

# Technische Universität Dresden

## Fakultät Elektrotechnik und Informationstechnik

### Prüfungsordnung für den Diplomstudiengang Elektrotechnik

Vom 05.06.2015

Aufgrund von § 34 Abs. 1 Satz 1 des Gesetzes über die Freiheit der Hochschulen im Freistaat Sachsen (Sächsisches Hochschulfreiheitsgesetz – SächsHSFG) in der Fassung der Bekanntmachung vom 15. Januar 2013 (SächsGVBl. S. 3), geändert durch Artikel 11 des Gesetzes vom 29.04.2015 (SächsGVBl. S. 349, 354), erlässt die Technische Universität Dresden die nachfolgende Prüfungsordnung als Satzung.

#### Inhaltsübersicht

##### Abschnitt 1: Allgemeine Bestimmungen

- § 1 Regelstudienzeit
- § 2 Prüfungsaufbau
- § 3 Fristen und Termine
- § 4 Allgemeine Zulassungsvoraussetzungen und Zulassungsverfahren
- § 5 Arten der Prüfungsleistungen
- § 6 Klausurarbeiten
- § 7 Mündliche Prüfungsleistungen
- § 8 Projektarbeiten
- § 9 Referate
- § 10 Sonstige Prüfungsleistungen
- § 11 Bewertung der Prüfungsleistungen, Bildung und Gewichtung der Noten, Bekanntgabe der Prüfungsergebnisse
- § 12 Versäumnis, Rücktritt, Täuschung, Ordnungsverstoß
- § 13 Bestehen, Nichtbestehen
- § 14 Freiversuch
- § 15 Wiederholung der Modulprüfungen
- § 16 Anrechnung von Studien- und Prüfungsleistungen, Studienzeiten und außerhalb einer Hochschule erworbenen Qualifikationen
- § 17 Prüfungsausschuss
- § 18 Prüfer und Beisitzer
- § 19 Zweck der Diplomprüfung
- § 20 Zweck, Ausgabe, Abgabe, Bewertung und Wiederholung der Diplomarbeit und Verteidigung
- § 21 Zeugnis und Diplommurkunde
- § 22 Ungültigkeit der der Diplomprüfung
- § 23 Einsicht in die Prüfungsakten

## **Abschnitt 2: Fachspezifische Bestimmungen**

- § 24 Studiendauer, Studienaufbau und -umfang
- § 25 Fachliche Voraussetzungen für die Diplomprüfung
- § 26 Gegenstand, Art und Umfang der Diplomprüfung
- § 27 Bearbeitungszeit der Diplomarbeit, Dauer der Verteidigung
- § 28 Diplomgrad

## **Abschnitt 3: Schlussbestimmungen**

- § 29 Inkrafttreten, Veröffentlichung

## **Anlage 1**

- Teil 1: Pflichtmodule der Diplomprüfung und deren Gewichtung - Grundstudium
- Teil 2: Pflichtmodule der Diplomprüfung – Hauptstudium und Gewichtung
- Teil 3: Wahlpflichtmodule der Diplomprüfung und deren Gewichtung
- Teil 4: Wahlpflichtmodule der Diplomprüfung (Oberseminare) und deren Gewichtung

## **Abschnitt 1: Allgemeine Bestimmungen**

### **§ 1 Regelstudienzeit**

Die Regelstudienzeit umfasst in Grundstudium und Hauptstudium neben dem Präsenzstudium das Selbststudium, ein Berufspraktikum und die Diplomprüfung.

### **§ 2 Prüfungsaufbau**

Die Diplomprüfung besteht aus Modulprüfungen sowie der Diplomarbeit und deren Verteidigung. Eine Modulprüfung schließt ein Modul ab und besteht in der Regel aus einer Prüfungsleistung. Prüfungsleistungen werden studienbegleitend abgenommen.

### **§ 3 Fristen und Termine**

(1) Die Diplomprüfung soll innerhalb der Regelstudienzeit abgelegt werden. Eine Diplomprüfung, die nicht innerhalb von vier Semestern nach Abschluss der Regelstudienzeit abgelegt worden ist, gilt als nicht bestanden. Eine nicht bestandene Diplomprüfung kann innerhalb eines Jahres einmal wiederholt werden. Nach Ablauf dieser Frist gilt sie erneut als nicht bestanden. Eine zweite Wiederholung der Diplomprüfung ist nur zum nächstmöglichen Prüfungstermin möglich, danach gilt die Diplomprüfung als endgültig nicht bestanden.

(2) Modulprüfungen sollen bis zum Ende des jeweils durch den Studienablaufplan vorgegebenen Semesters abgelegt werden.

(3) Die Technische Universität Dresden stellt durch die Studienordnung und das Lehrangebot sicher, dass Studien- und Prüfungsleistungen sowie die Diplomarbeit und die Verteidigung in den festgesetzten Zeiträumen abgelegt werden können. Die Studierenden werden rechtzeitig sowohl über Art und Zahl der zu erbringenden Studien- und Prüfungsleistungen als auch über die Termine, zu denen sie zu erbringen sind, und ebenso über den Aus- und Abgabepunkt der Diplomarbeit sowie über den Termin der Verteidigung informiert. Den Studierenden ist für jede Modulprüfung auch die jeweilige Wiederholungsmöglichkeit bekannt zu geben.

(4) In Zeiten des Mutterschutzes und in der Elternzeit beginnt kein Fristlauf und sie werden auf laufende Fristen nicht angerechnet.

### **§ 4 Allgemeine Zulassungsvoraussetzungen und Zulassungsverfahren**

(1) Die Diplomprüfung kann nur ablegen, wer

1. für den Diplomstudiengang Elektrotechnik an der Technischen Universität Dresden eingeschrieben ist,
2. die fachlichen Voraussetzungen gemäß § 25 nachgewiesen und
3. eine schriftliche Erklärung zu Absatz 4 Nr. 3 abgegeben hat.

(2) Für die Modulprüfungen „Grundlagen der Elektrotechnik“ und „Arithmetische und analytische Grundlagen“ sind die Studierenden durch den Prüfungsausschuss zugelassen und für die Prüfungsleistungen angemeldet. Für die Erbringung aller anderen Prüfungsleistungen der Diplomprüfung hat sich der Studierende anzumelden. Eine spätere Abmeldung ist ohne Angabe von Gründen möglich. Form und Fristen für die An- und Abmeldung werden durch den Prüfungsausschuss festgelegt und zu Beginn jedes Semesters fakultätsüblich bekannt gegeben.

(3) Die Zulassung erfolgt

1. zu einer Modulprüfung aufgrund der ersten Anmeldung zu einer Prüfungsleistung dieser Modulprüfung,
2. zur Diplomarbeit aufgrund des Antrags auf Ausgabe des Themas oder, im Falle von § 20 Abs. 3 Satz 5, mit der Ausgabe des Themas und
3. zur Verteidigung der Diplomarbeit aufgrund der Bewertung der Diplomarbeit mit mindestens „ausreichend“ (4,0).

(4) Die Zulassung wird abgelehnt, wenn

1. die in Absatz 1 genannten Voraussetzungen oder die Verfahrensvorschriften nach Absatz 2 nicht erfüllt sind oder
2. die Unterlagen unvollständig sind oder
3. der Studierende eine für den Abschluss des Diplomstudienganges Elektrotechnik erforderliche Prüfung bereits endgültig nicht bestanden hat.

(5) Über die Zulassung entscheidet der Prüfungsausschuss. Die Bekanntgabe kann öffentlich erfolgen. § 17 Abs. 4 bleibt unberührt.

## **§ 5**

### **Arten der Prüfungsleistungen**

(1) Prüfungsleistungen sind durch

1. Klausurarbeiten (§ 6)
2. mündliche Prüfungsleistungen (§ 7)
3. Projektarbeiten (§ 8)
4. Referate (§ 9) oder
5. sonstige Prüfungsleistungen (§ 10)

zu erbringen. In Modulen, die erkennbar mehreren Prüfungsordnungen unterliegen, sind für inhaltsgleiche Prüfungsleistungen Synonyme zulässig. Schriftliche Prüfungsleistungen können in Ausnahmefällen auch Prüfungsaufgaben nach dem Multiple-Choice-Verfahren enthalten. Durchführung und Bewertung dieser Prüfungsleistungen sind in der jeweils aktuellen Fassung der MC-Ordnung der Fakultät Elektrotechnik und Informationstechnik geregelt.

(2) Studien- und Prüfungsleistungen sind in der Regel in deutscher Sprache zu erbringen, es sei denn, die Modulbeschreibung lässt auch die englische Sprache zu.

