaltung desselben Moduls oder der Erbringung einer Leistung desselben Moduls abhängig sein.
- (4) Die Zulassung zu Modulen bzw. Lehrveranstaltungen nach den Absätzen 2 und 3 regelt eine Ordnung, die der Fachbereich Elektrotechnik und Informatik erlässt.
- (5) Das Studium sowie das Prüfungsverfahren sind so zu gestalten, dass das Studium einschließlich der Bachelorprüfung mit Ablauf des sechsten Semesters abgeschlossen sein kann. Prüfungsverfahren müssen die Inanspruchnahme der gesetzlichen Mutterschutzfristen und der Elternzeit ermöglichen sowie die Ausfallzeiten durch die Pflege von Personen im Sinne von § 65 Absatz 5 Satz 2 Nr. 5 HG NRW berücksichtigen.

§ 6

Prüfungsausschuss

- (1) Für die Organisation der Prüfungen und die durch diese Prüfungsordnung zugewiesenen Aufgaben ist ein Prüfungsausschuss zu bilden. Der Prüfungsausschuss ist Prüfungsorgan der Fachhochschule Münster und gleichzeitig Behörde im Sinne des Verwaltungsverfahrensgesetzes des Landes Nordrhein-Westfalen. Der Prüfungsausschuss besteht aus
1. der oder dem Vorsitzenden,
 2. deren oder dessen Vertreterin oder Vertreter,
 3. zwei weiteren Professorinnen oder Professoren,
 4. einer wissenschaftlichen Mitarbeiterin oder einem wissenschaftlichen Mitarbeiter,
 5. zwei Studierenden.

Die Mitglieder des Prüfungsausschusses werden vom Fachbereichsrat des Fachbereichs Elektrotechnik und Informatik gewählt. Die unter Satz 3 Nr. 1 und 2 Genannten müssen der

Gruppe der Professorinnen und Professoren angehören. Für die unter Satz 3 Nr. 3 bis 5 genannten Mitglieder des Prüfungsausschusses werden Vertretungsberechtigte gewählt. Die Amtszeit der hauptberuflich an der Fachhochschule Münster tätigen Mitglieder und Vertretungsberechtigten beträgt zwei Jahre, die der studentischen Mitglieder und ihrer Vertretungsberechtigten ein Jahr. Wiederwahl ist zulässig. Mitglieder und Vertretungsberechtigte müssen dem Fachbereich Elektrotechnik und Informatik angehören.

- (2) Der Prüfungsausschuss achtet auf die Einhaltung der Prüfungsordnung und sorgt für die ordnungsgemäße Durchführung der Prüfungen. Er ist insbesondere zuständig für die Entscheidung über Widersprüche gegen in Prüfungsverfahren getroffene Entscheidungen. Darüber hinaus veröffentlicht er regelmäßig die Dauer der durchschnittlichen tatsächlichen Studienzeiten. Er berichtet dem Fachbereich Elektrotechnik und Informatik über die Entwicklung der Prüfungen und Studienzeiten und schlägt ihm bei Abweichungen von der Regelstudienzeit Maßnahmen zur Verkürzung der Studienzeiten vor. Maßnahmen zur Prüfungsorganisation trifft der Prüfungsausschuss selbst - unbeschadet der Verantwortlichkeit der Dekanin oder des Dekans.
- (3) Der Prüfungsausschuss kann die Erledigung seiner Aufgaben für alle Regelfälle auf die Vorsitzende oder den Vorsitzenden des Prüfungsausschusses übertragen; dies gilt nicht für die Entscheidung über Widersprüche.
- (4) Der Prüfungsausschuss ist beschlussfähig, wenn neben der oder dem Vorsitzenden oder der stellvertretenden Vorsitzenden oder dem stellvertretenden Vorsitzenden mindestens ein weiteres Mitglied aus der Gruppe der Professorinnen und Professoren und zwei weitere stimmberechtigte Mitglieder anwesend sind. Er beschließt mit einfacher Mehrheit. Bei Stimmengleichheit entscheidet die Stimme der oder des Vorsitzenden. Die studentischen Mitglieder des Prüfungsausschusses wirken bei pädagogisch-wissenschaftlichen Entscheidungen, insbesondere bei der Anrechnung oder sonstigen Beurteilung von Studien- und Prüfungsleistungen und der Bestellung von prüfenden und beisitzenden Personen, nicht mit. An der Beratung und Beschlussfassung über Angelegenheiten, die die eigene Prüfung betreffen, nehmen die studentischen Mitglieder des Prüfungsausschusses nicht teil.
- (5) Die Mitglieder des Prüfungsausschusses haben das Recht, bei der Abnahme von Prüfungen anwesend zu sein. Ausgenommen sind studentische Mitglieder, die sich am selben Tag der gleichen Prüfung zu unterziehen haben.
- (6) Die Mitglieder des Prüfungsausschusses, ihre Vertretungsberechtigten und die in § 7 genannten Personen unterliegen der Amtsverschwiegenheit. Sofern sie nicht im öffentlichen Dienst stehen, sind sie durch die Vorsitzende oder den Vorsitzenden oder die stellvertretende Vorsitzende oder den stellvertretenden Vorsitzenden des Prüfungsausschusses zur Verschwiegenheit zu verpflichten.
- (7) Belastende Entscheidungen des Prüfungsausschusses sind dem Prüfling unverzüglich mitzuteilen. Dem Prüfling ist vorher Gelegenheit zu geben, sich zu den für die Entscheidung erheblichen Tatsachen zu äußern. § 2 Abs. 3 Nr. 3 des Verwaltungsverfahrensgesetzes für das Land Nordrhein-Westfalen (VwVfG NRW), insbesondere über die Ausnahme von der Anhörungs- und Begründungspflicht bei Beurteilungen wissenschaftlicher oder künstlerischer Art, bleibt unberührt.

§ 7 **Prüfende und Beisitzende**

- (1) Der Prüfungsausschuss bestellt die Prüfenden und die Beisitzenden. Prüfen darf nur, wer mindestens die entsprechende Bachelorprüfung oder eine gleichwertige Prüfung abgelegt oder eine gleichwertige Qualifikation erworben hat und, sofern nicht zwingende Gründe eine Abweichung erfordern, in dem Studienabschnitt, auf den sich die Prüfung bezieht, eine einschlägige selbständige Lehrtätigkeit ausgeübt hat. Sind mehrere Prüfende zu bestellen, soll mindestens eine prüfende Person in dem betreffenden Prüfungsfach gelehrt haben. Beisitzende müssen mindestens die entsprechende Bachelorprüfung oder eine gleichwertige Prüfung abgelegt oder eine gleichwertige Qualifikation erworben haben (sachkundige Beisitzende). Die Prüfenden sind in ihrer Prüfungstätigkeit unabhängig.
- (2) Für mündliche Prüfungen und für die Bachelorarbeit kann der Prüfling Prüfende vorschlagen. Auf den Vorschlag des Prüflings ist nach Möglichkeit Rücksicht zu nehmen. Der Prüfungsausschuss achtet darauf, dass die Prüfungsverpflichtung möglichst gleichmäßig auf die Prüfenden verteilt wird.
- (3) Die oder der Vorsitzende des Prüfungsausschusses sorgt dafür, dass der Prüfling über die prüfende Person oder die prüfenden Personen rechtzeitig Kenntnis erhält. Die Bekanntgabe soll zugleich mit der Zulassung zur Prüfung, in der Regel mindestens zwei Wochen vor der Prüfung oder der Ausgabe der Bachelorarbeit erfolgen. Die Bekanntgabe durch Aushang ist ausreichend.

§ 8 **Anrechnung von Studien- und Prüfungsleistungen**

- (1) Leistungen und Fehlversuche, 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 und Fehlversuche 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 und Fehlversuche an Hochschulen außerhalb des Geltungsbereiches des Grundgesetzes.
- (2) Auf Antrag kann die Hochschule sonstige Kenntnisse und Qualifikationen auf der Grundlage vorgelegter Unterlagen auf diesen Studiengang anrechnen.
- (3) Über die Anrechnung nach den Absätzen 1 bis 2 entscheidet der Prüfungsausschuss, im Zweifelsfall nach Anhörung von für die Module zuständigen prüfungsberechtigten Personen.

