

**Studienordnung für den Diplomstudiengang Elektrotechnik
an der Technischen Universität Chemnitz
Vom 9. August 2002**

Aufgrund von § 21 Abs. 1 des Gesetzes über die Hochschulen im Freistaat Sachsen (Sächsisches Hochschulgesetz - SächsHG) vom 11. Juni 1999 (SächsGVBl. S. 293) hat der Senat der Technischen Universität Chemnitz die folgende Studienordnung erlassen:

Inhaltsübersicht

- § 1 Geltungsbereich
- § 2 Zugangsvoraussetzungen
- § 3 Studienbeginn
- § 4 Studienziel
- § 5 Regelstudienzeit und Umfang des Studiums
- § 6 Vermittlungsformen
- § 7 Grundstudium
- § 8 Hauptstudium
- § 9 Anerkennung von Studien- und Prüfungsleistungen
- § 10 Diplomarbeit
- § 11 In-Kraft-Treten, Übergangsregelung

Anlage 1: Studienablaufplan für das Grundstudium
Anlagen 2a bis 2e: Hauptstudium - Katalog der Pflicht- und Wahlpflichtfächer

Anlage 3: Hauptstudium - Wahlfachkatalog
Fächerangebot der Fakultät für Elektrotechnik und Informationstechnik

Alle in dieser Studienordnung aufgeführten Funktionsbezeichnungen werden von Frauen in der weiblichen, von Männern in der männlichen Form geführt.

§ 1

Geltungsbereich

Diese Studienordnung regelt auf der Grundlage der Prüfungsordnung das wissenschaftliche Studium für den Studiengang Elektrotechnik an der Technischen Universität Chemnitz mit dem Abschluss Diplomingenieur (abgekürzt: Dipl.-Ing.).

§ 2

Zugangsvoraussetzungen

(1) Die Zugangsvoraussetzungen für den Diplomstudiengang Elektrotechnik werden durch ein Zeugnis der allgemeinen bzw. fachgebundenen Hochschulreife oder durch das Bestehen einer Zugangsprüfung gemäß § 13 Abs. 11 SächsHG erfüllt.

(2) Bewerber sollten über mathematische und naturwissenschaftliche sowie technische Fähigkeiten verfügen.

§ 3

Studienbeginn

Das Studium kann jeweils zu Beginn des Wintersemesters aufgenommen werden.

§ 4

Studienziel

(1) Ziel des Studiums ist es, den Studierenden entsprechend dem Querschnittscharakter der Fachgebiete Elektrotechnik und Informationstechnik ein gediegenes Grundlagenwissen und vertiefte Kenntnisse auf ausgewählten, modernen Wissensgebieten zu vermitteln. Zur Berücksichtigung der unterschiedlichen Interessenlage der einzelnen Studierenden werden im Hauptstudium frei wählbare Studienrichtungen angeboten (§ 8 Abs. 2).

(2) Für die vertiefte Ausprägung des individuellen Ausbildungsprofils bietet die Fakultät neben den Pflichtfächern weitere Wahlpflicht- und Wahlfächer an.

(3) Schwerpunkte der beruflichen Tätigkeit eines Diplomingenieurs der Elektrotechnik sind Aufgaben beim Aufbau, der Inbetriebnahme und dem Betrieb größerer Anlagen und Systeme, bei der Entwicklung und der Applikation der Mikroelektronik und Mikrosystemtechnik, im Bereich der Forschung und Entwicklung von Baugruppen und Schaltkreisen, Geräten, Anlagen und Systemen der Elektrotechnik und Elektronik, der Informations- und Automatisierungstechnik.

(4) Neben technischen Fächern sind in dem in dieser Studienordnung und in der Prüfungsordnung vorgeschriebenen Umfang sowohl im Grund- als auch im Hauptstudium nichttechnische Fächer zu belegen. Der Diplomingenieur des Studiengangs Elektrotechnik muss in der Lage sein, wirtschaftliche, rechtliche und patentrechtliche, soziale und ökologische Aspekte seiner Ingenieur Tätigkeit sowie die Arbeitssicherheit und den Arbeitsschutz betreffende Fragen angemessen berücksichtigen zu können. Ein universitäres Studium soll neben der fachlichen Ausbildung auch die Beschäftigung mit gesellschaftspolitischen, philosophischen, geschichtlichen und künstlerischen Themen einschließen. Nichttechnische Fächer mit einem Gesamtumfang von sechs Semesterwochenstunden (SWS) im Grund- und Hauptstudium sind zu belegen und können dem studium-generale-Angebot der Technischen Universität Chemnitz entnommen werden. Davon können zwei Semesterwochenstunden (SWS) im Grundstudium für die Sprachausbildung genutzt werden. Eine Semesterwochenstunde (SWS) entspricht einer Lehrveranstaltung von 45 Minuten Dauer pro Woche während der Vorlesungszeit eines Semesters. Die Vorlesungszeit eines Semesters beträgt in der Regel 15 Wochen.