(3) Macht der Studierende glaubhaft, wegen länger andauernder oder ständiger körperlicher Behinderung bzw. chronischer Krankheit nicht in der Lage zu sein, Prüfungsleistungen ganz oder teilweise in der vorgesehenen Form abzulegen, so wird ihm vom Prüfungsausschussvorsitzenden gestattet, die Prüfungsleistungen innerhalb einer verlängerten Bearbeitungszeit oder in gleichwertiger Weise zu erbringen. Dazu kann die Vorlage eines ärztlichen Attestes und in Zweifelsfällen eines amtsärztlichen Attestes verlangt werden. Entsprechendes gilt für Prüfungsvorleistungen.

(4) Macht der Studierende glaubhaft, wegen der Betreuung eigener Kinder bis zum 14. Lebensjahr oder der Pflege naher Angehöriger Prüfungsleistungen nicht wie vorgeschrieben erbringen zu können, gestattet der Prüfungsausschussvorsitzende auf Antrag, die Prüfungsleistungen in gleichwertiger Weise abzulegen. Nahe Angehörige sind Kinder, Eltern, Großeltern, Ehe- und Lebenspartner. Wie die Prüfungsleistung zu erbringen ist, entscheidet der Prüfungsausschussvorsitzende in Absprache mit dem zuständigen Prüfer nach pflichtgemäßem Ermessen. Als geeignete Maßnahmen zum Nachteilsausgleich kommen z. B. verlängerte Bearbeitungszeiten, Bearbeitungspausen, Nutzung anderer Medien, Nutzung anderer Prüfungsräume innerhalb der Hochschule oder ein anderer Prüfungstermin in Betracht. Entsprechendes gilt für Prüfungsvorleistungen.

## **§ 6**

### **Klausurarbeiten**

(1) In den Klausurarbeiten soll der Studierende nachweisen, dass er auf der Basis des notwendigen Grundlagenwissens in begrenzter Zeit und mit begrenzten Hilfsmitteln mit den gängigen Methoden seines Faches Aufgaben lösen und Themen bearbeiten kann. Werden Klausurarbeiten oder einzelne Aufgaben nach § 5 Abs. 1 Satz 3 gestellt, soll der Studierende die für das Erreichen des Modulziels erforderlichen Kenntnisse nachweisen. Dazu hat er anzugeben, welche der mit den Aufgaben vorgelegten Antworten er für richtig hält.

(2) 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 Durchschnitt der Einzelbewertungen. Das Bewertungsverfahren soll vier Wochen nicht überschreiten.

(3) Die Dauer einer Klausurarbeit wird in den Modulbeschreibungen festgelegt und darf 90 Minuten nicht unterschreiten und 240 Minuten nicht überschreiten.

## **§ 7**

### **Mündliche Prüfungsleistungen**

(1) Durch mündliche Prüfungsleistungen soll der Studierende die Kompetenz nachweisen, dass er die Zusammenhänge des Prüfungsgebietes erkennt und spezielle Fragestellungen in diese Zusammenhänge einzuordnen vermag. Ferner soll festgestellt werden, ob der Studierende über ein dem Stand des Studiums entsprechendes Grundlagenwissen verfügt. Mündliche Prüfungsleistungen können schriftliche Teile (z. B. in einer Vorbereitungszeit auf die Prüfungsleistung) enthalten, wenn dadurch der mündliche Charakter der Prüfungsleistung nicht aufgehoben wird.

(2) Mündliche Prüfungsleistungen werden vor mindestens zwei Prüfern (Kollegialprüfung) oder vor einem Prüfer in Gegenwart eines sachkundigen Beisitzers gem. § 18 entweder als Gruppenprüfung mit bis zu vier Personen oder als Einzelprüfung abgelegt.

(3) Mündliche Prüfungsleistungen haben einen Umfang von 15 bis 60 Minuten pro Person. Der konkrete Umfang wird jeweils in den Modulbeschreibungen festgelegt.

(4) Die wesentlichen Gegenstände und Ergebnisse der mündlichen Prüfungsleistungen sind in einem Protokoll festzuhalten. Die Bewertung ist dem Studierenden im Anschluss an die mündliche Prüfungsleistung bekannt zu geben.

## **§ 8 Projektarbeiten**

(1) Durch die Arbeit an einem Projekt soll die Fähigkeit zur Entwicklung, Durchsetzung und Präsentation von Konzepten nachgewiesen werden. Hierbei soll der Studierende zeigen, dass er an einer größeren Aufgabe Ziele definieren sowie interdisziplinäre Lösungsansätze und Konzepte erarbeiten und diese in fachgerechter Form darlegen und in einem Kolloquium präsentieren kann. Für die Bewertung gilt § 6 Abs. 2.

(2) Der zeitliche Umfang der Projektarbeiten wird jeweils in den Modulbeschreibungen festgelegt und beträgt maximal 20 Wochen.

(3) Bei einer in Form einer Teamarbeit erbrachten Projektarbeit muss der Beitrag des einzelnen Studierenden deutlich erkennbar und bewertbar sein und die Anforderungen nach Absatz 1 erfüllen.

## **§ 9 Referate**

(1) Durch Referate soll der Studierende die Kompetenz nachweisen, spezielle Fragestellungen aufbereiten und präsentieren zu können. Umfang und Ausgestaltung wird durch die Aufgabenstellung festgelegt.

(2) Referate werden in der Regel durch den Lehrenden bewertet, der für die Lehrveranstaltung, in der das Referat ausgegeben und gegebenenfalls gehalten wird, zuständig ist. § 6 Abs. 2 Satz 1 und 2 gilt entsprechend.

(3) § 7 Abs. 4 gilt entsprechend.

## **§ 10 Sonstige Prüfungsleistungen**

(1) Durch andere kontrollierte, nach gleichen Maßstäben bewertbare und in den Modulbeschreibungen inklusive der Anforderungen sowie gegebenenfalls des zeitlichen Umfangs konkret benannte Prüfungsleistungen (sonstige Prüfungsleistungen) soll der Studierende die vorgegebenen Leistungen erbringen. Sonstige Prüfungsleistungen sind Kolloquien, Belege, Übungsaufgaben, rechnergestützte Testaufgaben und Experimente, Laborpraktika, (eine Sammlung von) Eingangstests bzw. (Praktikums-)Protokollen, Praktikumsberichte, Präsentationen und Simulationen.

(2) Das Kolloquium ist eine zusammenfassende Darstellung eines selbstständig erarbeiteten Ergebnisses in einem Vortrag mit anschließender fachlicher Diskussion.

(3) Ein Beleg ist eine zusammenfassende Darstellung eines selbstständig erarbeiteten Ergebnisses in einer wissenschaftlichen Dokumentation.

(4) In einem Laborpraktikum weist der Studierende seine Kompetenz im sachgerechten und effektiven Umgang mit Geräten und Apparaturen zur Untersuchung eines bestimmten physikalisch-technischen Themenkreises nach. Im Eingangstest weist der Studierende seine Kompetenz zum Themenkreis des jeweiligen Praktikumsversuches nach. Das Praktikumsprotokoll ist ein formalisierter Bericht über das Ergebnis eines Praktikums, wodurch der

Studierende die Kompetenz nachweist, erreichte Ergebnisse wissenschaftlich aufbereiten und in angemessener Weise darlegen und diskutieren zu können. Dagegen weist ein Praktikumsbericht formlos Ablauf, Inhalt, Ergebnis und erworbene Kompetenzen einer berufspraktischen Tätigkeit nach.

(5) Mit Übungsaufgaben sollen die Studierenden zeigen, dass sie den Stoff eines Moduls bei der Lösung einer Serie theoretischer oder praktischer Aufgaben, die jeweils einzelne Aspekte abdecken, umsetzen können. Rechnergestützte Testaufgaben weisen die Kompetenz des Studierenden bezüglich des eigenständigen Anwendens theoretischen Wissens in vorgegebenen Lernstrukturen nach. In einem Experiment weist der Studierende seine Kompetenz nach, ausgewählte physikalische Phänomene sicher zu erkennen, nachzuweisen bzw. darzustellen.

(6) Die Präsentation ist ein mündlicher Vortrag eines oder mehrerer Studierender, bei dem durch eigenständige Arbeit erreichte Ergebnisse in strukturierter Form unter Verwendung visueller Hilfsmittel vorgestellt werden.

(7) In einer Simulation stellen die Studierenden ihre sprachlichen und sozialen Kompetenzen in unterschiedlichen Situationen, wie beispielsweise Verhandlungen, Konferenzen oder Bewerbungsgesprächen, unter Beweis.