§ 9 **Leistungspunkte**

- (1) Leistungspunkte (Credit Points = CP) sind numerische Werte, die den einzelnen Fächern zugeordnet sind, um den Studienaufwand für ein Fach zu beschreiben. Sie spiegeln den quantitativen Studienaufwand wider, der für jedes Fach im Verhältnis zum geforderten Studienaufwand für den erfolgreichen Abschluss eines gesamten akademischen Jahres an der Hochschule aufgewendet werden muss. Dabei wird der gesamte Studienaufwand berücksichtigt und nicht nur die lehrgebundenen Veranstaltungen.

- (2) Für den Studienaufwand eines vollen akademischen Jahres werden 60 Leistungspunkte, für ein Semester in der Regel 30 Leistungspunkte zugrunde gelegt.
- (3) Die in § 20, § 21 und § 22 ausgewiesenen Leistungspunkte werden nach mindestens ausreichend bewerteten Leistungen vergeben.
- (4) Das Studium ist erfolgreich absolviert, wenn die für den Studiengang insgesamt ausgewiesenen 180 Leistungspunkte aufgrund mindestens ausreichender Studien- und Prüfungsleistungen vergeben worden sind.

§ 10 **Einstufungsprüfung**

- (1) Studienbewerberinnen und -bewerber, die die für ein erfolgreiches Studium erforderlichen Kenntnisse und Fähigkeiten auf andere Weise als durch ein Studium erworben haben, sind nach dem Ergebnis einer Einstufungsprüfung aufgrund von § 67 HG berechtigt, das Studium in einem dem Ergebnis entsprechenden Abschnitt des Studienganges aufzunehmen, soweit nicht Regelungen über die Vergabe von Studienplätzen entgegenstehen.
- (2) Aufgrund der Einstufungsprüfung kann die Praxisphase gemäß § 23 ganz oder teilweise erlassen und Prüfungsleistungen in Modulprüfungen durch gleichwertige Leistungen in einer Einstufungsprüfung ganz oder teilweise ersetzt werden. Dies gilt nicht für die Modulprüfungen, die nach der **Anlage 1** zum Ende des fünften Semesters stattfinden sollen. Über die Entscheidung wird eine Bescheinigung erteilt.
- (3) Das Nähere über Art, Form und Umfang der Einstufungsprüfung bestimmt die Prüfungsordnung zur Regelung der Einstufungsprüfung für die Studiengänge an der Fachhochschule Münster, die die Fachhochschule Münster erlässt.

§ 11 **Bewertung von Prüfungsleistungen**

- (1) Prüfungsleistungen sind durch Noten differenziert zu beurteilen. Die Noten für die einzelnen Prüfungsleistungen werden von der oder dem jeweiligen Prüfenden festgesetzt. Die Bewertung von Modulprüfungen und der Bachelorarbeit ist dem Prüfling jeweils nach spätestens sechs Wochen mitzuteilen, die Bekanntgabe durch öffentlichen Aushang ist zulässig.
- (2) Sind mehrere Prüfende an einer Prüfung beteiligt, so bewerten sie die gesamte Prüfungsleistung gemeinsam, sofern nicht nachfolgend etwas anderes bestimmt ist. Bei nicht übereinstimmender Beurteilung ergibt sich die Note gemäß Absatz 4 aus dem arithmetischen Mittel der Einzelbewertungen.
- (3) Für die Bewertung der Prüfungsleistungen 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 weiteren Differenzierung der Bewertung können um 0,3 verminderte oder erhöhte Notenziffern verwendet werden; die Noten 0,7, 4,3, 4,7 und 5,3 sind ausgeschlossen.

- (4) Bei der Bildung von Noten aus Zwischenwerten ergibt
- | | |
|---|---------------------------------|
| ein rechnerischer Wert bis 1,5 | die Note „ sehr gut“ , |
| ein rechnerischer Wert über 1,5 bis 2,5 | die Note „ gut“ , |
| ein rechnerischer Wert über 2,5 bis 3,5 | die Note „ befriedigend“ , |
| ein rechnerischer Wert über 3,5 bis 4,0 | die Note „ ausreichend“ , |
| ein rechnerischer Wert über 4,0..... | die Note „ nicht ausreichend“ . |

Hierbei werden Zwischenwerte nur mit der ersten Dezimalstelle berücksichtigt; alle weiteren Stellen hinter dem Komma werden ohne Rundung gestrichen.

- (5) Der Prüfungsausschuss kann beschließen, die absolute Note durch Angabe des ECTS-Grades gemäß dem folgenden Bewertungsschema zu ergänzen:

Bei erfolgreichen Studierenden:

- A = die besten 10 %,
- B = die nächsten 25 %,
- C = die nächsten 30 %,
- D = die nächsten 25 %,
- E = die nächsten 10 %.

Dabei ist anzugeben, wie und über welchen Zeitraum die Vergleichskohorte gebildet worden ist.

§ 12

Wiederholung von Prüfungsleistungen

- (1) Die Bachelorprüfung kann jeweils in den Teilen, in denen sie nicht bestanden ist oder als nicht bestanden gilt, wiederholt werden. Die Wiederholung sollte in dem auf den erfolglosen Versuch folgenden Semester stattfinden.
- (2) Eine nicht bestandene Modulprüfung kann zweimal wiederholt werden.
- (3) Die Bachelorarbeit und das Kolloquium können je einmal wiederholt werden.
- (4) Eine mindestens als „ausreichend“ (4,0) bewertete Prüfungsleistung kann nicht wiederholt werden.
- (5) Versäumt ein Prüfling, der das Kolloquium erstmals nicht bestanden hat, sich innerhalb eines Jahres erneut zum Kolloquium zu melden, erlischt der Prüfungsanspruch, es sei denn, der Prüfling hat das Fristversäumnis nicht zu vertreten. Die erforderlichen Feststellungen trifft der Prüfungsausschuss.

§ 13

Versäumnis, Rücktritt, Täuschung, Ordnungsverstoß

- (1) Eine Prüfungsleistung gilt als „nicht ausreichend“ (5,0) bewertet, wenn der Prüfling zu einem Prüfungstermin ohne triftige Gründe nicht erscheint oder nach Beginn der Prüfung ohne triftige Gründe von der Prüfung zurücktritt oder die Prüfungsleistung nicht vor Ablauf der Prüfung erbringt. Satz 1 gilt entsprechend, wenn der Prüfling die Bachelorarbeit nicht fristgemäß abliefern. Wird die gestellte Prüfungsaufgabe nicht bearbeitet oder geht aus der Art der Bearbeitung offenkundig hervor, dass ein ernsthafter Wille zur Lösung der gestellten Aufgabe gefehlt hat, steht dies der Säumnis nach Satz 1 gleich.
- (2) Die für den Rücktritt oder das Versäumnis geltend gemachten Gründe müssen dem Prüfungsausschuss unverzüglich schriftlich angezeigt und glaubhaft gemacht werden. Bei Krankheit des Prüflings kann die Vorlage eines ärztlichen Attestes verlangt werden, das die medizinischen Befundtatsachen enthält, aus denen sich die Prüfungsunfähigkeit ergibt. Erkennt der Prüfungsausschuss die Gründe an, wird dem Prüfling mitgeteilt, dass die Zulassung zu der entsprechenden Prüfungsleistung erneut beantragt werden kann.
- (3) Versucht der Prüfling, das Ergebnis seiner Prüfungsleistung durch Täuschung oder Benutzung nicht zugelassener Hilfsmittel zu beeinflussen, gilt die betreffende Prüfungsleistung als „nicht ausreichend“ (5,0) bewertet. Prüflinge, die den ordnungsgemäßen Ablauf der Prüfung stören, können von den jeweiligen prüfenden oder aufsichtführenden Personen in der Regel nach Abmahnung von der Fortsetzung der Prüfungsleistung ausgeschlossen werden; in diesem Fall gilt die betreffende Prüfungsleistung als „nicht ausreichend“ (5,0) bewertet. Die Gründe für den Ausschluss sind aktenkundig zu machen. Werden Prüflinge von der weiteren Erbringung einer Prüfungsleistung ausgeschlossen, können sie verlangen, dass diese Entscheidung vom Prüfungsausschuss überprüft wird. Dies gilt entsprechend bei Feststellungen einer prüfenden oder aufsichtführenden Person gemäß Satz 1.

