

**Technische Universität Dresden**

**Studienordnung**

**für den interdisziplinären Studiengang  
Informationssystemtechnik**

Vom 17.09.2000

Aufgrund von § 21 des Gesetzes über die Hochschulen im Freistaat Sachsen (Sächsisches Hochschulgesetz - SächsHG) vom 11. Juni 1999 (SächsGVBl. Nr. 11/99 S. 293) erlässt die Technische Universität Dresden die nachstehende Studienordnung.

In dieser Ordnung gelten maskuline Personenbezeichnungen gleichermaßen für Personen weiblichen und männlichen Geschlechts.

## Inhalt

- § 1 Grundlagen
- § 2 Studienziel
- § 3 Studienvoraussetzungen
- § 4 Studienbeginn, Studiendauer
- § 5 Vermittlungsformen
- § 6 Aufbau und Durchführung des Studiums
- § 7 Grundstudium
- § 8 Hauptstudium mit Bakkalaureatsabschluss
- § 9 Hauptstudium mit Diplomabschluss
- § 10 Prüfungen und Leistungsnachweise
- § 11 Anrechnung von Studien- und Prüfungsleistungen
- § 12 Studienfachberatung
- § 13 In-Kraft-Treten, Geltungsbereich, Veröffentlichung

## Anlagen

1. Fachgebiete
2. Struktur des Studienganges Informationssystemtechnik
3. Studienablaufplan Grundstudium
4. Pflichtfächer des Hauptstudiums
5. Übersicht über die Wahlpflichtfächer

## § 1 Grundlagen

Die Studienordnung beschreibt Ziele, Inhalte und Verlauf des Studiums der Informationssystemtechnik auf der Grundlage der Prüfungsordnung für den interdisziplinären Studiengang Informationssystemtechnik an der Technischen Universität Dresden vom 17.09.2000.

## § 2 Studienziel

(1) Der Studiengang Informationssystemtechnik ist ein ingenieurwissenschaftlicher, universitärer Studiengang mit systemtechnischer Orientierung, der sowohl Mittel und Methoden der Informatik als auch der Elektrotechnik vermittelt. Diese Kombination und die Methoden, Verfahren und Werkzeuge aus Informatik und Elektrotechnik befähigen die Absolventen vor allem zum ingenieurmäßigen Entwurf komplexer technischer Systeme mit hohem informationsverarbeitenden Anteil. Sie beherrschen dabei sowohl die Ebene der Systementwicklung als auch die Ebene der Realisierungstechnologie.

(2) Ziel des Studiums ist es, dass der Student sich die für die Berufspraxis notwendigen gründlichen theoretischen und praktischen Fachkenntnisse aneignet, sich einen Überblick über die Zusammenhänge der einzelnen Disziplinen der Elektrotechnik und Informatik erwirbt und seine Fähigkeit entwickelt, nach wissenschaftlichen Methoden zu arbeiten. Darüber hinaus wird dem Studenten die Möglichkeit geboten, sein Studium tätigkeitsfeldbezogen zu gestalten. Zum Erwerb eines an spezifischen Tätigkeitsfeldern orientierten Wissens kann er entsprechende Lehrfachkombinationen wählen und dadurch seiner Ausbildung eine spezielle Richtung geben. Außerdem hat er die Möglichkeit, zwischen einem Bakkalaureatsabschluss und einem Diplomabschluss zu wählen oder beide Abschlüsse zu erwerben.

## § 3 Studienvoraussetzungen

(1) Die erforderliche Qualifikation für den Zugang zum Studium ist mit einer allgemeinen oder einer einschlägigen fachgebundenen Hochschulreife bzw. einer durch Rechtsvorschrift oder von der zuständigen staatlichen Stelle als gleichwertig anerkannten Zugangsberechtigung nachzuweisen.

(2) Über die in Abs. 1 beschriebenen Voraussetzungen hinaus bestehen keine besonderen bildungsmäßigen Zulassungsvoraussetzungen.

(3) Die Studenten werden an der Technischen Universität Dresden nach den dafür geltenden Bestimmungen immatrikuliert.

#### § 4

### Studienbeginn, Studiendauer

- (1) Das Studium beginnt für Studienanfänger in der Regel mit dem Wintersemester.
- (2) Die Regelstudienzeit beträgt bei Abschluss mit der Bakkalaureatsprüfung sechs, bei Abschluss mit der Diplomprüfung zehn Semester und schließt Anfertigung und Verteidigung der Bakkalaureats- bzw. Diplomarbeit ein.

