



**Fachspezifische Studien- und Prüfungsordnung für den Bachelor- und
Masterstudiengang Elektrotechnik der Fakultät für Ingenieurwissenschaften und
Informatik der Universität Ulm
vom 21. Oktober 2008**

Auf Grund von § 34 Abs. 1 in Verbindung mit § 19 Abs.1 Satz 2 Nr.9 des Gesetzes über die Hochschulen und Berufsakademien in Baden-Württemberg (Landeshochschulgesetz – LHG) in der Fassung vom 01. Januar 2005 (GBl. S. 1 ff), zuletzt geändert durch Artikel 1 des Gesetzes vom 20. November 2007 (GBl. S. 505), hat der Senat der Universität Ulm am 16. Oktober 2008 die folgende Satzung beschlossen. Der Präsident der Universität Ulm hat am 21. Oktober 2008 gemäß § 34 Abs. 1 LHG seine Zustimmung erteilt.

Inhaltsübersicht

Vorbemerkung zum Sprachgebrauch

I. Allgemeine Bestimmungen

- § 1 Geltungsbereich
- § 2 Studiengänge, akademische Grade (§ 2 Rahmenordnung)
- § 3 Studienbeginn (§ 3 Rahmenordnung)
- § 4 Regelstudienzeit (§ 5 Rahmenordnung)
- § 5 Zusatzmodule (§ 5 Abs. 8 Rahmenordnung)
- § 6 Inhalt, Umfang und Volumen der Orientierungsprüfung (§ 6 Abs. 6 Rahmenordnung)
- § 7 Fristen (§ 6 Abs. 8 und 9 Rahmenordnung)
- § 8 Lehrveranstaltungen und Prüfungen in Englisch (§ 7 Rahmenordnung)
- § 9 Berufspraktikum (§ 8 Rahmenordnung)
- § 10 Fachprüfungsausschuss (§ 10 Rahmenordnung)
- § 11 Lehrveranstaltungen, Prüfungsleistungen (§ 16 Rahmenordnung)
- § 12 Organisation von Modulprüfungen (§ 13 und 16 Rahmenordnung)
- § 13 Verwandte Studiengänge (§ 14 Rahmenordnung)
- § 14 Regelungen zu den Modulen Bachelor- und Masterarbeit (§ 16c Rahmenordnung)
- § 15 Bewertung von Modulprüfungen (§ 17 Rahmenordnung)
- § 16 Wiederholung von Modulprüfungen (§ 20 Rahmenordnung)

II. Prüfungen im Bachelor- und Masterstudiengang

- § 17 Modul- und Modulteilprüfungen (§ 16 Rahmenordnung)

III. Schlussbestimmungen

- § 18 Inkrafttreten

Vorbemerkung zum Sprachgebrauch

Nach Artikel 3 Abs. 2 des Grundgesetzes sind Frauen und Männer gleichberechtigt; alle Personen- und Funktionsbezeichnungen in dieser Ordnung gelten für Frauen und Männer in gleicher Weise.

I. Allgemeine Bestimmungen

§ 1 Geltungsbereich

- (1) Die vorliegende Fachspezifische Studien- und Prüfungsordnung enthält spezifische Regelungen für den Bachelor- und den Masterstudiengang Elektrotechnik.
- (2) Die Fachspezifische Studien- und Prüfungsordnung ergänzt die Allgemeinen Bestimmungen zu Studien- und Prüfungsordnungen für das Bachelor- und Masterstudium an der Universität Ulm (Rahmenordnung). Im Zweifel hat diese Rahmenordnung Vorrang.

