

**Studienordnung
für den Diplomstudiengang Informations- und Kommunikationstechnik
an der Technischen Universität Chemnitz
Vom 18. Dezember 2003**

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, Übergangsregelungen	

167

Anlage 1: Studienablaufplan für das Grundstudium

Anlage 2: Studienablaufplan für das Hauptstudium - Katalog der Pflicht- und Wahlpflichtfächer

Anmerkung: 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 Informations- und Kommunikationstechnik an der Technischen Universität Chemnitz mit dem Abschluss Diplom-Ingenieur (abgekürzt: Dipl.-Ing.).

§ 2

Zugangsvoraussetzungen

(1) Die Zugangsvoraussetzungen für den Diplomstudiengang Informations- und Kommunikationstechnik 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 ein gediegenes Grundlagenwissen und vertiefte Kenntnisse auf ausgewählten Wissensgebieten zu vermitteln. Zur Berücksichtigung der unterschiedlichen Interessenlage der einzelnen Studierenden kann das Grund- und Hauptstudium im Rahmen der Prüfungsordnung überwiegend frei gestaltet werden.

(2) Für die vertiefte Ausprägung des individuellen Ausbildungsprofils bietet die Fakultät Pflichtfächer und Wahlpflichtfächer an.

(3) Schwerpunkte der beruflichen Tätigkeit eines Diplomingenieurs der Informations- und Kommunikationstechnik sind Aufgaben im Bereich der Forschung und Entwicklung von Baugruppen und Systemen der Informations- und Kommunikationstechnik, der Multimediatechnik, der hochfrequenten Übertragungstechnik sowie der Entwicklung und Applikation der Mikroelektronik.

(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 Informations- und Kommunikationstechnik 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 Gesamtvolumen von 6 Semesterwochenstunden (SWS) im Grund- und Hauptstudium sind zu belegen und können dem Studium-generale-Angebot der Technischen Universität Chemnitz entnommen werden. Davon können 2 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 Gesamtvolumen des Studiums umfasst vier Semester Grundstudium und sechs Semester Hauptstudium. Das Hauptstudium schließt die berufspraktische Ausbildung bzw. eine äquivalente Tätigkeit im Ausland und die Diplomarbeit 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 (Labor-Praktika) dienen der experimentellen Veranschaulichung theoretisch behandelte Sachverhalte. Sie sollen Fertigkeiten im Umgang mit Messtechnik und Messsystemen sowie mit Entwurfssoftware 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- und Forschungsstätten aus dem Bereich der 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) Im Grundstudium sind Pflicht- und Wahlpflichtveranstaltungen (Anlage 1) im Umfang von 120 Credits (C) durch Fachprüfungen bzw. Leistungsnachweise abzuschließen. Sechs Wochen Grundpraxis sind vor dem Ende des vierten Semesters nachzuweisen. Es wird empfohlen, die Grundpraxis gemäß Praktikantenordnung der Fakultät für Elektrotechnik und Informationstechnik vor Beginn des Studiums zu absolvieren.

(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 einen 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 selbständige wissenschaftliche und berufliche Tätigkeit vorbereiten.

- (2) Das Hauptstudium besteht aus einem Pflichtfach- und einem Wahlpflichtfachteil, der es ermöglicht, eine individuelle fachliche Vertiefung zu gestalten.
- (3) Im Hauptstudium sind Pflicht- und Wahlpflichtfächer im Umfang von 120 C mit Fachprüfungen bzw. Leistungsnachweisen gemäß Studienablaufplan (Anlagen 2a bis 2b dieser Ordnung) abzuschließen. Gemäß Prüfungsordnung werden im Hauptstudium zehn Fachprüfungen gefordert. Weiterhin sind eine Studienarbeit (§ 8 Abs. 9) und die Diplomarbeit (§ 8 Abs. 11) anzufertigen sowie die Fachpraxis (§ 8 Abs. 10) zu absolvieren.
- (4) Eine vom Studiengang Informations- und Kommunikationstechnik abweichende Auswahl von Wahlpflichtfächern aus dem Angebot der Pflicht- und Wahlpflichtfächer anderer Studiengänge ist beantragungspflichtig.
- (5) Die Bestätigung der erfolgreichen Teilnahme an den Labor-Praktika, die im Fächerkatalog der Pflichtfächer und der belegten Wahlpflichtfächer aufgeführt sind, ist Voraussetzung für die jeweilige Fachprüfung bzw. Bestandteil des betreffenden Leistungsnachweises.
- (6) Von allen Studierenden ist im Wahlpflichtbereich der Komplex "Nichttechnisches Fach" mit einem zeitlichen Umfang von 4 SWS aus dem Lehrveranstaltungsangebot der Philosophischen Fakultät bzw. aus Lehrveranstaltungen mit wirtschaftswissenschaftlichem Inhalt zu belegen und mit einer Fachprüfung abzuschließen.
- (7) Allen Studierenden wird empfohlen, zusätzlich zu den Pflicht- und Wahlpflichtfächern Wahlfächer zu belegen. Wahlfächer können alle für andere Studiengänge der Technischen Universität Chemnitz angebotenen Lehrveranstaltungen sein.
- (8) 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.
- (9) 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.
- (10) 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.
- (11) Die Diplomarbeit ist Bestandteil der Diplom-Abschlussprüfung. 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 ausliegende Einschreibelliste rechtswirksam.
- (2) Zu belegende Pflicht- und Wahlpflichtlehrveranstaltungen, für die keine Fachprüfungen vorgesehen sind, werden mit Leistungsnachweisen 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 Diplom-Abschlussprüfung ausgewiesen werden. Der Nachweis kann aufgrund von Leistungskontrollen, schriftlichen Ausarbeitungen, Testatgesprächen oder der erfolgreichen Teilnahme an einem Labor-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 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, Übergangsregelungen

