

# Prüfungsordnung

für den Master-Studiengang

## Elektrotechnik und Informationstechnik

### - PrüfO - EIM -

an der Hochschule für Technik, Wirtschaft und Kultur Leipzig (FH)  
vom 17. Mai 2006

---

Auf der Grundlage von §§ 8 und 24 des Gesetzes über die Hochschulen im Freistaat Sachsen (Sächsisches Hochschulgesetz vom 11. Juni 1999, SächsHG, veröffentlicht im SächsGVBl. 1999, Seite 294) hat die Hochschule für Technik, Wirtschaft und Kultur Leipzig (im Folgenden HTWK Leipzig) die nachstehende Prüfungsordnung als Satzung erlassen.

# Inhaltsübersicht

	<b>Seite</b>
Vorbemerkung	<b>4</b>
<b>I. Abschnitt: Allgemeines</b>	<b>4</b>
§ 1 Regelstudienzeit, Ziel und Gliederung des Studiums, Studienprofile	4
§ 2 Praxisforschungsprojekt	4
§ 3 Prüfungsaufbau	5
§ 4 Fristen	5
§ 5 Zulassung zu Prüfungen	6
§ 6 Arten der Prüfungsleistungen	7
§ 7 Mündliche Prüfungsleistungen	7
§ 8 Klausurarbeiten	8
§ 9 Projektarbeiten	8
§ 10 Bewertung und Notenbildung	9
§ 11 Versäumnis, Rücktritt	10
§ 12 Täuschung und Ordnungsverstoß	11
§ 13 Bestehen und Nichtbestehen	11
§ 14 Freiversuch	11
§ 15 Wiederholung von Prüfungsleistungen	12
§ 16 Anrechnung	12
§ 17 Prüfungsausschuss	13
§ 18 Prüfer und Beisitzer	14
§ 19 Zuständigkeiten	14
§ 20 Masterprüfung	15
§ 21 Master-Arbeit	15

§ 22	Kolloquium	16
§ 23	Zeugnisse und Urkunden	17
§ 24	Ungültigkeit der Masterprüfung	17
§ 25	Akteneinsicht	18
<b>II. Abschnitt: Fachspezifischer Bestimmungen</b>		18
§ 26	Studienaufbau und Stundenumfang	18
§ 27	Gegenstand, Art und Umfang der Masterprüfung	19
§ 28	Fachliche Voraussetzungen für die Zulassung zur Master-Arbeit	19
§ 29	Akademischer Grad	19
§ 30	Widerspruchsverfahren	19
§ 31	Schlussbestimmungen	20

**Anlage: Prüfungsplan**

## Vorbemerkung

Personenbezeichnungen in dieser Ordnung sind grundsätzlich auf beide Geschlechter zu beziehen.

# I. Abschnitt: Allgemeines

## § 1

### Regelstudienzeit, Ziel und Gliederung des Studiums, Studienprofile

- (1) Die Regelstudienzeit beträgt vier Semester. Innerhalb der Regelstudienzeit sollen die Studiensemester sowie die Prüfungen einschließlich der Master-Arbeit abgeleistet werden.
- (2) Der Mastergrad ist der zweite, berufsqualifizierende Abschluss zweier konsekutiver Studiengänge. Er wird beim Erwerb von 120 ECTS-/Leistungspunkten (ECTS/LP) vergeben.
- (3) Jeder Studierende entscheidet sich für eines der Studienprofile:
  - a) Allgemeine und Energetische Elektrotechnik (anwendungsorientiertes Profil mit Praxisforschungsprojekt),
  - b) Kommunikationstechnik und Automation (anwendungsorientiertes Profil mit Praxisforschungsprojekt) oder
  - c) Mechatronik (forschungsorientiertes Profil).
- (4) Der Fachbereichsrat kann Einschränkungen der Wahlfreiheit beschließen.

## § 2

### Praxisforschungsprojekt

- (1) Das Praxisforschungsprojekt, in der Regel im dritten Studiensemester, ist für die anwendungs-orientierten Studienprofile Allgemeine und Energetische Elektrotechnik sowie Kommunikationstechnik und Automation ein in das Studium integrierter Ausbildungsabschnitt von mindestens 15 Wochen Dauer, der in einem Unternehmen oder in einer anderen Einrichtung der Berufspraxis mit dem Schwerpunkt angewandte Forschungs- und Entwicklungsaufgaben abgeleistet wird.  
Für das erfolgreich absolvierte Praxisforschungsprojekt werden 18 ECTS/LP vergeben.
- (2) Zur Regelung aller Fragen, die mit dem Praxisforschungsprojekt in Verbindung stehen, bedient sich der Fachbereich eines Praxisprojektverantwortlichen (Leiter des Praktikantenamtes). Dieser wird vom Dekan bestellt.
- (3) Das Praxisforschungsprojekt wird von einem Professor des Fachbereiches Elektrotechnik und Informationstechnik der HTWK Leipzig und der Praxisstelle gemeinsam betreut.

- (4) Die Beschaffung eines geeigneten Ausbildungsplatzes für das Praxisforschungsprojekt obliegt dem Studenten. Die Praxisstelle ist vom Studenten vorzuschlagen und dem Leiter des Praktikantenamtes zur Genehmigung vorzulegen. Über das Versagen der Genehmigung entscheidet der Prüfungsausschuss. Das Praktikantenamt wirkt beratend bei der Auswahl geeigneter Praxisstellen.
- (5) Das Praxisforschungsprojekt kann begonnen werden, wenn von den Prüfungsleistungen der Pflichtmodule des 1. bis 2. Semesters nicht mehr als drei offen sind.
- (6) Der Student fertigt einen Forschungsbericht über das Praxisforschungsprojekt an. Der Forschungsbericht ist vom betrieblichen Betreuer und vom Betreuer des Fachbereichs zu bewerten und vom Studenten in Form eines Fachkolloquiums zu verteidigen.

### **§ 3 Prüfungsaufbau**

- (1) Die Masterprüfung besteht aus Modulprüfungen des gewählten Studienprofils, der Masterarbeit und einem Kolloquium (§§ 21 und 22).
- (2) Modulprüfungen bestehen aus Prüfungsleistungen, die in der Regel studienbegleitend nach Abschluss der entsprechenden Lehrveranstaltungen abgenommen werden.
- (3) Die Zulassung zu einer Prüfungsleistung kann an den Nachweis bestimmter Prüfungsvorleistungen (PVL) entsprechend der Modulbeschreibungen gebunden sein.
- (4) Bei bestandener Modulprüfung werden die den Prüfungsleistungen entsprechenden ECTS/LP vergeben.

### **§ 4 Fristen**

- (1) Die Masterprüfung soll innerhalb der Regelstudienzeit abgelegt werden. Eine Masterprüfung, die nicht innerhalb von vier Semestern nach Abschluss der Regelstudienzeit abgelegt worden ist, gilt als nicht bestanden.
- (2) Die Hochschule stellt sicher, dass alle Prüfungsleistungen in jedem Semester abgelegt werden können. Prüfungstermine werden unter Angabe des Moduls und Prüfers spätestens zwei Wochen vor Prüfungsbeginn durch Aushang an der hierfür vorgesehenen Stelle im Fachbereich bekannt gegeben. Der Aushang ist durch das Prüfungsamt zu datieren und zu unterschreiben.
- (3) Fristversäumnisse, die der Student nicht zu vertreten hat, werden im Prüfungsverfahren und bei der Berechnung von Fristen für Beurlaubungen nicht angerechnet. Der Student hat entsprechende Nachweise vorzulegen.

- (4) Die Inanspruchnahme der gesetzlichen Mutterschutzfristen und der Fristen der Elternzeit wird gewährleistet.