(8) Für schriftliche sonstige Prüfungsleistungen gilt § 6 Abs. 2 entsprechend. Für nicht schriftliche sonstige Prüfungsleistungen gelten § 7 Abs. 2 und 4 entsprechend.

## **§ 11**

### **Bewertung der Prüfungsleistungen, Bildung und Gewichtung der Noten, Bekanntgabe der Prüfungsergebnisse**

(1) Die Bewertung für die einzelnen Prüfungsleistungen wird von den jeweiligen Prüfern festgesetzt. 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 den durchschnittlichen Anforderungen entspricht;
4 = ausreichend	= eine Leistung, die trotz ihrer Mängel noch den Anforderungen genügt;
5 = nicht ausreichend	= eine Leistung, die wegen erheblicher Mängel den Anforderungen nicht mehr genügt.

Zur differenzierten Bewertung der Prüfungsleistungen können einzelne Noten um 0,3 auf Zwischenwerte angehoben oder abgesenkt werden; die Noten 0,7, 4,3, 4,7 und 5,3 sind dabei ausgeschlossen. Eine einzelne Prüfungsleistung wird lediglich mit „bestanden“ oder „nicht bestanden“ bewertet (unbenotete Prüfungsleistung), wenn die entsprechende Modulbeschreibung dies ausnahmsweise vorsieht. In die weitere Notenberechnung gehen mit „bestanden“ bewertete unbenotete Prüfungsleistungen nicht ein; mit „nicht bestanden“ bewertete unbenotete Prüfungsleistungen gehen in die weitere Notenberechnung mit der Note 5 („nicht ausreichend“) ein.

(2) Die Modulnote ergibt sich aus dem gegebenenfalls gemäß der Modulbeschreibung gewichteten Durchschnitt der Noten der Prüfungsleistungen des Moduls. Es wird nur die erste Dezimalstelle hinter dem Komma berücksichtigt; alle weiteren Stellen werden ohne Rundung gestrichen. Die Modulnote lautet bei einem Durchschnitt

bis einschließlich 1,5	=	sehr gut,
von 1,6 bis einschließlich 2,5	=	gut,
von 2,6 bis einschließlich 3,5	=	befriedigend,
von 3,6 bis einschließlich 4,0	=	ausreichend,
ab 4,1	=	nicht ausreichend.

(3) Modulprüfungen, die nur aus einer unbenoteten Prüfungsleistung bestehen, werden entsprechend der Bewertung der Prüfungsleistung lediglich mit „bestanden“ oder „nicht bestanden“ bewertet (unbenotete Modulprüfungen). In die weitere Notenberechnung gehen unbenotete Modulprüfungen nicht ein.

(4) Für die Diplomprüfung wird eine Gesamtnote gebildet. In die Gesamtnote der Diplomprüfung gehen die Endnote der Diplomarbeit mit 30-fachem, die gewichteten Modulnoten gemäß Anlage 1, Teil 2 bis 4 gemittelt ein, soweit sie von der Diplomprüfung gemäß § 26 Abs. 1 umfasst sind. Die Endnote der Diplomarbeit setzt sich aus der Note der Diplomarbeit mit 4-fachem und der Note der Verteidigung mit 1-fachem Gewicht zusammen. Für die Module gemäß Anlage 1, Teil 1 wird ebenfalls eine arithmetisch gemittelte Gesamtnote entsprechend der dort angegebenen Gewichtungen der Modulnoten gebildet. Für die Bildung der Gesamt- und Endnoten gilt Absatz 2 Satz 2 und 3 entsprechend. Die Gesamtnote lautet bei überragenden Leistungen (bei einem Durchschnitt bis einschließlich 1,2 und der Endnote der Diplomarbeit bis einschließlich 2,0) „mit Auszeichnung bestanden“.

(5) Die Gesamtnote der Diplomprüfung wird zusätzlich als relative Note entsprechend der ECTS-Bewertungsskala ausgewiesen.

(6) Die Modalitäten zur Bekanntgabe der Prüfungsergebnisse sind den Studierenden durch fakultätsübliche Veröffentlichung mitzuteilen.

## **§ 12**

### **Versäumnis, Rücktritt, Täuschung, Ordnungsverstoß**

(1) Eine Prüfungsleistung gilt als mit „nicht ausreichend“ (5,0) bzw. „nicht bestanden“ bewertet, wenn der Studierende einen für ihn bindenden Prüfungstermin ohne triftigen Grund versäumt oder ohne triftigen Grund zurücktritt. Dasselbe gilt, wenn eine Prüfungsleistung nicht innerhalb der vorgegebenen Bearbeitungszeit erbracht wird.

(2) Der für den Rücktritt oder das Versäumnis geltend gemachte Grund muss dem Prüfungsausschuss unverzüglich schriftlich angezeigt und glaubhaft gemacht werden. Bei Krankheit des Studierenden ist die Vorlage eines ärztlichen Attestes erforderlich, und in Zweifelsfällen kann ein amtsärztliches Attest verlangt werden. Soweit die Einhaltung von Fristen für die erstmalige Meldung zu Prüfungen, die Wiederholung von Prüfungen, die Gründe für das Versäumnis von Prüfungen und die Einhaltung von Bearbeitungszeiten für Prüfungsarbeiten betroffen sind, steht der Krankheit des Studierenden die Krankheit eines von ihm überwiegend allein zu versorgenden Kindes gleich. Wird der Grund anerkannt, so wird ein neuer Termin anberaumt. Die bereits vorliegenden Prüfungsergebnisse sind in diesem Fall anzurechnen. Über die Genehmigung des Rücktritts bzw. die Anerkennung des Versäumnisgrundes entscheidet der Prüfungsausschuss.

(3) Versucht der Studierende, das Ergebnis seiner Prüfungsleistungen durch Täuschung oder Benutzung nicht zugelassener Hilfsmittel zu beeinflussen, wird die betreffende Prüfungsleistung mit „nicht ausreichend“ (5,0) bewertet. Entsprechend werden unbenotete Prüfungsleistungen mit „nicht bestanden“ bewertet. Ein Studierender, der den ordnungsgemäßen

Ablauf der Prüfung stört, kann von dem jeweiligen Prüfer oder Aufsichtführenden von der Fortsetzung der Prüfungsleistung ausgeschlossen werden; in diesem Fall wird die Prüfungsleistung mit „nicht ausreichend“ (5,0) bzw. „nicht bestanden“ bewertet. In schwerwiegenden Fällen kann der Prüfungsausschuss den Studierenden vom Erbringen weiterer Prüfungsleistungen ausschließen.

(4) Die Absätze 1 bis 3 gelten für Prüfungsvorleistungen, die Diplomarbeit und die Verteidigung entsprechend.

### **§ 13 Bestehen, Nichtbestehen**

(1) Eine Modulprüfung ist bestanden, wenn die Modulnote mindestens „ausreichend“ (4,0) ist bzw. die unbenotete Modulprüfung mit „bestanden“ bewertet wurde. In den durch die Modulbeschreibungen festgelegten Fällen ist das Bestehen der Modulprüfung darüber hinaus von der Bewertung einzelner Prüfungsleistungen mit mindestens „ausreichend“ (4,0) abhängig. Ist die Modulprüfung bestanden, werden die dem Modul in der Modulbeschreibung zugeordneten Leistungspunkte erworben.

(2) Die Diplomprüfung ist bestanden, wenn alle zugehörigen Modulprüfungen bestanden sind und die Diplomarbeit sowie die Verteidigung mindestens mit „ausreichend“ (4,0) bewertet wurden.

(3) Eine Modulprüfung ist nicht bestanden, wenn eine nach Absatz 1 Satz 2 bestehensrelevante Prüfungsleistung nicht mindestens mit „ausreichend“ (4,0) bewertet wurde oder die Modulnote schlechter als „ausreichend“ (4,0) ist oder die Modulprüfung mit „nicht bestanden“ bewertet wurde. Eine aus mehreren Prüfungsleistungen bestehende Modulprüfung ist im ersten Prüfungsversuch auch dann bereits nicht bestanden, wenn feststeht, dass gemäß § 11 Abs. 2 eine Modulnote von mindestens „ausreichend“ (4,0) mathematisch nicht mehr erreicht werden kann.

(4) Eine Modulprüfung ist endgültig nicht bestanden, wenn die Modulnote nicht mindestens „ausreichend“ (4,0) ist oder die Modulprüfung mit „nicht bestanden“ bewertet wurde und ihre Wiederholung nicht mehr möglich ist. Diplomarbeit und Verteidigung sind endgültig nicht bestanden, wenn sie nicht mindestens mit „ausreichend“ (4,0) bewertet wurden und eine Wiederholung nicht mehr möglich ist.