§ 5

Regelstudienzeit und Umfang des Studiums

(1) Die Regelstudienzeit beträgt einschließlich der Zeit für die berufspraktische Ausbildung

(Grundpraxis und Fachpraxis), für die Anfertigung der Studienarbeit und der Diplomarbeit zehn Semester.

(2) Der Gesamtumfang des Studiums umfasst vier Semester Grundstudium und sechs Semester Hauptstudium. Das Hauptstudium schließt die berufspraktische Ausbildung bzw. eine äquivalente Tätigkeit im Ausland ein. Der Ablauf des Studiums wird durch die Prüfungsordnung und diese Studienordnung so geregelt, dass der Abschluss des Studiums innerhalb der Regelstudienzeit möglich ist.

§ 6

Vermittlungsformen

(1) Der Lehrstoff wird in Form von Vorlesungen angeboten, die in der Mehrzahl der Fächer durch Übungen ergänzt werden. Die Übungen dienen der selbständigen Bearbeitung ausgewählter Probleme unter Anleitung der Hochschullehrer und wissenschaftlichen Mitarbeiter.

(2) Praktische Laborübungen (Praktika) dienen der experimentellen Veranschaulichung theoretisch behandelter Sachverhalte. Sie sollen Fertigkeiten im Umgang mit Messtechnik, Geräten und Anlagen vermitteln.

(3) In Seminaren sollen Fertigkeiten für das Halten von Fachvorträgen sowie für die Präsentation wissenschaftlicher Ergebnisse erworben werden.

(4) In Tutorien bearbeiten Studenten in Gruppen mit Unterstützung erfahrener Studenten (Tutoren) selbständig Fragestellungen aus Vorlesungen und Übungen.

(5) Zur Vertiefung der in ausgewiesenen Lehrveranstaltungen vermittelten Lehrinhalte werden in Hinblick auf die berufliche Praxis studienrichtungsspezifisch ausgewählte Exkursionen angeboten. Vorrangig werden Fertigungs- oder Forschungsstätten sowie Großanlagen aus dem Bereich der Elektrotechnik und Informationstechnik besucht. Die Teilnahme an einer Exkursion während des Hauptstudiums ist Zulassungsvoraussetzung für die Diplomprüfung.

(6) Die Studienarbeit soll die Fähigkeit zur selbständigen Bearbeitung einer vorgegebenen technisch-wissenschaftlichen Aufgabe unter Anleitung vermitteln.

§ 7

Grundstudium

(1) Das Grundstudium ist durch Pflichtlehrveranstaltungen (Anlage 1) geregelt, die mit Fachprüfungen bzw. Leistungsnachweisen abzuschließen sind. Sechs Wochen Grundpraxis sind im Grundstudium in der vorlesungsfreien Zeit nachzuweisen. Es wird empfohlen, die Grundpraxis gemäß Praktikantenordnung der Fakultät für Elektrotechnik und Informationstechnik vor Beginn des Studiums zu absolvieren. Der Studienablaufplan für das Grundstudium ist so gestaltet, dass der Wechsel von anderen Hochschulen und zu anderen Hochschulen in der Bundesrepublik Deutschland möglich ist.

(2) Das Grundstudium schließt mit der Diplom-Zwischenprüfung ab. Der Studienablaufplan des Grundstudiums ist so aufgebaut, dass der Abschluss mit der Diplom-Zwischenprüfung bis zum Ende des vierten Semesters erreicht werden kann.

(3) Studierende, die bis zum Beginn des dritten Semesters nicht den Nachweis von Leistungen erbracht haben, müssen im dritten Semester an einer Studienberatung teilnehmen.

§ 8

Hauptstudium

(1) Das Hauptstudium dient der Erweiterung und Vertiefung der Ausbildung und soll die Studierenden auf eine selbstständige wissenschaftliche und berufliche Tätigkeit vorbereiten.

(2) Im Hauptstudium ist gemäß Prüfungsordnung eine der folgenden Studienrichtungen zu wählen:

1. Automatisierungstechnik (AUT) siehe Anlage 2a
2. Elektrische Energietechnik (EET) siehe Anlage 2b
3. Elektronik/Mikroelektronik (MEL) siehe Anlage 2c
4. Informationstechnik (INT) siehe Anlage 2d
5. Mikrosystem- und Gerätetechnik (MGT) siehe Anlage 2e

Informationsveranstaltungen im dritten und vierten Semester sollen die Entscheidungsfindung der Studierenden bei der Wahl der Studienrichtung entsprechend den persönlichen Interessen und Neigungen erleichtern. Die Entscheidung für eine Studienrichtung erfolgt nach der Diplom-Zwischenprüfung bis spätestens vier Wochen vor der Meldung zur ersten Fachprüfung im Hauptstudium.