## § 5

### Zulassung zu Prüfungen

- (1) Voraussetzung für die Zulassung zu den Modulprüfungen ist die Immatrikulation im Studiengang Elektrotechnik und Informationstechnik.
- (2) Die Zulassung zu den Modulprüfungen der Pflichtmodule des Master-Studienganges erfolgt von Amts wegen. Sie wird durch Aushang an der hierfür vorgesehenen Stelle im Fachbereich bekannt gegeben. Der Aushang ist durch das Prüfungsamt zu datieren und zu unterschreiben. Die Zulassung darf nur verweigert werden, wenn
- a) die im Einzelnen bestimmten Prüfungsvorleistungen für die jeweilige Modulprüfung nicht erbracht wurden oder
  - b) der Student im Master-Studiengang Elektrotechnik und Informationstechnik (EIM) eine Prüfung endgültig nicht bestanden hat oder
  - c) der Student durch Fristüberschreitung (siehe auch § 15) seinen Prüfungsanspruch verloren hat.
- (3) Das Kolloquium als Bestandteil der Masterprüfung kann nur ablegen, wer im Master-Studiengang Elektrotechnik und Informationstechnik (EIM) an der HTWK Leipzig immatrikuliert ist.
- (4) Die Studenten sind zu allen Erstprüfungen der Pflichtmodule des Regelstudienplanes automatisch angemeldet, es sei denn, sie sind beurlaubt oder befinden sich im Praxisforschungsprojekt. Eine Abmeldung muss schriftlich, spätestens eine Woche nach Bekanntgabe des Prüfungstermins beim Prüfungsamt erfolgen. Die Abmeldung von zweiten Wiederholungsprüfungen ist nicht zulässig.
- (5) Für Erstprüfungen der Wahlpflichtmodule meldet sich der Student durch Eintragung in die entsprechenden Prüfungslisten mittels Name und Unterschrift an. Die Eintragung hat spätestens bis zum durch Aushang bekannt gegebenen Terminen zu erfolgen. Abs. 1 gilt entsprechend.
- (6) Ist eine Prüfung in mehrere Prüfungsleistungen (§ 6, Abs. 1) aufgeteilt, so gilt die Anmeldung zu einer Prüfungsleistung zugleich auch als Meldung zu allen anderen zu dieser Prüfung gehörenden Prüfungsleistungen.
- (7) Für alle Nach- und 1. Wiederholungsprüfungen meldet sich der Student unter Beachtung von § 15 durch Eintragung in die entsprechenden Prüfungslisten mittels Name und Unterschrift an, wenn er nicht durch gesonderten Aushang von Amts wegen zur Prüfung aufgefordert wird.

- (8) Modulprüfungen darf auch ablegen, wer sich in einem externen Prüfungsverfahren gemäß § 25 Absatz 2 SächsHG an der HTWK Leipzig befindet. Auf schriftlichen Antrag kann der Prüfungsausschuss immatrikulierten Gasthörern bei Nachweis der erforderlichen Hochschulzugangsberechtigung das Ablegen von Modulprüfungen genehmigen.

## § 6

### Arten der Prüfungsleistungen

- (1) Prüfungsleistungen sind
- a) mündlich -PM- (§7) und/oder
  - b) durch Klausurarbeiten -PK- (§8) und/oder
  - c) durch Projektarbeiten -PP- (§9) und/oder
  - d) durch alternative Prüfungsleistungen -PA- zu erbringen.
- (2) Alternative Prüfungsleistungen sind u.a.:
- a) angekündigte Leistungstests im Semesterverlauf,
  - b) Belege,
  - c) Feldstudien,
  - d) Planspiele,
  - e) Fallstudien,
  - f) Referate,
  - g) experimentelle Arbeit,
  - h) konstruktiv-planerische Entwürfe.
- (3) Macht der Student durch Vorlage eines ärztlichen Attestes glaubhaft, dass er wegen länger andauernder oder ständiger körperlicher Behinderung nicht in der Lage ist, Prüfungsleistungen ganz oder teilweise in der vorgesehenen Zeit oder Form abzulegen, kann der Prüfungsausschuss auf schriftlichen Antrag gestatten, die Prüfungsleistung innerhalb einer verlängerten Bearbeitungszeit oder in einer anderen gleichwertigen Form zu erbringen. Satz 1 gilt für Studienleistungen entsprechend.

## § 7

### Mündliche Prüfungsleistungen

- (1) Durch mündliche Prüfungsleistungen soll der Student nachweisen, dass er die Zusammenhänge des Prüfungsgebietes erkennt und spezielle Fragestellungen in diese Zusammenhänge einzuordnen vermag. Ferner soll festgestellt werden, ob der Student über ein ausreichendes Grundlagenwissen verfügt. Im Rahmen einer mündlichen Prüfungsleistung können in angemessenem Umfang auch Aufgaben zur schriftlichen Behandlung gestellt werden.
- (2) Mündliche Prüfungsleistungen haben eine Dauer von mindestens 15 min und höchstens 45 min je Student. Etwaige Vorbereitungszeiten werden nicht auf die Prüfungsdauer angerechnet. Die Ergebnisbekanntgabe soll unverzüglich im Anschluss an die Prüfung erfolgen.

- (3) Studenten, die sich zu einem späteren Prüfungstermin der gleichen mündlichen Prüfungsleistung unterziehen wollen, können während des Prüfungsgesprächs als Zuhörer zugelassen werden. Die Zulassung erstreckt sich jedoch nicht auf die Beratung und Bekanntgabe der Prüfungsergebnisse. Die Zulassung ist schriftlich beim Prüfungsausschuss zu beantragen. Die Zulassung muss abgelehnt werden, wenn ein zu prüfender Student widerspricht.
- (4) Mündliche Prüfungsleistungen werden vor mindestens zwei Prüfern oder vor einem Prüfer in Gegenwart eines Beisitzers als Einzel- oder Gruppenprüfung abgelegt. Die wesentlichen Gegenstände und das Ergebnis dieser Prüfungsleistungen sind in einem Protokoll festzuhalten.

## **§ 8**

### **Klausurarbeiten**

- (1) In Klausurarbeiten soll der Student nachweisen, dass er in begrenzter Zeit, mit begrenzten Hilfsmitteln und mittels gängiger Methoden seines Faches Aufgaben lösen und Themen bearbeiten kann sowie über ein ausreichendes Grundlagenwissen verfügt. Dem Studenten können Aufgaben oder Themen zur Auswahl gestellt werden.
- (2) Klausurarbeiten haben eine Dauer von mindestens 90 min und höchstens 240 min. Das Bewertungsverfahren soll sechs Wochen nicht überschreiten.
- (3) An der Klausuraufsicht hat ein Prüfer teilzunehmen.
- (4) Ausschließlich nach dem Multiple-Choice-Verfahren ausgestaltete schriftliche Prüfungsleistungen sind nicht zulässig.
- (5) Über Klausuren ist vom aufsichtsführenden Prüfer ein Protokoll zu fertigen und zu unterschreiben. Das Protokoll muss mindestens Angaben über Datum, Uhrzeit, Prüfungsraum und Dauer der Klausur enthalten und die wesentlichen Vorkommnisse vermerken.
- (6) Klausurarbeiten, deren Bestehen Voraussetzung für die Fortsetzung des Studiums ist, sind in der Regel, zumindest aber im Fall der letzten Wiederholungsprüfung, von zwei Prüfern zu bewerten. Die Note ergibt sich aus dem arithmetischen Mittel der Einzelbewertungen.

