

Inhaltsübersicht

A. Bekanntmachungen

Studienordnung für den Diplomstudiengang
Elektrotechnik an der Universität Hannover Seite 2

Studienordnung für den Diplomstudiengang
Elektrotechnik mit der Studienrichtung Technische
Informatik an der Universität Hannover Seite 21

Gemeinsame Erläuterungen (nach § 14 Abs. 3 NHG)
zu den Studienordnungen der Diplomstudiengänge E-
lektrotechnik und Elektrotechnik mit der Studien-
richtung Technische Informatik an der Universität
Hannover Seite 34

B. Hochschulinformationen --

Der Fachbereich Elektrotechnik und Informationstechnik hat die nachfolgende Studienordnung für den Diplomstudiengang Elektrotechnik beschlossen. Die gemäß § 14 Abs. 3 NHG vorgeschriebene Begutachtung durch andere Fachbereiche mit vergleichbarer Aufgabenstellung hat stattgefunden. Der Senat der Universität Hannover hat zu der Studienordnung zustimmend Stellung genommen. Die Studienordnung tritt gemäß § 14 Abs. 4 NHG am Tage nach der Bekanntmachung in diesem Verkündungsblatt in Kraft.

STUDIENORDNUNG für den Diplomstudiengang Elektrotechnik an der Universität Hannover

§ 1

Geltungsbereich

Diese Studienordnung regelt auf der Grundlage der Diplomprüfungsordnung vom 07.11.96, Bekanntmachung im Nds. MBl. Nr. 13/1997, zuletzt geändert durch Erlaß des MWK vom 2.9.1998 (**DPO (96/98)**), Inhalte und Aufbau des Studienganges Elektrotechnik an der Universität Hannover.

§ 2

Ziele des Studiums

Im Studiengang Elektrotechnik werden Kenntnisse, Fähigkeiten und Methoden vermittelt, die Absolventinnen und Absolventen der Universität zur Ausübung des Ingenieurberufes in diesem Fach befähigen. Das Studium ermöglicht auf der Basis mathematisch-naturwissenschaftlicher und ingenieurwissenschaftlicher Erkenntnisse das Erlernen theoretischer Zusammenhänge und wissenschaftliches Arbeiten auf zum Teil neuartigen Gebieten. Die Ingenieurin oder der Ingenieur soll durch das Studium in die Lage versetzt werden, nach selbständiger Einarbeitung in spezielle Arbeitsgebiete zur technischen Entwicklung auf dem jeweiligen Gebiet beizutragen und den wechselnden Anforderungen von Beruf und Gesellschaft gerecht zu werden.

§ 3

Zulassungsvoraussetzungen

(1) Voraussetzung für den Zugang zum Studium im Studiengang Elektrotechnik ist die allgemeine Hochschulreife oder ein von der zuständigen Behörde als gleichwertig anerkanntes Zeugnis.

(2) An fachlichen Voraussetzungen sollten neben einer guten Allgemeinbildung gute Kenntnisse vor allem in mathematisch-natur-

wissenschaftlichen Fächern und in mindestens einer modernen Fremdsprache sowie besonderes Interesse für wissenschaftlich-technische Fragestellungen vorhanden sein.

(3) Zur praktischen Ausbildung vor Studienbeginn soll ein Grundpraktikum von 8 Wochen Dauer abgeleistet worden sein.

§ 4

Studienbeginn

Das Studium kann nur in einem Wintersemester begonnen werden.

§ 5

Aufbau des Studiums

(1) Das Studium gliedert sich in das Grundstudium, das mit der Diplomvorprüfung abschließt, und das Hauptstudium, welches mit der Diplomprüfung abschließt. Die Regelstudienzeit beträgt zehn Semester.

(2) Im Grundstudium sollen die wesentlichen Grundkenntnisse vermittelt werden, die als Voraussetzung für die Anwendung und Vertiefung im Hauptstudium erforderlich sind. Das Grundstudium dient der systematischen Orientierung und der Einführung in das fachspezifische Arbeiten. Es soll den Studierenden die Möglichkeit geben, ihre Studienentscheidung zu überprüfen.

(3) Das Hauptstudium dient der Erweiterung und Vertiefung der Ausbildung und soll die Studierenden auf eine selbständige wissenschaftliche Ingenieur-Tätigkeit vorbereiten.

§ 6

Ablauf des Studiums

(1) Den Studierenden werden während der Vorlesungszeit die in den §§ 7 und 8 genannten und in den Anlagen 1 und 2 tabellarisch aufgeführten Lehrveranstaltungen angeboten. Auch die Vor- und Nachbereitung der einzelnen Lehrveranstaltungen erfordert einen wesentlichen Zeitaufwand. Die Anzahl der Vorlesungs- und Übungsstunden ist im Grundstudi-

um höher als im Hauptstudium, in dem dafür verstärkt selbständiges Arbeiten erwartet wird.

(2) Das Lehrangebot für das Grundstudium gliedert sich in solche Fächer, in denen in der Diplomvorprüfung Prüfungen abgelegt werden müssen, und in solche, deren erfolgreicher Abschluß als zusätzliche Leistungsnachweise zum Bestehen der Diplomvorprüfung nachzuweisen ist.

(3) Das Lehrangebot im Hauptstudium gliedert sich in den Pflicht-, den Wahlpflicht-, den technischen und nichttechnischen Nachweisbereich sowie die Labore.

Die Studierenden entscheiden sich für eine von vier Studienrichtungen. Innerhalb der Studienrichtungen können sie sich, entsprechend ihren Neigungen weiter in einem Studienschwerpunkt vertiefen.

§ 7

Inhalte und Umfang des Grundstudiums

(1) Das Grundstudium (erster Studienabschnitt, 4 Semester) umfaßt insgesamt 92 Semesterwochenstunden (im folgenden SWS), die sich nach Anlage 1 aus 72 SWS für Pflichtprüfungsfächer, 6 SWS für technische Leistungsnachweise, 2 SWS für einen nichttechnischen Nachweis nach Anlage 5 und 12 SWS für Labore zusammensetzen. Die Inhalte des Grundstudiums entsprechen den in Anlage 2 und Anlage 3 der Diplomprüfungsordnung beschriebenen.

(2) Der Fachbereich stellt sicher, daß die Fächer des Grundstudiums nach Inhalt und Anforderungen unter Zugrundelegung einer zumutbaren durchschnittlichen wöchentlichen Arbeitszeit innerhalb von vier Semestern studierbar sind. Auch ist berücksichtigt, daß die Gelegenheit zur selbständigen Vorbereitung und Vertiefung des Stoffes sowie die Teilnahme an selbstgewählten zusätzlichen Lehrveranstaltungen gegeben sein muß.

§ 8

Inhalte und Umfang des Hauptstudiums

(1) Das Hauptstudium (zweiter Studienabschnitt, 6 Semester) umfaßt insgesamt 91-97 SWS, zu denen entsprechend der gewählten Studienrichtung 48-54 SWS für Pflicht- und Wahlpflichtfächer, 16 SWS für Labore und mindestens 10 SWS für Leistungsnachweise

nach den Anlagen 3.1-3.4 beitragen. Die Studienarbeit wird mit 6 SWS, die Diplomarbeit mit 12 SWS gemäß der Bewertung nach Anlage 5 der Diplomprüfungsordnung angerechnet. Das Hauptstudium wird mit der Diplomprüfung abgeschlossen. Der in den Anlagen 3.1 - 3.4 dargestellte prinzipielle Studienablauf bezieht sich nur auf die zu absolvierenden Vorlesungen und Labore. Er ist in seinem zeitlichen Aufwand um ein Semester für Studienarbeit und Praktikum sowie ein Semester für die Diplomarbeit zu ergänzen.

(2) Nach der Diplomvorprüfung ist die Entscheidung für eine der vier Studienrichtungen

- Automatisierungstechnik,
- Energietechnik,
- Mikroelektronik oder
- Nachrichtentechnik

gemäß Anlage 2 zu treffen.

(3) Im Laufe des Hauptstudiums kann ein Studienschwerpunkt gewählt werden, der im Diplomzeugnis vermerkt wird. Die Studierenden stellen entsprechend der gewählten Studienrichtung bzw. dem gewählten Studienschwerpunkt einen Prüfungsplan für die Diplomprüfung mit den gewählten Leistungsnachweisen und Prüfungsfächern auf. Der jeweilige Prüfungsplan ist von der Vorsitzenden oder dem Vorsitzenden des Diplomprüfungsausschusses zu genehmigen. Der Prüfungsausschuß kann Ausnahmen von den Fächerkombinationen der Studienrichtungen im Rahmen der Prüfungsordnung aufgrund eines begründeten Antrages genehmigen. Der genehmigte Prüfungsplan muß bei der Meldung zum Teil A der Diplomprüfung oder für Freiversuche nach dem 7. Fachsemester vorliegen. In ihn werden auch die Bestätigungen für erbrachte Leistungsnachweise eingetragen. Es empfiehlt sich, ihn rechtzeitig genehmigen zu lassen.

(4) Für die Diplomprüfung sind Leistungsnachweise zu erbringen und Labore zu absolvieren.

- Leistungsnachweise:

Im Umfang von mindestens zehn SWS sind bestandene Leistungsnachweise erforderlich. Dabei müssen Fächer im Umfang von insgesamt mindestens 6 SWS aus anderen Studienrichtungen bzw. aus den allgemein orientierten Fächern des Fachbereichs Elektrotechnik und Informationstechnik nach den Anlagen 4.1 - 4.6 gewählt werden. Mindestens zwei Fächer müssen aus einem Kata-

log nichttechnischer Fächer gemäß Anlage 5 gewählt werden, soweit sie nicht schon im Vordiplom gewählt wurden. Die gewählten Nachweisfächer werden in das Zeugnis aufgenommen. Darüber hinaus sind bei der Meldung zum Fach Regelungstechnik zwei bestandene Hausübungen in diesem Fach erforderlich.

Zu den Leistungsnachweisen legen die jeweils für die Lehrveranstaltung Verantwortlichen zu Beginn der Lehrveranstaltung fest, unter welchen Voraussetzungen der Leistungsnachweis erbracht werden kann.

- Labore:

Es sind während des Hauptstudiums vier Labore zu absolvieren, von denen zwei zu den Pflichtfächern der gewählten Studienrichtung nach den Anlagen 3.1 - 3.4 gehören müssen, die beiden anderen können frei aus allen anderen Laboren des FB Elektrotechnik und Informationstechnik ausgewählt werden. Anlage 5 enthält die im FB Elektrotechnik und Informationstechnik angebotenen Labore.