(3) Im Hauptstudium sind Pflicht- und Wahlpflichtfächer im Umfang von 73 SWS mit Fachprüfungen bzw. Leistungsnachweisen gemäß Prüfungsplan (Anlagen 2a bis 2e dieser Ordnung) abzuschließen. Gemäß Prüfungsordnung werden im Hauptstudium zehn Fachprüfungen gefordert. Weiterhin sind eine Studienarbeit (§ 8 Abs. 10) und die Diplomarbeit (§ 8 Abs. 12) anzufertigen sowie die Fachpraxis (§ 8 Abs. 11) zu absolvieren. Darüber hinaus können zur Ergänzung der individuellen fachspezifischen Ausbildung Wahlfächer belegt werden (§ 8 Abs. 8 und 9).

(4) Eine von einer gewählten Studienrichtung abweichende Auswahl von Wahlpflichtfächern aus dem Angebot der Pflicht- und Wahlpflichtfächer anderer Studienrichtungen oder anderer Studiengänge ist beantragungspflichtig.

(5) Die Meldung zu einer Fachprüfung in einem Prüfungsfach ist verbindlich. Eine spätere Wandlung des Prüfungsergebnisses in einen Leistungsnachweis ist unzulässig.

(6) Die Bestätigung der erfolgreichen Teilnahme an den Praktika, die im Fächerkatalog der Pflichtfächer und der belegten Wahlpflichtfächer aufgeführt sind, ist jeweils Zulassungsvoraussetzung für die jeweilige Fachprüfung bzw. Bestandteil des betreffenden Leistungsnachweises. Zu Beginn einer Lehrveranstaltung ist vom verantwortlichen Hochschullehrer bekannt zu geben, in welcher Weise für

das jeweilige Fach die Bestätigung der erfolgreichen Teilnahme erfolgt.

(7) Von allen Studierenden ist im Wahlpflichtbereich der Komplex "Nichttechnisches Wahlpflichtfach" mit einem zeitlichen Umfang von 4 SWS aus den Lehrveranstaltungsangeboten der Philosophischen Fakultät und der Fakultät für Wirtschaftswissenschaften zu belegen und mit einer Fachprüfung abzuschließen.

(8) Allen Studierenden wird empfohlen, zusätzlich zu den Pflicht- und Wahlpflichtfächern Wahlfächer (Anlage 3) zu belegen. Wahlfächer können außerdem alle für den Studiengang Elektrotechnik sowie die für andere Studiengänge der Technischen Universität Chemnitz angebotenen Lehrveranstaltungen sein.

(9) Wahlfächer können auf Wunsch des Studierenden mit einem benoteten Leistungsnachweis oder einer Bestätigung der erfolgreichen Teilnahme abgeschlossen werden. Das Ergebnis kann auf Wunsch des Studierenden im Diplomzeugnis ausgewiesen werden. Bei der Bildung der Gesamtnote werden diese Bewertungen nicht berücksichtigt.

(10) Bestandteil des Hauptstudiums ist die Anfertigung einer Studienarbeit im Umfang von etwa 400 Stunden. Sie wird in der Regel im achten Semester angefertigt und soll eine Bearbeitungszeit von sechs Monaten nicht überschreiten. Die Aufgabenstellungen für Studienarbeiten können von jedem Hochschullehrer der Fakultät für Elektrotechnik und Informationstechnik ausgeschrieben werden.

(11) Die Fachpraxis gemäß Praktikantenordnung der Fakultät für Elektrotechnik und Informationstechnik im Umfang von 20 Wochen soll vorzugsweise im neunten Semester, im Regelfall in der Industrie, abgeleistet werden.

(12) Die Diplomarbeit ist Bestandteil der Diplomabschlussprüfung. Die Bearbeitungszeit beträgt sechs Monate.

§ 9

Anerkennung von Studien- und Prüfungsleistungen

(1) Das Prüfungsgeschehen wird durch die Prüfungsordnung geregelt. Die Teilnahme an einer Fachprüfung ist nur nach vorheriger Einschreibung in eine im Prüfungsamt ausliegende Einschreibliste rechtswirksam.

(2) Zu belegende Pflicht- und Wahlpflichtlehrveranstaltungen, für die keine Fachprüfungen vorgesehen sind, werden mit einem Leistungsnachweis als Zulassungsvoraussetzung für die Diplom-Zwischenprüfung bzw. für die Diplomabschlussprüfung abgeschlossen. Der Leistungsnachweis wird mit der Bestätigung der erfolgreichen Teilnahme an der betreffenden Lehrveranstaltung erbracht und kann auf dem Zeugnis über die Diplom-Zwischenprüfung bzw. die Diplomabschlussprüfung ausgewiesen werden. Der Nachweis kann aufgrund von Leistungskontrollen, schriftlichen Ausarbeitungen, Testatgesprächen

oder der erfolgreichen Teilnahme an einem Praktikum erbracht werden.

§ 10

Diplomarbeit

(1) Mit der Anfertigung einer Diplomarbeit soll der Studierende nachweisen, dass er in der Lage ist, innerhalb einer vorgegebenen Frist eine ingenieurwissenschaftliche Aufgabe aus seinem Fachgebiet selbständig nach wissenschaftlichen Methoden zu bearbeiten sowie die angewandten Methoden und erzielten wissenschaftlichen Ergebnisse klar und verständlich in normgerechter Form schriftlich darzustellen.