§ 2 Studiengänge, akademische Grade (§ 2 Rahmenordnung)

- (1) An der Fakultät für Ingenieurwissenschaften und Informatik der Universität Ulm wird im Bereich der Elektrotechnik der Bachelorstudiengang „Elektrotechnik“ mit dem Abschluss „Bachelor of Science“ (abgekürzt „B.Sc.“) angeboten.
- (2) An der Fakultät für Ingenieurwissenschaften und Informatik der Universität Ulm wird im Bereich der Elektrotechnik der zu dem Bachelorstudiengang „Elektrotechnik“ konsekutive Masterstudiengang „Elektrotechnik“ mit dem Abschluss „Master of Science“ (abgekürzt „M.Sc.“) in den Vertiefungsrichtungen „Automatisierungs-/Energietechnik“, „Kommunikations-/Systemtechnik“ sowie „Mikroelektronik“ angeboten. Mit der Immatrikulation in den Masterstudiengang legt der Studierende seine Entscheidung für eine bestimmte Vertiefungsrichtung fest.

§ 3 Studienbeginn (§ 3 Rahmenordnung)

Das Studium im Bachelorstudiengang Elektrotechnik beginnt im Wintersemester. Das Studium im Masterstudiengang Elektrotechnik kann im Winter- und im Sommersemester begonnen werden.

§ 4 Regelstudienzeit (§ 5 Rahmenordnung)

Die Regelstudienzeit beträgt für den Bachelorstudiengang sechs Semester, für den konsekutiven Masterstudiengang vier Semester.

§ 5 Zusatzmodule (§ 5 Abs. 8 Rahmenordnung)

Module aus dem Angebot der Universität Ulm können von den Studierenden auch als Zusatzmodule gewählt werden. Ein Modul wird als Zusatzmodul gewertet, wenn der Studierende dies bei der Anmeldung zur Modulprüfung ausdrücklich und unwiderruflich erklärt. Auf Antrag des Studierenden werden bis zu zwei Zusatzmodule im Bachelorstudium und bis zu zwei Zusatzmodule im Masterstudium in das Zeugnis aufgenommen.

§ 6 Inhalt, Umfang und Volumen der Orientierungsprüfung (§ 6 Abs. 6 Rahmenordnung)

Die Orientierungsprüfung im Bachelorstudiengang Elektrotechnik besteht aus drei der folgenden fünf schriftlichen Modul- oder Modulteilprüfungen:

- Grundlagen d. Elektrotechnik I (7 LP)
- Grundlagen d. Elektrotechnik II (7 LP)
- Höhere Mathematik I für Physiker und Ingenieure (10 LP)
- Höhere Mathematik II für Ingenieure (6 LP)
- Physik I (7 LP).

Die Orientierungsprüfung ist erbracht, wenn bis zum Ende des Prüfungszeitraums des zweiten Semesters drei von fünf der in Satz 1 genannten Modulprüfungen als schriftliche Prüfung bestanden sind.

§ 7 Fristen (§ 6 Abs. 8 und 9 Rahmenordnung)

- (1) Im Bachelorstudiengang soll der Studierende bis zum Ende des Prüfungszeitraums des vierten Semesters die 19 Pflichtmodule des ersten bis vierten Fachsemesters gemäß Studienplan erbracht haben. Der Prüfungsanspruch für diesen Studiengang erlischt, wenn nicht bis zum Ende des Prüfungszeitraums des sechsten Fachsemesters die 19 Pflichtmodule bestanden sind, es sei denn, der Studierende hat das Nichtbestehen der Module in der vorgegebenen Zeit nicht zu vertreten. Bis zum Ende des Prüfungszeitraums des sechsten Semesters soll der Studierende alle Prüfungen aus den im Studienplan aufgeführten Modulen erbracht haben. Der Prüfungsanspruch erlischt, wenn nicht bis zum Ende des Prüfungszeitraums des zehnten Fachsemesters die im Studienplan genannten Module bestanden sind, es sei denn, der Studierende hat das Nichtbestehen der Module in der vorgegebenen Zeit nicht zu vertreten.
- (2) Im Masterstudiengang soll der Studierende bis zum Ende des Prüfungszeitraums des vierten Fachsemesters die im zugehörigen Studienplan genannten Module erbracht haben. Der Prüfungsanspruch erlischt, wenn nicht bis zum Ende des Prüfungszeitraums des siebten Fachsemesters die im zugehörigen Studienplan genannten Module bestanden sind, es sei denn, der Studierende hat das Nichtbestehen der Module in der vorgegebenen Zeit nicht zu vertreten.