Zu den Laboren legen die jeweils für die Lehrveranstaltung Verantwortlichen zu Beginn der Lehrveranstaltung fest, unter welchen Voraussetzungen die erfolgreiche Teilnahme bescheinigt wird.

(5) Zur Studienarbeit wird zugelassen, wer die Diplomvorprüfung bestanden hat. Das Thema wird so gestellt, daß die Aufgabe in 400 Zeitstunden bearbeitet werden kann. Die Zeit von der Ausgabe bis zur Ablieferung der Studienarbeit beträgt sechs Monate.

(6) Die Diplomarbeit wird in der Regel nach dem Prüfungsabschnitt B angefertigt. Zur Diplomarbeit wird zugelassen, wer alle Studienleistungen gemäß Abs. 4 erfüllt, die Studienarbeit bestanden und das Praktikum erfolgreich abgeschlossen hat. Das Thema wird so gestellt, daß die Aufgabe in 900 Zeitstunden bearbeitet werden kann. Die Zeit von der Ausgabe bis zur Ablieferung der Diplomarbeit beträgt sechs Monate.

(7) Der Fachbereich berücksichtigt, daß die Studienleistungen des Hauptstudiums nach Inhalt und Anforderungen unter Zugrundelegung einer zumutbaren, durchschnittlichen wöchentlichen Arbeitszeit innerhalb von sechs Semestern erbracht werden können. Ebenso wird darauf geachtet, daß genug Zeit zur selbständigen Vorbereitung und Vertiefung des

Stoffes, zur Ausarbeitung der Studienarbeit, zur Anfertigung der Diplomarbeit sowie zur Teilnahme an selbstgewählten zusätzlichen Lehrveranstaltungen verbleibt.

§ 9

Praktikum

Die praktische Ausbildung ist Teil des Studiums und umfaßt 26 Wochen. Sie gliedert sich in das Grundpraktikum von 8 Wochen und das Fachpraktikum von 18 Wochen. Es gilt die Praktikantenordnung, in der die Ziele und die Durchführung der Praktika beschrieben sind.

§ 10

Prüfungen

(1) Die Prüfungen finden innerhalb eines zuvor festgelegten Prüfungszeitraumes in der vorlesungsfreien Zeit statt. Ausnahmen sind nur nach Genehmigung durch den Prüfungsausschuß möglich.

(2) In der Regel werden die Fachprüfungen teilweise studienbegleitend, d.h. im Anschluß an die jeweilige Vorlesung am Ende des Semesters oder in Blöcken nach dem 3. und 4. bzw. 8. und 9. Fachsemester abgelegt (s. §§ 7,8).

(3) Die Diplomvorprüfung gliedert sich in zwei Abschnitte. In der Regel wird der erste Abschnitt (Teil A, 6 Fachprüfungen) nach dem dritten Semester, der zweite Abschnitt (Teil B, 5 Fachprüfungen) nach dem vierten Semester abgelegt. Die Zuordnung der Fächer zum Teil A und B ist Anlage 1 zu entnehmen. Außerdem werden zwei Fachprüfungen studienbegleitend abgelegt (siehe Anlage 1).

(4) Die Diplomprüfung besteht aus mindestens neun Fachprüfungen, der Studienarbeit und der Diplomarbeit. Die Abnahme der Fachprüfungen des Hauptstudiums findet in zwei Prüfungsabschnitten statt, nämlich dem Abschnitt A und dem Abschnitt B. Der Prüfungsabschnitt A muß zusammen mit den bestandenen Freiversuchen mindestens die Hälfte der Fachprüfungen umfassen, im Prüfungsabschnitt B sind die restlichen Fachprüfungen abzulegen. Im Hinblick auf das Lehrangebot der Pflicht-, Wahlpflicht- und Nachweisfächer sowie der Labore kann Abschnitt A in der Regel nach dem 8. Fachsemester und Abschnitt B in der Regel nach dem 9. Fachsemester abge-

legt werden. Die Leistungsnachweise müssen bis zur Meldung zur Diplomarbeit erbracht werden. Die jeweiligen Prüfungsvorleistungen müssen vor der Zulassung zu Prüfungen vorliegen.

(5) Studierende können schon vor dem jeweiligen Regeltermin Prüfungsleistungen ablegen. Es handelt sich dann um einen Freiversuch. Wird die Fachprüfung im Freiversuch nicht bestanden, so gilt sie als nicht unternommen. Bestandene Fachprüfungsleistungen der Diplomprüfung im Freiversuch können zur Notenverbesserung einmal erneut innerhalb des nächsten regulären Prüfungstermins abgelegt werden; es zählt das jeweils bessere Ergebnis.

§ 11

Lehrveranstaltungsformen

Es werden folgende Formen von Lehrveranstaltungen angeboten:

(1) Die Vorlesung (V) gibt eine Übersicht und vermittelt die Zusammenhänge eines Fachgebietes. Die Übung (Ü) dient zur Vertiefung und Anwendung der Kenntnisse. Übungen können auch als Gruppenübung in kleinen Gruppen abgewickelt werden.

(2) Das Labor (L) vermittelt den Studierenden durch unmittelbare Beteiligung an den Versuchen in gestraffter Form einen Überblick

über typische Schaltungen, Verfahren, Geräte und Einrichtungen des jeweiligen Fachgebietes sowie über Meß- und Prüfmethoden.

(3) Im Seminar soll bei den Studierenden die Fähigkeit gefördert werden, sich überwiegend anhand der Literatur über ein bestimmtes Thema zu informieren, sich im mündlichen Vortrag damit auseinanderzusetzen und ihre Meinung in der Diskussion zu vertreten.

(4) Im Kolloquium erhalten die Studierenden Gelegenheit, selbständig erarbeitete Ergebnisse, z.B. die der Studien- oder Diplomarbeit, vorzutragen und zur Diskussion zu stellen.

(5) Exkursionen zu Firmen dienen dazu, den theoretisch vorgetragenen Stoff in der ingenieurmäßigen Anwendung bei der Herstellung und beim Betrieb kennenzulernen.

§ 12

Studienfachberatung

Die Professorinnen, Professoren, wissenschaftlichen Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter des Fachbereichs führen eine Studienfachberatung durch, die insbesondere vor der Wahl des Studienschwerpunktes für das Hauptstudium und der Erstellung des Prüfungsplanes, bei nicht bestandenen Prüfungen und beim Wechsel des Studienganges oder der Hochschule in Anspruch genommen werden sollte.

Anlage 1 - zu § 7 (2) -

Lehrveranstaltungen des Grundstudiums der Elektrotechnik

Lehrveranstaltung	Wochenstunden				Prüfungs- abschnitt
	1. Sem. V + Ü L	2. Sem. V + Ü L	3. Sem. V + Ü L	4. Sem. V + Ü L	
Grundlagen der Elektrotechnik	4	6	2		3xS
Mathematik für Ingenieure	7	7	3	3	4xS
Grundlagen der elektromagn. Energiewandlung			3		A
Halbleiterelektronik		2	2		2xA
*Physik	4				A
Signale und Systeme			4		A
Technische Mechanik	3	3			2xA
Technische Wärmelehre			2		A
Grundzüge der Informatik	2			3	2xB
Elektrotechnische Grundlagenlabore		2	4	2	L
Programmierpraktikum	4				L
Grundzüge der Konstruktionstechnik			3		N
Nichttechnisches Fach				2	N
Werkstoffkunde für Elektroingenieure		3			N

Wahlbereich des Grundstudiums	4 aus den folgenden 6 Fächern sind zu wählen				
Datenstrukturen und Algorithmen				3	B
Digitalschaltungen der Elektronik				3	B
Grundlagen der elektrischen Energie- versorgung				3	B
Grundlagen der elektrischen Meß- technik				3	B
Grundlagen der Nachrichtentechnik				3	B
Technische Schwingungslehre				3	B
Summe SWS	24	23	23	22	92

A = Pflichtprüfungsfach, Teil A der Diplomvorprüfung

B = Pflichtprüfungsfach, Teil B der Diplomvorprüfung

S = Pflichtprüfungsfach, studienbegleitende Abnahme der Prüfungen

zum 1., 2. bzw. 3. Fachsemester, spätestens jedoch zum Teil A (Grundlagen der Elektrotechnik) und

zum 1., 2., 3. bzw. 4. Fachsemester, spätestens jedoch zum Teil B (Mathematik für Ingenieure) der

Diplomvorprüfung.

N = Leistungsnachweis zum Bestehen der Diplomvorprüfung

L = Labore zum Bestehen der Diplomvorprüfung

Hinweis: In den Fächern Mathematik für Ingenieure I, II sind im 1. und 2. Sem. je fünf bestandene Leistungsnachweise erforderlich.

Das nichttechnische Fach ist aus dem Fächerkatalog in Anlage 5 zu wählen.

Hinweise zu Anlage 1, Lehrveranstaltungen des Grundstudiums Elektrotechnik (vor der Diplomvorprüfung):

- Die Gegenstände (Inhalte) der den Prüfungsfächern zugeordneten Lehrveranstaltungen stimmen mit den Prüfungsanforderungen nach Anlage 2 der Diplomprüfungsordnung überein.
- Zu den Leistungsnachweisen und Laboren legt der jeweils für die Lehrveranstaltung Verantwortliche zu Beginn der Lehrveranstaltung fest, unter welchen Voraussetzungen die erfolgreiche Teilnahme bescheinigt wird.

Anlage 2 - zu § 8 (2) -

Studienrichtungen und Studienschwerpunkte für das Hauptstudium der Elektrotechnik
(nach der Diplomvorprüfung)**Studienrichtung 1 : Automatisierungstechnik**

Studienschwerpunkt 1.1: Mechatronik
Studienschwerpunkt 1.2: Meß- und Regelungstechnik

Studienrichtung 2 : Energietechnik

Studienschwerpunkt 2.1: Elektrische Energieversorgung
Studienschwerpunkt 2.2: Elektrische Energiewandlung

Studienrichtung 3 : Mikroelektronik

Studienschwerpunkt 3.1: Schaltungs- und Systementwurf
Studienschwerpunkt 3.2: Technologie und Bauelemente

Studienrichtung 4 : Nachrichtentechnik

Studienschwerpunkt 4.1: Hochfrequenztechnik
Studienschwerpunkt 4.2: Kommunikationssysteme
Studienschwerpunkt 4.3: Nachrichtenverarbeitung

Hinweis: Die Gegenstände (Inhalte) der den Prüfungsfächern zugeordneten Lehrveranstaltungen der Studienschwerpunkte stimmen mit den Prüfungsanforderungen nach Anlage 5 der Diplomprüfungsordnung überein.