II. Prüfungselemente

§ 14

Ziel, Form und Umfang der Modulprüfungen

- (1) In den Modulprüfungen soll festgestellt werden, ob der Prüfling Inhalt und Methoden der Prüfungsfächer in den wesentlichen Zusammenhängen beherrscht und die erworbenen Kenntnisse und Fähigkeiten selbständig anwenden kann.
- (2) Die Prüfungsanforderungen sind an dem Inhalt der Lehrveranstaltungen zu orientieren, die in der Studienordnung für das betreffende Prüfungsfach vorgesehen sind.
- (3) Die Modulprüfung besteht regelmäßig in einer schriftlichen Klausurarbeit mit einer Bearbeitungszeit von zwei bis vier Zeitstunden oder in einer mündlichen Prüfung von 30 bis 45 Minuten Dauer; besondere Prüfungsformen sind möglich. Der Prüfungsausschuss legt in der Regel mindestens zwei Monate vor einem Prüfungstermin die Prüfungsform und deren Umfang im Benehmen mit den Prüfenden für alle Prüflinge der jeweiligen Modulprüfung einheitlich und verbindlich fest.
- (4) Prüfungsleistungen in einer Modulprüfung können nach Maßgabe des § 10 Abs. 2 durch gleichwertige Leistungen in einer Einstufungsprüfung gemäß § 67 HG ersetzt werden. Sie gelten im Sinne dieser Prüfungsordnung als Modulprüfungen.

- (5) Eine Modulprüfung ist bestanden, wenn die Prüfungsleistung mindestens als „ausreichend“ (4,0) bewertet ist.

§ 15

Zulassung zu Modulprüfungen

- (1) Zu einer Modulprüfung kann nur zugelassen werden, wer
1. an der Fachhochschule Münster eingeschrieben oder als Zweithörerin oder Zweithörer zugelassen ist,
 2. die Studienvoraussetzungen gemäß § 3 erfüllt und
 3. ggf. die regelmäßige erfolgreiche Teilnahme und Mitarbeit an den Praktika oder Übungen des jeweiligen Prüfungsfaches durch entsprechenden, in den Studienverlaufsplänen gemäß **Anlage 1** vorgesehenen Teilnahmenachweis belegt.
- (2) Die Zulassung zu Modulprüfungen, die nach der **Anlage 1** im vierten Semester stattfinden sollen, setzt das Bestehen der Modulprüfungen des ersten und zweiten Semesters gemäß der **Anlage 1** voraus.
- (3) Die Zulassung zu Modulprüfungen, die nach der **Anlage 1** im fünften Semester stattfinden sollen, setzt das Bestehen der Modulprüfungen des ersten, zweiten und dritten Semesters gemäß der **Anlage 1** voraus.
- (4) Der Antrag auf Zulassung ist bis zu dem vom Prüfungsausschuss festgesetzten Termin schriftlich an diesen zu richten. Der Antrag kann für mehrere Modulprüfungen gleichzeitig gestellt werden, wenn diese Modulprüfungen innerhalb desselben Prüfungszeitraums stattfinden sollen.
- (5) Dem Antrag sind folgende Unterlagen beizufügen oder bis zu einem vom Prüfungsausschuss festgesetzten Termin nachzureichen, sofern sie nicht bereits früher vorgelegt wurden:
1. die Nachweise über die in Absatz 1 genannten Zulassungsvoraussetzungen,
 2. eine Erklärung über bisherige Versuche zur Ablegung entsprechender Prüfungen und über bisherige Versuche zur Ablegung einer Bachelorprüfung sowie darüber, ob durch Versäumen einer Wiederholungsfrist der Prüfungsanspruch erloschen ist,
 3. eine Erklärung darüber, ob bei mündlichen Prüfungen oder bei Präsentationen einer Zulassung anderer Studierender gemäß § 18 Abs. 4 oder § 19 widersprochen wird.
- Ist es dem Prüfling nicht möglich, eine nach Satz 1 erforderliche Unterlage in der vorgeschriebenen Weise beizufügen, kann der Prüfungsausschuss gestatten, den Nachweis auf andere Art zu führen.
- (6) Über die Zulassung entscheidet der Prüfungsausschuss. Die Bekanntgabe der Zulassung durch Aushang ist ausreichend.
- (7) Der Prüfling kann durch schriftliche Erklärung gegenüber der oder dem Vorsitzenden des Prüfungsausschusses bis eine Woche vor dem festgesetzten Prüfungstermin ohne Angabe von Gründen und ohne Anrechnung auf die Zahl der möglichen Prüfungsversuche von der Modulprüfung zurücktreten.
- (8) Die Zulassung ist zu versagen, wenn
- a) die in Absatz 1 genannten Voraussetzungen nicht erfüllt sind oder

- b) die Unterlagen unvollständig sind und nicht bis zu dem vom Prüfungsausschuss festgesetzten Termin ergänzt werden oder
- c) der Prüfling an einer Hochschule im Geltungsbereich des Grundgesetzes eine entsprechende Modulprüfung endgültig nicht bestanden hat. Dies gilt entsprechend für verwandte oder vergleichbare Studiengänge.

Im Übrigen darf die Zulassung nur versagt werden, wenn der Prüfling im Geltungsbereich des Grundgesetzes seinen Prüfungsanspruch im gleichen Studiengang durch Versäumen einer Wiederholungsfrist verloren hat.

§ 16 ***Durchführung von Modulprüfungen***

- (1) Die Modulprüfungen finden außerhalb der Lehrveranstaltungen statt.
- (2) Für die Modulprüfungen werden in jedem Semester mindestens zwei Prüfungstermine angesetzt. Die Festsetzung der Prüfungstermine soll so erfolgen, dass wegen der Terminierung keine Lehrveranstaltungen ausfallen.
- (3) Prüfungstermine werden dem Prüfling rechtzeitig bekannt gegeben, in der Regel mindestens zwei Wochen vor der betreffenden Prüfung. Die Bekanntgabe durch Aushang ist ausreichend.
- (4) Der Prüfling hat sich auf Verlangen der prüfenden oder Aufsicht führenden Person mit einem amtlichen Ausweis auszuweisen.
- (5) Macht der Prüfling durch ein ärztliches Zeugnis oder auf andere Weise glaubhaft, dass er wegen körperlicher Behinderung nicht in der Lage ist, die Prüfung ganz oder teilweise in der vorgesehenen Form abzulegen, kann der Prüfungsausschuss gestatten, gleichwertige Prüfungsleistungen in einer anderen Form zu erbringen. Er hat dafür zu sorgen, dass durch die Gestaltung der Prüfungsbedingungen eine Benachteiligung für Behinderte nach Möglichkeit ausgeglichen wird. Im Zweifel kann der Prüfungsausschuss weitere Nachweise fordern.
- (6) Werden Lehrinhalte in englischer Sprache vermittelt, können diese auch in englischer Sprache geprüft werden.

§ 17 ***Klausurarbeiten***

- (1) In der Klausurarbeit soll der Prüfling nachweisen, dass er in begrenzter Zeit und mit beschränkten Hilfsmitteln mit den gängigen Methoden des jeweiligen Prüfungsfaches fachbezogene Aufgaben lösen und/oder ein Thema bearbeiten kann. Außerdem soll festgestellt werden, ob der Prüfling über das erforderliche Grundlagenwissen im jeweiligen Prüfungsfach verfügt.
- (2) Eine Klausurarbeit findet unter Aufsicht statt. Über die Zulassung von Hilfsmitteln entscheidet die oder der Prüfende.
- (3) Die Prüfungsaufgabe einer Klausurarbeit wird in der Regel von nur einer prüfenden Person gestellt. In fachlich begründeten Fällen, insbesondere wenn die Inhalte des Prüfungsfaches in mehreren Lehrveranstaltungen und von mehreren Lehrenden vermittelt worden sind, kann

die Prüfungsaufgabe auch von mehreren prüfenden Personen gestellt werden. Prüft jede Person nur den von ihr gestellten Anteil an der Prüfungsaufgabe, legen sie die Gewichtung der Anteile vorher gemeinsam fest.

- (4) Klausurarbeiten sind in der Regel von zwei Prüfenden zu bewerten. Sofern der Prüfungsausschuss aus zwingenden Gründen eine Abweichung zulässt, sind die Gründe aktenkundig zu machen. Bei nicht übereinstimmender Bewertung einer Klausurarbeit ergibt sich die Note aus dem arithmetischen Mittel der Einzelbewertungen. In den Fällen des Absatzes 3 Sätze 2 und 3 ist die Prüfung bestanden, wenn jeder Anteil mindestens als „ausreichend“ (4,0) bewertet worden ist. Die Note der Klausurarbeit ergibt sich aus dem arithmetischen Mittel der gewichteten Noten der Anteile; § 11 Abs. 4 gilt entsprechend.