(2) Die Diplomarbeit kann von jedem Hochschullehrer der Fakultät für Elektrotechnik und Informationstechnik ausgegeben werden. Der Studierende kann - unabhängig von der belegten Studienrichtung - aus den angebotenen Diplomthemen der Fakultät für Elektrotechnik und Informationstechnik frei wählen. Der Kandidat kann für das Thema der Diplomarbeit Vorschläge unterbreiten.

(3) Soll die Diplomarbeit in einer Einrichtung außerhalb der Fakultät für Elektrotechnik und Informationstechnik oder außerhalb der Technischen Universität Chemnitz durchgeführt werden, bedarf es vorher der Zustimmung des Vorsitzenden des Prüfungsausschusses.

§ 11

In-Kraft-Treten, Übergangsregelung

Diese Studienordnung tritt am Tage nach ihrer Veröffentlichung in den Amtlichen Bekanntmachungen der Technischen Universität Chemnitz in Kraft. Sie gilt für die ab Wintersemester 2002/2003 immatrikulierten Studierenden.

Für alle früher immatrikulierten Studierenden gelten Übergangsregelungen, die der Prüfungsausschuss festlegt.

Ausgefertigt aufgrund der Beschlüsse des Fakultätsrates der Fakultät für Elektrotechnik und Informationstechnik vom 6. November 2001 und des Senats der Technischen Universität Chemnitz vom 5. Februar 2002 und 11. Juni 2002 sowie der Bestätigung der Anzeige durch das Sächsische Staatsministerium für Wissenschaft und Kunst vom 10. April 2002, Az.: 3-7831-11/96-6.

Chemnitz, den 9. August 2002

Der Rektor
der Technischen Universität Chemnitz

Prof. Dr. G. Grünthal

Anlage 1**Studienablaufplan für das Grundstudium**

Fach	SWS					Semester			
	ges.	V	Ü	P	CP	1. V Ü P	2. V Ü P	3. V Ü P	4. V Ü P
Mathematik I	14	8	6	0	17	4 3 0	4 3 0 F		
Mathematik II	10	6	4	0	12			3 2 0	3 2 0 F
Physik	11	6	3	2	13	4 2 0	2 1 2 F		
Informatik	8	4	4	0	9	2 2 0	2 2 0 F		
Grundlagen der ET	16	8	5	3	19	3 2 0	3 2 1	2 1 2 F	
Elektronische Bauelemente und Schaltungen	7	3	2	2	9			2 1 0	1 1 2 F
Elektrische Energietechnik	3	2	1	0	3			2 1 0 LN	
Grundlagen der Nachrichtentechnik	3	2	1	0	3				2 1 0 LN
Theoretische Elektrotechnik	5	3	2	0	6				3 2 0 F
Konstruktions- und Fertigungstechnik	5	3	2	0	6	2 1 0	1 1 0 F		
Werkstoffe der Elektrotechnik	3	2	0	1	3			2 0 0	0 0 1 LN
Technische Mechanik	4	2	2	0	5				2 2 0 F
Regelungstechnik / Systemtheorie	7	4	2	1	9			2 1 0 ^F / ₂	2 1 1 ^F / ₂
Elektrische Messtechnik	4	2	1	1	4			2 1 0	0 0 1 LN
Nichttechnisches Wahlpflichtfach	2	2	0	0	2			2 0 0 LN	
Summe	102	58	34	10	120	25	24	26	27

SWS = Semesterwochenstunden

V = Vorlesung

Ü = Übung

P = Praktikum (Die erfolgreiche Teilnahme an allen in der Anlage 1 aufgeführten Praktika ist Zulassungsvoraussetzung zur Diplomvorprüfung)

F = Fachprüfung in der Prüfungsperiode am Ende des Semesters, in dem der Vermerk F eingetragen ist.

LN = Abschluss des Faches mit einem Leistungsnachweis (§ 25 Abs. 2 der Prüfungsordnung)

CP = Credit Points (European Credit Transfer System)