Anlage 3.1

**Prüfungsfächer und Studienleistungen der
Studienrichtung Automatisierungstechnik**

	Wochenstunden					Summe V + Ü	
	5. Sem. V Ü		6. Sem. V Ü		7. Sem. V Ü		8.Sem. V Ü
Pflichtfächer	Summe SWS = 30						
Theoretische Elektrotechnik	2	1	2	1			6
Regelungstechnik	2	1	2	1			6
Elektrische Antriebe	2	1					3
Elektromagnetische Verträglichkeit			2	1			3
Entwurf diskreter Steuerungen							3
Meßtechnik I							3
Meßtechnik II							3
Prozeßrechentechnik							3
Wahlpflichtfächer	24 ≥ Summe SWS ≥ 18						
Wahlpflichtfächer im Umfang von mindestens 12 SWS aus allen Fächerkatalogen der Studienrichtung bzw. aus dem Fächerkatalog des gewählten Studienschwerpunktes (Mechatronik, Meß- und Regelungstechnik)						≥ 12	
Wahlpflichtfächer im Umfang von mindestens vier SWS gemäß dem Katalog der Prüfungsfächer ¹						≥ 4	
Leistungsnachweise	Summe SWS ≥ 10						
Leistungsnachweise im Umfang von mindestens 6 SWS aus Fächern anderer Studienrichtungen bzw. allgemein orientierten Fächern						≥ 6	
Mindestens 2 nichttechnische Leistungsnachweise aus dem Fächerkatalog nach Anlage 5.							
Labore	Summe SWS ≥ 16						
Mindestens 4 Labore aus allen Laboren des FB nach Anlage 6, davon mindestens 2 Labore aus den folgenden: Regelungstechnik I, II Mechatronik Meßtechnik I, II Steuerungstechnik							

¹ siehe Anlage 5 DPO (96/98), Anlage 4.1- 4.6 Studienordnung

Wahlpflichtfächer der Studienrichtung Automatisierungstechnik

Studienschwerpunkt: Mechatronik

Es sind mindestens 2 Wahlpflichtfächer aus den ersten 6 Fächern des folgenden Katalogs zu wählen.

Fächerkatalog:

Grundlagen der Werkzeugmaschinen
 Fahrzeug-Fahrweg-Dynamik
 Mikrotechnologie
 Roboterdynamik
 Schwingungsschutz und Schwingungsmessung
 Technische Dynamik

Betriebssysteme
 Digitale Bildverarbeitung
 Digitale Signalverarbeitung
 Digitalschaltungen der Elektronik *)
 Dynamische Regelantriebe
 Echtzeitdatenverarbeitung und Hybridrechnen
 Elektrische Kleinmaschinen
 Elektrische Maschinen
 Elektrische Stellantriebe kleiner Leistung
 Elektronisch betriebene Kleinmaschinen
 Entwurf integrierter analoger Schaltungen
 Industrielle Steuerungstechnik
 Leistungselektronik I
 Leistungselektronik II
 Logischer Entwurf digitaler Systeme
 Meßtechnik III
 Mustererkennung
 Optoelektronische Bauelemente
 Programmiersprachen und Übersetzer
 Rechnergestützte Szenenanalyse
 Rechnerstrukturen
 Regelungstheorie: Identifikation und Regelung gestörter Systeme
 Regelungstheorie: Mathematische Optimierungsmethoden
 Regelungstheorie: Mehrgrößenregelung
 Regelungstheorie: Nichtlineare Systeme
 Softwaretechnik I
 Softwaretechnik II
 Systeme der Leistungselektronik
 Technische Schwingungslehre *)

Studienschwerpunkt: Meß- und Regelungstechnik

Es sind Wahlpflichtfächer im Umfang von mindestens 6 SWS aus den ersten 6 Fächern des folgenden Katalogs zu wählen.

Fächerkatalog:

Industrielle Steuerungstechnik
 Meßtechnik III
 Regelungstheorie: Identifikation und Regelung gestörter Systeme
 Regelungstheorie: Mathematische Optimierungsmethoden
 Regelungstheorie: Mehrgrößenregelung
 Regelungstheorie: Nichtlineare Systeme

Betriebssysteme
 Datenkommunikationsnetze
 Digitale Bildverarbeitung
 Digitale Signalverarbeitung
 Digitalschaltungen der Elektronik *)
 Dynamische Regelantriebe
 Echtzeitdatenverarbeitung und Hybridrechnen
 Elektrische Energieversorgung I
 Elektrische Energieversorgung II
 Elektrische Maschinen
 Elektrische Stellantriebe kleiner Leistung
 Entwurf integrierter analoger Schaltungen
 Fernwirktechnik
 Hochfrequenz-Meßtechnik
 Hochspannungsmesstechnik
 Leistungselektronik I
 Leistungselektronik II
 Logischer Entwurf digitaler Systeme
 Meßtechnik III
 Mustererkennung
 Optoelektronische Bauelemente
 Programmiersprachen und Übersetzer
 Rechnergestützte Szenenanalyse
 Rechnerstrukturen
 Softwaretechnik I
 Softwaretechnik II
 Systeme der Leistungselektronik
 Technische Schwingungslehre *)
 Übertragungssysteme

Erläuterung:

*) nur wählbar, sofern nicht zur Diplomvorprüfung absolviert

Anlage 3.2

**Prüfungsfächer und Studienleistungen der
Studienrichtung Energietechnik**

	Wochenstunden				
	5. Sem. V Ü	6. Sem. V Ü	7. Sem. V Ü	8. Sem. V Ü	Summe V + Ü
Pflichtfächer	Summe SWS = 30				
Theoretische Elektrotechnik	2 1	2 1			6
Regelungstechnik	2 1	2 1			6
Elektrische Antriebe	2 1				3
Elektrische Maschinen		2 1			3
Elektrische Energieversorgung I					3
Elektrothermische Verfahren					3
Hochspannungstechnik I					3
Leistungselektronik I					3
Wahlpflichtfächer	24 ≥ Summe SWS ≥ 18				
Wahlpflichtfächer im Umfang von mindestens 12 SWS aus allen Fächerkatalogen der Studienrichtung bzw. aus dem Fächerkatalog des gewählten Studienschwerpunktes (Elektrische Energieversorgung, Elektrische Energiewandlung)					≥ 12
Wahlpflichtfächer im Umfang von mindestens vier SWS gemäß dem Katalog der Prüfungsfächer ¹					≥ 4
Leistungsnachweise	Summe SWS ≥ 10				
Leistungsnachweise im Umfang von mindestens 6 SWS aus Fächern anderer Studienrichtungen bzw. allgemein orientierten Fächern					≥ 6
Mindestens 2 nichttechnische Leistungsnachweise aus dem Fächerkatalog nach Anlage 5.					
Labore	Summe SWS ≥ 16				
Mindestens 4 Labore aus allen Laboren des FB nach Anlage 6, davon mindestens 2 Labore aus den folgenden: Elektrische Energieversorgung A, B Elektrische Maschinen I, II Hochspannungstechnik I, II Leistungselektronik I, II					

¹ siehe Anlage 5 DPO (96/98), Anlage 4.1- 4.6 Studienordnung

Wahlpflichtfächer der Studienrichtung Energietechnik

Studienschwerpunkt: Elektrische Energieversorgung

Fächerkatalog:

Elektrische Energieversorgung II
Elektrische Netze I-II
Elektromagnetische Verträglichkeit
Elektronikschaltungen in der Energietechnik
Energiewirtschaft
Erwärmung und Kühlung in der Elektrotechnik I
Erwärmung und Kühlung in der Elektrotechnik II
Fernwirktechnik
Grundlagen der elektrischen Energieversorgung *)
Hochspannungs-/ Hochleistungskabel
Hochspannungsgeräte
Hochspannungsmeßtechnik
Hochspannungs-Prüftechnik
Hochspannungstechnik II
Industrielle Elektrowärme
Isolierstoffe
Leistungselektronik II
Modellierung elektrothermischer Prozesse
Neue Komponenten der Energieversorgung
Nutzung regenerativer Energien I
Nutzung regenerativer Energien I-II
Planung und Betrieb von Kabelnetzen I
Planung und Betrieb von Kabelnetzen II
Systeme der Leistungselektronik

Studienschwerpunkt: Elektrische Energiewandlung

Fächerkatalog:

Ausgleichsvorgänge bei elektrischen Antrieben
Berechnung elektrischer Kleinmaschinen
Dynamische Regelantriebe
Elektrische Kleinmaschinen
Elektrische Stellantriebe kleiner Leistung
Elektromagnetische Verträglichkeit
Elektronisch betriebene Kleinmaschinen
Energiewirtschaft
Erwärmung und Kühlung in der Elektrotechnik I
Erwärmung und Kühlung in der Elektrotechnik II
Gleichstrombahnen und Sondertraktion
Grundlagen der elektrischen Energieversorgung *)
Industrielle Elektrowärme
Leistungselektronik II
Modellierung elektrothermischer Prozesse
Neue Komponenten der Energieversorgung
Nutzung regenerativer Energien I
Nutzung regenerativer Energien I-II
Oberfeldverhalten von Drehfeldmaschinen
Sonderfragen elektrischer Kleinmaschinen
Systeme der Leistungselektronik
Wechselstrombahnen

Erläuterung:

*) nur wählbar, sofern nicht zur Diplomvorprüfung absolviert

Anlage 3.3

**Prüfungsfächer und Studienleistungen der
Studienrichtung Mikroelektronik**

	Wochenstunden				
	5. Sem. V Ü	6. Sem. V Ü	7. Sem. V Ü	8. Sem. V Ü	Summe V + Ü
Pflichtfächer	Summe SWS = 30				
Theoretische Elektrotechnik	2 1	2 1			6
Regelungstechnik	2 1	2 1			6
Halbleitertechnologie	2 1				3
Bauelemente der Mikroelektronik (MOS-Transistoren und Speicher)		2 1			3
Entwurf integrierter digitaler Schaltungen					3
CAD-Systeme der Mikroelektronik					3
Numerische Schaltungs- und Feldberechnung					3
Digitale Signalverarbeitung					3
Wahlpflichtfächer	24 ≥ Summe SWS ≥ 18				
Wahlpflichtfächer im Umfang von mindestens 12 SWS aus allen Fächerkatalogen der Studienrichtung bzw. aus dem Fächerkatalog des gewählten Studienschwerpunktes (Schaltungs- und Systementwurf, Technologie und Bauelemente)					≥ 12
Wahlpflichtfächer im Umfang von mindestens vier SWS gemäß dem Katalog der Prüfungsfächer ¹					≥ 4
Leistungsnachweise	Summe SWS ≥ 10				
Leistungsnachweise im Umfang von mindestens 6 SWS aus Fächern anderer Studienrichtungen bzw. allgemein orientierten Fächern					≥ 6
Mindestens 2 nichttechnische Leistungsnachweise aus dem Fächerkatalog nach Anlage 5.					
Labore	Summe SWS ≥ 16				
Mindestens 4 Labore aus allen Laboren des FB nach Anlage 6, davon mindestens 2 Labore aus den folgenden: Halbleitertechnologie Mikroelektronik I, II Technische Informatik I, II					