## **§ 9**

### **Projektarbeiten**

- (1) Durch Projektarbeiten soll die Fähigkeit zur Teamarbeit sowie zur Entwicklung, Durchsetzung und Präsentation von Ideen nachgewiesen werden. Hierbei soll der Student zeigen, dass er in der Lage ist, innerhalb komplexerer Aufgabenstellungen Ziele zu definieren, problemorientierte Lösungsvorschläge zu unterbreiten und im Ergebnis praxistaugliche Realisierungskonzepte zu erarbeiten.



- (2) Projektarbeiten haben eine Dauer von mindestens zwei Wochen und höchstens vier Monaten. Sie können auch als Gruppenarbeit von bis zu vier Studenten gemeinschaftlich erbracht werden, wenn der Beitrag jedes einzelnen Studenten nach Inhalt und Umfang in geeigneter Weise abgegrenzt wird, deutlich unterscheidbar sowie bewertbar bleibt und auch isoliert betrachtet den Anforderungen nach Absatz 1 genügt.
- (3) Für Projektarbeiten im Sinne von § 6, Absatz 1 gilt § 8 Absatz 6 entsprechend.

## § 10 Bewertung und Notenbildung

- (1) Prüfungsleistungen werden von den Prüfern nach folgendem Notensystem bewertet:

Note	Prädikat	Kennzeichnung
1,0; 1,3	sehr gut	eine hervorragende Leistung
1,7; 2,0; 2,3	gut	eine Leistung, die erheblich über den durchschnittlichen Anforderungen liegt
2,7; 3,0; 3,3	befriedigend	eine Leistung, die durchschnittlichen Anforderungen entspricht
3,7; 4,0	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

- (2) Besteht eine Modulprüfung aus mehreren Prüfungsleistungen, errechnet sich die Modulnote aus dem gewichteten Mittel der Einzelnoten.  
Es wird nur die erste Dezimalstelle des errechneten (gewichteten) Mittels hinter dem Komma berücksichtigt, alle weiteren Stellen werden ohne Rundung gestrichen.  
Danach können sich folgende Noten ergeben:

gewichtetes Mittel	Prädikat	englische Bezeichnung
bis einschließlich 1,5	sehr gut	excellent
1,6 bis einschließlich 2,5	gut	good
2,6 bis einschließlich 3,5	befriedigend	satisfactory
3,6 bis einschließlich 4,0	ausreichend	pass
ab 4,1	nicht ausreichend	fail

- (3) Bewerten mehrere Prüfer eine Prüfungsleistung, ergibt sich die Gesamtnote aus dem Durchschnitt der jeweils vergebenen Noten. Absatz 2 Satz 3 gilt entsprechend.
- (4) Abweichend von Absatz 1 und 2 können Prüfungsvorleistungen auch ohne Notenvergabe lediglich mit "erfolgreich" oder mit "nicht erfolgreich" bewertet werden.

- (5) Prüfungsergebnisse werden anonymisiert durch Aushang an der hierfür vorgesehenen Stelle im Fachbereich bekannt gegeben. Der Aushang ist durch das Prüfungsamt zu datieren und zu unterschreiben.
- (6) Die Gesamtnote der Masterprüfung errechnet sich aus dem mit den ECTS/LP gewichteten Mittel der Modulnoten und der Note der Masterarbeit (§ 21, Abs. 4).
- (7) Neben den Modulnoten werden ECTS-Noten in den Graden A bis E nach folgendem System vergeben:

<b>Anteil der Studenten, die die Prüfungsleistung bestanden</b>	<b>Zu vergebender Grad</b>
die besten 10 %	A
die nächsten 25 %	B
die nächsten 30 %	C
die nächsten 25 %	D
die schlechtesten 10 %	E

## § 11 Versäumnis, Rücktritt

- (1) Eine Prüfungsleistung wird mit der Note 5 (nicht ausreichend) bewertet, wenn der Student einen Prüfungstermin, zu dem er angemeldet ist, ohne hinreichenden Grund versäumt oder wenn er nach Beginn der Prüfungsleistung ohne hinreichenden Grund zurücktritt. Satz 1 gilt bei Überschreiten von vorgegebenen Bearbeitungszeiten entsprechend.
- (2) Der Student hat den für das Versäumnis oder den Rücktritt geltend gemachten Grund dem Prüfungsamt unverzüglich schriftlich anzuzeigen und glaubhaft zu machen. Im Krankheitsfall hat der Student unverzüglich ein ärztliches Attest vorzulegen. In Zweifelsfällen kann die Vorlage eines amtsärztlichen Attestes verlangt werden. Soweit die Einhaltung von Fristen für die erstmalige Meldung zur Prüfung, die Wiederholungsprüfung von Prüfungen, die Gründe für das Versäumnis von Prüfungen und die Einhaltung von Bearbeitungszeiten für Prüfungsarbeiten betroffen sind, steht einer Krankheit des Studierenden die Krankheit einer von ihm überwiegend allein zu versorgenden Kindes gleich. Wird der Grund anerkannt, so sind bereits vorliegende Prüfungsergebnisse anzurechnen. Über die Anerkennung der Gründe entscheidet der Prüfungsausschuss.
- (3) Bei zweiten Wiederholungsprüfungen ist im Krankheitsfall grundsätzlich ein amtsärztliches Attest zu erbringen.

## § 12

### **Täuschung und Ordnungsverstoß**

- (1) Eine Prüfung wird mit der Note 5 (nicht ausreichend) bewertet, wenn der Student versucht, ein Prüfungsergebnis durch Täuschung zu beeinflussen. Dem Studenten ist zuvor Gelegenheit zur Stellungnahme zu geben. Satz 1 gilt im Falle der Benutzung nicht zugelassener Hilfsmittel entsprechend.
- (2) Ein Student, der durch einen Ordnungsverstoß den Ablauf einer Prüfung stört, kann vom Prüfer von der Fortsetzung der Prüfung ausgeschlossen werden. In schwerwiegenden Fällen kann der Ausschluss ohne vorherige Mahnung erfolgen. Wird der Student ausgeschlossen, ist die Prüfung mit der Note 5 (nicht ausreichend) zu bewerten.
- (3) Die Entscheidung über das "Nichtbestehen" nach den Absätzen 4 und 5 ist dem Studenten unverzüglich schriftlich mitzuteilen, zu begründen und mit einer Rechtsbehelfsbelehrung zu versehen.
- (4) Der Student kann innerhalb eines Monats verlangen, dass Entscheidungen nach den Absätzen 1 und 2 vom Prüfungsausschuss überprüft werden. Belastende Entscheidungen sind dem Studenten unverzüglich schriftlich mitzuteilen, zu begründen und mit einer Rechtsbehelfsbelehrung zu versehen.

## § 13

### **Bestehen und Nichtbestehen**

- (1) Eine Modulprüfung ist bestanden, wenn sie mindestens mit der Note 4,0 (ausreichend) bewertet wurde. In diesem Falle werden ECTS/LP erworben.
- (2) Wird die zweite Wiederholungsprüfung bestanden, entscheidet der Prüfungsausschuss über die zu erteilende Note für das betreffende Modul.
- (3) Besteht eine Modulprüfung aus mehreren Prüfungsleistungen, können Fehlleistungen (Note 5; nicht ausreichend) durch andere Prüfungsleistungen des Moduls ausgeglichen werden. Dies gilt jedoch nicht für Prüfungsleistungen, für die explizit in der Modulbeschreibung eine Leistung mit mindestens Note 4,0 (ausreichend) gefordert wird.
- (4) Die Masterprüfung ist bestanden, wenn sämtliche Modulprüfungen sowie die Master-Arbeit einschließlich des Kolloquiums mindestens mit der Note 4,0 (ausreichend) bewertet wurden.
- (5) Wurde die Master-Arbeit einschließlich des Kolloquiums schlechter als 4,0 (ausreichend) bewertet, erhält der Student Auskunft darüber, in welchem Umfang und in welcher Frist die Master-Arbeit wiederholt werden kann (§ 21, Abs. 8).