Anlage 2a

**Hauptstudium: Katalog der Pflicht- und Wahlpflichtfächer
Studienrichtung Automatisierungstechnik**

Fach:	Semester:	5. V Ü P	6. V Ü P	7. V Ü P	8. V Ü P
<u>Pflichtfächer</u>					
Geräte der Automatisierungstechnik / Grundlagen der Robotik		2 1 0	2 1 2		
Prozessautomatisierung		2 0 2	2 0 0		
Mikroprozessorsysteme		2 1 0	1 0 1		
Eingrößenregelung / Mehrgrößenregelung		3 2 1	2 1 2		
Sensoren und Sensorsignalauswertung		2 1 0	0 0 2		
Prozessanalyse/Modellbildung				3 2 1	
<u>Wahlpflichtfächer</u>					
Theoretische Modellbildung		2 1 0			
Industrielle Steuerungstechnik			2 1 0	2 1 0	0 0 2
Industrielle Elektronik			2 1 0	0 0 1	
Elektrische Antriebe			3 1 0	0 0 2	
Digitale Regelung			2 1 0		
Identifikation				2 1 0	
Simulation				2 0 0	
Elektrofluidische Antriebe				2 1 2	
Optimalsteuerung				2 2 0	
Adaptive Regelung				2 0 0	2 1 0
Echtzeitverarbeitung / Prozessdatenkommunikation				2 0 0	2 0 0
Robotersysteme				2 2 0	
Robotertechnik					2 0 2
Nichtlineare Systeme					2 2 2
Fuzzy-Systemtheorie					2 1 0
Nichttechnisches Wahlpflichtfach (4 SWS)					

V = Vorlesung, Ü = Übung, P = Praktikum (Semesterangaben gelten bei Einhaltung der Regelstudienzeit)

PRÜFUNGSPLAN für die Studienrichtung Automatisierungstechnik			
	<u>Pflichtfächer:</u> 67 CP <u>Jedes Pflichtfach schließt mit einer Fachprüfung ab.</u>	CP	Planmäßiger Abschluss nach Semester
1	Geräte der Automatisierungstechnik/Grundlagen der Robotik	13	6.
2	Prozessautomatisierung	10	6.
3	Mikroprozessorsysteme	8	6.
4	Eingrößenregelung/Mehrgrößenregelung	18	6.
5	Sensoren und Sensorsignalauswertung	8	6.
6	Prozessanalyse/Modellbildung	10	7.
<u>Wahlpflichtfächer</u>			
Block 1	Robotersysteme	6	7.
	Robotertechnik	6	8.
	Elektrofluidische Antriebe	8	7.
Block 2	Industrielle Steuerungstechnik	13	8.
	Echtzeitverarbeitung / Prozessdatenkommunikation	6	8.
Block 3	Identifikation / Digitale Regelung	10	7.
	Nichtlineare Systeme	10	8.
Block 4	Optimalsteuerung	6	7.
	Adaptive Regelung	8	8.
	Industrielle Elektronik	7	7.
	Elektrische Antriebe	10	7.
	Fuzzy-Systemtheorie	5	8.
	Theoretische Modellbildung	5	5.
	Simulation	3	7.
	Nichttechnisches Wahlpflichtfach	6	

Es sind Wahlpflichtfächer im Umfang von mindestens 53 CP (einschließlich Nichttechnisches Wahlpflichtfach) zu belegen. Dazu ist aus den Blöcken 1 bis 3 jeweils ein Fach auszuwählen und mit einer Fachprüfung abzuschließen. Ebenso ist das Nichttechnische Wahlpflichtfach mit einer Fachprüfung abzuschließen. Weitere Fächer der Blöcke 1 bis 4 sind auszuwählen und mit Leistungsnachweis abzuschließen, um den geforderten Gesamtumfang von mindestens 120 CP im Hauptstudium zu erbringen. Es wird empfohlen, weitere Wahlfächer gemäß § 8 Abs. 8 der Studienordnung zu belegen.

Anlage 2b**Hauptstudium: Katalog der Pflicht- und Wahlpflichtfächer
Studienrichtung Elektrische Energietechnik**

Fach:	Semester:	5. V Ü P	6. V Ü P	7. V Ü P	8. V Ü P
<u>Pflichtfächer</u>					
Elektromagnetische Energiewandler		2 1 0	0 0 2		
Elektrische Antriebe			3 2 0	0 0 2	
Leistungselektronik		3 1 0	1 1 2		
Hochspannungstechnik		3 1 0	0 0 2		
Elektroenergieübertragung und -verteilung			3 1 0	0 0 2	
Eingrößenregelung		3 2 1			
<u>Wahlpflichtfächer</u>					
Entwurf und Theorie elektrischer Maschinen			2 1 0	2 1 0	
Automatisierte Antriebe				2 1 0	0 0 2
Bauelemente der Leistungselektronik				3 1 1	
Entwurf leistungselektronischer Systeme					3 2 0
Beanspruchung von Betriebsmitteln				3 1 0	0 0 1
Statistik und Isolationskoordination					2 1 0
Nachrichtentechnik I		2 1 2			
Sensoren und Sensorsignalauswertung		2 1 0	0 0 2		
Numerische Methoden in der Elektrotechnik		2 0 4			
Nichttechnisches Wahlpflichtfach (4 SWS)					

V = Vorlesung, Ü = Übung, P = Praktikum (Semesterangaben gelten bei Einhaltung der Regelstudienzeit)