¹ siehe Anlage 5 DPO (96/98), Anlage 4.1- 4.6 Studienordnung

Wahlpflichtfächer der Studienrichtung Mikroelektronik

Studienschwerpunkt: Schaltungs- und Systementwurf

Fächerkatalog:

Algorithmen und Datenstrukturen *)
Architekturen der digitalen Signalverarbeitung
Baulemente der Mikroelektronik (Physik, Dioden, Bipolartransistor)
Digitalschaltungen der Elektronik *)
Elektrodynamisches Verhalten dichtgepackter Elektronik
Entwurf integrierter analoger Schaltungen
Formale Methoden der Informationstechnik
Layout integrierter Schaltungen
Logischer Entwurf digitaler Systeme
Rechnerstrukturen
Statistische Aspekte des Schaltungstests
Testen elektronischer Schaltungen und Systeme

Studienschwerpunkt: Technologie und Bauelemente

Fächerkatalog:

Baulemente der Mikroelektronik (Physik, Dioden, Bipolartransistor)
Digitalschaltungen der Elektronik *)
Entwurf integrierter analoger Schaltungen
Hochfrequenz-Halbleiterbauelemente
Layout integrierter Schaltungen
Nanoelektronik
Optoelektronische Bauelemente
Technologie integrierter Bauelemente

Erläuterung:

*) nur wählbar, sofern nicht zur Diplomvorprüfung absolviert

Anlage 3.4

**Prüfungsfächer und Studienleistungen der
Studienrichtung Nachrichtentechnik**

	Wochenstunden					Summe V + Ü
	5. Sem. V Ü	6. Sem. V Ü	7. Sem. V Ü	8.Sem. V Ü		
Pflichtfächer	Summe SWS = 30					
Theoretische Elektrotechnik	2 1	2 1				6
Regelungstechnik	2 1	2 1				6
Digitale Signalverarbeitung	2 1					3
Informationstheorie		2 1				3
Modulationsverfahren						3
Netze und Protokolle						3
Statistische Methoden der Nachrichtentechnik						3
Wellenausbreitung						3
Wahlpflichtfächer	$24 \geq \text{Summe SWS} \geq 18$					
Wahlpflichtfächer im Umfang von mindestens 12 SWS aus allen Fächerkatalogen der Studienrichtung bzw. aus dem Fächerkatalog des gewählten Studienschwerpunktes (Hochfrequenztechnik, Nachrichtenverarbeitung, Kommunikationssysteme)						≥ 12
Wahlpflichtfächer im Umfang von mindestens vier SWS gemäß dem Katalog der Prüfungsfächer ¹						≥ 4
Leistungsnachweise	Summe SWS ≥ 10					
Leistungsnachweise im Umfang von mindestens 6 SWS aus Fächern anderer Studienrichtungen bzw. allgemein orientierten Fächern						≥ 6
Mindestens 2 nichttechnische Leistungsnachweise aus dem Fächerkatalog nach Anlage 4.						
Labore	Summe SWS ≥ 16					
Mindestens 4 Labore aus allen Laboren des FB nach Anlage 6, davon mindestens 2 Labore aus den folgenden: Hochfrequenztechnik I, II Kommunikationsnetze Nachrichtenverarbeitung Übertragungstechnik						

¹ siehe Anlage 5 DPO (96/98), Anlage 4.1- 4.6 Studienordnung

Wahlpflichtfächer der Studienrichtung Nachrichtentechnik

Studienschwerpunkt: Hochfrequenztechnik

Es sind Wahlpflichtfächer im Umfang von mindestens 9 SWS aus den ersten 5 Fächern des folgenden Katalogs zu wählen.

Fächerkatalog:

Anpassungsschaltungen der Mikrowellentechnik
Bauelemente der Mikrowellentechnik
Hochfrequenz-Meßtechnik
Sende- und Empfangsschaltungen
Wellenleiter und Antennen

Entwurf integrierter analoger Schaltungen
Digitale Nachrichtenübertragung
Grundlagen der Nachrichtentechnik *)
Übertragungssysteme

Studienschwerpunkt: Kommunikationssysteme

Es sind Wahlpflichtfächer im Umfang von mindestens 9 SWS aus den ersten 6 Fächern des folgenden Katalogs zu wählen.

Fächerkatalog:

Datenkommunikationsnetze
Digitale Nachrichtenübertragung
Integrierte Netze
Mobilfunk- und Intelligente Netze

Numerische Verfahren in der Übertragungstechnik
Übertragungssysteme

Betriebssysteme
Elektroakustik
Grundlagen der Nachrichtentechnik *)
Kanalcodierung
Programmiersprachen und Übersetzer
Rechnerstrukturen
Sende- und Empfangsschaltungen

Studienschwerpunkt: Nachrichtenverarbeitung

Es sind Wahlpflichtfächer im Umfang von mindestens 9 SWS aus den ersten 5 Fächern des folgenden Katalogs zu wählen.

Fächerkatalog:

Digitale Bildverarbeitung
Kanalcodierung
Logischer Entwurf digitaler Systeme
Mustererkennung
Quellencodierung

Architekturen der digitalen Signalverarbeitung
Entwurf integrierter analoger Schaltungen
Grundlagen der Nachrichtentechnik *)
Rechnergestützte Szenenanalyse
Rechnerstrukturen
Softwaretechnik I

Erläuterung:

*) nur wählbar, sofern nicht zur Diplomvorprüfung absolviert

Anlage 4.1 - zu § 8 (4) -

Prüfungs- und Nachweiszächer
nach DPO (96/98)

Gruppe A : Allgemein

Fach- nummer	Name des Prüfungsfaches	SWS
	Bauelemente der Mikroelektronik: (MOS-Transistoren und Speicher)	3
	Bauelemente der Mikroelektronik: (Physik, Dioden, Bipolartransistor)	3
	Digitale Bildverarbeitung	3
	Digitale Signalverarbeitung	3
	Digitalschaltungen der Elektronik	3
	Elektrodynamisches Verhalten in dichtgepackter Elektronik	2
	Elektromagnetische Verträglichkeit	3
	Entwurf integrierter analoger Schaltungen	3
	Erwärmung und Kühlung in der Elektrotechnik I	2
	Erwärmung und Kühlung in der Elektrotechnik II	2
	Formale Methoden der Informationstechnik	3
	Funktionentheorie für Ingenieure	2
	Grundlagen der elektrischen Meßtechnik	3
	Logischer Entwurf digitaler Systeme	3
	Meßtechnik I (Fehler- und Ausgleichsrechnung)	3
	Meßtechnik II (Meßeigenschaften dynamischer Systeme)	3
	Meßtechnik III (Meßverfahren für Signale und Systeme)	3
	Modellierung elektrothermischer Prozesse	2
	Numerische Schaltungs- und Feldberechnung	3
	Nutzung regenerativer Energien I	2
	Nutzung regenerativer Energien I-II	3
	Quantenoptik	3
	Rechnergestützte Szenenanalyse	3
	Relativistische Elektrodynamik - Grundlagen und Grenzen	3
	Text and Argumentation in English for Science and Technology	2
	Theoretische Elektrotechnik	6

Anlage 4.2 - zu § 8 (4) -

Prüfungs- und Nachweiszächer
nach DPO (96/98)

Gruppe B : Automatisierungstechnik

Fach- nummer	Name des Prüfungsfaches	SWS
	Echtzeitdatenverarbeitung und Hybridrechnen	3
	Elektromagnetische Verträglichkeit	3
	Elektrothermische Verfahren	3
	Entwurf diskreter Steuerungen	3
	Fahrzeug-Fahrweg-Dynamik	3
	Grundlagen der Werkzeugmaschinen	4
	Industrielle Steuerungstechnik	3
	Leistungselektronik I	3
	Leistungselektronik II	3
	Meßtechnik I (Fehler- und Ausgleichsrechnung)	3
	Meßtechnik II (Meßeigenschaften dynamischer Systeme)	3
	Meßtechnik III (Meßverfahren für Signale und Systeme)	3
	Mikrotechnologie	3
	Mustererkennung	3
	Prozeßrechentechnik	3
	Regelungstechnik	6
	Regelungstheorie - Identifikation u. Regelung gestörter Systeme	2
	Regelungstheorie - Mathematische Optimierungsmethoden	2
	Regelungstheorie - Mehrgrößenregelung	2
	Regelungstheorie - Nichtlineare Systeme	2
	Roboterdynamik	3
	Schwingungsschutz und Schwingungsmessung	3
	Systeme der Leistungselektronik	3
	Technische Dynamik	3
	Technische Schwingungslehre	3

Anlage 4.3 - zu § 8 (4) -

Prüfungs- und Nachweisfächer
nach DPO (96/98)

Gruppe C: Energietechnik

Fach- nummer	Name des Prüfungsfaches	SWS
	Ausgleichsvorgänge bei elektrischen Antrieben	2
	Berechnung elektrischer Kleinmaschinen	2
	Dynamische Regelantriebe	2
	Elektrische Antriebe	3
	Elektrische Bahnen	4
	Elektrische Energieversorgung I	3
	Elektrische Energieversorgung II	3
	Elektrische Kleinmaschinen	2
	Elektrische Kleinmaschinen I-II	4
	Elektrische Maschinen	3
	Elektrische Netze I	3
	Elektrische Netze II	3
	Elektrische Stellantriebe kleiner Leistung	2
	Elektronikschaltungen in der Energietechnik	2
	Elektronisch betriebene Kleinmaschinen	2
	Elektrothermische Verfahren	3
	Energiewirtschaft	2
	Erwärmung und Kühlung in der Elektrotechnik I	2
	Erwärmung und Kühlung in der Elektrotechnik II	2
	Fernwirktechnik	2
	Gleichstrombahnen und Sondertraktion	2
	Grundlagen der elektrischen Energieversorgung	3
	Hochspannungs-/ Hochleistungskabel	2
	Hochspannungsgeräte	3
	Hochspannungsmesstechnik	2
	Hochspannungs-Prüftechnik	2
	Hochspannungsschaltanlagen und Leitsysteme	2
	Hochspannungstechnik I	3
	Hochspannungstechnik II	3
	Industrielle Elektrowärme	2
	Isolierstoffe	2
	Leistungselektronik I	3
	Leistungselektronik II	3
	Modellierung elektrothermischer Prozesse	2
	Neue Komponenten der elektrischen Energieversorgung	2
	Nutzung regenerativer Energien I	2
	Nutzung regenerativer Energien I-II	3
	Oberfeldverhalten von Drehfeldmaschinen	3
	Planung und Betrieb von Kabelnetzen I	2
	Planung und Betrieb von Kabelnetzen II	2
	Sonderfragen elektrischer Kleinmaschinen	2
	Systeme der Leistungselektronik	3
	Technologie von Hochspannungs-/ Hochleistungsübertragern	3
	Wechselstrombahnen	2