- (6) Wurde die Masterprüfung nicht bestanden, wird dem Studenten auf Antrag eine Bescheinigung ausgestellt, welche die erbrachten Prüfungsleistungen und ihre Bewertung enthält. Dem Antrag ist der Nachweis der ordnungsgemäßen Exmatrikulation beizufügen. Die Bescheinigung muss erkennen lassen, dass die Masterprüfung nicht bestanden ist.

#### **§ 14**

#### **Freiversuch**

- (1) Modulprüfungen können auch vor dem regulären Prüfungstermin abgelegt werden, wenn die erforderlichen Prüfungsvorleistungen erbracht worden sind. In diesem Fall gilt eine nicht bestandene Prüfungsleistung als nicht stattgefunden (Freiversuch). Prüfungsleistungen, die mindestens mit der Note 4,0 (ausreichend) oder besser bewertet wurden, können in einem neuen Prüfungsverfahren angerechnet werden
- (2) Wird die vorzeitig abgelegte Modulprüfung bestanden, kann sie zur Notenverbesserung auf Antrag des Studenten einmal wiederholt werden. Die Wiederholung ist nur zum nächsten regulären Prüfungstermin möglich. Die bessere der beiden Noten zählt.

#### **§ 15**

#### **Wiederholung von Prüfungsleistungen**

- (1) Nicht bestandene Modulprüfungen können nur einmal innerhalb eines Jahres wiederholt werden. Nach Ablauf dieser Frist gelten sie als endgültig nicht bestanden. Die Wiederholung einer bestandenen Prüfung ist, ausgenommen der Freiversuch (§ 14), nicht zulässig. Fehlversuche an anderen Hochschulen in der Bundesrepublik Deutschland sind anzurechnen.
- (2) Die Wiederholungsprüfung ist spätestens im Rahmen der Prüfungstermine des jeweils folgenden Semesters unter Beachtung von § 5 abzulegen. Der Prüfungsanspruch erlischt bei Versäumnis dieser Wiederholungsfrist, es sei denn, der Prüfling hat das Versäumnis nicht zu vertreten.
- (3) In besonders begründeten Ausnahmefällen kann der Prüfungsausschuss auf Antrag eine ausnahmsweise zweite Wiederholungsprüfung genehmigen. Der Antrag muss schriftlich spätestens einen Monat nach Bekanntgabe des Nichtbestehens der ersten Wiederholungsprüfung beim Prüfungsamt eingehen. Die Genehmigung kann mit Auflagen zum Nachweis der fachlichen Bemühungen des Antragstellers verbunden werden.

#### **§ 16**

#### **Anrechnung**

- (1) Studienzeiten, Prüfungsleistungen und Studienleistungen werden ohne Gleichwertigkeitsprüfung angerechnet, wenn sie an einer deutschen Fachhochschule in einem Studiengang erbracht worden sind, welcher der gleich Rahmenordnung unterliegt.

- (2) Studienzeiten, Prüfungsleistungen und Studienleistungen, die nicht unter Absatz 1 fallen, werden angerechnet, soweit der Prüfungsausschuss ihre Gleichwertigkeit entsprechend des Inhalts und Umfangs, den Anforderungen und der ausgewiesenen ECTS/LP feststellt. Bei der Anrechnung von Studienzeiten, Prüfungsleistungen und Studienleistungen, die im Ausland erbracht wurden, sind die von der Kultusministerkonferenz und Hochschulrektorenkonferenz gebilligten Äquivalenzvereinbarungen sowie Absprachen im Rahmen von Hochschulkooperationsverträgen zu beachten.
- (3) Für Studienzeiten, Prüfungsleistungen und Studienleistungen, die in staatlich anerkannten Fernstudiengängen oder multimedial gestützt erbracht wurden, gelten Absatz 1 und 2 entsprechend. Absatz 2 gilt auch für Studienzeiten, Prüfungsleistungen und Studienleistungen, die an anderen Bildungseinrichtungen erbracht wurden.
- (4) Einschlägige Praxisprojekte im Sinne des § 2 Absatz 1 werden angerechnet wenn sie gleichwertig sind.
- (5) 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. Eine Kennzeichnung der Anrechnung erfolgt im Zeugnis.
- (6) Bei Vorliegen der Voraussetzungen der Absätze 1 bis 3 besteht ein Rechtsanspruch auf Anrechnung. Die Anrechnung von in Deutschland erbrachten Studienzeiten, Prüfungsleistungen und Studienleistungen erfolgt von Amts wegen. In jedem Fall hat der Student die für die Anrechnung erforderlichen Unterlagen beizubringen.

## **§ 17**

### **Prüfungsausschuss**

- (1) Für den Studiengang wird ein Prüfungsausschuss, bestehend aus mindestens zwei Professoren und einem Studenten des Fachbereichs, gebildet. Der Prüfungsausschuss hat höchstens sieben Mitglieder. Die Professoren müssen über die Mehrheit der Stimmen verfügen. Dem Prüfungsausschuss können auch Professoren anderer Fachbereiche angehören, wenn diese im Studiengang lehren.
- (2) Der Fachbereichsrat wählt die Mitglieder des Prüfungsausschusses. Er bestimmt den Vorsitzenden und dessen Stellvertreter. Der Vorsitzende führt die Geschäfte des Prüfungsausschusses. Die Amtszeit der Professoren beträgt drei Jahre, die der Studenten ein Jahr. Wiederwahl ist möglich.
- (3) Der Prüfungsausschuss achtet insbesondere auf die Einhaltung der Prüfungsordnung. Er berichtet dem Fachbereich in regelmäßigen Abständen über die Entwicklung der Prüfungs- und Studienzeiten, über die tatsächlichen Bearbeitungszeiten der Masterarbeiten sowie über die Verteilung der Noten. Der Bericht wird im Rahmen der periodischen Rechenschaftsberichte der HTWK Leipzig offen gelegt. Der Prüfungsausschuss gibt Anregungen zur Reform von Prüfungsordnungen, Studienordnungen und Studienplänen.

- (4) Die Mitglieder des Prüfungsausschusses sind berechtigt, Prüfungen beizuwohnen. Sie unterliegen der Amtsverschwiegenheit. Soweit sie nicht im öffentlichen Dienst stehen, sind sie durch den Vorsitzenden zur Verschwiegenheit zu verpflichten.

### **§ 18 Prüfer und Beisitzer**

- (1) Zum Prüfer werden nur Professoren und sonstige nach dem Sächsischen Hochschulgesetz prüfungsberechtigte Personen bestellt. Die Namen der Prüfer sollen zusammen mit dem Prüfungstermin bekannt gegeben werden.
- (2) Zum Beisitzer wird nur bestellt werden, wer die erforderliche Masterprüfung oder eine vergleichbare Prüfung abgelegt hat.
- (3) Prüfer und Beisitzer werden vom Prüfungsausschuss bestellt. §17 As. 4 Satz 2 und 3 gelten entsprechend.