Die Studienordnung gilt für die ab Wintersemester 2003/2004 Immatrikulierten. Übergangsregelungen für die im Studiengang Informationstechnik immatrikulierten Studierenden trifft der Prüfungsausschuss. Eine Immatrikulation in den Studiengang Informationstechnik erfolgt mit Beginn des Wintersemesters 2003/2004 nicht mehr.

Die Studienordnung tritt am Tage nach ihrer Veröffentlichung in den Amtlichen Bekanntmachungen der Technischen Universität Chemnitz in Kraft.

Ausgefertigt aufgrund der Beschlüsse des Fakultätsrates der Fakultät für Elektrotechnik und Informationstechnik vom 3. Dezember 2002, des Senats der Technischen Universität Chemnitz vom 21. Oktober 2003 sowie der Bestätigung der Anzeige durch das Sächsische Staatsministerium für Wissenschaft und Kunst vom 1. Juli 2003, Az.: 3-7831-11/189-6.

Chemnitz, den 18. Dezember 2003

Der Rektor
der Technischen Universität Chemnitz

Prof. Dr. Klaus-Jürgen Matthes

Anlage 1a

Studienablaufplan für das Grundstudium Studiengang Informations- und Kommunikationstechnik

Pflichtfächer	C	Semester			
		1. V Ü P	2. V Ü P	3. V Ü P	4. V Ü P
Modul Mathematik und Physik					
Mathematik I	17	4 3 0	4 3 0 F		
Mathematik II	12			3 2 0	3 2 0 F
Physik	13	4 2 0	2 1 2 F		
Modul Grundlagen der Elektrotechnik und Informatik					
Grundlagen der Elektrotechnik und Informationstechnik	19	3 2 0	3 2 1	2 1 2 F	
Elektronische Bauelemente und Schaltungen	8			2 1 0	1 1 2 F
Praktische Informatik / Programmiersprachen	12	2 1 1	3 1 1	0 0 1 F	
Rechnertechnik I	7		2 1 0	1 0 2 F	
Elektrische Messtechnik	5			2 1 0	0 0 1 LN
Informations- und Kodierungstheorie	3				2 1 0 LN
Modul Theorie der Elektrotechnik					
Regelungstechnik / Systemtheorie	8			2 1 0 F/2	2 1 1 F/2
Theoretische Elektrotechnik	6				3 2 0 F
Grundlagen der Hochfrequenztechnik	2				1 1 0 LN
Nichttechnisches Fach	2				2 0 0 LN
Summe	114	22	26	23	26

V = Vorlesung

Ü = Übung

P = Labor-Praktikum

F = Fachprüfung in der Prüfungsperiode am Ende des Semesters, in dem der Vermerk F eingetragen ist ; F/2 ist eine Teilprüfung

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

C = Credits (European Credit Transfer System)

Anlage 1b

Studienablaufplan für das Grundstudium Studiengang Informations- und Kommunikationstechnik

Wahlpflichtfächer	C	Semester			
		1. V Ü P	2. V Ü P	3. V Ü P	4. V Ü P
<i>Modul Grundlagen der Informationstechnik</i>					
Einführung in die Signaltheorie	3		2 1 0		
Grundlagen der Signalübertragung	3			2 1 0	
<i>Modul Interdisziplinäre Fachgebiete</i>					
Betriebssysteme	3			2 1 0	
Konstruktions- und Fertigungstechnik	6	2 1 0	1 1 0		
Elektrische Energietechnik	3			2 1 0	

Es sind Wahlpflichtfächer im Umfang von mindestens 6 C zu belegen. Ein Fach ist mit einer Fachprüfung, weitere sind mit Leistungsnachweisen abzuschließen.