§ 8 Lehrveranstaltungen und Prüfungen in Englisch (§ 7 Rahmenordnung)

- (1) Nach Ankündigung können Pflicht- und Wahlpflichtmodule auch in Englisch abgehalten werden.
- (2) Die Prüfungsleistungen werden in der Regel in der Sprache der Lehrveranstaltungen erbracht.

§ 9 Berufspraktikum (§ 8 Rahmenordnung)

Im Bachelorstudiengang kann als unbenotetes Wahlpflichtmodul ein Industriepraktikum von mindestens 9 Wochen Dauer durchgeführt werden. Die erfolgreiche Teilnahme an einem in Form eines Industriepraktikums durchgeführten Moduls wird durch einen Bericht des Studierenden und eine Teilnahmebescheinigung der Einrichtung über das Praktikum (Praktikumsnachweis) festgelegt. Die Anforderungen an dieses Praktikum sind im Merkblatt „Industriepraxis“ festgelegt. Für ein erfolgreich absolviertes Industriepraktikum werden 9 LP vergeben.

§ 10 Fachprüfungsausschuss (§ 10 Rahmenordnung)

- (1) Für den Bachelor- und den Masterstudiengang „Elektrotechnik“ gibt es einen Fachprüfungsausschuss.
- (2) Der Fachprüfungsausschuss besteht aus 8 Mitgliedern. Diese sind 4 hauptberufliche Hochschullehrer oder Habilitierte aus der Fakultät für Ingenieurwissenschaften und Informatik an der Universität Ulm, 2 wissenschaftliche Mitarbeiter der Elektrotechnik in der Fakultät für Ingenieurwissenschaften und Informatik an der Universität Ulm sowie zwei Studierende aus dem Bachelor- oder Masterstudiengang Elektrotechnik mit beratender Stimme. Die Amtszeit der stimmberechtigten Mitglieder beträgt zwei Jahre, die der studentischen Mitglieder ein Jahr. Die Wiederwahl eines Mitglieds ist möglich.

§ 11 Lehrveranstaltungen, Prüfungsleistungen

- (1) Inhalte des Studiums werden insbesondere in folgenden Lehrveranstaltungen vermittelt:
 - Vorlesungen
 - Übungen

- Tutorien
 - Praktika
 - Projekte
 - Seminare
- (2) Die Bachelorprüfung besteht aus der Bachelorarbeit mit Präsentation und Diskussion bzw. Kolloquium, schriftlichen und / oder mündlichen Prüfungen entsprechend den im Studienplan aufgeführten Modulen und ggf. einem Praktikumsbericht. Für Leistungen, die in anderer schriftlicher oder in mündlicher Form zu erbringen sind, gilt Absatz 4.
- (3) Die Masterprüfung besteht aus der Masterarbeit mit Präsentation und Diskussion sowie schriftlichen und / oder mündlichen Prüfungen entsprechend den im Studienplan aufgeführten Modulen.
- (4) Leistungen, die in anderer schriftlicher oder in mündlicher Form zu erbringen sind, können im Bachelor- und Masterstudium vorgesehen sein. Hierzu zählt insbesondere die aktive Teilnahme an Übungen oder begleitenden Praktika, welche im Rahmen der jeweiligen Lehrveranstaltung eines (Teil-) Moduls durchgeführt werden. Das Erreichen einer bestimmten Punktzahl bzw. Bewertung z.B. in den Übungen oder begleitenden Praktika kann zur Voraussetzung der Teilnahme an der abschließenden Prüfung des (Teil-) Moduls gemacht werden. Einzelheiten zu Art, Umfang und Inhalt solcher Studienleistungen bestimmt der für die jeweilige Lehrveranstaltung Verantwortliche.