PRÜFUNGSPLAN für die Studienrichtung Elektrische Energietechnik			
	<u>Pflichtfächer:</u> 63 CP <u>Jedes Pflichtfach schließt mit einer Fachprüfung ab.</u>	CP	Planmäßiger Abschluss nach Semester
1	Elektromagnetische Energiewandler	8	6.
2	Elektrische Antriebe	12	7.
3	Leistungselektronik	13	6.
4	Hochspannungstechnik	10	6.
5	Elektroenergieübertragung und -verteilung	10	7.
6	Eingrößenregelung	10	5.
<u>Wahlpflichtfächer</u>			
Block 1	Entwurf und Theorie elektrischer Maschinen	10	7.
	Automatisierte Antriebe	8	8.
Block 2	Bauelemente der Leistungselektronik	8	7.
	Entwurf leistungselektronischer Systeme	8	8.
Block 3	Beanspruchung von Betriebsmitteln	8	8.
	Statistik und Isolationskoordination	5	8.
Block 4	Nachrichtentechnik I	8	5.
	Sensoren und Sensorsignalauswertung	8	6.
	Numerische Methoden in der Elektrotechnik	10	5.
	Nichttechnisches Wahlpflichtfach	6	

Es sind Wahlpflichtfächer im Umfang von mindestens 57 CP (einschließlich Nichttechnisches Wahlpflichtfach) zu belegen. Dazu ist aus den Blöcken 1 bis 3 jeweils ein Fach auszuwählen und mit einer Fachprüfung abzuschließen. Ebenso ist das Nichttechnische Wahlpflichtfach mit einer Fachprüfung abzuschließen. Weitere Fächer der Blöcke 1 bis 4 sind auszuwählen und mit Leistungsnachweis abzuschließen, um den geforderten Gesamtumfang von mindestens 120 CP im Hauptstudium zu erbringen. Es wird empfohlen, weitere Wahlfächer gemäß § 8 Abs. 8 der Studienordnung zu belegen.

Anlage 2c**Hauptstudium: Katalog der Pflicht- und Wahlpflichtfächer
Studienrichtung Elektronik / Mikroelektronik**

Fach:	Semester:	5. V Ü P	6. V Ü P	7. V Ü P	8. V Ü P
<u>Pflichtfächer</u>					
Elektronische Bauelemente		2 1 0	2 1 0	0 0 2	
Elektronische Schaltungstechnik I		2 1 0	0 0 2		
Elektronische Schaltungstechnik II			2 1 0	0 0 1	
Optoelektronik				2 1 1	
Technologien der Mikroelektronik		2 1 0	2 1 2		
Sensoren und Sensorsignalauswertung		2 1 0	0 0 2		
Mikroprozessorsysteme		2 1 0	1 0 1		
<u>Wahlpflichtfächer</u>					
Festkörperelektronik und –photonik		2 1 0	2 1 1		
Elektrophysik		2 2 0			
Numerische Methoden in der Elektrotechnik		2 0 4			
Integrierte Schaltungstechnik				2 1 0	0 0 2
Physikalischer und elektrischer Entwurf			2 1 0	1 0 1	
Bauelementemesstechnik				2 1 0	
Mikrotechnologien				2 1 0	2 1 0
Solare Energietechnik I + II			2 1 0	1 0 1	
Optokommunikation					2 0 2
Hochfrequenztechnik I			2 1 1	2 1 1	
Nachrichtentechnik I		2 1 2			
Elektronische Messtechnik		2 1 0	0 0 2		
ASIC-Entwurf					2 1 2
Industrielle Elektronik			2 1 0	0 0 2	
Mikrosystemtechnik			3 0 0	1 1 1	
Prüftechnik (Mikrosystemtechnik)				2 0 0	1 0 2
Zuverlässigkeit / Qualitätssicherung			2 0 0	2 1 0	
Nichttechnisches Wahlpflichtfach (4 SWS)					

V = Vorlesung, Ü = Übung, P = Praktikum (Semesterangaben gelten bei Einhaltung der Regelstudienzeit)

PRÜFUNGSPLAN für die Studienrichtung <u>Elektronik / Mikroelektronik</u>			
	<u>Pflichtfächer:</u> 64 CP <u>Jedes Pflichtfach schließt mit einer Fachprüfung ab.</u>	CP	Planmäßiger Abschluss nach Semester
1	Elektronische Bauelemente	13	7.
2	Elektronische Schaltungstechnik I und II	15	7.
3	Optoelektronik	7	7.
4	Technologien der Mikroelektronik	13	6.
5	Sensoren und Sensorsignalauswertung	8	6.
6	Mikroprozessorsysteme	8	6.
<u>Wahlpflichtfächer</u>			
Block 1	Festkörperelektronik und -photonik	12	6.
	Elektrophysik	6	5.
	Numerische Methoden in der Elektrotechnik	10	5.
Block 2	Integrierte Schaltungstechnik	8	8.
	Physikalischer und elektrischer Entwurf	8	7.
	Bauelementemesstechnik	5	7.
	Mikrotechnologien	10	8.
	Solare Energietechnik I + II	8	7.
	Optokommunikation	7	8.
Block 3	Hochfrequenztechnik I	13	7.
	Nachrichtentechnik I	13	5.
	Elektronische Messtechnik	8	6.
	ASIC-Entwurf	8	8.
	Industrielle Elektronik	8	7.
	Mikrosystemtechnik	10	7.
	Prüftechnik (Mikrosystemtechnik)	8	8.
	Zuverlässigkeit / Qualitätssicherung	8	7.
	Nichttechnisches Wahlpflichtfach	6	