(5) Eine Diplomprüfung ist nicht bestanden bzw. endgültig nicht bestanden, wenn entweder eine Modulprüfung, die Diplomarbeit oder die Verteidigung nicht bestanden bzw. endgültig nicht bestanden sind. § 3 Abs. 1 bleibt unberührt.

(6) Hat der Studierende eine Modulprüfung nicht bestanden oder wurde die Diplomarbeit oder die Verteidigung schlechter als „ausreichend“ (4,0) bewertet, wird eine Auskunft darüber erteilt, ob und gegebenenfalls in welchem Umfang sowie in welcher Frist das Betreffende wiederholt werden kann.

(7) Hat der Studierende die Diplomprüfung nicht bestanden, wird ihm auf Antrag und gegen Vorlage der entsprechenden Nachweise sowie der Exmatrikulationsbescheinigung eine Bescheinigung ausgestellt, welche die erbrachten Prüfungsbestandteile und deren Bewertung sowie gegebenenfalls die noch fehlenden Prüfungsbestandteile enthält und die erkennen lässt, dass die Diplomprüfung nicht bestanden ist.

## **§ 14 Freiversuch**

(1) Modulprüfungen können bei Vorliegen der Zulassungsvoraussetzungen auch vor den im Studienablaufplan (Anlage 1 der Studienordnung) festgelegten Semestern abgelegt werden (Freiversuch).

(2) Auf Antrag des Studierenden können im Freiversuch bestandene Modulprüfungen oder mindestens mit „ausreichend“ (4,0) bewertete Prüfungsleistungen zur Verbesserung der Note zum nächsten regulären Prüfungstermin einmal wiederholt werden. In diesen Fällen zählt die bessere Note. Form und Frist des Antrages werden vom Prüfungsausschuss festgelegt und fakultätsüblich bekannt gegeben. Nach Verstreichen des nächsten regulären Prüfungstermins oder der Antragsfrist ist eine Notenverbesserung nicht mehr möglich. Prüfungsleistungen, die mindestens mit „ausreichend“ (4,0) bewertet wurden, werden auf Antrag bei der Wiederholung einer Modulprüfung zur Notenverbesserung angerechnet.

(3) Eine im Freiversuch nicht bestandene Modulprüfung gilt als nicht durchgeführt. Prüfungsleistungen, die mindestens mit „ausreichend“ (4,0) bzw. mit „bestanden“ bewertet wurden, werden im folgenden Prüfungsverfahren angerechnet. Wird für Prüfungsleistungen die Möglichkeit der Notenverbesserung nach Absatz 2 in Anspruch genommen, wird die bessere Note angerechnet.

(4) Über § 3 Abs. 4 hinaus werden auch Zeiten von Unterbrechungen des Studiums wegen einer länger andauernden Krankheit des Studierenden oder eines überwiegend von ihm zu versorgenden Kindes sowie Studienzeiten im Ausland bei der Anwendung der Freiversuchsregelung nicht angerechnet.

## **§ 15 Wiederholung der Modulprüfungen**

(1) Nicht bestandene Modulprüfungen können innerhalb eines Jahres nach Abschluss des ersten Prüfungsversuches einmal wiederholt werden. Die Frist beginnt mit der Bekanntgabe des erstmaligen Nichtbestehens der Modulprüfung. Nach Ablauf dieser Frist gelten sie erneut als nicht bestanden. Eine in den Fällen des § 13 Abs. 3 Satz 2 noch nicht bewertete Prüfungsleistung kann zum nächsten Prüfungstermin ein weiteres Mal wiederholt werden, wenn die nach Satz 1 wiederholte Modulprüfung deswegen nicht bestanden wird, weil diese Prüfungsleistung nicht mit mindestens „ausreichend“ (4,0) bewertet wurde. Als Bewertung gilt auch das Nichtbestehen wegen Fristüberschreitung gemäß § 3 Abs. 1 Satz 2. Werden Prüfungsleistungen nach Satz 4 wiederholt, wird dies als erste Wiederholung der Modulprüfung gewertet.

(2) Eine zweite Wiederholungsprüfung kann nur zum nächstmöglichen Prüfungstermin durchgeführt werden. Danach gilt die Modulprüfung als endgültig nicht bestanden. Eine weitere Wiederholungsprüfung ist nicht zulässig.

(3) Die Wiederholung einer nicht bestandenen Modulprüfung, die aus mehreren Prüfungsleistungen besteht, umfasst nur die nicht mit mindestens „ausreichend“ (4,0) bzw. mit „bestanden“ bewerteten Prüfungsleistungen.

(4) Die Wiederholung einer bestandenen Modulprüfung ist nur in dem in § 14 Abs. 2 geregelten Fall zulässig und umfasst alle Prüfungsleistungen.

(5) Fehlversuche der Modulprüfung aus dem gleichen oder anderen Studiengängen werden übernommen.

## **§ 16**

### **Anrechnung von Studien- und Prüfungsleistungen, Studienzeiten und außerhalb einer Hochschule erworbenen Qualifikationen**

(1) Studien- und Prüfungsleistungen, die an einer Hochschule erbracht worden sind, werden auf Antrag angerechnet, es sei denn, es bestehen wesentliche Unterschiede hinsichtlich der erworbenen Kompetenzen. Weitergehende Vereinbarungen der Technischen Universität Dresden, der HRK, der KMK sowie solche, die von der Bundesrepublik Deutschland ratifiziert wurden, sind gegebenenfalls zu beachten.

(2) Außerhalb einer Hochschule erworbene Qualifikationen werden auf Antrag angerechnet, soweit sie gleichwertig sind. Gleichwertigkeit ist gegeben, wenn Inhalt, Umfang und Anforderungen Teilen des Studiums im Diplomstudiengang Elektrotechnik an der Technischen Universität Dresden im Wesentlichen entsprechen. Dabei ist kein schematischer Vergleich, sondern eine Gesamtbetrachtung und Gesamtbewertung vorzunehmen. Außerhalb einer Hochschule erworbene Qualifikationen können höchstens 50 % des Studiums ersetzen.

(3) Studien- und Prüfungsleistungen, die in der Bundesrepublik Deutschland im gleichen Studiengang erbracht wurden, werden von Amts wegen übernommen.

(4) An einer Hochschule erbrachte Studien- und Prüfungsleistungen können trotz wesentlicher Unterschiede angerechnet werden, wenn sie aufgrund ihrer Inhalte und Qualifikationsziele insgesamt dem Sinn und Zweck einer in diesem Studiengang vorhandenen Wahlmöglichkeit entsprechen und daher ein strukturelles Äquivalent bilden. Im Zeugnis werden die tatsächlich erbrachten Leistungen ausgewiesen.

(5) Werden Studien- und Prüfungsleistungen nach Absatz 1, 3 oder 4 angerechnet bzw. übernommen oder außerhalb einer Hochschule erworbene Qualifikationen nach Absatz 2 angerechnet, erfolgt von Amts wegen auch die Anrechnung der entsprechenden Studienzeiten. Noten sind - soweit die Notensysteme vergleichbar sind - zu übernehmen und in die weitere Notenbildung einzubeziehen. Bei unvergleichbaren Notensystemen wird der Vermerk „bestanden“ aufgenommen, sie gehen nicht in die weitere Notenbildung ein. Eine Kennzeichnung der Anrechnung im Zeugnis ist zulässig.

(6) Die Anrechnung erfolgt durch den Prüfungsausschuss. Der Studierende hat die erforderlichen Unterlagen vorzulegen. Ab diesem Zeitpunkt darf das Anrechnungsverfahren die Dauer von einem Monat nicht überschreiten. Bei Nichtanrechnung gilt § 17 Abs. 4 Satz 1.

## **§ 17**

### **Prüfungsausschuss**

(1) Für die Durchführung und Organisation der Prüfungen sowie für die durch die Prüfungsordnung zugewiesenen Aufgaben wird für den Diplomstudiengang Elektrotechnik ein Prüfungsausschuss gebildet. Dem Prüfungsausschuss gehören vier Hochschullehrer, zwei wissenschaftliche Mitarbeiter sowie ein Studierender an. Mit Ausnahme des studentischen Mitgliedes beträgt die Amtszeit drei Jahre. Die Amtszeit des studentischen Mitgliedes erstreckt sich auf ein Jahr.

(2) Der Vorsitzende, sein Stellvertreter, die weiteren Mitglieder des Prüfungsausschusses sowie deren Stellvertreter werden vom Fakultätsrat bestellt, die studentischen Mitglieder auf Vorschlag des Fachschaftrates. Der Vorsitzende führt im Regelfall die Geschäfte des Prüfungsausschusses.