Diese Festlegungen sind spätestens zwei Wochen vor Beginn der jeweiligen Lehrveranstaltung im Modulhandbuch bekannt zu machen.

§ 12 Organisation von Modulprüfungen (§ 13 und 16 Rahmenordnung)

- (1) Schriftliche Modulprüfungen finden im Bachelor- und Masterstudiengang in der Regel in den ersten vier Wochen der vorlesungsfreien Zeit, die Wiederholungsprüfungen in den letzten drei Wochen vor Vorlesungsbeginn und der ersten Vorlesungswoche des darauf folgenden Semesters statt (Prüfungszeiträume). Der Zeitraum zwischen der Bekanntgabe der Prüfungsergebnisse und der zugehörigen Wiederholungsprüfung darf zwei Wochen nicht unterschreiten.
- (2) Die Zulassung zu abschließenden Modulprüfungen kann entsprechend § 11 Abs. 4 von der Erbringung bestimmter Studienleistungen während der Durchführung der Lehrveranstaltung abhängig gemacht werden.
- (3) Mündliche Prüfungen werden vom Prüfer in Bezug auf Ort und Zeitraum selbst organisiert. Die Dauer der mündlichen Prüfung beträgt je Studierendem mindestens 30 Minuten und höchstens 50 Minuten. Termine für mündliche Prüfungen werden in der Regel erstmalig in der dem Modul folgenden vorlesungsfreien Zeit und wenigstens in den danach folgenden beiden Semestern je einmal angeboten.

§ 13 Verwandte Studiengänge (§ 14 Rahmenordnung)

Verwandte Studiengänge zu den Studiengängen in Elektrotechnik gemäß § 14 Abs. 2 der Rahmenordnung sind insbesondere Studiengänge in Informationstechnologie, Telekommunikations- und Medientechnik, Informationssystemtechnik und Technischer Informatik. Der Fachprüfungsausschuss entscheidet über nicht in Satz 1 aufgeführte Studiengänge.

§ 14 Regelungen zu den Modulen Bachelor- und Masterarbeit (§ 16c Rahmenordnung)

- (1) Voraussetzung für die Zulassung zum Modul Bachelorarbeit ist der Erwerb von wenigstens 130 LP entsprechend dem Studienplan für das Bachelorstudium. Die Bachelorarbeit hat ein Volumen von 12 LP entsprechend 9 Wochen Bearbeitungszeit. Der Zeitraum von der Zulassung zur Bachelorarbeit bis zur Abgabe beträgt maximal 6 Monate.
- (2) Voraussetzung für die Zulassung zum Modul Masterarbeit ist der Erwerb von wenigstens 90 LP entsprechend dem Studienplan für das Masterstudium. Die Masterarbeit hat ein Volumen von 30 LP. Die Bearbeitungszeit für die Masterarbeit beträgt 6 Monate.
- (3) Bestandteil des Moduls Bachelorarbeit ist eine Präsentation von ca. 30 Minuten Dauer vor dem Prüfer einschließlich Diskussion über den Gegenstand der Bachelorarbeit oder ein Kolloquium zum Thema der Arbeit, welche mit 1 LP bewertet und als Integrierte Schlüsselqualifikation gewertet wird. Bestandteil des Moduls Masterarbeit ist eine Präsentation von ca. 45 Minuten Dauer vor dem Prüfer einschließlich Diskussion über den Gegenstand der Masterarbeit oder ein Kolloquium zum Thema der Arbeit, welche(s) mit 2 LP bewertet wird.
- (4) Die Bachelor- bzw. Masterarbeit ist fristgerecht im Studiensekretariat einzureichen. Es sind drei schriftliche Exemplare in gebundener Form (DIN A 4) sowie eines als PDF-Datei für den 1. Prüfer abzugeben. Der Abgabetermin ist aktenkundig zu machen.
- (5) Die Bachelor- und Masterarbeit können mit Zustimmung des Prüfers (bzw. Erstprüfers bei der Masterarbeit) in englischer Sprache abgefasst werden.
- (6) Bei außerhalb der Universität durchgeführten Bachelor- und Masterarbeiten muss dem Fachprüfungsausschuss ein Plan der Arbeit zur Genehmigung vorgelegt werden. Der Fachprüfungsausschuss hat insbesondere zu prüfen, ob die geplante externe Arbeit den wissenschaftlichen Grundsätzen des Studienfaches Elektrotechnik entspricht. Die Genehmigung ist bei der Anmeldung zur Masterarbeit im Studiensekretariat vorzulegen.