### **§ 19 Zuständigkeiten**

- (1) Der Prüfungsausschuss entscheidet neben den ausdrücklich benannten Fällen in allen die Anwendung der Prüfungs- oder Studienordnung betreffenden Fragen. Er ist insoweit insbesondere zuständig für Entscheidungen
- a) Im Zusammenhang mit dem Praxisforschungsprojekt,
  - b) über die Durchführung von Master-Arbeiten außerhalb der HTWK Leipzig,
  - c) zu externen Prüfungsverfahren und Prüfungsteilnahme von Gasthörern,
  - d) im Zusammenhang mit der Ausgabe und Einziehung von Zeugnissen und Urkunden,
  - e) hinsichtlich der Ungültigkeit der Masterprüfung,
  - f) über Fristüberschreitung, Versäumnis, Rücktritt, Täuschung, Ordnungsverstoß und
  - g) in Widerspruchsverfahren zu Studien- und Prüfungsangelegenheiten.
- (2) Der Prüfungsausschuss wird mindestens einmal pro Semester vom Vorsitzenden einberufen. Er ist beschlussfähig, wenn die Mehrheit seiner Mitglieder anwesend ist. Entscheidungen des Prüfungsausschusses sind dem Betroffenen schriftlich mitzuteilen. Die Ablehnung von Anträgen ist zu begründen.
- (3) Für die Organisation des Studienbetriebs bedient sich der Prüfungsausschuss eines Prüfungsamtes und eines Praktikantenamtes.
- (4) Zeugnisse und Urkunden werden durch das Prüfungsamt ausgestellt.

## **§ 20**

### **Masterprüfung**

- (1) Die Masterprüfung bildet den gegenüber dem Bachelorabschluss wesentlich vertieften und erweiterten berufsqualifizierenden Abschluss des Master-Studiengangs Elektrotechnik und Informationstechnik. Durch die Masterprüfung wird festgestellt, ob der Student in der Lage ist, die Besonderheiten, Grenzen, Terminologien und Lehrmeinungen seines Fachs zu definieren und zu interpretieren, ob er über eine breites detailliertes und kritisches Verständnis auf dem neuesten Stand des Wissens in einem oder mehreren Spezialbereichen verfügt und die Fähigkeit besitzt, dazu eigenständige Ideen zu entwickeln.
- (2) Die Masterprüfung setzt sich zusammen aus den Modulprüfungen des Curriculums vom gewählten Studienprofil.

## **§ 21**

### **Master-Arbeit**

- (1) In der Master-Arbeit soll der Student zeigen, dass er in der Lage ist, eine fachspezifisches und praxisbezogenes Problem einer komplexen Aufgabenstellung innerhalb einer vorgegebenen Frist selbstständig nach wissenschaftlichen Methoden zu bearbeiten.
- (2) Die Master-Arbeit wird von einem Professor oder einer anderen nach Sächsischen Hochschulgesetz prüfungsberechtigten Person betreut, soweit diese an der HTWK in einem für den Studiengang relevanten Bereich tätig ist. Mit Zustimmung des Prüfungsausschusses kann die Master-Arbeit auch an einer Einrichtung außerhalb der HTWK Leipzig durchgeführt werden.
- (3) Die Ausgabe der vom Prüfungsausschuss bestätigten Master-Arbeit erfolgt frühestens im vierten Semester durch das Prüfungsamt. Thema und Zeitpunkt der Ausgabe sind aktenkundig zu machen. § 9 Absatz 2 Satz 2 gilt entsprechend.
- (4) Auf Antrag des Studenten veranlasst das Prüfungsamt die unverzügliche Ausgabe der Master-Arbeit. Der Student kann Vorschläge für das Thema und den Betreuer machen. Das Thema wird dem Studenten auch ohne Antragstellung vom Prüfungsamt spätestens drei Monate nach erfolgreichem Abschluss aller Modulprüfungen bekannt gegeben. Der Student kann das Thema nur einmal und nur innerhalb von zwei Monaten nach Ausgabe der Master-Arbeit zurückgeben.
- (5) Die Master-Arbeit muss spätestens sechs Monate nach der Ausgabe in zweifacher (bei Aufforderung dreifacher) Ausfertigung sowie auf zugehörigen Datenträgern beim Prüfungsamt abgegeben werden. Thema, Aufgabenstellung und Umfang der Arbeit sind vom Betreuer so zu begrenzen, dass die Bearbeitungszeit eingehalten werden kann. Die Bearbeitungszeit kann um maximal zwei Monate verlängert werden. Über die Verlängerung beschließt der Prüfungsausschuss auf schriftlichen Antrag des Studenten.

- (6) Bei der Abgabe hat der Student schriftlich zu versichern, dass er die Master-Arbeit - bei einer Gruppenarbeit seinen entsprechend gekennzeichneten Anteil der Master-Arbeit - selbstständig verfasst und keine anderen als die angegebenen Quellen und Hilfsmittel benutzt hat. Der Abgabezeitpunkt ist aktenkundig zu machen.
- (7) Die Master-Arbeit ist von zwei Prüfern schriftlich zu begutachten und zu benoten. Ein Prüfer soll der Betreuer der Master-Arbeit sein. Wird die Master-Arbeit von nur einem Prüfer mit der Note 5 (nicht ausreichend) bewertet, bestellt der Prüfungsausschuss einen Drittprüfer. Vergibt auch er die Note 5 (nicht ausreichend), ist die Master-Arbeit nicht bestanden. In allen anderen Fällen ergibt sich die Note der Master-Arbeit aus dem arithmetischen Mittel der Einzelbewertungen der Prüfer.
- (8) Die Master-Arbeit kann bei einer Bewertung, die schlechter 4,0 (ausreichend) ist, nur einmal wiederholt werden. Eine Rückgabe des Themas der Master-Arbeit in der in Absatz 4 genannten Frist ist jedoch nur zulässig, wenn der Student bei der Anfertigung seiner ersten Arbeit von dieser Möglichkeit keinen Gebrauch gemacht hat.

## **§ 22 Kolloquium**

- (1) Im Kolloquium soll der Student zeigen, dass er in der Lage ist, während eines wissenschaftlichen Gesprächs in der (Fach)Öffentlichkeit Inhalt, Methodik sowie Ergebnis seiner Master-Arbeit zu erläutern und diesbezügliche Fragen zu beantworten.
- (2) Das Kolloquium wird nur durchgeführt, wenn
  - a) die Master-Arbeit mit mindestens der Note 4,0 (ausreichend) bewertet wurde,
  - b) alle Modulprüfungen erfolgreich abgeschlossen und
  - c) die Voraussetzungen nach § 5 Absatz 1 und 2 gegeben sind.

Zwischen Abgabe der Master-Arbeit und Kolloquium sollen nicht mehr als zwei Monate liegen.

- (3) Das Kolloquium dauert in der Regel 60 Minuten, davon 20 Minuten Vortrag, 25 Minuten Diskussion, 10 Minuten Beratung der Prüfungskommission, und wird wie eine mündliche Prüfung bewertet. Zur Durchführung wird eine vom Prüfungsausschuss zu bestätigende Prüfungskommission gebildet, die aus einem Professor als Vorsitzender und mindestens den beiden Prüfern für die schriftliche Arbeit besteht.
- (4) Die Gesamtnote der Master-Arbeit ergibt sich aus der Note für die schriftliche Arbeit und der Note für das Kolloquium im Verhältnis drei zu eins. Für eine erfolgreich bestandene Master-Arbeit werden 30 ECTS/LP vergeben.