Anlage 4.4 - zu § 8 (4) -

**Prüfungs- und Nachweisfächer
nach DPO (96/98)**

Gruppe D : Mikroelektronik

Fach- nummer	Name des Prüfungsfaches	SWS
	Architekturen der digitalen Signalverarbeitung	3
	Bauelemente der Mikroelektronik: (MOS-Transistoren und Speicher)	3
	Bauelemente der Mikroelektronik: (Physik, Dioden, Bipolartransistor)	3
	CAD-Systeme der Mikroelektronik	3
	Elektrodynamisches Verhalten in dichtgepackter Elektronik	2
	Entwurf integrierter analoger Schaltungen	3
	Entwurf integrierter digitaler Schaltungen	3
	Halbleitertechnologie	3
	Hochfrequenz-Halbleiterbauelemente	2
	Layout integrierter Schaltungen	3
	Nanoelektronik	3
	Numerische Schaltungs- und Feldberechnung	3
	Optoelektronische Bauelemente	2
	Seminar für Mikroelektronische Systeme (nur als Nachweis)	2
	Statistische Aspekte des Schaltungstests	2
	Technologie integrierter Bauelemente	3
	Testen elektronischer Schaltungen und Systeme	3

Anlage 4.5 - zu § 8 (4) -

**Prüfungs- und Nachweisfächer
nach DPO (96/98)**

Gruppe E : Nachrichtentechnik

Fach- nummer	Name des Prüfungsfaches	SWS
	Anpassungsschaltungen der Mikrowellentechnik	3
	Bauelemente der Mikrowellentechnik	3
	Datenkommunikationsnetze	3
	Digitale Nachrichtenübertragung	3
	Elektroakustik	4
	Fernsehtechnik	2
	Grundlagen der Nachrichtentechnik	3
	Hochfrequenz-Halbleiterbauelemente	2
	Hochfrequenz-Meßtechnik	2
	Informationstheorie	3
	Integrierte Netze	3
	Kanalcodierung	3
	Mobilfunk- und Intelligente Netze	3
	Modulationsverfahren	3
	Netze und Protokolle	3
	Numerische Verfahren in der Übertragungstechnik	3
	Quellencodierung	3
	Sende- und Empfangsschaltungen	3
	Spezielle Funktionen	2
	Statistische Methoden der Nachrichtentechnik	3
	Übertragungssysteme	3
	Wellenausbreitung	3
	Wellenleiter und Antennen	3

Anlage 4.6 - zu § 8 (4) -

**Prüfungs- und Nachweisfächer
nach DPO (96/98)**

Gruppe F : Technische Informatik

Fach- nummer	Name des Prüfungsfaches	SWS
	Architekturen der digitalen Signalverarbeitung	3
	Betriebssysteme	3
	CAD - Systeme der Mikroelektronik	3
	Datenbanksysteme I	2
	Datenbanksysteme II	2
	Datenstrukturen und Algorithmen	3
	Echtzeitdatenverarbeitung und Hybridrechnen	3
	Entwurf diskreter Steuerungen	3
	Formale Methoden der Informationstechnik	3
	Geometrische Modellierung	3
	Graphische Datenverarbeitung	4
	Hochleistungsrechner	3
	Industrielle Steuerungstechnik	3
	Informationstheorie	3
	Kanalcodierung	3
	Künstliche Intelligenz I	3
	Künstliche Intelligenz II	3
	Mustererkennung	3
	Programmiersprachen und Übersetzer	3
	Prozeßrechentechnik	3
	Quellencodierung	3
	Rechnerstrukturen	3
	Seminar für Mikroelektronische Systeme (nur als Nachweis)	2
	Softwaretechnik I	3
	Softwaretechnik II	3
	Statistische Aspekte des Schaltungstests	2
	Testen elektronischer Schaltungen und Systeme	3

Anlage 5 - zu § 8 (1) -

Katalog der nichttechnischen Fächer

- Betriebsführung
- Grundkurs in Volkswirtschaftslehre
- Industrielle Kosten- und Leistungsrechnung (für Ingenieure)
- Einführung in das Recht
- Praxis des Patent-, Muster- und Markenrechts
- Soziologie für Ingenieure
- Deutsch für Naturwissenschaftler und Techniker
- Spanisch für Naturwissenschaftler und Techniker
- Communication Skills for Science and Technology
- Englisch für Naturwissenschaftler und Ingenieure: Umwelt und Ökologie
- Technisches Englisch für Elektrotechniker I
- Technisches Englisch für Elektrotechniker II (Fortsetzung von I)
- Technisches Französisch für Elektrotechniker
- Technisches Russisch I für Ingenieure, Naturwissenschaftler und Informatiker

Anlage 6 - zu § 8 (4) -

Labore im Hauptstudium

Im Fachbereich Elektrotechnik und Informationstechnik werden folgende Labore im Hauptstudium durchgeführt:

Fach- nummer	Name des Labors
	Elektrische Energieversorgung A
	Elektrische Energieversorgung B
	Elektrische Maschinen I
	Elektrische Maschinen II
	Elektrische Meßtechnik I
	Elektrische Meßtechnik II
	Elektrowärme I
	Elektrowärme II
	Halbleitertechnologie
	Hochfrequenztechnik I
	Hochfrequenztechnik II
	Hochspannungstechnik I
	Hochspannungstechnik II
	Leistungselektronik I
	Leistungselektronik II
	Mechatronik
	Mikroelektronik I
	Mikroelektronik II
	Nachrichtenverarbeitung
	Nachrichtenvermittlungstechnik
	Objekt- und agentenorientierte Programmierung
	Regelungstechnik I
	Regelungstechnik II
	Steuerungstechnik
	Technische Akustik
	Technische Informatik I
	Technische Informatik II
	Übertragungstechnik

Die Zuordnung der Labore zu den jeweiligen Studienschwerpunkten ist der Anlage 3.1 - 3.4 zu entnehmen.

Der Fachbereich Elektrotechnik und Informationstechnik hat die nachfolgende Studienordnung für den Diplomstudiengang Elektrotechnik mit der Studienrichtung Technische Informatik beschlossen. Die gemäß § 14 Abs. 3 NHG vorgeschriebene Begutachtung durch andere Fachbereiche mit vergleichbarer Aufgabenstellung hat stattgefunden. Der Senat der Universität Hannover hat zu der Studienordnung zustimmend Stellung genommen. Die Studienordnung tritt gemäß § 14 Abs. 4 NHG am Tage nach der Bekanntmachung in diesem Verkündungsblatt in Kraft.

STUDIENORDNUNG

für den Diplomstudiengang Elektrotechnik mit der Studienrichtung Technische Informatik an der Universität Hannover

§ 1 Geltungsbereich

Diese Studienordnung regelt auf der Grundlage der Diplomprüfungsordnung vom 08.11.96, Bekanntmachung im Nds. MBl. Nr. 13/1997, zuletzt geändert durch Erlaß des MWK vom 2.9.1998 (**DPO (96/98)**) Ziele, Inhalte und Aufbau des Studienganges Elektrotechnik mit der Studienrichtung Technische Informatik an der Universität Hannover.

§ 2 Ziele des Studiums

Im Studiengang Elektrotechnik mit der Studienrichtung Technische Informatik werden Kenntnisse, Fähigkeiten und Methoden vermittelt, die Absolventinnen und Absolventen der Universität zur Ausübung des Ingenieurberufes in diesem Fach befähigen. Das Studium ermöglicht auf der Basis mathematisch-naturwissenschaftlicher und ingenieurwissenschaftlicher Erkenntnisse das Erlernen theoretischer Zusammenhänge und wissenschaftliches Arbeiten auf zum Teil neuartigen Gebieten. Die Ingenieurin oder der Ingenieur soll durch das Studium in die Lage versetzt werden, nach selbständiger Einarbeitung in spezielle Arbeitsgebiete zur technischen Entwicklung auf dem jeweiligen Gebiet beizutragen und den wechselnden Anforderungen von Beruf und Gesellschaft gerecht zu werden.

§ 3 Zulassungsvoraussetzungen

(1) Voraussetzung für den Zugang zum Studium im Studiengang Elektrotechnik mit der Studienrichtung Technische Informatik ist die

allgemeine Hochschulreife oder ein von der zuständigen Behörde als gleichwertig anerkanntes Zeugnis.

(2) An fachlichen Voraussetzungen sollten neben einer guten Allgemeinbildung gute Kenntnisse vor allem in mathematisch-naturwissenschaftlichen Fächern und in mindestens einer modernen Fremdsprache sowie besonderes Interesse für wissenschaftlich-technische Fragestellungen vorhanden sein.

(3) Zur praktischen Ausbildung vor Studienbeginn soll ein Grundpraktikum von 8 Wochen Dauer abgeleistet worden sein.

§ 4 Studienbeginn

Das Studium kann nur in einem Wintersemester begonnen werden.

§ 5 Aufbau des Studiums

(1) Das Studium gliedert sich in das Grundstudium, das mit der Diplomvorprüfung abschließt, und das Hauptstudium, welches mit der Diplomprüfung abschließt. Die Regelstudienzeit beträgt zehn Semester.

(2) Im Grundstudium sollen die wesentlichen Grundkenntnisse vermittelt werden, die als Voraussetzung für die Anwendung und Vertiefung im Hauptstudium erforderlich sind. Das Grundstudium dient der systematischen Orientierung und der Einführung in das fachspezifische Arbeiten. Es soll den Studierenden die Möglichkeit geben, ihre Studienentscheidung zu überprüfen.

(3) Das Hauptstudium dient der Erweiterung und Vertiefung der Ausbildung und soll die Studierenden auf eine selbständige wissenschaftliche Ingenieur-Tätigkeit vorbereiten.

§ 6**Ablauf des Studiums**

(1) Den Studierenden werden während der Vorlesungszeit die in den §§ 7 und 8 genannten und in den Anlagen 1 und 2 tabellarisch aufgeführten Lehrveranstaltungen angeboten. Auch die Vor- und Nachbereitung der einzelnen Lehrveranstaltungen erfordert einen wesentlichen Zeitaufwand. Die Anzahl der Vorlesungs- und Übungsstunden ist im Grundstudium höher als im Hauptstudium, in dem dafür verstärkt selbständiges Arbeiten erwartet wird.