§ 15 Bewertung von Modulprüfungen (§ 17 Rahmenordnung)

- (1) Die Bewertung von Modulprüfungen entsprechend dem Studienplan für das erste Studienjahr des Bachelorstudiums fließt mit einem Gewicht von 0,5 der zugehörigen LP in die Gesamtnote ein (endnotenrelevante Module).
- (2) Die Bachelorarbeit geht mit einem Gewicht von 2 der zugehörigen LP in die Endnote ein.
- (3) Werden Wahlpflichtmodule im Volumen von mehr als ihrem Mindestvolumen gemäß Studienplan erbracht, gehen diese mit ihrem tatsächlichen Gewicht in die Gesamtnote ein. Ist in den Wahlpflichtmodulen die Mindestanzahl an Leistungspunkten erbracht, können keine weiteren Wahlpflichtmodule in den Wahlpflichtbereich eingebracht werden.
- (4) Die Bachelor- bzw. Masterarbeit sind von dem Prüfer, der das Thema festgelegt hat, sowie von einem zweiten Prüfer zu beurteilen, der vom Fachprüfungsausschuss bestellt wird.

§ 16 Wiederholung von Modulprüfungen (§ 20 Rahmenordnung)

- (1) Modulprüfungen, die mit „nicht ausreichend“ (5,0) bewertet wurden oder als nicht bestanden gelten, können einmal wiederholt werden, ausgenommen Modulprüfungen aus Modulen in den Bereichen Wirtschaftswissenschaften, Sprachen, Recht und Schlüsselqualifikationen, die zweimal wiederholt werden können und ausgenommen Abs. 2 und Abs. 4.

- (2) Im Bachelorstudium können die Modulprüfungen in höchstens vier Modulen ein zweites Mal wiederholt werden. Wenn die erste Wiederholung eine schriftliche Prüfung war, wird die zweite Wiederholung in den Modulen der Ingenieurwissenschaften als mündliche Prüfung durchgeführt. Diese Prüfung findet in enger zeitlicher Nähe zur nicht bestandenen Wiederholungsprüfung statt, innerhalb von sechs Wochen nach Feststellung des Nichtbestehens. Wird die Prüfung nicht innerhalb dieser Sechs-Wochen-Frist absolviert, so gilt sie als nicht bestanden, es sei denn, der Studierende hat die Fristüberschreitung nicht zu vertreten. Nach unentschuldigtem Versäumnis der ersten Wiederholungsprüfung ist diese mündliche Prüfung ausgeschlossen und die zweite Wiederholung findet als schriftliche Prüfung statt.
- (3) Im Bachelorstudium können bereits bestandene schriftliche Prüfungen aus dem Pflichtbereich der ersten beiden Studienjahre jeweils einmal schriftlich wiederholt werden, wenn Erst- und Wiederholungsprüfung innerhalb der Prüfungszeiträume desselben Semesters stattfinden und der erste Prüfungstermin innerhalb der Regelstudienzeit absolviert wird. Gewertet wird die jeweils bessere Note.
- (4) Im Masterstudium können nicht bestandene Modulprüfungen in höchstens zwei Modulen ein zweites Mal wiederholt werden.