## § 23

### **Zeugnisse und Urkunden**

- (1) Über die bestandene Masterprüfung erhält der Student in der Regel innerhalb eines Monats nach Bekanntgabe des letzten Prüfungsergebnisses ein Zeugnis. Zeugnisse sind vom Dekan und vom Vorsitzenden des Prüfungsausschusses zu unterzeichnen. Sie tragen das Datum, an dem die jeweils letzte Prüfungsleistung erfolgreich erbracht worden ist und sind mit dem Siegel der HTWK Leipzig versehen.
- (2) In das Zeugnis der Masterprüfung sind die Studienrichtung, die Modulnoten, das Thema und die Note der Master-Arbeit sowie die Gesamtnote der Masterprüfung aufzunehmen.
- (3) Auf schriftlichen Antrag können die Studiendauer bis zum Abschluss der Masterprüfung und die Ergebnisse zusätzlicher Prüfungsleistungen ergänzend zum Zeugnis ausgewiesen werden.
- (4) Gleichzeitig mit dem Abschlusszeugnis erhält der Student die Masterurkunde, in welcher die Verleihung des Grades "Master of Science", Abkürzung "M.Sc." bestätigt wird. Die Masterurkunde ist vom Rektor und vom Dekan zu unterzeichnen. Sie trägt das Datum des Abschlusszeugnisses und ist mit dem Siegel der HTWK Leipzig zu versehen.
- (5) Neben Abschlusszeugnis und Masterurkunde stellt die HTWK ein Diploma Supplement (DS) entsprechend dem "European Diploma Supplement Modell" von Europäischer Union, Europarat bzw. UNESCO/CEPES aus. Als Darstellung des nationalen Bildungssystems (Abschnitt 8 des DS) wird der zwischen Kultusminister- und Hochschulrektorenkonferenz abgestimmte Text in der jeweils geltenden Fassung verwendet.
- (6) Auf Antrag des Studenten werden Abschlusszeugnis und Masterurkunde auch in englischsprachiger Übersetzung ausgehändigt.

## § 24

### **Ungültigkeit der Masterprüfung**

- (1) Wird bei einer Prüfungsleistung ein Täuschungsversuch im Sinne des § 11 Absatz 3 erst nach Aushändigung eines Zeugnisses bekannt, kann nachträglich die Note 5 (nicht ausreichend) gegeben und gegebenenfalls die Masterprüfung für "nicht bestanden" erklärt werden. Satz 1 gilt für die Master-Arbeit entsprechend.
- (2) Hat der Student zu Unrecht erwirkt, dass er eine Modulprüfung ablegen konnte, für deren Abnahme er die Voraussetzungen nicht erfüllt hatte, und wird dies erst nach Aushändigung eines Zeugnisses bekannt, kann die Modulprüfung mit Note 5 (nicht ausreichend) bewertet und gegebenenfalls die Masterprüfung für "nicht bestanden" erklärt werden. Der Mangel nach Satz 1 wird durch das Bestehen der Modulprüfung geheilt, wenn der Student nicht vorsätzlich gehandelt hat.

- (3) Ein unrichtiges Zeugnis ist einzuziehen und gegebenenfalls neu auszufertigen. Mit dem unrichtigen Zeugnis ist auch die Masterurkunde einzuziehen, wenn die Masterprüfung für "nicht bestanden" erklärt wurde.
- (4) Dem Studenten ist vor einer Entscheidung Gelegenheit zur Äußerung zu geben. Entscheidungen nach Absatz 1 und Absatz 2 Satz 1 können nur innerhalb von fünf Jahren nach Datierung des Zeugnisses getroffen werden.

## **§ 25**

### **Akteneinsicht**

- (1) Prüfungsunterlagen, insbesondere schriftliche Prüfungsarbeiten, Bewertungsgutachten und Prüfungsprotokolle werden fünf Jahre ab Ende des Semesters, in welchem die letzte Prüfungsleistung erbracht wurde, aufbewahrt.
- (2) Dem Studenten wird auf Antrag Einsicht in die Prüfungsunterlagen gewährt. Der Antrag kann nur innerhalb eines Jahres nach Bekanntgabe des Prüfungsergebnisses gestellt werden.

## **II. Abschnitt: Fachspezifische Bestimmungen**

### **§ 26**

#### **Studienaufbau und Stundenumfang**

- (1) Das Studium ist modular gegliedert. Die Masterprüfung wird planmäßig nach vier Studiensemestern abgeschlossen. Damit beträgt die Regelstudienzeit vier Semester
- (2) In den theoretischen Studiensemestern sind Lehrveranstaltungen als Pflicht- oder als Wahlpflichtmodule zu besuchen.
- (3) Die Pflichtmodule sichern die Berufsfähigkeit und sind in der Studienordnung für den Master-Studiengang Elektrotechnik und Informationstechnik (EIM) ausgewiesen.
- (4) Die Wahlpflichtmodule sind nach der individuellen Interessenlage vom Studenten frei aus den Modulangeboten aller Fachbereiche der HTWK Leipzig wählbar. Die vom Fachbereich Elektrotechnik und Informationstechnik für den Master-Studiengang empfohlenen Wahlpflichtmodule sind in der Studienordnung EIB ausgewiesen.
- (5) Für das Bestehen der Masterprüfung sind 120 ECTS/LP erforderlich, die durch das Bestehen sämtlicher Modulprüfungen gemäß Studienordnung erworben werden.

## § 27

### **Gegenstand, Art und Umfang der Masterprüfung**

- (1) Die Masterprüfung besteht aus den Prüfungen der Pflicht- und Wahlpflichtmodule entsprechend der Studienordnung des Master-Studiengangs Elektrotechnik und Informationstechnik (EIM).
- (2) Die Anzahl der abzuleistenden Prüfungsleistungen in einer Prüfungsperiode darf drei pro Woche nicht übersteigen. Über die Zuordnung von Prüfungsleistungen zu Prüfungsperioden entscheidet der Prüfungsausschuss.

## § 28

### **Fachliche Voraussetzungen für die Zulassung zur Master-Arbeit**

Fachliche Voraussetzung für die Zulassung zur Master-Arbeit ist der erfolgreiche Abschluss der Modulprüfungen der ersten drei Semester mit 90 ECTS/LP.

## § 29

### **Akademischer Grad**

Ist die Masterprüfung bestanden, wird der akademische Grad "Master of Science", Abkürzung "M.Sc." verliehen.

## § 30

### **Widerspruchsverfahren**

- (1) Das Widerspruchsverfahren findet statt hinsichtlich belastender Entscheidungen der Hochschule über
  1. Exmatrikulation
  2. Nichtgewährung beantragter Urlaubssemester
  3. Bewertung von Prüfungsleistungen
  4. Anrechnung von Studien- und Prüfungsleistungen
  5. Genehmigung/Anerkennung des Praxisforschungsprojekts.
- (2) Der Widerspruch ist schriftlich innerhalb eines Monats nach Bekanntgabe der Entscheidung einzulegen. Er kann fristwährend beim Rektor der Hochschule oder bei der den Bescheid erlassenden Stelle eingelegt werden.
- (3) Soweit dem Widerspruch abgeholfen wird, entscheidet hierüber die erlassende Stelle durch Abhilfebescheid. Kann dem Widerspruch nicht abgeholfen werden, ergeht ein Widerspruchsbescheid. Diesen erlässt der Rektor der Hochschule. Der Widerspruchsbescheid ist zu begründen, mit einer Rechtsmittelbelehrung zu versehen und dem Studierenden zuzustellen. Der Widerspruchsbescheid legt fest, wer die Kosten des Verfahrens trägt.

- (4) Gegen den Widerspruchsbescheid kann innerhalb eines Monats nach seiner Zustellung Klage beim Verwaltungsgericht Leipzig erhoben werden.

### **§ 31** **Schlussbestimmungen**

- (1) Diese Prüfungsordnung ist vom Senat der HTWK Leipzig am 28. September 2005 beschlossen worden und durch das Rektoratskollegium der HTWK Leipzig durch Beschluss vom 16. Mai 2006 genehmigt worden.
- (2) Die Prüfungsordnung tritt mit Wirkung vom 1. September 2006 in Kraft und gilt erstmals für Studierende, die zum Wintersemester 2006/07 immatrikuliert werden.