(2) Das Lehrangebot für das Grundstudium gliedert sich in solche Fächer, in denen in der Diplomvorprüfung Prüfungen abgelegt werden müssen, und in solche, deren erfolgreicher Abschluß als zusätzliche Leistungsnachweise zum Bestehen der Diplomvorprüfung nachzuweisen ist.

Das Lehrangebot im Hauptstudium gliedert sich in den Pflicht-, den Wahlpflicht-, den technischen und nichttechnischen Nachweisbereich sowie die Labore.

§ 7**Inhalte und Umfang des Grundstudiums**

(1) Das Grundstudium (erster Studienabschnitt, 4 Semester) umfaßt insgesamt 92 Semesterwochenstunden (im folgenden SWS), die sich nach Anlage 1 aus 72 SWS für Pflichtprüfungsfächer, 6 SWS für technische Leistungsnachweise, 2 SWS für einen nichttechnischen Nachweis nach Anlage 4 und 12 SWS für Labore zusammensetzen. Die Inhalte des Grundstudiums entsprechen den in Anlage 2 und Anlage 3 der Diplomprüfungsordnung beschriebenen.

(2) Der Fachbereich stellt sicher, daß die Fächer des Grundstudiums nach Inhalt und Anforderungen unter Zugrundelegung einer zumutbaren durchschnittlichen wöchentlichen Arbeitszeit innerhalb von vier Semestern studierbar sind. Auch ist berücksichtigt, daß die Gelegenheit zur selbständigen Vorbereitung und Vertiefung des Stoffes sowie die Teilnahme an selbstgewählten zusätzlichen Lehrveranstaltungen gegeben sein muß.

§ 8**Inhalte und Umfang des Hauptstudiums**

(1) Das Hauptstudium (zweiter Studienabschnitt, 6 Semester) umfaßt insgesamt 91-97 SWS, zu denen 48-54 SWS für Pflicht- und Wahlpflichtfächer, 16 SWS für Labore und mindestens 10 SWS für Leistungsnachweise nach Anlage 2 beitragen. Die Studienarbeit wird mit 6 SWS, die Diplomarbeit mit 12 SWS gemäß der Bewertung nach Anlage 5 der Diplomprüfungsordnung angerechnet. Das Hauptstudium wird mit der Diplomprüfung abgeschlossen. Der in der Anlage 2 dargestellte prinzipielle Studienablauf bezieht sich nur auf die zu absolvierenden Vorlesungen und Labore. Er ist in seinem zeitlichen Aufwand um ein Semester für Studienarbeit und Praktikum sowie ein Semester für die Diplomarbeit zu ergänzen.

(2) Die Studierenden stellen einen Prüfungsplan für die Diplomprüfung mit den gewählten Leistungsnachweisen und Prüfungsfächern auf. Der jeweilige Prüfungsplan ist von der Vorsitzenden oder dem Vorsitzenden des Diplomprüfungsausschusses zu genehmigen. Der Prüfungsausschuß kann Ausnahmen von der in Anlage 2 aufgeführten Fächerkombination im Rahmen der Prüfungsordnung aufgrund eines begründeten Antrages genehmigen. Der genehmigte Prüfungsplan muß bei der Meldung zum Teil A der Diplomprüfung oder für Freiversuche nach dem 7. Fachsemester vorliegen. In ihn werden auch die Bestätigungen für erbrachte Leistungsnachweise eingetragen. Es empfiehlt sich, ihn rechtzeitig genehmigen zu lassen.

Für die Diplomprüfung sind Leistungsnachweise zu erbringen und Labore zu absolvieren.

- Leistungsnachweise:

Im Umfang von insgesamt mindestens 10 SWS sind bestandene Leistungsnachweise erforderlich.

Dabei müssen Fächer im Umfang von insgesamt mindestens 6 SWS aus anderen Studienrichtungen bzw. aus den allgemein orientierten Fächern des Fachbereichs Elektrotechnik und Informationstechnik nach den Anlagen 3.1 - 3.6 gewählt werden. Mindestens zwei Fächer müssen aus einem Katalog nichttechnischer Fächer gemäß Anlage 4

gewählt werden, soweit sie nicht schon im Vordiplom gewählt wurden. Die gewählten Nachweisfächer werden in das Zeugnis aufgenommen. Darüber hinaus sind bei der Meldung zum Fach Regelungstechnik zwei bestandene Hausübungen in diesem Fach erforderlich.

Zu den Leistungsnachweisen legen die jeweils für die Lehrveranstaltung Verantwortlichen zu Beginn der Lehrveranstaltung fest, unter welchen Voraussetzungen die erfolgreiche Teilnahme bescheinigt wird.

- Labore:

Es sind während des Hauptstudiums vier Labore zu absolvieren, von denen zwei zu den Pflichtfächern nach Anlage 2 gehören müssen; die beiden anderen können frei aus allen anderen Laboren des FB Elektrotechnik und Informationstechnik ausgewählt werden. Anlage 5 enthält die im FB Elektrotechnik und Informationstechnik angebotenen Labore.

Zu den Laboren legen die jeweils für die Lehrveranstaltung Verantwortlichen zu Beginn der Lehrveranstaltung fest, unter welchen Voraussetzungen der Leistungsnachweis erbracht werden kann.

(4) Zur Studienarbeit wird zugelassen, wer die Diplomvorprüfung bestanden hat. Das Thema wird so gestellt, daß die Aufgabe in 400 Zeitstunden bearbeitet werden kann. Die Zeit von der Ausgabe bis zur Ablieferung der Studienarbeit beträgt sechs Monate.

(5) Die Diplomarbeit wird in der Regel nach dem Prüfungsabschnitt B angefertigt. Zur Diplomarbeit werden jene zugelassen, die alle Studienleistungen gemäß Abs. 3 erbracht, die Studienarbeit bestanden und das Praktikum erfolgreich abgeschlossen haben. Das Thema wird so gestellt, daß die Aufgabe in 900 Zeitstunden bearbeitet werden kann. Die Zeit von der Ausgabe bis zur Ablieferung der Diplomarbeit beträgt sechs Monate.

(6) Der Fachbereich berücksichtigt, daß die Studienleistungen des Hauptstudiums nach Inhalt und Anforderungen unter Zugrundelegung einer zumutbaren, durchschnittlichen wöchentlichen Arbeitszeit innerhalb von sechs Semestern erbracht werden können. Ebenso wird

darauf geachtet, daß genug Zeit zur selbständigen Vorbereitung und Vertiefung des Stoffes, zur Ausarbeitung der Studienarbeit, zur Anfertigung der Diplomarbeit sowie zur Teilnahme an selbstgewählten zusätzlichen Lehrveranstaltungen verbleibt.

§ 9 Praktikum

Die praktische Ausbildung ist Teil des Studiums und umfaßt 26 Wochen. Sie gliedert sich in das Grundpraktikum von 8 Wochen und das Fachpraktikum von 18 Wochen. Es gilt die Praktikantenordnung, in der die Ziele und die Durchführung der Praktika beschrieben sind.

§ 10 Prüfungen

(1) Die Prüfungen finden innerhalb eines zuvor festgelegten Prüfungszeitraumes in der vorlesungsfreien Zeit statt. Ausnahmen sind nur nach Genehmigung durch den Prüfungsausschuß möglich.

(2) In der Regel werden die Fachprüfungen teilweise studienbegleitend, d.h. im Anschluß an die jeweilige Vorlesung am Ende des Semesters oder in Blöcken nach dem 3. und 4. bzw. 8. und 9. Fachsemester abgelegt (s. §§ 7, 8).

(3) Die Diplomvorprüfung gliedert sich in zwei Abschnitte. In der Regel wird der erste Abschnitt (Teil A, 6 Fachprüfungen) nach dem dritten Semester, der zweite Abschnitt (Teil B, 5 Fachprüfungen) nach dem vierten Semester abgelegt. Die Zuordnung der Fächer zum Teil A und B ist Anlage 1 zu entnehmen. Außerdem werden zwei Fachprüfungen studienbegleitend abgelegt.

(4) Die Diplomprüfung besteht aus mindestens neun Fachprüfungen, der Studienarbeit und der Diplomarbeit. Die Abnahme der Fachprüfungen des Hauptstudiums findet in zwei Prüfungsabschnitten statt, nämlich dem Abschnitt A und dem Abschnitt B. Der Prüfungsabschnitt A muß zusammen mit den bestandenen Freiversuchen mindestens die Hälfte der Fachprüfungen umfassen, im Prüfungsabschnitt B sind die restlichen Fachprüfungen abzulegen. Im Hinblick auf das Lehrangebot der Pflicht-, Wahlpflicht- und Nachweisfächer

sowie der Laboratorien kann Abschnitt A in der Regel nach dem 8. Fachsemester und Abschnitt B in der Regel nach dem 9. Fachsemester abgelegt werden. Die Leistungsnachweise müssen bis zur Meldung zur Diplomarbeit erbracht werden. Die jeweiligen Prüfungsvorleistungen müssen vor der Zulassung zu Prüfungen vorliegen.

(5) Studierende können schon vor dem jeweiligen Regeltermin Prüfungsleistungen ablegen. Es handelt sich dann um einen Freiversuch. Wird die Fachprüfung im Freiversuch nicht bestanden, so gilt sie als nicht unternommen. Bestandene Fachprüfungsleistungen der Diplomprüfung im Freiversuch können zur Notenverbesserung einmal erneut innerhalb des nächsten regulären Prüfungstermins abgelegt werden; es zählt das jeweils bessere Ergebnis. Es gibt maximal einen Freiversuch pro Fachprüfung.

§ 11

Lehrveranstaltungsformen

Es werden folgende Formen von Lehrveranstaltungen angeboten:

(1) Die Vorlesung (V) gibt eine Übersicht und vermittelt die Zusammenhänge eines Fachgebietes. Die Übung (Ü) dient zur Vertiefung und Anwendung der Kenntnisse. Übungen können auch als Gruppenübung in kleinen Gruppen abgewickelt werden.

(2) Das Labor (L) vermittelt den Studierenden durch unmittelbare Beteiligung an den Versuchen in gestraffter Form einen Überblick über typische Schaltungen, Verfahren, Geräte und Einrichtungen des jeweiligen Fachgebietes sowie über Meß- und Prüfmethoden.

(3) Im Seminar soll bei den Studierenden die Fähigkeit gefördert werden, sich überwiegend anhand der Literatur über ein bestimmtes Thema zu informieren, sich im mündlichen Vortrag damit auseinanderzusetzen und ihre Meinung in der Diskussion zu vertreten.