§ 18 **Mündliche Prüfungen**

- (1) In der mündlichen Prüfung soll der Prüfling nachweisen, dass er im jeweiligen Prüfungsfach die Zusammenhänge erkennt und spezielle Fragestellungen in diese Zusammenhänge einordnen kann. Außerdem soll festgestellt werden, ob der Prüfling über das erforderliche Grundlagewissen im jeweiligen Prüfungsfach verfügt.
- (2) Mündliche Prüfungen werden in der Regel vor einer prüfenden Person in Gegenwart einer sachkundigen beisitzenden Person (§ 7 Abs. 1 Satz 4) oder vor mehreren prüfenden Personen (Kollegialprüfung) als Gruppenprüfungen oder als Einzelprüfungen abgelegt. Hierbei wird jeder Prüfling in einem Prüfungsfach in der Regel nur von einer prüfenden Person geprüft. Vor der Festsetzung der Note hat die prüfende Person die beisitzende Person oder die anderen prüfenden Personen zu hören. In fachlich begründeten Fällen, insbesondere wenn die Inhalte des Prüfungsfaches in mehreren Lehrveranstaltungen und von mehreren Lehrenden vermittelt worden sind, kann die Prüfung von mehreren prüfenden Personen abgenommen werden. Dabei prüft jede nur den von ihr vermittelten Anteil der Inhalte des Prüfungsfaches. In diesem Fall legen sie die Gewichtung der Anteile vor Beginn der Prüfung gemeinsam fest. Die Note der Modulprüfung ergibt sich aus dem arithmetischen Mittel der gewichteten Noten der Anteile; § 11 Abs. 4 gilt entsprechend.
- (3) Die wesentlichen Gegenstände und Ergebnisse der Prüfung, insbesondere die für die Benotung maßgeblichen Tatsachen, sind in einem Protokoll festzuhalten. Das Ergebnis der Prüfung ist dem Prüfling im Anschluss an die mündliche Prüfung bekannt zu geben.
- (4) Studierende, die sich in einem späteren Prüfungszeitraum der gleichen Prüfung unterziehen wollen, werden nach Maßgabe der räumlichen Verhältnisse als Zuhörerinnen oder Zuhörer zugelassen, sofern nicht der Prüfling bei der Meldung zur Prüfung widersprochen hat. Die Zulassung erstreckt sich nicht auf die Beratung und Bekanntgabe des Prüfungsergebnisses.

§ 19 **Besondere Prüfungsformen**

- (1) Eine Modulprüfung kann anstatt aus der Klausurarbeit oder der mündlichen Prüfung auch aus einer Hausarbeit, einer Projektbearbeitung oder einer Präsentation, bzw. aus einer Kombination von Klausurarbeit oder mündlicher Prüfung und einer der besonderen Prüfungsformen bestehen.

- (2) In der Hausarbeit, der Projektbearbeitung oder der Präsentation soll der Prüfling nachweisen, dass er im jeweiligen Prüfungsfach die Zusammenhänge erkennt und hierzu spezielle Aufgabenstellungen in der besonderen Prüfungsform eigenständig bearbeiten kann.
- (3) Die Prüfungsaufgabe für eine besondere Prüfungsform wird in der Regel von nur einer prüfenden Person gestellt. In fachlich begründeten Fällen, insbesondere wenn die Inhalte des Prüfungsfaches in mehreren Lehrveranstaltungen und von mehreren Lehrenden vermittelt worden sind, kann die Prüfungsaufgabe auch von mehreren prüfenden Personen gestellt werden. Dabei prüft jede nur den von ihr gestellten Anteil an der Prüfungsaufgabe. In diesem Fall legen sie die Gewichtung der Anteile vorher gemeinsam fest.
- (4) Hausarbeiten sind in der Regel von zwei Prüfenden zu bewerten. Projektbearbeitungen und Präsentationen können auch vor einer prüfenden Person in Gegenwart einer sachkundigen beitzenden Person (§ 7 Abs. 1 Satz 4) oder vor mehreren prüfenden Personen (Kollegialprüfung) als Gruppenprüfungen oder als Einzelprüfungen abgelegt werden. Hierbei wird jeder Prüfling in einem Prüfungsfach in der Regel nur von einer prüfenden Person geprüft. Vor der Festsetzung der Note hat die prüfende Person die beitzende Person oder die anderen prüfenden Personen zu hören. In fachlich begründeten Fällen, insbesondere wenn die Inhalte des Prüfungsfaches in mehreren Lehrveranstaltungen und von mehreren Lehrenden vermittelt worden sind, kann die Prüfung von mehreren prüfenden Personen abgenommen werden. Dabei prüft jede nur den von ihr vermittelten Anteil der Inhalte des Prüfungsfaches. In diesem Fall legen sie die Gewichtung der Anteile vor Beginn der Prüfung gemeinsam fest. Die Note der Modulprüfung ergibt sich aus dem arithmetischen Mittel der gewichteten Noten der Anteile; § 11 Abs. 4 gilt entsprechend.
- (5) Bei der Abgabe bzw. vor der Präsentation der besonderen Prüfungsarbeit hat der Prüfling schriftlich zu versichern, dass er seine Arbeit - bei einer Gruppenarbeit seinen entsprechend gekennzeichneten Anteil der Arbeit - selbständig angefertigt und keine anderen als die angegebenen und bei Zitaten kenntlich gemachten Quellen und Hilfsmittel benutzt hat.
- (6) Bei einer Projektbearbeitung oder bei einer Präsentation sind die wesentlichen Gegenstände und Ergebnisse der Prüfung, insbesondere die für die Benotung maßgeblichen Tatsachen, in einem Protokoll festzuhalten. Das Ergebnis der Prüfung ist dem Prüfling im Anschluss an die Projektbearbeitung oder Präsentation unter Ausschluss der Öffentlichkeit bekannt zu geben.
- (7) Im Übrigen gelten die Vorschriften über Klausurarbeiten und mündliche Prüfungen entsprechend.

§ 20 **Teilnahmenachweise**

- (1) Als Zulassungsvoraussetzung für Modulprüfungen sind Teilnahmenachweise gemäß den Studienverlaufspänen der **Anlage 1** zu erbringen.
- (2) Teilnahmenachweise werden aufgrund einer individuell erkennbaren Studienleistung in bestimmten Lehrveranstaltungen wie Seminaren, Praktika und Übungen ausgestellt. Als Studienleistungen kommen Referate, Hausarbeiten, Befragungen, Vorträge, Entwürfe oder Praktikumsberichte in Betracht; ferner kann zusätzlich die regelmäßige aktive Teilnahme an der betreffenden Lehrveranstaltung Teil der Studienleistung sein. Die Form und der Umfang der Studienleistung werden im Einzelfall von der oder dem für die Lehrveranstaltung zuständigen Lehrenden festgelegt und zu Beginn der Lehrveranstaltung bekannt gegeben.
- (3) Teilnahmenachweise sind unbenotet. Versuche zur Erlangung von Teilnahmenachweisen können unbeschränkt wiederholt werden.

- (4) Für die Erbringung eines Teilnahmenachweises findet bei einer ständigen körperlichen Behinderung der oder des Studierenden die Vorschrift § 16 Abs. 5 entsprechende Anwendung.

III. Modulprüfungen des Studiums

§ 21

Modulprüfungen des Studiums in der Vertiefung Automatisierungstechnik

Im Studium ist in den Fächern

– Physik	4 Leistungspunkte,
– Grundgebiete der Elektrotechnik I	6 Leistungspunkte,
– Grundgebiete der Elektrotechnik II	7 Leistungspunkte,
– Grundgebiete der Elektrotechnik III	7 Leistungspunkte,
– Informatik I	7 Leistungspunkte,
– Informatik II	7 Leistungspunkte,
– Mathematik I	7 Leistungspunkte,
– Mathematik II	7 Leistungspunkte,
– Mathematik III für Elektrotechniker	6 Leistungspunkte,
– Betriebswirtschaftslehre	4 Leistungspunkte,
– Elektronische Bauelemente	6 Leistungspunkte,
– Digitaltechnik	6 Leistungspunkte,
– Analogelektronik	9 Leistungspunkte,
– Mikroprozessortechnik	6 Leistungspunkte,
– Sensorik	8 Leistungspunkte,
– Bussysteme	4 Leistungspunkte,
– Elektrische Maschinen	5 Leistungspunkte,
– Leistungselektronik	5 Leistungspunkte,
– Regelungstechnik	10 Leistungspunkte,
– Prozesslenkung	10 Leistungspunkte,
– Steuerungstechnik	8 Leistungspunkte,
– Projektmanagement	4 Leistungspunkte,
– Wahlmodul aus dem Wahlpflichtkatalog gemäß Anlage 2	4 Leistungspunkte,
– Einführung in die Praxisphase	3 Leistungspunkte,
– Auswertung der Praxisphase	15 Leistungspunkte

je eine Modulprüfung abzulegen.