Leipzig, 17. Mai 2006

Der Rektor  
der Hochschule für Technik, Wirtschaft und Kultur Leipzig (FH)

gez. M. Nietner

Prof. Dr.-Ing. Manfred Nietner

**Anlage: Prüfungsplan**

Modul - Nr.	Modulbezeichnung	LE-Nr.	Lehreinheit	SWS	ECTS/ LP	PVL	PL
<b>1110</b>	<b>Theoretische Elektrotechnik</b>			<b>4</b>	<b>5</b>		<b>PG</b>
		1110.1	Elektromagnetische Felder	3	3,5/5		PK/ PM
		1110.2	Theorie der Leitungen	1	1,5/5		PK/ PM
<b>1111</b>	<b>Verteilte Systeme</b>			<b>4</b>	<b>6</b>		<b>PG</b>
		1111.1	Interprozesskommunikation	2	3/6	JA	PK/ PM
		1111.2	Netzwerke und Internetworking	2	3/6		PA
<b>1112</b>	<b>Spezialgebiete Mathematik</b>			<b>4</b>	<b>5</b>		<b>PK/ PM</b>
<b>1113</b>	<b>Signal- und Systemtheorie</b>			<b>3</b>	<b>4</b>	<b>JA</b>	<b>PK/ PM</b>
<b>1114</b>	<b>Stromrichter-Maschine-Systeme</b>			<b>3</b>	<b>5</b>		<b>PG</b>
		1114.1	Th. elektr. Antriebe, analog	1,5	2,5/5		PK/ PM
		1114.2	Th. elektr. Antriebe, digital	1,5	2,5/5		PK/ PM
<b>1115</b>	<b>Sensorsysteme</b>			<b>3</b>	<b>4</b>		<b>PK/ PM</b>
<b>1210</b>	<b>Theoretische Elektrotechnik</b>			<b>4</b>	<b>5</b>		<b>PG</b>
		1210.1	Elektromagnetische Felder	3	3,5/5		PK/ PM
		1210.2	Theorie der Leitungen	1	1,5/5		PK/ PM
<b>1211</b>	<b>Verteilte Systeme</b>			<b>4</b>	<b>6</b>		<b>PG</b>
		1211.1	Interprozesskommunikation	2	3/6	JA	PK/ PM
		1211.2	Netzwerke und Internetworking	2	3/6		PA
<b>1212</b>	<b>Regelungstheorie</b>			<b>5</b>	<b>7</b>	<b>JA</b>	<b>PM</b>
<b>1213</b>	<b>Embedded Systems I</b>			<b>4</b>	<b>6</b>		<b>PG</b>
		1213.1	Embedded Control Systems	2	2/6		PK/ PM
		1213.2	Hard- und Softwaredesign	2	4/6		PA

Legende:

ECTS	European Credit Transfer System (Arbeitsaufwand in h geteilt durch 30)
LE	Lehreinheit (Arbeitsaufwand in h geteilt durch 30)
LP	Leistungspunkte
PG	Generierte Prüfungsleistung
PL	Prüfungsleistung
PP	Prüfungsleistung Projekt
PA	Alternative Prüfungsleistung
PK	Prüfungsleistung Klausur
PM	Mündliche Prüfung
PVL	Prüfungsvorleistung
SWS	Semester- Wochen-Stunde (45 min Präsenzzeit = 1 h Arbeitsaufwand je Semesterwoche)

**Anlage: Prüfungsplan**

<b>Modul - Nr.</b>	<b>Modulbezeichnung</b>	<b>LE-Nr.</b>	<b>Lehreinheit</b>	<b>SWS</b>	<b>ECTS/ LP</b>	<b>PVL</b>	<b>PL</b>
<b>1310</b>	<b>Theoretische Elektrotechnik</b>			<b>4</b>	<b>5</b>		<b>PG</b>
		1310.1	Elektromagnetische Felder	3	3,5/5		PK/ PM
		1310.2	Theorie der Leitungen	1	1,5/5		PK/ PM
<b>1311</b>	<b>Verteilte Systeme</b>			<b>4</b>	<b>6</b>		<b>PG</b>
		1311.1	Interprozesskommunikation	2	3/6	JA	PK
		1311.1	Netzwerke und Internetworking	2	3/6		PA
<b>1312</b>	<b>Regelungstheorie</b>			<b>5</b>	<b>7</b>	<b>JA</b>	<b>PM</b>
<b>1313</b>	<b>Spezialgebiete Mathematik</b>			<b>5</b>	<b>6</b>	<b>JA</b>	<b>PK</b>
<b>1314</b>	<b>Embedded Systems I</b>			<b>4</b>	<b>6</b>		<b>PG</b>
		1314.1	Embedded Control Systems	2	2/6		PK
		1314.2	Hard- und Softwaredesign	2	4/6		PA
<b>1410</b>	<b>Leistungselektronik II</b>			<b>4</b>	<b>5</b>		<b>PA</b>
<b>1420</b>	<b>Internettechnologien</b>			<b>4</b>	<b>5</b>		<b>PG</b>
		1420.1	Kryptografie u. Sicherheit	2	3/5		PA
		1420.2	Internet-Dienste	2	2/5		PA
<b>1430</b>	<b>Advanced Control</b>			<b>4</b>	<b>5</b>		<b>PA</b>
<b>1440</b>	<b>Optische Nachrichtentechnik</b>			<b>4</b>	<b>5</b>		<b>PA</b>
<b>1450</b>	<b>EMV II</b>			<b>4</b>	<b>5</b>		<b>PA</b>
<b>1460</b>	<b>Licht- und Beleuchtungstechnik II</b>			<b>4</b>	<b>5</b>		<b>PA</b>
<b>1470</b>	<b>Projektmanagement für Ingenieure/M</b>			<b>4</b>	<b>5</b>		<b>PA</b>
<b>1480</b>	<b>Spezialgebiete Marketing</b>			<b>4</b>	<b>5</b>		<b>PA</b>

Legende:

ECTS	European Credit Transfer System (Arbeitsaufwand in h geteilt durch 30)
LP	Leistungspunkte (Arbeitsaufwand in h geteilt durch 30)
LE	Lehreinheit
PG	Generierte Prüfungsleistung
PL	Prüfungsleistung
PP	Prüfungsleistung Projekt
SWS	Semester-Wochen-Stunde (45 min Präsenzzeit = 1 h Arbeitsaufwand je Semesterwoche)
PA	Alternative Prüfungsleistung
PK	Prüfungsleistung Klausur
PM	Mündliche Prüfung
PVL	Prüfungsvorleistung

**Anlage: Prüfungsplan**

<b>Modul - Nr.</b>	<b>Modulbezeichnung</b>	<b>LE- Nr.</b>	<b>Lehreinheit</b>	<b>SWS</b>	<b>ECTS/ LP</b>	<b>PVL</b>	<b>PL</b>
<b>2110</b>	<b>Elektrophysik und -akustik</b>			<b>5</b>	<b>6</b>		<b>PG</b>
		2110.1	Elektrophysik	3	3,5/7		PK/PM
		2110.2	Elektroakustik	2	2,5/7		PK/PM
<b>2111</b>	<b>Hochfrequenztechnik</b>			<b>3</b>	<b>4</b>		<b>PK/PM</b>
<b>2112</b>	<b>Elektrische Netze und Hochspannungstechnik</b>			<b>6</b>	<b>6</b>		<b>PG</b>
		2112.1	Elektrische Netze	2	2/6		PK/PM
		2112.2	Hochspannungstechnik	2	2/6		PK/PM
		2112.3	Elektrische Anlagen	2	2/6		PK/PM
<b>2113</b>	<b>EMV I</b>			<b>4</b>	<b>4</b>		<b>PK/PM</b>
<b>2210</b>	<b>Mobilkommunikation</b>			<b>6</b>	<b>9</b>	<b>JA</b>	<b>PG</b>
		2210.1	Informationstheorie	2	3/9		PK/PM
		2210.2	Funkübertragung	2	3/9		PA
		2210.3	Hochfrequenzpraktikum	2	3/9		PA
<b>2211</b>	<b>Factory Automation</b>			<b>4</b>	<b>6</b>	<b>JA</b>	<b>PK/PM</b>
<b>2212</b>	<b>Hard- und Softwareentwurf</b>			<b>6</b>	<b>9</b>		<b>PG</b>
		2212.1	Objektorientierte Entwurfsmethoden	2	3/9	JA	PK/PM
		2212.2	Hardwareentwurf	2	3/9	JA	PK/PM
		2212.3	Sensortechnik	2	3/9	JA	PK/PM