(3) Der Prüfungsausschuss achtet darauf, dass die Bestimmungen der Prüfungsordnung eingehalten werden. Er berichtet regelmäßig dem Fakultätsrat über die Entwicklung der Prüfungs- und Studienzeiten einschließlich der tatsächlichen Bearbeitungszeiten für die Diplomarbeit sowie über die Verteilung der Modul- und Gesamtnoten. Der Prüfungsausschuss gibt Anregungen zur Reform des Studienablaufplanes, der Studienordnung, der Modulbeschreibungen und der Prüfungsordnung.

(4) Belastende Entscheidungen sind dem betreffenden Studierenden schriftlich mitzuteilen, zu begründen und mit einer Rechtsbehelfsbelehrung zu versehen. Der Prüfungsausschuss entscheidet als Prüfungsbehörde über Widersprüche in angemessener Frist und erlässt die Widerspruchsbescheide.

(5) Die Mitglieder des Prüfungsausschusses haben das Recht, der Abnahme der Prüfungsleistungen und der Verteidigung beizuwohnen.

(6) Die Mitglieder des Prüfungsausschusses und deren Stellvertreter unterliegen der Amtsverschwiegenheit. Sofern sie nicht im öffentlichen Dienst stehen, sind sie durch den Vorsitzenden zur Verschwiegenheit zu verpflichten.

(7) Auf der Grundlage der Beschlüsse des Prüfungsausschusses organisiert das Prüfungsamt die Prüfungen und verwaltet die Prüfungsakten.

## **§ 18**

### **Prüfer und Beisitzer**

(1) Zu Prüfern werden vom Prüfungsausschuss Hochschullehrer und andere Personen bestellt, die nach Landesrecht prüfungsberechtigt sind. Zum Beisitzer wird nur bestellt, wer die entsprechende Diplomprüfung oder eine mindestens vergleichbare Prüfung erfolgreich abgelegt hat.

(2) Die Namen der Prüfer sollen dem Studierenden rechtzeitig bekannt gegeben werden.

(3) Für die Prüfer und Beisitzer gilt § 17 Abs. 6 entsprechend.

## **§ 19**

### **Zweck der Diplomprüfung**

Das Bestehen der Diplomprüfung bildet den berufsqualifizierenden Abschluss des Studienganges. Durch die Diplomprüfung wird festgestellt, ob der Studierende die Zusammenhänge seines Faches überblickt, ob er die Fähigkeit besitzt, wissenschaftliche Methoden und Erkenntnisse anzuwenden, und die für den Übergang in die Berufspraxis notwendigen gründlichen Fachkenntnisse erworben hat.

## § 20

### **Zweck, Ausgabe, Abgabe, Bewertung und Wiederholung der Diplomarbeit und Verteidigung**

(1) Die Diplomarbeit soll zeigen, dass der Studierende über hoch spezialisiertes Fachwissen, stark ausdifferenzierte kognitive und praktische Fertigkeiten sowie entsprechende praktische Erfahrungen verfügt, so dass er komplexe fachliche Problemlösungs- und Innovationsstrategien in übergreifenden Zusammenhängen entwickeln und umsetzen sowie eigene Definitionen und Lösungen entwickeln und zur Verfügung stellen kann. Innerhalb einer vorgegebenen Frist soll ein dementsprechendes wissenschaftliches Problem des Studienfaches selbstständig nach wissenschaftlichen Methoden bearbeitet werden.

(2) Die Diplomarbeit kann von einem Professor oder einer anderen nach dem Sächsischen Hochschulgesetz prüfungsberechtigten Person, im Folgenden Betreuer genannt, betreut werden, soweit diese an der Fakultät Elektrotechnik und Informationstechnik der Technischen Universität Dresden tätig ist.

(3) Die Ausgabe des Themas der Diplomarbeit erfolgt über den Prüfungsausschuss. Thema und Zeitpunkt sind aktenkundig zu machen. Der Studierende kann Themenwünsche äußern. Auf Antrag des Studierenden wird vom Prüfungsausschuss die rechtzeitige Ausgabe des Themas der Diplomarbeit veranlasst. Das Thema wird spätestens zu Beginn des auf den Abschluss der letzten Modulprüfung folgenden übernächsten Semesters ausgegeben.

(4) Das Thema kann nur einmal und nur innerhalb von sechs Wochen nach Ausgabe zurückgegeben werden. Eine Rückgabe des Themas ist bei einer Wiederholung der Diplomarbeit jedoch nur zulässig, wenn der Studierende bei der Anfertigung seiner ersten Arbeit von dieser Möglichkeit keinen Gebrauch gemacht hat.

(5) Die Diplomarbeit ist in deutscher oder auf Antrag an den Prüfungsausschuss in englischer Sprache in zwei maschinengeschriebenen und gebundenen Exemplaren sowie in digitaler Textform auf einem geeigneten Datenträger fristgemäß beim Prüfungsamt der Fakultät Elektrotechnik und Informationstechnik einzureichen; der Abgabezeitpunkt ist aktenkundig zu machen. Bei der Abgabe hat der Studierende schriftlich zu erklären, dass er seine Arbeit selbstständig verfasst und keine anderen als die angegebenen Quellen und Hilfsmittel benutzt sowie alle Entnahmen aus anderen Arbeiten kenntlich gemacht hat.

(6) Die Diplomarbeit ist von zwei Prüfern einzeln gemäß § 11 Abs. 1 Satz 1 bis 3 zu benoten. Darunter soll der Betreuer der Diplomarbeit sein. Das Bewertungsverfahren soll zwei Wochen nicht überschreiten.

(7) Die Note der Diplomarbeit ergibt sich aus dem Durchschnitt der beiden Einzelnoten der Prüfer. Weichen die Einzelnoten der Prüfer um mehr als zwei ganze Notenstufen voneinander ab, so ist der Durchschnitt der beiden Einzelnoten nur maßgebend, sofern beide Prüfer damit einverstanden sind. Ist das nicht der Fall, so holt der Prüfungsausschuss eine Bewertung eines weiteren Prüfers ein. Die Note der Diplomarbeit wird dann aus dem Durchschnitt der drei Einzelnoten gebildet. § 11 Abs. 2 Satz 2 und 3 gelten entsprechend.

(8) Hat ein Prüfer die Diplomarbeit mindestens mit „ausreichend“ (4,0), der andere mit „nicht ausreichend“ (5,0) bewertet, so holt der Prüfungsausschuss die Bewertung eines weiteren Prüfers ein. Diese entscheidet über das Bestehen oder Nichtbestehen der Diplomarbeit. Gilt sie demnach als bestanden, so wird die Note der Diplomarbeit aus dem Durchschnitt der Einzelnoten der für das Bestehen votierenden Bewertungen gebildet, andernfalls

der für das Nichtbestehen votierenden Bewertungen gebildet. § 11 Abs. 2 Satz 2 und 3 gelten entsprechend.

(9) Die Diplomarbeit kann bei einer Note, die schlechter als „ausreichend“ (4,0) ist, innerhalb eines Jahres einmal wiederholt werden.

(10) Der Studierende muss seine Diplomarbeit in einer öffentlichen Verteidigung vor dem Betreuer der Arbeit als Prüfer und einem Beisitzer erläutern. Weitere Prüfer können beigezogen werden. Absatz 9 sowie § 7 Abs. 4 und § 11 Abs. 1 Satz 1 bis 3 gelten entsprechend.

## **§ 21 Zeugnis und Diplomurkunde**

(1) Über die bestandene Diplomprüfung erhält der Studierende unverzüglich, möglichst innerhalb von sechs Wochen, ein Zeugnis. In das Zeugnis der Diplomprüfung sind die Modulbewertungen gemäß Anlage 2 bis 4, das Thema der Diplomarbeit, deren Note und Betreuer sowie die Gesamtnote aufzunehmen. Weiterhin werden die gewählte Studienrichtung und das Thema der Studienarbeit aufgeführt. Auf Antrag des Studierenden können die Bewertungen von Zusatzmodulen und die bis zum Abschluss der Diplomprüfung benötigte Fachstudiendauer in das Zeugnis aufgenommen werden. Die Bewertungen der einzelnen Prüfungsleistungen und die Namen der Prüfer werden auf einer Beilage zum Zeugnis ausgewiesen.

(2) Über die bestandenen Modulprüfungen gemäß Anlage 1, Teil 1, Ziffern 1 bis 18 erhält der Studierende unverzüglich, möglichst innerhalb von sechs Wochen, ein Zeugnis (Vordiplom), das die Modulbewertungen und die Gesamtnote nach § 11 Abs. 4 Satz 4 enthält.