§ 22
Modulprüfungen des Studiums in der Vertiefung Nachrichtentechnik

Im Studium ist in den Fächern

– Physik	4 Leistungspunkte,
– Grundgebiete der Elektrotechnik I	6 Leistungspunkte,
– Grundgebiete der Elektrotechnik II	7 Leistungspunkte,
– Grundgebiete der Elektrotechnik III	7 Leistungspunkte,
– Informatik I	7 Leistungspunkte,
– Informatik II	7 Leistungspunkte,
– Mathematik I	7 Leistungspunkte,
– Mathematik II	7 Leistungspunkte,
– Mathematik III für Elektrotechniker	6 Leistungspunkte,
– Betriebswirtschaftslehre	5 Leistungspunkte,
– Elektronische Bauelemente	6 Leistungspunkte,
– Digitaltechnik	6 Leistungspunkte,
– Analogelektronik	9 Leistungspunkte,
– Mikroprozessortechnik	6 Leistungspunkte,
– Rechnergestützter Schaltungsentwurf	4 Leistungspunkte,
– Kommunikationssysteme	7 Leistungspunkte,
– Nachrichtentechnik	7 Leistungspunkte,
– Local Area Networks	4 Leistungspunkte,
– Nachrichtenübertragung	15 Leistungspunkte,
– Nachrichtenverarbeitung	9 Leistungspunkte,
– Projektmanagement	4 Leistungspunkte,
– 1. Wahlmodul aus dem Wahlpflichtkatalog gemäß Anlage 2	4 Leistungspunkte,
– 2. Wahlmodul aus dem Wahlpflichtkatalog gemäß Anlage 2	4 Leistungspunkte,
– Einführung in die Praxisphase	3 Leistungspunkte,
– Auswertung der Praxisphase	15 Leistungspunkte

je eine Modulprüfung abzulegen.

§ 23

Modulprüfungen des Studiums in der Vertiefung Technische Informatik

Im Studium ist in den Fächern

– Physik	4 Leistungspunkte,
– Grundgebiete der Elektrotechnik I	6 Leistungspunkte,
– Grundgebiete der Elektrotechnik II	7 Leistungspunkte,
– Grundgebiete der Elektrotechnik III	7 Leistungspunkte,
– Informatik I	7 Leistungspunkte,
– Informatik II	7 Leistungspunkte,
– Mathematik I	7 Leistungspunkte,
– Mathematik II	7 Leistungspunkte,
– Mathematik III für Elektrotechniker	6 Leistungspunkte,
– Betriebswirtschaftslehre	4 Leistungspunkte,
– Elektronische Bauelemente	6 Leistungspunkte,
– Digitaltechnik	6 Leistungspunkte,
– Analogelektronik	9 Leistungspunkte,
– Mikroprozessortechnik	6 Leistungspunkte,
– Projektmanagement	4 Leistungspunkte,
– Bussysteme	4 Leistungspunkte,
– Objektorientierte Systeme	5 Leistungspunkte,
– Datenbanken	5 Leistungspunkte,
– Rechnerarchitektur	7 Leistungspunkte,
– Betriebssysteme	10 Leistungspunkte,
– Netzwerkprogrammierung	5 Leistungspunkte,
– Software Engineering	5 Leistungspunkte,
– Daten- und Netzwerksicherheit	5 Leistungspunkte,
– 1. Wahlmodul aus dem Wahlpflichtkatalog gemäß Anlage 2	4 Leistungspunkte,
– 2. Wahlmodul aus dem Wahlpflichtkatalog gemäß Anlage 2	4 Leistungspunkte,
– Einführung in die Praxisphase	3 Leistungspunkte,
– Auswertung der Praxisphase	15 Leistungspunkte

je eine Modulprüfung abzulegen.

IV. Praxisphase

§ 24 Praxisphase

- (1) Im Rahmen des Bachelorstudienganges Elektrotechnik an der Fachhochschule Münster ist eine Praxisphase von mindestens 10 Wochen zu absolvieren.
- (2) Die Praxisphase soll die Studentin oder den Studenten an die spätere berufliche Tätigkeit durch konkrete Aufgabenstellungen und praktische Mitarbeit in Betrieben oder anderen Einrichtungen der Berufspraxis heranzuführen. Die Praxisphase soll insbesondere dazu dienen, die im bisherigen Studium erworbenen Kenntnisse und Fähigkeiten anzuwenden und die bei der praktischen Tätigkeit gesammelten Erfahrungen zu reflektieren und auszuwerten.
- (3) Zur Praxisphase wird zugelassen, wer mindestens 100 Leistungspunkte aus Modulprüfungen gemäß § 21, § 22 oder § 23 erworben hat und dabei alle Modulprüfungen des ersten, zweiten und dritten Semesters gemäß **Anlage 1** bestanden hat sowie an dem Modul „Einführung in die Praxisphase“ teilnimmt.
- (4) Über die Zulassung zur Praxisphase entscheidet die oder der Beauftragte für die Praxisphase des Bachelorstudienganges Elektrotechnik an der Fachhochschule Münster.
- (5) Während der Praxisphase wird die praktische Tätigkeit der Studentin oder des Studenten durch die Fachhochschule Münster begleitet und betreut. Art, Form und Umfang der Begleitung und Betreuung werden in der Studienordnung geregelt.
- (6) Die Praxisphase ist erfolgreich absolviert, wenn die praktische Tätigkeit der Studentin oder des Studenten dem Zweck der Praxisphase entsprochen, die Studentin oder der Student die ihr oder ihm übertragenen Aufgaben zufrieden stellend ausgeführt hat und die Ergebnisse in der Modulprüfung „Auswertung der Praxisphase“ erfolgreich öffentlich präsentiert hat.
- (7) Die Praxisphase einschließlich des Moduls „Auswertung der Praxisphase“ ist mit 15 Leistungspunkten bewertet.

V. Bachelorarbeit und Kolloquium

§ 25 Bachelorarbeit

- (1) Die Bachelorarbeit - bewertet mit 12 Leistungspunkten - soll zeigen, dass der Prüfling befähigt ist, innerhalb einer vorgegebenen Frist eine praxisorientierte Aufgabe aus seinem Fachgebiet sowohl in ihren fachlichen Einzelheiten als auch in den fachübergreifenden Zusammenhängen nach wissenschaftlichen und fachpraktischen Methoden selbständig zu bearbeiten. Die Bachelorarbeit ist in der Regel eine schriftliche Hausarbeit oder eine eigenständige Untersuchung mit einer experimentellen Aufgabenstellung und einer Beschreibung und Erläuterung ihrer Lösung, die auf dem Praxisprojekt der Praxisphase aufbauen soll.
- (2) Die Bachelorarbeit kann von jeder hauptamtlich lehrenden Person, die gemäß § 7 Abs. 1 prüfungsberechtigt ist, ausgegeben und betreut werden. Auf Antrag des Prüflings kann der Prüfungsausschuss auch eine Honorarprofessorin oder einen Honorarprofessor oder eine mit einem entsprechenden Lehrauftrag betraute Person gemäß § 7 Abs. 1 zur Betreuung der Bachelorarbeit bestellen, wenn feststeht, dass das vorgesehene Thema der Bachelorarbeit nicht durch eine fachlich zuständige hauptamtlich lehrende Person betreut werden kann. Dem

Prüfling ist Gelegenheit zu geben, Vorschläge für die Themenstellung der Bachelorarbeit zu machen.

- (3) Auf Antrag sorgt der Prüfungsausschuss dafür, dass ein Prüfling rechtzeitig ein Thema für die Bachelorarbeit erhält.
- (4) Die Bachelorarbeit kann auch in Form einer Gruppenarbeit zugelassen werden, wenn der als Prüfungsleistung zu bewertende Beitrag des einzelnen Prüflings aufgrund der Angabe von Abschnitten, Seitenzahlen oder anderen objektiven Kriterien, die eine eindeutige Abgrenzung ermöglichen, deutlich unterscheidbar und bewertbar ist und die Anforderungen nach Absatz 1 erfüllt.