(4) Im Kolloquium erhalten die Studierenden Gelegenheit, selbständig erarbeitete Ergebnisse, z.B. die der Studien- oder Diplomarbeit, vorzutragen und zur Diskussion zu stellen.

(5) Exkursionen zu Firmen dienen dazu, den theoretisch vorgetragenen Stoff in der ingenieurmäßigen Anwendung bei der Herstellung und beim Betrieb kennenzulernen.

§ 12

Studienfachberatung

Die Professorinnen, Professoren, wissenschaftlichen Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter des Fachbereichs führen eine Studienfachberatung durch, die insbesondere vor der Erstellung des Prüfungsplanes, bei nichtbestandenen Prüfungen und beim Wechsel des Studienganges oder der Hochschule in Anspruch genommen werden sollte.

Anlage 1 - zu § 7 (2)-

Lehrveranstaltungen des Grundstudiums der Elektrotechnik

Lehrveranstaltung	Wochenstunden								Prüfungs- Abschnitt
	1. Sem.		2. Sem.		3. Sem.		4. Sem.		
	V + Ü	L	V + Ü	L	V + Ü	L	V + Ü	L	
Grundlagen der Elektrotechnik		4		6		2			3xS
Mathematik für Ingenieure		7		7		3		3	4xS
Grundlagen der elektromagn. Energiewandlung						3			A
Halbleiterelektronik				2		2			2xA
Physik		4							A
Signale und Systeme						4			A
Technische Mechanik		3		3					2xA
Technische Wärmelehre						2			A
Grundzüge der Informatik		2						3	2xB
Elektrotechnische Grundlagenlabore				2		4		2	L
Programmierpraktikum		4							L
Grundzüge der Konstruktionstechnik						3			N
Nichttechnisches Fach								2	N
Werkstoffkunde für Elektroingenieure				3					N

Wahlbereich des Grundstudiums	4 aus den folgenden 6 Fächern sind zu wählen					
Datenstrukturen und Algorithmen					3	B
Digitalschaltungen der Elektronik					3	B
Grundlagen der elektrischen Energieversorgung					3	B
Grundlagen der elektrischen Meßtechnik					3	B
Grundlagen der Nachrichtentechnik					3	B
Technische Schwingungslehre					3	B
Summe SWS	24	23	23	22	92	

A = Pflichtprüfungsfach, Teil A der Diplomvorprüfung

B = Pflichtprüfungsfach, Teil B der Diplomvorprüfung

S = Pflichtprüfungsfach, studienbegleitende Abnahme der Prüfungen

zum 1., 2. bzw. 3. Fachsemester, spätestens jedoch zum Teil A (Grundlagen der Elektrotechnik) und

zum 1., 2., 3. bzw. 4. Fachsemester, spätestens jedoch zum Teil B (Mathematik für Ingenieure) der Diplomvorprüfung.

N = Leistungsnachweis zum Bestehen der Diplomvorprüfung

L = Labore zum Bestehen der Diplomvorprüfung

Hinweis: In den Fächern Mathematik für Ingenieure I, II sind im 1. und 2. Sem. je fünf bestandene Leistungsnachweise erforderlich.

Das nichttechnische Fach ist aus dem Fächerkatalog in Anlage 5 zu wählen.

Hinweise zu Anlage 1, Lehrveranstaltungen des Grundstudiums Elektrotechnik (vor der Diplomvorprüfung):

1. Die Gegenstände (Inhalte) der den Prüfungsfächern zugeordneten Lehrveranstaltungen stimmen mit den Prüfungsanforderungen nach Anlage 2 der Diplomprüfungsordnung überein.

2. Zu den Leistungsnachweisen und Laboren legt der jeweils für die Lehrveranstaltung Verantwortliche zu Beginn der Lehrveranstaltung fest, unter welchen Voraussetzungen die erfolgreiche Teilnahme bescheinigt wird.

**Prüfungsfächer und Studienleistungen der
Studienrichtung Technische Informatik**

	Wochenstunden				
	5. Sem. V Ü	6. Sem. V Ü	7. Sem. V Ü	8. Sem. V Ü	Summe V + Ü
Pflichtfächer	Summe SWS = 30				
Theoretische Elektrotechnik	2 1	2 1			6
Regelungstechnik	2 1	2 1			6
Betriebssysteme	2 1				3
Logischer Entwurf digitaler Systeme		2 1			3
Formale Methoden der Informationstechnik					3
Programmiersprachen und Übersetzer					3
Rechnerstrukturen					3
Softwaretechnik					3
Wahlpflichtfächer	24 ≥ Summe SWS ≥ 18				
Wahlpflichtfächer im Umfang von mindestens 12 SWS aus dem Fächerkatalog der Studienrichtung Technische Informatik					≥ 12
Wahlpflichtfächer im Umfang von mindestens vier SWS gemäß dem Katalog der Prüfungsfächer ¹					≥ 4
Leistungsnachweise	Summe SWS ≥ 10				
Leistungsnachweise im Umfang von mindestens 6 SWS aus Fächern anderer Studienrichtungen bzw. allgemein orientierten Fächern					≥ 6
Mindestens 2 nichttechnische Leistungsnachweise aus dem Fächerkatalog nach Anlage 5.					
Labore	Summe SWS ≥ 16				
Mindestens 4 Labore aus allen Laboren des FB nach Anlage 6, davon mindestens 2 Labore aus den folgenden: Mikroelektronik I, II Technische Informatik I, II Objekt- und agentenorientierte Programmierung					

¹ Anlage 5 DPO (96/98), Anlage 3.1-3.6 Studienordnung

Wahlpflichtfächer der Studienrichtung Technische Informatik

Fächerkatalog:

Algorithmen und Datenstrukturen *)
Architekturen der digitalen Signalverarbeitung
CAD-Systeme der Mikroelektronik
Datenbanksysteme I
Datenbanksysteme II
Datenkommunikationsnetze
Digitale Bildverarbeitung
Digitale Signalverarbeitung
Digitalschaltungen der Elektronik *)
Echtzeitdatenverarbeitung und Hybridrechnen
Entwurf diskreter Steuerungen
Entwurf integrierter analoger Schaltungen
Entwurf integrierter digitaler Schaltungen
Geometrische Modellierung
Graphische Datenverarbeitung
Hochleistungsrechner
Industrielle Steuerungstechnik
Informationstheorie
Künstliche Intelligenz I
Künstliche Intelligenz II
Mustererkennung
Netze und Protokolle
Prozeßrechentechnik
Rechnergestützte Szenenanalyse
Softwaretechnik II
Testen elektronischer Schaltungen und Systeme

Erläuterung:

*) nur wählbar, sofern nicht zur Diplomvorprüfung absolviert

Anlage 3.1 - zu § 8 (4) -

Prüfungs- und Nachweiszächer
nach DPO (96/98)

Gruppe A : Allgemein

Fach- nummer	Name des Prüfungsfaches	SWS
	Bauelemente der Mikroelektronik: (MOS-Transistoren und Speicher)	3
	Bauelemente der Mikroelektronik: (Physik, Dioden, Bipolartransistor)	3
	Digitale Bildverarbeitung	3
	Digitale Signalverarbeitung	3
	Digitalschaltungen der Elektronik	3
	Elektrodynamisches Verhalten in dichtgepackter Elektronik	2
	Elektromagnetische Verträglichkeit	3
	Entwurf integrierter analoger Schaltungen	3
	Erwärmung und Kühlung in der Elektrotechnik I	2
	Erwärmung und Kühlung in der Elektrotechnik II	2
	Formale Methoden der Informationstechnik	3
	Funktionentheorie für Ingenieure	2
	Grundlagen der elektrischen Meßtechnik	3
	Logischer Entwurf digitaler Systeme	3
	Meßtechnik I (Fehler- und Ausgleichsrechnung)	3
	Meßtechnik II (Meßeigenschaften dynamischer Systeme)	3
	Meßtechnik III (Meßverfahren für Signale und Systeme)	3
	Modellierung elektrothermischer Prozesse	2
	Numerische Schaltungs- und Feldberechnung	3
	Nutzung regenerativer Energien I	2
	Nutzung regenerativer Energien I-II	3
	Quantenoptik	3
	Rechnergestützte Szenenanalyse	3
	Relativistische Elektrodynamik - Grundlagen und Grenzen	3
	Text and Argumentation in English for Science and Technology	2
	Theoretische Elektrotechnik	6

Anlage 3.2 - zu § 8 (4) -

Prüfungs- und Nachweifächer
nach DPO (96/98)

Gruppe B : Automatisierungstechnik

Fach- nummer	Name des Prüfungsfaches	SWS
	Echtzeitdatenverarbeitung und Hybridrechnen	3
	Elektromagnetische Verträglichkeit	3
	Elektrothermische Verfahren	3
	Entwurf diskreter Steuerungen	3
	Fahrzeug-Fahrweg-Dynamik	3
	Grundlagen der Werkzeugmaschinen	4
	Industrielle Steuerungstechnik	3
	Leistungselektronik I	3
	Leistungselektronik II	3
	Meßtechnik I (Fehler- und Ausgleichsrechnung)	3
	Meßtechnik II (Meßeigenschaften dynamischer Systeme)	3
	Meßtechnik III (Meßverfahren für Signale und Systeme)	3
	Mikrotechnologie	3
	Mustererkennung	3
	Prozeßrechentechnik	3
	Regelungstechnik	6
	Regelungstheorie - Identifikation u. Regelung gestörter Systeme	2
	Regelungstheorie - Mathematische Optimierungsmethoden	2
	Regelungstheorie - Mehrgrößenregelung	2
	Regelungstheorie - Nichtlineare Systeme	2
	Roboterdynamik	3
	Schwingungsschutz und Schwingungsmessung	3
	Systeme der Leistungselektronik	3
	Technische Dynamik	3
	Technische Schwingungslehre	3

Anlage 3.3 - zu § 8 (4) -

Prüfungs- und Nachweisfächer
nach DPO (96/98)