(3) Gleichzeitig mit dem Zeugnis der Diplomprüfung erhält der Studierende die Diplomurkunde mit dem Datum des Zeugnisses. Darin wird die Verleihung des Diplomgrades beurkundet und der absolvierte Studiengang ausgewiesen. Die Diplomurkunde wird vom Rektor der Technischen Universität Dresden und vom Vorsitzenden des Prüfungsausschusses unterzeichnet und mit dem Siegel der Technischen Universität Dresden versehen.

(4) Das Zeugnis nach Absatz 1 trägt das Datum des Tages, an dem der letzte Prüfungsbestandteil gemäß § 13 Abs. 2 erbracht worden ist. Das Zeugnis nach Absatz 2 trägt das Datum des Tages, an dem dessen letzter Prüfungsbestandteil erbracht worden ist. Die Zeugnisse werden unterzeichnet vom Vorsitzenden des Prüfungsausschusses und mit dem von der Fakultät geführten Siegel der Technischen Universität Dresden versehen. Zeugnisse nach Absatz 1 werden zusätzlich vom Dekan der Fakultät Elektrotechnik und Informationstechnik unterzeichnet.

(5) Die Technische Universität Dresden stellt ein Diploma Supplement (DS) entsprechend dem „Diploma Supplement Modell“ von Europäischer Union/Europarat/ Unesco aus. Als Darstellung des nationalen Bildungssystems (DS-Abschnitt 8) ist der zwischen KMK und HRK abgestimmte Text in der jeweils geltenden Fassung zu verwenden. Dem Studierenden wird zusätzlich zur Ausstellung des Diploma Supplements eine Übersetzung der Urkunde in englischer Sprache ausgehändigt. Sofern die entsprechende Datenbasis vorliegt, erhält er auf Antrag auch eine Übersetzung der Zeugnisse in englischer Sprache.

## **§ 22**

### **Ungültigkeit der der Diplomprüfung**

(1) Hat der Studierende bei einer Prüfungsleistung getäuscht und wird diese Tatsache erst nach Aushändigung des Zeugnisses bekannt, so kann die Bewertung der Prüfungsleistung entsprechend § 12 Abs. 3 abgeändert werden. Gegebenenfalls kann die Modulprüfung vom Prüfungsausschuss für „nicht ausreichend“ (5,0) und die Diplomprüfung für „nicht bestanden“ erklärt werden. Entsprechendes gilt für unbenotete Modulprüfungen und die Diplomarbeit sowie die Verteidigung.

(2) Waren die Voraussetzungen für die Abnahme einer Modulprüfung nicht erfüllt, ohne dass der Studierende hierüber täuschen wollte, und wird diese Tatsache erst nach Aushändigung des Zeugnisses bekannt, so wird dieser Mangel durch das Bestehen der Modulprüfung geheilt. Hat der Studierende vorsätzlich zu Unrecht erwirkt, dass er die Modulprüfung ablegen konnte, so kann die Modulprüfung vom Prüfungsausschuss für „nicht ausreichend“ (5,0) und die Diplomprüfung für „nicht bestanden“ erklärt werden. Entsprechendes gilt für unbenotete Modulprüfungen und die Diplomarbeit sowie die Verteidigung.

(3) Dem Studierenden ist vor einer Entscheidung Gelegenheit zur Äußerung zu geben.

(4) Ein unrichtiges Zeugnis ist vom Prüfungsausschussvorsitzenden einzuziehen und gegebenenfalls ein neues zu erteilen. Mit dem unrichtigen Zeugnis der Diplomprüfung sind auch die Diplomurkunde sowie deren Übersetzungen und das Diploma Supplement einzuziehen, wenn die Diplomprüfung auf Grund einer Täuschung für „nicht bestanden“ erklärt wurde. Eine Entscheidung nach Absatz 1 oder Absatz 2 Satz 2 oder 3 ist nach einer Frist von fünf Jahren ab dem Datum des Zeugnisses ausgeschlossen.

## **§ 23**

### **Einsicht in die Prüfungsakten**

Innerhalb eines Jahres nach Abschluss des Prüfungsverfahrens für ein Modul bzw. die Diplomarbeit wird dem Studierenden auf Antrag in angemessener Frist Einsicht in seine schriftlichen Prüfungsarbeiten, die darauf bezogenen Gutachten und in die Prüfungsprotokolle gewährt.

## **Abschnitt 2: Fachspezifische Bestimmungen**

## **§ 24**

### **Studiendauer, Studienaufbau und -umfang**

(1) Die Regelstudienzeit gemäß § 1 beträgt zehn Semester.

(2) Das Studium ist modular aufgebaut und schließt mit der Diplomarbeit und der Verteidigung ab. Es gliedert sich in ein viersemestriges Grundstudium mit Orientierungsphase und ein sechssemestriges Hauptstudium. Die Module sind dem Studienabschnitt zugeordnet, in dem gemäß Studienablaufplan ihre letzte Prüfungsleistung abgenommen wird. Das Studium umfasst eine berufspraktische Tätigkeit von 26 Wochen.

(3) Durch das Bestehen der Diplomprüfung werden insgesamt 300 Leistungspunkte in den Modulen sowie der Diplomarbeit und der Verteidigung erworben.

## **§ 25**

### **Fachliche Voraussetzungen für die Diplomprüfung**

(1) Für die Modulprüfungen können Studienleistungen als Prüfungsvorleistungen gefordert werden. Deren Anzahl, Art, Gegenstand und Ausgestaltung sind in den Modulbeschreibungen geregelt. Ebenso kann die Anzahl der Wiederholungsmöglichkeiten beschränkt werden.

(2) Das Bestehen der Module „Grundlagen der Elektrotechnik“ und „Algebraische und analytische Grundlagen“ ist Voraussetzung für alle weiteren Modulprüfungen der Diplomprüfung mit Ausnahme der in Anlage 1, Ziffer 3, 4, 6, 8, 9, 10, 15 und 19 sowie der in Anlage 1, Teil 2, Ziffer 8 und 9 aufgeführten Module.

(3) Die Ausgabe des Themas der Diplomarbeit erfolgt, wenn alle Modulprüfungen gemäß § 26 Abs. 2 und 3 bestanden sind.

(4) Die Verteidigung der Diplomarbeit setzt eine Bewertung der Diplomarbeit mit mindestens „ausreichend“ (4,0) voraus.

## **§ 26**

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

(1) Die Diplomprüfung umfasst alle Modulprüfungen des Pflichtbereichs und die der gewählten Module des Wahlpflichtbereichs sowie die Diplomarbeit und die Verteidigung.

(2) Die Module des Pflichtbereiches sind

1. im Grundstudium

- a. Algebraische und analytische Grundlagen,
- b. Grundlagen der Elektrotechnik
- c. Einführungsprojekt Elektrotechnik
- d. Mehrdimensionale Differential- und Integralrechnung
- e. Funktionentheorie / part. DGL + Wahrscheinlichkeitstheorie
- f. Informatik
- g. Mikrorechentchnik
- h. Physik
- i. Werkstoffe und Technische Mechanik
- j. Elektrische und magnetische Felder
- k. Dynamische Netzwerke
- l. Systemtheorie
- m. Automatisierungs- und Messtechnik
- n. Elektroenergietechnik
- o. Geräteentwicklung
- p. Technologien und Bauelemente der Mikroelektronik
- q. Nachrichtentechnik
- r. Projekt Elektronik-Technologie
- s. Einführung in die Berufs- und Wissenschaftssprache 1

2. im Hauptstudium

- a. Theoretische Elektrotechnik
- b. Numerische Mathematik

- c. Schaltungstechnik
- d. Mess- und Sensortechnik
- e. Studienarbeit
- f. Berufspraxis
- g. Allgemeine Qualifikationen
- h. Allgemeine und ingenieurspezifische Qualifikationen
- i. Einführung in die Berufs- und Wissenschaftssprache 2

sowie die Pflichtmodule der zu wählenden Studienrichtung

- a. Automatisierungs-, Mess- und Regelungstechnik
  - aa. Ereignisdiskrete Systeme und Steuerungen,
  - bb. Regelungstechnik
  - cc. Prozessleittechnik
  - dd. Modellbildung und Simulation
  - ee. Hauptseminar Automatisierungs-, Mess- und Regelungstechnik
- b. Elektroenergietechnik
  - aa. Leistungselektronik
  - bb. Grundlagen elektrischer Energieversorgungssysteme
  - cc. Betrieb elektrischer Energieversorgungssysteme
  - dd. Hochspannungs- und Hochstromtechnik
  - ee. Elektrische Maschinen 1
  - ff. Elektrische Antriebe
  - gg. Hauptseminar Elektrische Energietechnik
- c. Geräte- und Mikrotechnik
  - aa. Gerätetechnik
  - bb. Konstruktion
  - cc. Rechnergestützter Entwurf
  - dd. Technologien der Elektronik
  - ee. Qualitätssicherung
  - ff. Biomedizinische Technik
  - gg. Hauptseminar Geräte- und Mikrotechnik
- d. Informationstechnik
  - aa. Signaltheorie
  - bb. Integrierte Analogschaltungen
  - cc. Schaltkreis- und Systementwurf
  - dd. Informationstheorie
  - ee. Hoch- und Höchsthfrequenztechnik
  - ff. Kommunikationsnetze, Basismodul
  - gg. Akustik
  - hh. Hauptseminar Nachrichtentechnik
- e. Mikroelektronik
  - aa. Mikrosystem- und Halbleitertechnologie
  - bb. Aufbau- und Verbindungstechnik der Elektronik
  - cc. Integrierte Analogschaltungen
  - dd. Physik ausgewählter Bauelemente
  - ee. Rechnergestützter Schaltkreisentwurf
  - ff. Hauptseminar Mikro- und Nanoelektronik

von denen die Module einer Studienrichtung zu wählen sind.