§ 26 **Zulassung zur Bachelorarbeit**

- (1) Zur Bachelorarbeit kann zugelassen werden, wer an der Fachhochschule Münster eingeschrieben oder als Zweithörerin oder Zweithörer zugelassen ist und
 1. Modulprüfungen gemäß § 21, § 22 oder § 23 im Umfang von mindestens 130 Leistungspunkten bestanden hat und
 2. zur Praxisphase gemäß § 24 zugelassen ist.
- (2) Der Antrag auf Zulassung ist schriftlich an den Prüfungsausschuss zu richten. Dem Antrag sind folgende Unterlagen beizufügen, sofern sie nicht bereits früher vorgelegt wurden:
 1. die Nachweise über die in Absatz 1 genannten Zulassungsvoraussetzungen,
 2. eine Erklärung über bisherige Versuche zur Bearbeitung einer Bachelorarbeit und zur Ablegung der Bachelorprüfung in dem gewählten oder in einem verwandten oder vergleichbaren Studiengang sowie darüber, ob durch Versäumen einer Wiederholungsfrist der Prüfungsanspruch erloschen ist. Dies gilt entsprechend für verwandte oder vergleichbare Studiengänge.

Dem Antrag soll eine Erklärung darüber beigefügt werden, welche prüfungsberechtigte Person zur Betreuung der Bachelorarbeit bereit ist.

- (3) Der Antrag auf Zulassung kann schriftlich bis zur Bekanntgabe der Entscheidung über den Antrag ohne Anrechnung auf die Zahl der möglichen Prüfungsversuche zurückgenommen werden.
- (4) Über die Zulassung entscheidet der Prüfungsausschuss. Die Zulassung ist zu versagen, wenn
 1. die in Absatz 1 genannten Voraussetzungen nicht erfüllt sind oder
 2. die Unterlagen unvollständig sind oder
 3. im Geltungsbereich des Grundgesetzes eine entsprechende Bachelorarbeit des Prüflings ohne Wiederholungsmöglichkeit als „nicht ausreichend“ (5,0) bewertet worden ist oder eine der in Absatz 2 Satz 2 Nr. 2 genannten Prüfungen endgültig nicht bestanden wurde.

Im Übrigen darf die Zulassung nur versagt werden, wenn der Prüfling im Geltungsbereich des Grundgesetzes seinen Prüfungsanspruch im gleichen Studiengang durch Versäumen einer Wiederholungsfrist verloren hat.

§ 27
Ausgabe und Bearbeitung der Bachelorarbeit

- (1) Das Thema der Bachelorarbeit wird von der die Bachelorarbeit betreuenden Person gestellt. Die Ausgabe der Bachelorarbeit erfolgt über den Prüfungsausschuss. Als Zeitpunkt der Ausgabe gilt der Tag, an dem das Thema dem Prüfling bekannt gegeben wird; der Zeitpunkt ist aktenkundig zu machen.
- (2) Die Bearbeitungszeit (Zeitraum von der Ausgabe bis zur Abgabe der Bachelorarbeit) beträgt bis zu zehn Wochen. Das Thema und die Aufgabenstellung müssen so beschaffen sein, dass die Bachelorarbeit innerhalb der vorgesehenen Frist abgeschlossen werden kann. Im Ausnahmefall kann der Prüfungsausschuss auf einen vor Ablauf der Frist gestellten begründeten Antrag für die Bearbeitung eine Nachfrist bis zu drei Wochen gewähren. Die die Bachelorarbeit betreuende Person soll zu dem Antrag gehört werden.
- (3) Das Thema der Bachelorarbeit kann nur einmal und nur innerhalb der ersten Woche der Bearbeitungszeit ohne Angabe von Gründen zurückgegeben werden. Im Fall der Wiederholung gemäß § 12 Abs. 3 ist die Rückgabe nur zulässig, wenn der Prüfling bei der Anfertigung seiner ersten Bachelorarbeit von dieser Möglichkeit keinen Gebrauch gemacht hat.
- (4) Im Fall einer körperlichen Behinderung des Prüflings findet § 16 Abs. 5 entsprechende Anwendung.

§ 28
Abgabe und Bewertung der Bachelorarbeit

- (1) Die Bachelorarbeit ist fristgemäß bei dem Prüfungsausschuss abzuliefern. Der Zeitpunkt der Abgabe ist aktenkundig zu machen; bei Zustellung der Arbeit durch ein Postbeförderungsunternehmen ist der Zeitpunkt der Einlieferung bei diesem maßgebend. Bei der Abgabe der Bachelorarbeit hat der Prüfling schriftlich zu versichern, dass er seine Arbeit - bei einer Gruppenarbeit seinen entsprechend gekennzeichneten Anteil der Arbeit - selbständig angefertigt und keine anderen als die angegebenen und bei Zitaten kenntlich gemachten Quellen und Hilfsmittel benutzt hat.
- (2) Die Bachelorarbeit ist von zwei Prüfenden zu bewerten. Eine der prüfenden Personen soll die Bachelorarbeit betreut haben. Die zweite prüfende Person wird vom Prüfungsausschuss bestimmt; im Fall des § 25 Abs. 2 Satz 2 muss sie Professorin oder Professor sein. Bei nicht übereinstimmender Bewertung durch die Prüfenden wird die Note der Bachelorarbeit aus dem arithmetischen Mittel der Einzelbewertungen gebildet, wenn die Differenz der beiden Noten weniger als 2,0 beträgt. Beträgt die Differenz 2,0 oder mehr, wird vom Prüfungsausschuss eine dritte prüfende Person bestimmt. In diesem Fall ergibt sich die Note der Bachelorarbeit gemäß § 11 Abs. 4 aus dem arithmetischen Mittel der beiden besseren Einzelbewertungen. Die Bachelorarbeit kann jedoch nur dann als „ausreichend“ oder besser bewertet werden, wenn mindestens zwei der Noten „ausreichend“ oder besser sind. Alle Bewertungen sind schriftlich zu begründen.

§ 29 **Kolloquium**

- (1) Das Kolloquium - bewertet mit 3 Leistungspunkten - ergänzt die Bachelorarbeit und ist selbstständig zu bewerten. Es dient der Feststellung, ob der Prüfling befähigt ist, die Ergebnisse der Bachelorarbeit, ihre fachlichen Grundlagen, ihre fächerübergreifenden Zusammenhänge und ihre außerfachlichen Bezüge zu präsentieren, mündlich zu erläutern und selbstständig zu begründen und ihre Bedeutung für die Praxis einzuschätzen. Dabei soll auch die Bearbeitung des Themas der Bachelorarbeit mit dem Prüfling erörtert werden.
- (2) Zum Kolloquium kann der Prüfling nur zugelassen werden, wenn
 1. neben den in § 27 Abs. 1 genannten Voraussetzungen alle weiteren Modulprüfungen nach § 21, § 22 oder § 23 bestanden sind und
 2. die Bachelorarbeit mindestens als „ausreichend“ (4,0) bewertet worden ist.

Der Antrag auf Zulassung ist an den Prüfungsausschuss zu richten. Dem Antrag sind die Nachweise über die in Satz 1 genannten Zulassungsvoraussetzungen beizufügen, sofern sie dem Prüfungsausschuss nicht bereits vorliegen; ferner ist eine Erklärung über bisherige Versuche zur Ablegung entsprechender Prüfungen sowie darüber, ob einer Zulassung von Zuhörerinnen oder Zuhörern widersprochen wird, beizufügen. Der Prüfling kann die Zulassung zum Kolloquium auch bereits bei der Meldung zur Bachelorarbeit (§ 26 Abs. 2) beantragen; in diesem Fall erfolgt die Zulassung zum Kolloquium, sobald alle erforderlichen Nachweise und Unterlagen dem Prüfungsausschuss vorliegen. Für die Zulassung zum Kolloquium und ihre Versagung gilt im Übrigen § 27 Abs. 4 entsprechend.

- (3) Das Kolloquium wird als Präsentation mit anschließender mündlicher Prüfung (§ 18) durchgeführt und von den für die Bachelorarbeit bestimmten prüfenden Personen gemeinsam abgenommen und bewertet. Im Fall des § 28 Abs. 2 Satz 5 wird das Kolloquium von den prüfenden Personen abgenommen, aus deren Einzelbewertungen die Note der Bachelorarbeit gebildet worden ist. Das Kolloquium dauert etwa 30 Minuten. Für die Durchführung des Kolloquiums finden im Übrigen die für mündliche Modulprüfungen geltenden Vorschriften entsprechende Anwendung.