Es sind Wahlpflichtfächer im Umfang von mindestens 56 CP (einschließlich Nichttechnisches Wahlpflichtfach) zu belegen. Dazu ist aus den Blöcken 1 bis 3 jeweils ein Fach auszuwählen und mit einer Fachprüfung abzuschließen. Ebenso ist das Nichttechnische Wahlpflichtfach mit einer Fachprüfung abzuschließen. Zwei weitere Fächer aus den Blöcken 1 und 2 und weitere Fächer aus dem Lehrangebot der Fakultät für Elektrotechnik und Informationstechnik sind auszuwählen und mit Leistungsnachweisen abzuschließen, um den geforderten Gesamtumfang von mindestens 120 CP im Hauptstudium zu erbringen. Es wird empfohlen, weitere Wahlfächer gemäß § 8 Abs. 8 der Studienordnung zu belegen.

Anlage 2d**Hauptstudium: Katalog der Pflicht- und Wahlpflichtfächer
Studienrichtung Informationstechnik**

Fach:	Semester:	5. V Ü P	6. V Ü P	7. V Ü P	8. V Ü P
<u>Pflichtfächer</u>					
Nachrichtentechnik I		2 1 2			
Schaltkreisentwurf		2 1 1	2 1 1		
Hochfrequenztechnik I			2 1 1	2 1 1	
Elektronische Schaltungstechnik I		2 1 0	0 0 2		
Rechnertechnik		2 1 0	2 1 2		
Digitale Systeme		3 2 0			
<u>Wahlpflichtfächer</u>					
Digitale Signalverarbeitung		2 0 0	2 1 0		
Elektronische Messtechnik		2 1 0	0 0 2		
Elektronische Schaltungstechnik II			2 1 0	0 0 1	
Systementwurf			2 0 0	1 0 2	
Entwurfssysteme				2 1 0	2 0 2
Integrierte Schaltungstechnik				2 1 0	0 0 2
Datenkommunikation		2 0 0	2 1 0		
Nachrichtentechnik II				2 1 0	2 1 0
Hochfrequenztechnik II					2 1 0
Optokommunikation					2 0 2
Nichttechnisches Wahlpflichtfach (4 SWS)					

V = Vorlesung, Ü = Übung, P = Praktikum (Semesterangaben gelten bei Einhaltung der Regelstudienzeit)

PRÜFUNGSPLAN für die Studienrichtung Informationstechnik			
	<u>Pflichtfächer:</u> 63 CP <u>Jedes Pflichtfach schließt mit einer Fachprüfung ab.</u>	CP	Planmäßiger Abschluss nach Semester
1	Nachrichtentechnik I	8	5.
2	Schaltkreisentwurf	13	6.
3	Hochfrequenztechnik I	13	7.
4	Elektronische Schaltungstechnik I	8	6.
5	Rechnertechnik	13	6.
6	Digitale Systeme	8	5.
<u>Wahlpflichtfächer</u>			
Block 1	Digitale Signalverarbeitung	8	6.
	Elektronische Messtechnik	8	6.
	Elektronische Schaltungstechnik II	7	7.
Block 2	Systementwurf	8	7.
	Entwurfssysteme	12	8.
	Integrierte Schaltungstechnik	8	8.
Block 3	Datenkommunikation	8	6.
	Nachrichtentechnik II	10	8.
	Hochfrequenztechnik II	5	8.
	Optokommunikation	7	8.
	Nichttechnisches Wahlpflichtfach	6	

Es sind Wahlpflichtfächer im Umfang von mindestens 57 CP (einschließlich Nichttechnisches Wahlpflichtfach) zu belegen. Dazu ist aus den Blöcken 1 bis 3 jeweils ein Fach auszuwählen und mit einer Fachprüfung abzuschließen. Ebenso ist das Nichttechnische Wahlpflichtfach mit einer Fachprüfung abzuschließen. Weitere Fächer aus den Blöcken 1 bis 3 sind auszuwählen und mit Leistungsnachweis abzuschließen, um den geforderten Gesamtumfang von mindestens 120 CP im Hauptstudium zu erbringen. Es wird empfohlen, weitere Wahlfächer gemäß § 8 Abs. 8 der Studienordnung zu belegen.