(3) Der Wahlpflichtbereich im Hauptstudium umfasst

1. die Module gemäß Anlage 1 Teil 3, von denen zwei aus dem Angebot der gewählten Studienrichtung und drei weitere Wahlpflichtmodule zu wählen sind, sowie

2. die Module gemäß Anlage 1 Teil 4, von denen eins zu wählen ist.  
Alternativ zu den hier aufgeführten Wahlpflichtmodulen können auf Antrag an den Prüfungsausschuss auch Module anderer Studiengänge mit entsprechendem Mindestumfang von 7 Leistungspunkten belegt werden.

(4) Die den Modulen zugeordneten erforderlichen Prüfungsleistungen, deren Art und Ausgestaltung werden in den Modulbeschreibungen festgelegt. Gegenstand der Prüfungsleistungen sind, soweit in den Modulbeschreibungen nicht anders geregelt, Inhalte und zu erwerbende Kompetenzen des Moduls.

(5) Der Studierende kann sich in weiteren als in Absatz 1 vorgesehenen Modulen einer Prüfung unterziehen (Zusatzmodule). Diese Module können fakultativ aus dem gesamten Modulangebot der Technischen Universität Dresden oder einer kooperierenden Hochschule erbracht werden. Sie gehen nicht in die Berechnung des studentischen Arbeitsaufwandes ein. Sie bleiben bei der Berechnung der Gesamtnote unberücksichtigt.

## **§ 27**

### **Bearbeitungszeit der Diplomarbeit, Dauer der Verteidigung**

(1) Die Bearbeitungszeit für die Diplomarbeit beträgt 23 Wochen, es werden 29 Leistungspunkte erworben. Thema, Aufgabenstellung und Umfang der Diplomarbeit sind von dem Betreuer so zu begrenzen, dass die Frist zur Bearbeitung der Diplomarbeit eingehalten werden kann. Im Einzelfall kann auf begründeten Antrag des Studierenden der Prüfungsausschuss die Bearbeitungszeit ausnahmsweise um höchstens dreizehn Wochen verlängern, die Anzahl der Leistungspunkte bleibt hiervon unberührt.

(2) Die Verteidigung dauert 60 Minuten. Es wird 1 Leistungspunkt erworben.

## **§ 28**

### **Diplomgrad**

Ist die Diplomprüfung bestanden, wird der Diplomgrad mit Angabe der Berufsbezeichnung und Fachrichtung verliehen: "Diplom-Ingenieur für Elektrotechnik" (abgekürzt: „Dipl.-Ing.“).

## **Abschnitt 3: Schlussbestimmungen**

## **§ 29**

### **Inkrafttreten, Veröffentlichung**

Diese Prüfungsordnung tritt mit Wirkung vom 01.10.2010 in Kraft und wird in den Amtlichen Bekanntmachungen der TU Dresden veröffentlicht.

Ausgefertigt aufgrund des Fakultätsratsbeschlusses der Fakultät Elektrotechnik und Informationstechnik vom 15.09.2010 und der Genehmigung des Rektorats vom 19.05.2015.

Dresden, den 05.06.2015

Der Rektor  
der Technischen Universität Dresden

Prof. Dr.-Ing. habil. DEng/Auckland Hans Müller-Steinhagen

## Anlage 1

### Teil 1: Pflichtmodule der Diplomprüfung und deren Gewichtung - Grundstudium

<b>Ziffer</b>	<b>Modulnummer</b>	<b>Modulname</b>	<b>Gewichtung</b>
1	ET-01 04 01	Algebraische und analytische Grundlagen	11
2	ET-12 08 01	Grundlagen der Elektrotechnik	6
3	ET-12 02 00	Einführungsprojekt Elektrotechnik	0
4	ET-01 04 02	Mehrdimensionale Differential- und Integralrechnung	9
5	ET-01 04 03	Funktionentheorie/part. DGL + Wahrscheinlichkeitstheorie	8
6	ET-11 02 01	Informatik	6
7	ET-12 01 01	Mikrorechentechnik	7
8	ET-02 04 06 01	Physik	7
9	ET-13 00 01	Werkstoffe und Technische Mechanik	7
10	ET-12 08 02	Elektrische und magnetische Felder	6
11	ET-12 08 03	Dynamische Netzwerke	8
12	ET-12 09 01	Systemtheorie	7
13	ET-12 01 02	Automatisierungs- und Messtechnik	5
14	ET-12 04 01	Elektroenergietechnik	5
15	ET-12 05 01	Geräteentwicklung	4
16	ET-12 08 11	Technologien und Bauelemente der Mikroelektronik	6
17	ET-12 08 05	Nachrichtentechnik	3
18	ET-12 06 10	Projekt Elektronik-Technologie	3
19	ET-30 10 02 01	Einführung in die Berufs- und Wissenschaftssprache 1	0

## Teil 2: Pflichtmodule der Diplomprüfung – Hauptstudium und Gewichtung

Nr.	Modulnummer	Modulname	Gewichtung
1	ET-12 02 01	Theoretische Elektrotechnik	10
2	ET-12 02 02	Numerische Mathematik	4
3	ET-12 08 04	Schaltungstechnik	10
4	ET-12 08 06	Mess- und Sensortechnik	4
5	ET-12 STA	Studienarbeit	12
6	ET-30 10 02 02	Einführung in die Berufs- und Wissenschaftssprache 2	0
7	ET-12 BP	Berufspraktikum	0
8	ET-12 AQUA1	Allgemeine Qualifikationen	0
9	ET-12 AQUA2	Allgemeine und ingenieurspezifische Qualifikationen	0
a) Studienrichtung Automatisierungs-, Mess- und Regelungstechnik - AMR			
aa	ET-12 01 03	Ereignisdiskrete Systeme und Steuerungen	6
bb	ET-12 13 01	Regelungstechnik	9
cc	ET-12 01 04	Prozessleittechnik	11
dd	ET-12 01 05	Modellbildung und Simulation	8
ee	ET-12 01 06	Hauptseminar AMR	4
b) Studienrichtung Elektroenergie-technik - EET			
aa	ET-12 02 03	Leistungselektronik	7
bb	ET-12 04 03	Grundlagen elektrischer Energieversorgungssysteme	5
cc	ET-12 04 04	Betrieb elektrischer Energieversorgungssysteme	6
dd	ET-12 04 02	Hochspannungs- und Hochstromtechnik	5
ee	ET-12 02 04	Elektrische Maschinen 1	5
ff	ET-12 02 05	Elektrische Antriebe	6
gg	ET-12 02 06	Hauptseminar Elektrische Energietechnik	4
c) Studienrichtung Geräte- und Mikro- und Medizintechnik - GMT			
aa	ET-12 05 03	Gerätetechnik	8
bb	ET-12 05 04	Konstruktion	6
cc	ET-12 05 05	Rechnergestützter Entwurf	4
dd	ET-12 06 01	Technologien der Elektronik	6
ee	ET-12 06 03	Qualitätssicherung	4
ff	ET-12 07 01	Biomedizinische Technik	6
gg	ET-12 05 02	Hauptseminar Geräte- und Mikrotechnik	4
d) Studienrichtung Informationstechnik - IT			
aa	ET-12 09 02	Signaltheorie	7
bb	ET-12 08 12	Integrierte Anlogschaltungen	4
cc	ET-12 08 18	Schaltkreis- und Systementwurf	7
dd	ET-12 10 01	Informationstheorie	4
ee	ET-12 10 03	Hoch- und Höchsfrequenztechnik	4
ff	ET-12 10 04	Kommunikationsnetze, Basismodul	4
gg	ET-12 09 06	Akustik	4
hh	ET-12 10 02	Hauptseminar Nachrichtentechnik	4
e) Studienrichtung Mikroelektronik - MEL			
aa	ET-12 12 01	Mikrosystem- und Halbleitertechnologie	12
bb	ET-12 06 02	Aufbau- und Verbindungstechnik	4
cc	ET-12 08 12	Integrierte Anlogschaltungen	4
dd	ET-12 08 13	Physik ausgewählter Bauelemente	6
ee	ET-12 08 23	Rechnergestützter Schaltkreisentwurf	8
ff	ET-12 08 15	Hauptseminar Mikro- und Nanoelektronik	4