VI. Ergebnisse der Bachelorarbeit, Zusatzmodule

§ 30 **Ergebnis der Bachelorprüfung**

- (1) Die Bachelorprüfung ist bestanden, wenn alle vorgeschriebenen Modulprüfungen bestanden und die Bachelorarbeit und das Kolloquium jeweils mindestens als „ausreichend“ (4,0) bewertet worden sind.
- (2) Die Bachelorprüfung ist nicht bestanden, wenn eine der in Absatz 1 genannten Prüfungsleistungen endgültig als „nicht ausreichend“ (5,0) bewertet worden ist oder als „nicht ausreichend“ (5,0) bewertet gilt. Über die nicht bestandene Bachelorprüfung oder über den Verlust des Prüfungsanspruchs gemäß § 12 Abs. 5 wird ein Bescheid erteilt, der mit einer Rechtsbehelfsbelehrung zu versehen ist. Auf Antrag stellt die oder der Vorsitzende des Prüfungsausschusses eine Bescheinigung aus, die die erbrachten Prüfungsleistungen und deren Benotung sowie die zur Bachelorprüfung noch fehlenden Prüfungsleistungen enthält. Aus der Bescheinigung muss hervorgehen, dass der Prüfling die Bachelorprüfung endgültig nicht bestanden oder seinen Prüfungsanspruch gemäß § 12 Abs. 5 verloren hat.

§ 31
Zeugnis, Gesamtnote

- (1) Über die bestandene Bachelorprüfung wird unverzüglich, möglichst innerhalb von vier Wochen nach der letzten Prüfungsleistung, ein Zeugnis ausgestellt. Das Zeugnis enthält die Noten der Modulprüfungen, das Thema und die Note der Bachelorarbeit, die Note des Kolloquiums sowie die Gesamtnote der Bachelorprüfung. Nach der jeweiligen Note ist in Klammern die ggf. gemäß § 11 Abs. 3 Satz 2 um 0,3 verminderte oder erhöhte oder die gemäß § 11 Abs. 2 und 4 und die gemäß Absatz 2 als arithmetisches Mittel errechnete Notenziffer anzugeben. Die Gesamtnote der Bachelorprüfung ist zusätzlich auch als relative Note gemäß § 11 Abs. 5 anzugeben. In dem Zeugnis wird ferner die erfolgreich abgeleistete Praxisphase aufgeführt. Prüfungsleistungen nach Satz 2, die an einer anderen Hochschule erbracht und nach § 8 angerechnet wurden, sind im Zeugnis kenntlich zu machen.
- (2) Die Gesamtnote der Bachelorprüfung wird aus dem arithmetischen Mittel der in Absatz 1 Satz 3 genannten Einzelnoten gemäß § 11 Abs. 4 gebildet. Dabei wird folgende Notengewichtung zu Grunde gelegt:
- | | |
|---|------|
| Bachelorarbeit | 20 % |
| Kolloquium | 5 % |
| Durchschnitt der Noten der Modulprüfungen | 75 % |
- (3) Das Zeugnis ist von der oder dem Vorsitzenden des Prüfungsausschusses zu unterzeichnen. Das Zeugnis trägt das Datum des Tages, an dem die letzte Prüfungsleistung erbracht worden ist.

§ 32
Diploma, Supplement, Transcript

Mit dem Zeugnis wird ein Diploma Supplement mit Transcript ausgehändigt. Das Diploma Supplement mit Transcript informiert über den individuellen Studienverlauf, besuchte Lehrveranstaltungen/Module, die während des Studiums erbrachten Leistungen und deren Bewertung.

§ 33
Zusatzmodule

Der Prüfling kann sich in weiteren als den vorgeschriebenen Modulen einer Prüfung unterziehen (Zusatzmodule). Das Ergebnis dieser Modulprüfungen wird auf Antrag als Anlage zum Zeugnis genommen, jedoch bei der Festsetzung der Gesamtnote nicht berücksichtigt.

VII. Schlussbestimmungen

§ 34

Einsicht in die Prüfungsakten

- (1) Nach Abschluss des Prüfungsverfahrens wird dem Prüfling auf Antrag Einsicht in seine schriftlichen Prüfungsarbeiten, in die darauf bezogenen Prüfungsgutachten und in die Prüfungsprotokolle gewährt.
- (2) Die Einsichtnahme ist binnen einem Monat nach Aushändigung des Prüfungszeugnisses oder des Bescheides über die nicht bestandene Bachelorprüfung beim Prüfungsausschuss zu beantragen. Die Bestimmungen über die „Wiedereinsetzung in den vorherigen Stand“ des Verwaltungsverfahrensgesetzes für das Land Nordrhein-Westfalen (VwVfG NRW) gelten entsprechend. Die oder der Vorsitzende bestimmt Ort und Zeit der Einsichtnahme.
- (3) Die Einsichtnahme in die Prüfungsunterlagen, die sich auf eine Modulprüfung beziehen, wird dem Prüfling auf Antrag bereits nach Ablegung der jeweiligen Prüfung gestattet. Der Antrag ist binnen einem Monat nach Bekanntgabe des Prüfungsergebnisses zu stellen. Im Übrigen gilt Absatz 2 entsprechend.

§ 35

Ungültigkeit von Prüfungen

- (1) Hat der Prüfling bei einer Prüfung getäuscht und wird diese Tatsache erst nach der Aushändigung des Zeugnisses oder der Bescheinigung nach § 30 Abs. 2 Satz 3 bekannt, so kann der Prüfungsausschuss nachträglich die Noten für diejenigen Prüfungsleistungen, bei deren Erbringung der Prüfling getäuscht hat, entsprechend berichtigen und die Bachelorprüfung ganz oder teilweise für nicht bestanden erklären.
- (2) Waren die Voraussetzungen für die Zulassung zu einer Prüfung nicht erfüllt, ohne dass der Prüfling hierüber täuschen wollte, und wird diese Tatsache erst nach Aushändigung des Zeugnisses oder der Bescheinigung nach § 30 Abs. 2 Satz 3 bekannt, wird dieser Mangel durch das Bestehen der Prüfung geheilt. Hat der Prüfling die Zulassung vorsätzlich zu Unrecht erwirkt, entscheidet der Prüfungsausschuss unter Beachtung des Verwaltungsverfahrensgesetzes für das Land Nordrhein-Westfalen (VwVfG NRW) über die Rechtsfolgen.
- (3) Das unrichtige Prüfungszeugnis oder die unrichtige Bescheinigung nach § 30 Abs. 2 Satz 3 ist einzuziehen und gegebenenfalls neu zu erteilen. Eine Entscheidung nach Absatz 1 und Absatz 2 Satz 2 ist nach einer Frist von fünf Jahren nach Ausstellung des Prüfungszeugnisses oder der Bescheinigung nach § 30 Abs. 2 Satz 3 ausgeschlossen.

§ 36
In-Kraft-Treten

Diese Prüfungsordnung tritt mit Wirkung vom 1. September 2006 in Kraft. Sie wird in den Amtlichen Bekanntmachungen der Fachhochschule Münster veröffentlicht.

Ausgefertigt aufgrund des Beschlusses des Fachbereichsrates des Fachbereichs Elektrotechnik und Informatik vom 6. November 2006.