Anlage 2e**Hauptstudium: Katalog der Pflicht- und Wahlpflichtfächer
Studienrichtung Mikrosystem- und Gerätetechnik**

Fach:	Semester:	5. V Ü P	6. V Ü P	7. V Ü P	8. V Ü P
<u>Pflichtfächer</u>					
Gerätekonstruktion		2 1 0	2 1 0	0 0 2	
Mikrosystemtechnik			3 0 0	1 1 1	
Zuverlässigkeit / Qualitätssicherung			2 0 0	2 1 0	
Elektronische Schaltungstechnik I		2 1 0	0 0 2		
Sensoren und Sensorsignalauswertung		2 1 0	0 0 2		
Werkstoffe und Technologien der Mikro- system- und Gerätetechnik		3 0 1	3 0 1		
<u>Wahlpflichtfächer</u>					
Mikroprozessorsysteme		2 1 0	1 0 1		
CAD				2 0 0	0 1 2
Technische Optik			2 0 0	1 2 0	
Elektrische / Gerätetechnische Antriebe			3 0 0	2 0 2	
Prüftechnik (Mikrosystemtechnik)				2 0 0	1 0 2
Integrierte Schaltungstechnik				2 1 0	0 0 2
ASIC-Entwurf					2 1 2
Industrielle Elektronik			2 1 0	0 0 2	
Elektronische Schaltungstechnik II			2 1 0	0 0 1	
Optoelektronik				2 1 1	
Geräte der Automatisierungstechnik		2 1 0			
Grundlagen der Robotik			2 1 2		
Eingrößenregelung		3 2 1			
Nichttechnisches Wahlpflichtfach (4 SWS)					

V = Vorlesung, Ü = Übung, P = Praktikum (Semesterangaben gelten bei Einhaltung der Regelstudienzeit)

PRÜFUNGSPLAN für die Studienrichtung Mikrosystem- und Gerätetechnik			
	<u>Pflichtfächer:</u> 60 CP <u>Jedes Pflichtfach schließt mit einer Fachprüfung ab.</u>	CP	Planmäßiger Abschluss nach Semester
1	Gerätekonstruktion	13	7.
2	Mikrosystemtechnik	10	7.
3	Zuverlässigkeit / Qualitätssicherung	8	7.
4	Elektronische Schaltungstechnik I	8	6.
5	Sensoren und Sensorsignalauswertung	8	6.
6	Werkstoffe und Technologien der Mikrosystem- und Gerätetechnik	13	6.
<u>Wahlpflichtfächer</u>			
Block 1	Prüftechnik (Mikrosystemtechnik)	8	8.
	Mikroprozessorsysteme	8	6.
	Elektrische / Gerätetechnische Antriebe	12	7.
	Technische Optik	8	7.
	CAD	8	8.
Block 2	Eingrößenregelung	10	5.
	Integrierte Schaltungstechnik	8	8.
	ASIC-Entwurf	8	8.
	Optoelektronik	7	7.
	Geräte der Automatisierungstechnik / Grundlagen der Robotik	13	6.
Block 3	Industrielle Elektronik	8	7.
	Elektronische Schaltungstechnik II	7	7.
	Nichttechnisches Wahlpflichtfach	6	

Es sind Wahlpflichtfächer im Umfang von mindestens 60 CP (einschließlich Nichttechnisches Wahlpflichtfach) zu belegen. Dazu sind aus dem Block 1 zwei Fächer und aus dem Block 2 ein Fach auszuwählen und jeweils mit einer Fachprüfung abzuschließen. Ebenso ist das Nichttechnische Wahlpflichtfach mit einer Fachprüfung abzuschließen. Weitere Fächer der Blöcke 1 bis 3 sind auszuwählen und mit Leistungsnachweis abzuschließen, um den geforderten Gesamtumfang von mindestens 120 CP im Hauptstudium zu erbringen. Es wird empfohlen, weitere Wahlfächer gemäß § 8 Abs. 8 der Studienordnung zu belegen.

Anlage 3**WAHLFACHKATALOG**

Fächerangebot der Fakultät für Elektrotechnik und Informationstechnik
(Aktuelles Angebot siehe Vorlesungsverzeichnis)

Fach	Wochenstunden	
	WS	SS
Seminar Systemwissenschaften	1 0 0	1 0 0
Regelungen in der Energietechnik		2 0 0
Netzberechnung		2 0 0
Energie und Umwelt		2 0 0
Design und Technologie von Leistungshalbleitern		3 0 0
Digitale Schutz- und Leittechnik	2 1 0	
Betriebsmittel der Elektroenergieversorgung	2 0 0	
Diagnose- und Messtechnik		2 0 0
Elektroenergiewirtschaft		1 0 0
Traktions- und Magnetlagertechnik		2 0 0
Mikrosystementwurf		2 1 0
Technologisches Komplexpraktikum	0 0 4	
Halbleitermesstechnik		2 1 0
Neue Bauelementetechnologien	2 1 0	
Netzwerksimulation	2 0 0	
Verfahrens- und Prozessmodellierung der Bauelementetechnologie	2 1 0	
Integrierte Optik	2 0 2	
Entwurfsautomatisierung		2 0 0
Mathematische Grundlagen der Digitaltechnik		2 0 1
Bildkommunikation / Bildverarbeitung	2 0 0	2 0 4
Logikentwurf		3 2 0
Entwurfspraktikum		2 0 2
Digitale Kommunikationssysteme / Multimediakommunikation	2 0 0	
Mikrocontroller / Digitale Signalprozessoren	1 1 2	