### Teil 3: Wahlpflichtmodule der Diplomprüfung und deren Gewichtung

Modulnummer	Modulname	Gewichtung
Aus der Studienrichtung Automatisierungs-, Mess- und Regelungstechnik:		
ET-12 01 10	Industrielle Automatisierungstechnik – Basismodul	7
ET-12 01 21	Projektierung von Automatisierungssystemen	7
ET-12 08 20	Lasersensorik	7
ET-12 08 21	Photonische Messsystemtechnik	7
ET-12 13 10	Nichtlineare Systeme und Prozessidentifikation	7
ET-12 01 11	Industrielle Automatisierungstechnik – Aufbaumodul	7
ET-12 01 12	Robotik	7
ET-12 01 13	Systementwurf	7
ET-12 13 11	Nichtlineare Regelungssysteme – Vertiefung	7
ET-12 13 12	Optimale, robuste und Mehrgrößenregelung	7
ET-12 01 20	Mensch-Maschine-Systemtechnik	7
ET-12 01 22	Prozessführungssysteme	7
Aus der Studienrichtung Elektroenergietechnik:		
ET-12 02 08	Numerische Verfahren der Theoretischen Elektrotechnik	7
ET-12 02 10	Leistungselektronik 2 – Vertiefung	7
ET-12 02 11	Mikroprozessorsteuerung in der Leistungselektronik	7
ET-12 04 05	Systemverhalten und Versorgungsqualität elektrischer Energieversorgungssysteme	7
ET-12 04 06	Planung elektrischer Energieversorgungssysteme	7
ET-12 04 07	Hochspannungstechnik 2 – Vertiefung	7
ET-12 02 07	Elektromagnetische Verträglichkeit	7
ET-12 02 09	Ausgewählte Kapitel der Theoretischen Elektrotechnik	7
ET-12 02 12	Elektrische Maschinen 2 – Vertiefung	7
ET-12 02 13	Elektrische Antriebstechnik	7
ET-12 02 14	Ausgewählte Kapitel der Elektroenergietechnik	7
ET-12 02 15	Geregelte Energiesysteme	7
ET-12 02 16	Entwurf leistungselektronischer Systeme	7
ET-12 02 17	Anwendung elektrischer Antriebe	7
ET-12 04 08	Schutz- und Leittechnik in elektrischer Energieversorgungssystemen	7
ET-12 04 09	Beanspruchung elektrischer Betriebsmittel	7
ET-12 04 10	Experimentelle Hochspannungstechnik	7

## Wahlpflichtmodule der Diplomprüfung und deren Gewichtung (Fortsetzung)

Modulnummer	Modulname	Gewichtung
Aus der Studienrichtung Geräte- und Mikrotechnik:		
ET-12 05 06	Entwicklung feinwerktechnischer Produkte	7
ET-12 05 07	Simulation in der Gerätetechnik	7
ET-12 06 05	Funktionsmaterialien der AVT	7
ET-12 06 06	Rechnergestützte Elektronikfertigung	7
ET-12 07 02	Medizinisch-physiologische Grundlagen	7
ET-12 07 05	Medizinische Bildgebung	7
ET-12 05 08	Gerätekonstruktion	7
ET-12 05 09	Entwurfsautomatisierung	7
ET-12 06 07	Hybridintegration	7
ET-12 06 08	Zerstörungsfreie Prüfung	7
ET-12 07 03	Biomedizinisch-technische Systeme	7
ET-12 07 04	Kooperative Systeme der BMT	7
Aus der Studienrichtung Informationstechnik:		
ET-12 08 16	Radio Frequency Integrated Circuits	7
ET-12 08 20	Lasersensorik	7
ET-12 09 03	Intelligente Audiosignalverarbeitung	7
ET-12 09 08	Raumakustik / Virtuelle Realität	7
ET-12 10 05	Kommunikationsnetze, Aufbauomodul	7
ET-12 10 09	Netzwerk- Informationstheorie	7
ET-12 10 12	Antennen und Wellenausbreitung	7
ET-12 10 14	Optische Nachrichtentechnik	7
ET-12 09 05	Elektroakustik	7
ET-12 10 07	Netzmodellierung und Leistungsanalyse	7
ET-12 10 08	Statistik	7
ET-12 10 16	Digitale Signalverarbeitung und Hardware-Implementierung	7
ET-12 08 07	Einführung in die Theorie nichtlinearer Systeme	7
ET-12 08 08	Grundlagen und Anwendungen der Systemidentifikation	7
ET-12 08 17	Integrated Circuits for Broadband Optical Communications	7
ET-12 08 19	VLSI-Prozessorwurf	7
ET-12 08 21	Photonische Messsystemtechnik	7
ET-12 09 04	Sprachtechnologie	7
ET-12 09 07	Technische Akustik / Fahrzeugakustik	7
ET-12 09 09	Psychoakustik / Sound Design	7
ET-12 10 06	Kommunikationsnetze, Vertiefungsmodul	7
ET-12 10 10	Digitale Informationsverarbeitung	7
ET-12 10 13	Hochfrequenzsysteme	7
ET-12 10 15	Grundlagen mobiler Nachrichtensysteme	7
ET-12 10 17	Vertiefung Mobile Nachrichtensysteme	7
ET-12 10 18	Theorie der mobilen Nachrichtentechnik	7

### Wahlpflichtmodule der Diplomprüfung und deren Gewichtung (Fortsetzung)

<b>Modulnummer</b>	<b>Modulname</b>	<b>Gewichtung</b>
Aus der Studienrichtung Mikroelektronik:		
ET-12 05 11	FEM – Probabilistische Simulation und Optimierung	7
ET-12 08 14	Charakterisierung und Modellierung elektronischer Bauelemente	7
ET-12 08 16	Radio Frequency Integrated Circuits	7
ET-12 11 01	Festkörper- und Nanoelektronik	7
ET-12 11 03	Ultraschall	7
ET-12 12 02	Entwurf von Mikrosystemen	7
ET-12 12 03	Angewandte Dünnschicht- und Solartechnik	7
ET-12 12 04	Speichertechnologie	7
ET-12 05 09	Entwurfsautomatisierung	7
ET-12 06 07	Hybridintegration	7
ET-12 08 17	Integrated Circuits for Broadband Optical Communications	7
ET-12 08 19	VLSI-Prozessor-Entwurf	7
ET-12 11 02	Theoretische Akustik	7
ET-12 11 04	Sensoren und Sensorsysteme	7
ET-12 11 05	Plasmatechnik	7
ET-12 12 05	Charakterisierung von Mikrostrukturen	7
ET-12 12 06	Neue Aktoren und Aktorsysteme	7
ET-12 12 07	Innovative Konzepte für aktive Bauelemente der Nanoelektronik	7

#### **Teil 4: Forschungsorientierte Wahlpflichtmodule (Oberseminare) der Diplomprüfung und deren Gewichtung**

<b>Modulnummer</b>	<b>Modulname</b>	<b>Gewichtung</b>
ET-12 01 23	Oberseminar Mensch-Maschine-Interaktion	4
ET-12 08 22	Oberseminar Messsystemtechnik	4
ET-12 02 18	Oberseminar Theoretische Elektrotechnik und EMV	4
ET-12 02 19	Oberseminar Leistungselektronik	4
ET-12 02 20	Oberseminar Maschinen und Antriebe	4
ET-12 04 11	Oberseminar Elektrische Energieversorgung	4
ET-12 05 10	Oberseminar Gerätetechnik	4
ET-12 06 09	Oberseminar Aufbau- und Verbindungstechnik	4
ET-12 07 06	Oberseminar Biomedizinische Technik	4
ET-12 10 23	Oberseminar Informationstechnik	4
ET-12 12 08	Oberseminar Mikroelektronik	4
ET-12 13 13	Oberseminar Regelungs- und Steuerungstheorie	4
ET-12 08 25	Oberseminar Mikro- und Nanoelektronik	4