Anlage 2a

Studienablaufplan für das Hauptstudium Studiengang Informations- und Kommunikationstechnik

Pflichtfächer	C	Semester			
		5. V Ü P	6. V Ü P	7. V Ü P	8. V Ü P
Modul Nachrichtentechnik I Nachrichtentechnik	10	2 2 2 F			
Modul Hochfrequenztechnik I Grundlagen der Mikrowellentechnik	8	2 1 2 F			
Modul Datenkommunikation I Datenkommunikation Rechnertechnik II	8 3	2 0 0	2 1 0 F 2 0 0 F		
Modul Schaltkreis- und Systementwurf I Schaltkreisentwurf Elektronische Schaltungstechnik I	13 8	2 1 1 2 1 0	2 1 1 F 0 0 2 F		
Hauptseminar Informations- und Kommunikationstechnik	5				0 3 0 LN
Nichttechnisches Fach	6				4 0 0 F
Summe	61	19	11		7

V = Vorlesung

Ü = Übung

P = Labor-Praktikum

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)

C = Credits (European Credit Transfer System)

Studienablaufplan für das Hauptstudium
Studiengang Informations- und Kommunikationstechnik

Wahlpflichtfächer	C	Semester			
		5. V Ü P	6. V Ü P	7. V Ü P	8. V Ü P
Modul Nachrichtentechnik II					
Multimediale Bildverarbeitung und Kommunikation	10	2 0 0	2 0 2		
Multivariate Informationsverarbeitung	10			2 0 0	1 1 2
Mobilkommunikation	3				2 0 0
Modul Hochfrequenztechnik II					
Mikrowellenausbreitung	3		2 0 0		
Mikrowellenschaltungstechnik	8		2 1 2		
Mikro- und Millimeterwellen: Systeme und Anwendungen	6			2 1 1	
Modul Datenkommunikation II					
Digitale Kommunikationsnetze	3			2 0 0	
Optokommunikation	6				2 0 2
Modul Schaltkreis- und Systementwurf II					
Systementwurf	8		2 0 0	1 0 2	
EDA-Tools	11			2 1 0	2 0 2
Rapid Prototyping	6				2 0 2
Komponenten und Architekturen	8			2 1 0	0 0 2
Integrierte Schaltungstechnik	8			2 1 0	0 0 2
Integrierte analoge Schaltungstechnik	5				2 1 0

Anlage 2b
Blatt 2

Studienablaufplan für das Hauptstudium (Fortsetzung)
Studiengang Informations- und Kommunikationstechnik

Wahlpflichtfächer	C	Semester			
		5. V Ü P	6. V Ü P	7. V Ü P	8. V Ü P
Modul Digital- und Analogtechnik					
Digitale Systeme	8	3 2 0			
Digitale Signalverarbeitung	8	2 0 0	2 1 0		
Logikentwurf	8		3 2 0		
Elektronische Schaltungstechnik II	6		2 1 0	0 0 1	
Elektronische Messtechnik	8	2 1 0	0 0 2		
Netzwerksimulation	3			2 0 0	
Numerische Methoden in der Elektrotechnik	10	2 0 4			
Modul Robotik					
Echtzeitverarbeitung	3	2 0 0			
Industrielle Steuerungstechnik	5		2 1 0		
Grundlagen der Robotik	5		2 1 0		
Robotersysteme	6			2 2 0	
Robotertechnik	5			2 0 1	
Labor-Praktikum Mobile Roboter	3			0 0 2	
Modul Mikrosystemtechnik					
Mikrosystemtechnik	10		3 0 0	1 1 1	
Zuverlässigkeit/Qualitätssicherung	8		2 0 0	2 1 0	
Prüftechnik (Mikrosystemtechnik)	8			2 0 0	1 0 2

Es sind Wahlpflichtfächer im Umfang von mindestens 59 C zu belegen. Davon sind drei Fächer mit einer Fachprüfung abzuschließen, wobei jedes Fach mindestens 5 C umfassen muss. Weitere Fächer sind mit Leistungsnachweisen abzuschließen.