Gruppe C: Energietechnik

Fach- nummer	Name des Prüfungsfaches	SWS
	Ausgleichsvorgänge bei elektrischen Antrieben	2
	Berechnung elektrischer Kleinmaschinen	2
	Dynamische Regelantriebe	2
	Elektrische Antriebe	3
	Elektrische Bahnen	4
	Elektrische Energieversorgung I	3
	Elektrische Energieversorgung II	3
	Elektrische Kleinmaschinen	2
	Elektrische Kleinmaschinen I-II	4
	Elektrische Maschinen	3
	Elektrische Netze I	3
	Elektrische Netze II	3
	Elektrische Stellantriebe kleiner Leistung	2
	Elektronikschaltungen in der Energietechnik	2
	Elektronisch betriebene Kleinmaschinen	2
	Elektrothermische Verfahren	3
	Energiewirtschaft	2
	Erwärmung und Kühlung in der Elektrotechnik I	2
	Erwärmung und Kühlung in der Elektrotechnik II	2
	Fernwirktechnik	2
	Gleichstrombahnen und Sondertraktion	2
	Grundlagen der elektrischen Energieversorgung	3
	Hochspannungs-/ Hochleistungskabel	2
	Hochspannungsgeräte	3
	Hochspannungsmeßtechnik	2
	Hochspannungs-Prüftechnik	2
	Hochspannungsschaltanlagen und Leitsysteme	2
	Hochspannungstechnik I	3
	Hochspannungstechnik II	3
	Industrielle Elektrowärme	2
	Isolierstoffe	2
	Leistungselektronik I	3
	Leistungselektronik II	3
	Modellierung elektrothermischer Prozesse	2
	Neue Komponenten der elektrischen Energieversorgung	2
	Nutzung regenerativer Energien I	2
	Nutzung regenerativer Energien I-II	3
	Oberfeldverhalten von Drehfeldmaschinen	3
	Planung und Betrieb von Kabelnetzen I	2
	Planung und Betrieb von Kabelnetzen II	2
	Sonderfragen elektrischer Kleinmaschinen	2
	Systeme der Leistungselektronik	3
	Technologie von Hochspannungs-/ Hochleistungsübertragern	3
	Wechselstrombahnen	2

Anlage 3.4 - zu § 8 (4) -

Prüfungs- und Nachweisfächer
nach DPO (96/98)

Gruppe D : Mikroelektronik

Fach- nummer	Name des Prüfungsfaches	SWS
	Architekturen der digitalen Signalverarbeitung	3
	Bauelemente der Mikroelektronik: (MOS-Transistoren und Speicher)	3
	Bauelemente der Mikroelektronik: (Physik, Dioden, Bipolartransistor)	3
	CAD-Systeme der Mikroelektronik	3
	Elektrodynamisches Verhalten in dichtgepackter Elektronik	2
	Entwurf integrierter analoger Schaltungen	3
	Entwurf integrierter digitaler Schaltungen	3
	Halbleitertechnologie	3
	Hochfrequenz-Halbleiterbauelemente	2
	Layout integrierter Schaltungen	3
	Nanoelektronik	3
	Numerische Schaltungs- und Feldberechnung	3
	Optoelektronische Bauelemente	2
	Seminar für Mikroelektronische Systeme (nur als Nachweis)	2
	Statistische Aspekte des Schaltungstests	2
	Technologie integrierter Bauelemente	3
	Testen elektronischer Schaltungen und Systeme	3

Anlage 3.5 - zu § 8 (4) -

Prüfungs- und Nachweisfächer
nach DPO (96/98)

Gruppe E : Nachrichtentechnik

Fach- nummer	Name des Prüfungsfaches	SWS
	Anpassungsschaltungen der Mikrowellentechnik	3
	Bauelemente der Mikrowellentechnik	3
	Datenkommunikationsnetze	3
	Digitale Nachrichtenübertragung	3
	Elektroakustik	4
	Fernsehtechnik	2
	Grundlagen der Nachrichtentechnik	3
	Hochfrequenz-Halbleiterbauelemente	2
	Hochfrequenz-Meßtechnik	2
	Informationstheorie	3
	Integrierte Netze	3
	Kanalcodierung	3
	Mobilfunk- und Intelligente Netze	3
	Modulationsverfahren	3
	Netze und Protokolle	3
	Numerische Verfahren in der Übertragungstechnik	3
	Quellencodierung	3
	Sende- und Empfangsschaltungen	3
	Spezielle Funktionen	2
	Statistische Methoden der Nachrichtentechnik	3
	Übertragungssysteme	3
	Wellenausbreitung	3
	Wellenleiter und Antennen	3

Anlage 3.6 - zu § 8 (4) -

**Prüfungs- und Nachweisfächer
nach DPO (96/98)**

Gruppe F : Technische Informatik

Fach- nummer	Name des Prüfungsfaches	SWS
	Architekturen der digitalen Signalverarbeitung	3
	Betriebssysteme	3
	CAD - Systeme der Mikroelektronik	3
	Datenbanksysteme I	2
	Datenbanksysteme II	2
	Datenstrukturen und Algorithmen	3
	Echtzeitdatenverarbeitung und Hybridrechnen	3
	Entwurf diskreter Steuerungen	3
	Formale Methoden der Informationstechnik	3
	Geometrische Modellierung	3
	Graphische Datenverarbeitung	4
	Hochleistungsrechner	3
	Industrielle Steuerungstechnik	3
	Informationstheorie	3
	Kanalcodierung	3
	Künstliche Intelligenz I	3
	Künstliche Intelligenz II	3
	Mustererkennung	3
	Programmiersprachen und Übersetzer	3
	Prozeßrechentechnik	3
	Quellencodierung	3
	Rechnerstrukturen	3
	Seminar für Mikroelektronische Systeme (nur als Nachweis)	2
	Softwaretechnik I	3
	Softwaretechnik II	3
	Statistische Aspekte des Schaltungstests	2
	Testen elektronischer Schaltungen und Systeme	3

Anlage 4 - zu § 8 (1) -

Katalog der nichttechnischen Fächer

- Betriebsführung
- Grundkurs in Volkswirtschaftslehre
- Industrielle Kosten- und Leistungsrechnung (für Ingenieure)
- Einführung in das Recht
- Praxis des Patent-, Muster- und Markenrechts
- Soziologie für Ingenieure
- Deutsch für Naturwissenschaftler und Techniker
- Spanisch für Naturwissenschaftler und Techniker
- Communication Skills for Science and Technology
- Englisch für Naturwissenschaftler und Ingenieure: Umwelt und Ökologie
- Technisches Englisch für Elektrotechniker I
- Technisches Englisch für Elektrotechniker II (Fortsetzung von I)
- Technisches Französisch für Elektrotechniker
- Technisches Russisch I für Ingenieure, Naturwissenschaftler und Informatiker

Anlage 5 - zu § 8 (3) -

Labore im Hauptstudium

Im Fachbereich Elektrotechnik und Informationstechnik werden folgende Labore im Hauptstudium durchgeführt:

Fach- nummer	Name des Labors
	Elektrische Energieversorgung A
	Elektrische Energieversorgung B
	Elektrische Maschinen I
	Elektrische Maschinen II
	Elektrische Meßtechnik I
	Elektrische Meßtechnik II
	Elektrowärme I
	Elektrowärme II
	Halbleitertechnologie
	Hochfrequenztechnik I
	Hochfrequenztechnik II
	Hochspannungstechnik I
	Hochspannungstechnik II
	Leistungselektronik I
	Leistungselektronik II
	Mechatronik
	Mikroelektronik I
	Mikroelektronik II
	Nachrichtenverarbeitung
	Nachrichtenvermittlungstechnik
	Objekt- und agentenorientierte Programmierung
	Regelungstechnik I
	Regelungstechnik II
	Steuerungstechnik
	Technische Akustik
	Technische Informatik I
	Technische Informatik II
	Übertragungstechnik

Gemeinsame Erläuterungen (nach § 14 Abs. 3 NHG) zu den Studienordnungen der Diplomstudiengänge Elektrotechnik und Elektrotechnik mit der Studienrichtung Technische Informatik an der Universität Hannover

Die Studienordnungen basieren auf den Prüfungsordnungen vom 7.11.1996 und 8.11.1996, zuletzt geändert mit Erlaß des MWK vom 2.9.1998, bekanntgemacht im Verkündungsblatt der Universität Hannover Nr. 4 vom 30.9.1998 (DPO 96/98).

Ziel des Studiums ist es, den Studierenden Kenntnisse und Fähigkeiten zur Ausübung des Ingenieurberufs zu vermitteln. Durch das Studium sollen die Absolventinnen und Absolventen in der Lage sein, nach selbständiger Einarbeitung die speziellen und ständig wechselnden Anforderungen der Ingenieurstätigkeit zu erfüllen.

Die Basis für die fächerübergreifende Wissensvermittlung ist ein für alle Studienrichtungen des Studiums der Elektrotechnik und Informationstechnik gemeinsames Grundstudium, das breite, in der Praxis bewährte und dauerhafte Grundlagen vermittelt. Das Grundstudium ist fest gegliedert und weist im 4. Semester eine Wahlmöglichkeit für 4 aus 6 anwendungsorientierte Einführungsvorlesungen auf, die bereits frühzeitig eine fachliche Ausrichtung auf eine Studienrichtung im Hauptstudium, insbesondere für einen beabsichtigten Bachelor/Master-Abschluß erlauben. Das Grundstudium enthält neben grundlegenden Vorlesungen zur Elektrotechnik Fächer der Mathematik, Physik, Technologische Grundlagen und eine Auswahl anwendungsorientierter Einführungsvorlesungen.

Nach Abschluß der Vordiplomprüfung ermöglicht das Hauptstudium eine Orientierung des Studiums in insgesamt 5 Studienrichtungen. Es handelt sich um die Studienrichtungen „Automatisierungstechnik“, „Energietechnik“, „Mikroelektronik“, „Nachrichtentechnik“ und „Technische Informatik“. Für die Studienrichtung „Technische Informatik“ existiert gegenwärtig noch eine separate Studien- und Prüfungsordnung. Allen Studienrichtungen gemeinsam sind die Kernfächer der Theoretischen Elektrotechnik und Regelungstechnik. Um die vielfältigen Spezialisierungen in den Arbeitsgebieten der Elektrotechnik und den

Interessenlagen der Studierenden gerecht zu werden, sind die Studienrichtungen mit Ausnahme der Technischen Informatik in mehreren Studienschwerpunkten aufgeteilt.

Im Rahmen des Studiums muß jeder Studierende eine Studien- und eine Diplomarbeit anfertigen. Mit diesen Arbeiten soll der Studierende zeigen, daß er mit wissenschaftlichen Methoden in begrenzter Zeit ein vorgegebenes Thema bearbeiten kann.

Der Erwerb beruflicher Erfahrungen außerhalb der Universität vor und während des Studiums ist für angehende Ingenieure unerlässlich. Als Bestandteil der Studienordnung sind in einer Praktikantenordnung Tätigkeitsfelder, Umfang und Ziele einer Praktikantentätigkeit beschrieben. Auch die Praktikantenordnung hat mit Datum vom 8.1.1998 eine neue Fassung erhalten.

Die aktuellen Fassungen der Studienordnungen wurden gemäß § 14 (3) NHG dem Fachbereich Elektrotechnik der Technischen Universität Braunschweig zur Begutachtung vorgelegt. Es ist kein Einwand erhoben worden.