Steinfurt, den 19. Dezember 2006

Der Dekan
des Fachbereichs
Elektrotechnik und Informatik



Prof. Dr. rer. nat. H. Effinger

Studienverlaufspläne für den Bachelorstudiengang Elektrotechnik

Vertiefung Automatisierungstechnik

Module	1. Semester					2. Semester					3. Semester					4. Semester					5. Semester					6. Sem.				Summen			
	V	Ü	P	LP	PA	V	Ü	P	LP	PA	V	Ü	P	LP	PA	V	Ü	P	LP	PA	V	Ü	P	LP	PA	V	Ü	P	LP	SWS	LP		
Grundgebiete der Elektrotechnik I	3	2	0	6	TN, MP																											5	6
Grundgebiete der Elektrotechnik II						3	2	2	7	TN, MP																						7	7
Grundgebiete der Elektrotechnik III											3	2	2	7	TN, MP																	7	7
Physik	3	1	0	4	TN, MP																											4	4
Mathematik I	5	2	0	7	TN, MP																											7	7
Mathematik II						4	2	0	7	TN, MP																						6	7
Mathematik III für Elektrotechniker											3	1	0	6	TN, MP																	4	6
Elektronische Bauelemente	2	0	0	2		2	0	2	4	TN, MP																						6	6
Informatik I	2	3	1	7	TN, MP																											6	7
Informatik II						2	3	1	7	TN, MP																						6	7
Betriebswirtschaftslehre	3	1	0	4	TN, MP																											4	4
Digitaltechnik						2	0	0	2		2	0	1	4	TN, MP																	5	6
Analogelektronik						2	1	1	3		2	1	1	6	TN, MP																	8	9
Mikroprozessortechnik											2	1	0	3		1	0	2	3	TN, MP												6	6
Sensorik											2	1	1	4		2	0	1	4	TN, MP												7	8
Bussysteme																2	0	2	4	TN, MP												4	4
Elektrische Maschinen																2	1	1	5	TN, MP												4	5
Leistungselektronik																					2	1	1	5	TN, MP							4	5
Regelungstechnik																3	1	0	4		2	0	2	6	TN, MP							8	10
Prozesslenkung																3	1	0	5		2	0	2	5	TN, MP							8	10
Steuerungstechnik																2	0	2	5	TN	0	0	2	3	TN, MP							6	8
Projektmanagement																					1	2	1	4	TN, MP							4	4
Wahlmodul																					4	0	0	4	TN, MP							4	4
Einführung Praxisphase																					0	1	1	3	TN, MP							2	3
Praxisphase																														15		15	
Bachelorarbeit und Kolloquium																														15		15	
Summe	18	9	1			15	8	6			14	6	5			15	3	8			11	4	9										
Summe aller Module	28				30	29				30	25				30	26				30	24				30			30	132	180			

Abkürzungen:

TN = Teilnahmenachweis

MP = Modulprüfung

LP = Leistungspunkte (Credit Points)

SWS = Semesterwochenstunden

V = Vorlesung

Ü = Übung

P = Praktikum

Dauer der Praxisphase

Dauer der Bachelorarbeit

10 Wochen

10 Wochen

Vertiefung Nachrichtentechnik

Module	1. Semester					2. Semester					3. Semester					4. Semester					5. Semester					6. Sem.				Summen	
	V	Ü	P	LP	PA	V	Ü	P	LP	PA	V	Ü	P	LP	PA	V	Ü	P	LP	PA	V	Ü	P	LP	PA	V	Ü	P	LP	SWS	LP
Grundgebiete der Elektrotechnik I	3	2	0	6	TN, MP																							5	6		
Grundgebiete der Elektrotechnik II						3	2	2	7	TN, MP																		7	7		
Grundgebiete der Elektrotechnik III											3	2	2	7	TN, MP													7	7		
Physik	3	1	0	4	TN, MP																							4	4		
Mathematik I	5	2	0	7	TN, MP																							7	7		
Mathematik II						4	2	0	7	TN, MP																		6	7		
Mathematik III für Elektrotechniker											3	1	0	6	TN, MP													4	6		
Elektronische Bauelemente	2	0	0	2		2	0	2	4	TN, MP																		6	6		
Informatik I	2	3	1	7	TN, MP																							6	7		
Informatik II						2	3	1	7	TN, MP																		6	7		
Betriebswirtschaftslehre	3	1	0	4	TN, MP																							4	4		
Digitaltechnik						2	0	0	2		2	0	1	4	TN, MP													5	6		
Analogelektronik						2	1	1	3		2	1	1	6	TN, MP													8	9		
Rechnergestützter Schaltungsentwurf											2	0	2	4	TN, MP													4	4		
Mikroprozessortechnik											2	1	0	3		1	0	2	3	TN, MP								6	6		
Kommunikationssysteme																3	1	2	7	TN, MP								6	7		
Nachrichtentechnik																3	2	1	7	TN, MP								6	7		
Local Area Networks																2	1	1	4	TN, MP								4	4		
Nachrichtenübertragung																3	1	0	5		3	1	2	10	TN, MP			10	15		
Nachrichtenverarbeitung																					3	2	1	9	TN, MP			6	9		
Projektmanagement																					1	2	1	4	TN, MP			4	4		
1. Wahlmodul															4	0	0	4	TN, MP									4	4		
2. Wahlmodul																					4	0	0	4	TN, MP			4	4		
Einführung Praxisphase																					0	1	1	3	TN, MP			2	3		
Praxisphase																												15	15		
Bachelorarbeit und Kolloquium																												15	15		
Summe	18	9	1			15	8	6			14	5	6			16	5	6			11	6	5								
Summe aller Module	28		30			29		30			25		30			27		30			22		30				30	131	180		

Abkürzungen:

TN = Teilnahmenachweis

MP = Modulprüfung

LP = Leistungspunkte (Credit Points)

SWS = Semesterwochenstunden

V = Vorlesung

Ü = Übung

P = Praktikum

Dauer der Praxisphase

Dauer der Bachelorarbeit

10 Wochen

10 Wochen

Vertiefung Technische Informatik

Module	1. Semester					2. Semester					3. Semester					4. Semester					5. Semester					6. Sem.					Summen							
	V	Ü	P	LP	PA	V	Ü	P	LP	PA	V	Ü	P	LP	PA	V	Ü	P	LP	PA	V	Ü	P	LP	PA	V	Ü	P	LP	PA	V	Ü	P	LP	SWS	LP		
Grundgebiete der Elektrotechnik I	3	2	0	6	TN, MP																										5	6						
Grundgebiete der Elektrotechnik II						3	2	2	7	TN, MP																						7	7					
Grundgebiete der Elektrotechnik III											3	2	2	7	TN, MP																	7	7					
Physik	3	1	0	4	TN, MP																											4	4					
Mathematik I	5	2	0	7	TN, MP																											7	7					
Mathematik II						4	2	0	7	TN, MP																							6	7				
Mathematik III für Elektrotechniker											3	1	0	6	TN, MP																		4	6				
Elektronische Bauelemente	2	0	0	2		2	0	2	4	TN, MP																							6	6				
Informatik I	2	3	1	7	TN, MP																													6	7			
Informatik II						2	3	1	7	TN, MP																									6	7		
Betriebswirtschaftslehre	3	1	0	4	MP																														4	4		
Digitaltechnik						2	0	0	2		2	0	1	4	TN, MP																				5	6		
Analogelektronik						2	1	1	3		2	1	1	6	TN, MP																				8	9		
Projektmanagement											1	2	1	4	TN, MP																					4	4	
Mikroprozessortechnik											2	1	0	3		1	0	2	3	TN, MP																6	6	
Bussysteme																2	0	2	4	TN, MP																4	4	
Objektorientierte Systeme																2	0	2	5	TN, MP																	4	5
Datenbanken																2	0	2	5	TN, MP																	4	5
Rechnerarchitektur																2	0	1	4	TN	2	0	1	3	TN, MP											6	7	
Betriebssysteme																2	1	2	5	TN	2	0	2	5	TN, MP												9	10
Netzwerkprogrammierung																					2	0	2	5	TN, MP												4	5
Software Engineering																					2	0	3	5	TN, MP												5	5
Daten- und Netzwerksicherheit																					2	0	2	5	TN, MP												4	5
1. Wahlmodul																4	0	0	4	TN, MP																	4	4
2. Wahlmodul																					4	0	0	4	TN, MP												4	4
Einführung Praxisphase																					0	1	1	3	TN, MP												2	3
Praxisphase																																					15	15
Bachelorarbeit und Kolloquium																																					15	15
Summe	18	9	1			15	8	6			13	7	5			15	1	11			14	1	11															
Summe aller Module	28	30				29	30				25	30				27	30				26	30													30	135	180	

Abkürzungen:

TN = Teilnahmenachweis

MP = Modulprüfung

LP = Leistungspunkte (Credit Points)

SWS = Semesterwochenstunden

V = Vorlesung

Ü = Übung

P = Praktikum

Dauer der Praxisphase

Dauer der Bachelorarbeit

10 Wochen

10 Wochen

Katalog der Wahlpflichtfächer

Fach	Leistungspunkte
Fremdsprache	4 Leistungspunkte
Datenbanken	4 Leistungspunkte
Regenerative Energien	4 Leistungspunkte
Ausgewählte Kapitel der Elektrotechnik	4 Leistungspunkte
Ausgewählte Kapitel der Informatik	4 Leistungspunkte
Ausgewählte Kapitel des Maschinenbaus	4 Leistungspunkte
Weitere Fächer nach vorheriger Zustimmung durch den Prüfungsausschuss	4 Leistungspunkte