Legende:

ECTS	European Credit Transfer System (Arbeitsaufwand in h geteilt durch 30)
LP	Leistungspunkte (Arbeitsaufwand in h geteilt durch 30)
LE	Lehreinheit
PG	Generierte Prüfungsleistung
PL	Prüfungsleistung
PP	Prüfungsleistung Projekt
SWS	Semester-Wochen-Stunde (45 min Präsenzzeit = 1 h Arbeitsaufwand je Semesterwoche)
PA	Alternative Prüfungsleistung
PK	Prüfungsleistung Klausur
PM	Mündliche Prüfung
PVL	Prüfungsvorleistung

**Anlage: Prüfungsplan**

Modul - Nr.	Modulbezeichnung	LE-Nr.	Lehreinheit	SWS	ECTS/ LP	PVL	PL
<b>2310</b>	<b>Formale Verifikation</b>			<b>4</b>	<b>6</b>	<b>JA</b>	<b>PK/ PM</b>
<b>2311</b>	<b>Computergestützte Methoden des MB</b>			<b>4</b>	<b>6</b>		<b>PG</b>
		2311.1	FEM I	2	3/6		PA
		2311.2	Mathematica in der Mechanik	2	3/6		PA
<b>2312</b>	<b>Mechatronische Systeme I</b>			<b>4</b>	<b>6</b>	<b>JA</b>	<b>PA</b>
<b>2313</b>	<b>Mechatronische Systeme II und Mikrosystemtechnik</b>			<b>4</b>	<b>6</b>		<b>PG</b>
		2313.1	Mechatronische Systeme II	2	3/6		PA
		2313.2	Mikrosystem-technik	2	3/6		PA
<b>2410</b>	<b>Elektrische Energieversorgung II</b>			<b>4</b>	<b>5</b>		<b>PA</b>
<b>2420</b>	<b>Medizinische Informationstechnik</b>			<b>4</b>	<b>5</b>		<b>PA</b>
<b>2430</b>	<b>Elektrotechnologische Verfahren</b>			<b>4</b>	<b>5</b>		<b>PA</b>
<b>2440</b>	<b>Schutztechnik II</b>			<b>4</b>	<b>5</b>		<b>PA</b>
<b>2450</b>	<b>Steuerung von Stromrichtern</b>			<b>4</b>	<b>5</b>		<b>PA</b>
<b>2460</b>	<b>Robotersysteme</b>			<b>4</b>	<b>5</b>	<b>JA</b>	<b>PA</b>
<b>2470</b>	<b>Automatisierungstechnik</b>			<b>4</b>	<b>5</b>		<b>PG</b>
		2470.1	Prozesssensorik	1	1/5		PA
		2470.2	Fertigungs-automation	2	2/5		PA
		2470.3	Prozesskommunikation	1	2/5		PA
<b>2480</b>	<b>Technische Diagnostik II und Elektrosicherheit</b>			<b>4</b>	<b>5</b>		<b>PG</b>
		2480.1	Technische Diagnostik II	<b>2</b>	<b>2,5/5</b>		PA
		2480.2	Elektrosicherheit	<b>2</b>	<b>2,5/5</b>		PA

Legende:

ECTS	European Credit Transfer System (Arbeitsaufwand in h geteilt durch 30)
LP	Leistungspunkte (Arbeitsaufwand in h geteilt durch 30)
LE	Lehreinheit
PG	Generierte Prüfungsleistung
PL	Prüfungsleistung
PP	Prüfungsleistung Projekt
SWS	Semester-Wochen-Stunde (45 min Präsenzzeit = 1 h Arbeitsaufwand je Semesterwoche)
PA	Alternative Prüfungsleistung
PK	Prüfungsleistung Klausur
PM	Mündliche Prüfung
PVL	Prüfungsvorleistung



**Anlage: Prüfungsplan**

Modul - Nr.	Modulbezeichnung	LE- Nr.	Lehreinheit	SWS	ECTS/ LP	PVL	PL
<b>2490</b>	<b>Embedded Systems II</b>			<b>4</b>	<b>5</b>		<b>PG</b>
		2490.1	Embedded Linux	2	2/5		PA
		2490.2	Digital Signal Processors	2	3/5		PA
<b>2491</b>	<b>Numerische Signalanalyse</b>			<b>4</b>	<b>5</b>		<b>PA</b>
<b>2492</b>	<b>Schaltkreisentwurf und Simulation elektronischer Schaltungen</b>			<b>4</b>	<b>5</b>		<b>PA</b>
<b>3110</b>	<b>Praxisforschungsprojekt</b>				<b>18</b>		<b>PP</b>
<b>3210</b>	<b>Interdisziplinäre Ausbildung</b>			<b>6</b>	<b>9</b>		<b>PA</b>
<b>3211</b>	<b>Praxisforschungsprojekt</b>				<b>18</b>		<b>PP</b>
<b>3310</b>	<b>Sensorik und Bildverarbeitung</b>			<b>4</b>	<b>6</b>		<b>PG</b>
		3310.1	Sensorik	2	3/6		PK/PM
		3310.2	Bildverarbeitung	2	3/6		PK/PM
<b>3311</b>	<b>Simulation mechatronischer Systeme</b>			<b>5</b>	<b>6</b>		<b>PG</b>
		3311.1	Modellierung	2	3/6	JA	PK/PM
		3311.2	Hardware-in-the-Loop-Simulation	3	3/6	JA	PK/PM
<b>3312</b>	<b>Interdisziplinäre Ausbildung und Oberseminar</b>			<b>7</b>	<b>9</b>		<b>PG</b>
		3312.1	Interdisziplinäre Ausbildung	6	6/9		PA
		3312.2	Oberseminar	2	3/9		PA
<b>3410</b>	<b>Echtzeitsysteme</b>			<b>4</b>	<b>5</b>		<b>PA</b>
<b>3420</b>	<b>Lösungsmethodiken</b>			<b>4</b>	<b>5</b>		<b>PA</b>
<b>3430</b>	<b>Angewandte Prozessanalyse</b>			<b>4</b>	<b>5</b>	<b>JA</b>	<b>PA</b>
<b>4000</b>	<b>Masterarbeit/-kolloquium</b>				<b>30</b>		<b>PG</b>

Legende:

ECTS	European Credit Transfer System (Arbeitsaufwand in h geteilt durch 30)
LP	Leistungspunkte (Arbeitsaufwand in h geteilt durch 30)
LE	Lehreinheit
PG	Generierte Prüfungsleistung
PL	Prüfungsleistung
PP	Prüfungsleistung Projekt
(SWS	Semester-Wochen-Stunde (45 min Präsenzzeit = 1 h Arbeitsaufwand je Semesterwoche)
PA	Alternative Prüfungsleistung
PK	Prüfungsleistung Klausur
PM	Mündliche Prüfung
PVL	Prüfungsvorleistung