II. Prüfungen im Bachelor- und Masterstudiengang

§ 17 Modul- und Modulteilprüfungen

- (1) Jedes Modul wird mit einer Modul- oder Modulteilprüfung abgeschlossen. Folgende Modulgruppen sind im Bachelorstudium zu absolvieren:

| | |
|-------------------------------------|-------|
| Mathematik | 26 LP |
| Elektrotechnik | 53 LP |
| Informatik | 12 LP |
| Physik | 17 LP |
| Vertiefung Elektrotechnik | 33 LP |
| Wahlpflichtmodule | 18 LP |
| Allgemeine Schlüsselqualifikationen | 9 LP |
| Bachelorarbeit | 12 LP |

Zulassungsvoraussetzungen zur Modulprüfung bestehen in den Modulgruppen Mathematik, Elektrotechnik, Informatik, Physik, Vertiefung Elektrotechnik und in den Wahlpflichtmodulen.

- (2) Modul- und Modulteilprüfungen entsprechend dem Studienplan des Masterstudiums in der Vertiefungsrichtung Automatisierungs- und Energietechnik (AE) sind zu absolvieren in den Modulgruppen:

| | |
|-------------------|-------|
| Mathematik | 8 LP |
| Pflichtmodule | 36 LP |
| Wahlpflichtmodule | 28 LP |
| Wahlmodule | 18 LP |
| Masterarbeit | 30 LP |

- (3) Modul- und Modulteilprüfungen entsprechend dem Studienplan des Masterstudiums in der Vertiefungsrichtung Kommunikations- und Systemtechnik (KS) sind zu absolvieren in den Modulgruppen:

| | |
|-------------------|-------|
| Mathematik | 8 LP |
| Pflichtmodule | 17 LP |
| Wahlpflichtmodule | 44 LP |
| Wahlmodule | 21 LP |
| Masterarbeit | 30 LP |

- (4) Modul- und Modulteilprüfungen entsprechend dem Studienplan des Masterstudiums in der Vertiefungsrichtung Mikroelektronik (ME) sind zu absolvieren in den Modulgruppen:

| | |
|-------------------|-------|
| Mathematik | 4 LP |
| Pflichtmodule | 41 LP |
| Wahlpflichtmodule | 27 LP |
| Wahlmodule | 18 LP |
| Masterarbeit | 30 LP |

Die jeweiligen Module sind im Studienplan aufgeführt, die Anforderungen im Modulhandbuch beschrieben. Studienplan und Modulhandbuch sind auf dem aktuellen Stand zu halten.

III. Schlussbestimmungen

§ 18 Inkrafttreten

- (1) Diese Fachspezifische Studien- und Prüfungsordnung tritt am Tag nach ihrer Veröffentlichung in den Amtlichen Bekanntmachungen der Universität Ulm in Kraft. Sie gilt für alle Studierenden, die zum Zeitpunkt des Inkrafttretens im Bachelor- oder Masterstudiengang Elektrotechnik immatrikuliert sind, vorbehaltlich des Absatzes 3.
- (2) Gleichzeitig tritt die Fachspezifische Studien- und Prüfungsordnung für den Bachelor- und Masterstudiengang Elektrotechnik der Fakultät für Ingenieurwissenschaften und Informatik an der Universität Ulm vom 04.05.2007, veröffentlicht in den Amtlichen Bekanntmachungen der Universität Ulm Nr. 5 vom 16.05.2007, Seite 119 – 139 außer Kraft.
- (3) § 17 dieser Studien- und Prüfungsordnung gilt nicht für Studierende, die das Modul „Informatik“ bereits mit 8 LP gemäß der Fachspezifischen Prüfungsordnung vom 04.05.2007 bestanden haben; diese absolvieren Wahlpflichtmodule im Volumen von 22 LP gemäß der Fachspezifischen Prüfungsordnung vom 04.05.2007.

Ulm, den 21. Oktober 2008

gez.

Prof. Dr. K. J. Ebeling

-Präsident-