#### § 5

### Vermittlungsformen

- (1) Der Lehrstoff wird in Lehrveranstaltungen in Form von Vorlesungen, Übungen, Seminaren und Praktika vermittelt, gefestigt und vertieft.
- (2) In Vorlesungen wird der Lehrstoff vermittelt. Übungen sind den Vorlesungen zugeordnet und dienen dem Durcharbeiten des Vorlesungsstoffes. In ihnen diskutieren die Studenten in arbeitsfähigen Gruppen unter Anleitung die Übungsaufgaben. Durch Seminare wird die Fähigkeit des Studenten entwickelt, sich vorwiegend auf der Grundlage von Literatur, Dokumentationen und sonstigen Unterlagen über einen Problemkreis zu informieren, das Erarbeitete vorzutragen und zu vertreten. Praktika dienen der praktischen Anwendung und Vertiefung des vermittelten Lehrstoffes sowie dem Erwerb praktischer Fertigkeiten bei der Arbeit mit Hard- und Software.

#### § 6

### Aufbau und Durchführung des Studiums

- (1) Das Lehrangebot ist bei Abschluss mit der Bakkalaureatsprüfung über sechs, bei Abschluss mit der Diplomprüfung über acht Semester aufgeteilt. Es umfasst Lehrveranstaltungen mit einem Gesamtumfang von 130 bzw. 179 Semesterwochenstunden (abgekürzt SWS), die sich folgendermaßen verteilen:

- 26 SWS Mathematik
- 49 SWS Pflichtfächer Elektrotechnik (davon 35 SWS im Grundstudium)
- 47 SWS Pflichtfächer Informatik (davon 33 SWS im Grundstudium)
- 42 SWS Wahlpflichtfächer aus Elektrotechnik und Informatik (nur bei Diplomabschluss)
- 4 SWS Fremdsprachenausbildung
- 2 SWS Komplexpraktikum
- 3 SWS Hauptseminare (nur bei Diplomabschluss)
- 6 SWS im Rahmen des Studium generale (bei Bakkalaureatsabschluss 2 SWS).

In diesem Stundenumfang ist die Anfertigung der Bakkalaureatsarbeit bzw. des Großen Belegs eingeschlossen. Außerdem sind während des Studiums Belegarbeiten anzufertigen.

- (2) Die Ausbildung ist in einen für alle Studenten obligatorischen Teil (Pflichtfächer) und in ein Angebot von wählbaren Fächern (Wahlpflichtfächer) gegliedert; im letzteren Fall ist

der Student verpflichtet, aus dem Angebot Lehrfächer in einem solchen Umfang auszuwählen, dass er die in der Prüfungsordnung §§ 23, 24, 29 und 30 genannten Forderungen erfüllen kann.

(3) Das Wahlpflichtfach-Angebot der Fakultäten Elektrotechnik und Informatik ist in Anlage 5 ersichtlich. Eventuelle Veränderungen des Angebots können jeweils zu Beginn des Studienjahres durch die Fakultätsräte beschlossen werden. Die Auswahl der Wahlpflichtfächer muss so erfolgen, dass mindestens 12 SWS aus dem Angebot der Informatik und mindestens 12 SWS aus dem Angebot der Elektrotechnik enthalten sind.

(4) Eine umfassende Fachausbildung erfordert Fremdsprachenkenntnisse, insbesondere ausreichende Kenntnisse der englischen Sprache. Insgesamt stehen jedem Studenten der Technischen Universität Dresden 10 SWS Fremdsprachenausbildung zu. Dabei sind 4 SWS durch einen Leistungsnachweis des Fachsprachenzentrums zu belegen, spätestens mit der Ablegung der Bakkalaureats- bzw. der Diplomprüfung. Es wird jedoch empfohlen, diesen Leistungsnachweis bereits im Grundstudium zu erwerben. Weiter wird nahegelegt, im Hauptstudium das darüber hinausgehende Angebot von 6 SWS zu nutzen und sich vom Fachsprachenzentrum testieren zu lassen.

(5) Zur Ausbildung gehört der Besuch von allgemeinbildenden Veranstaltungen (Studium generale), der bei der Beantragung der Verteidigung der Diplomarbeit nachzuweisen ist. Entsprechende Angebote werden jeweils vor Semesterbeginn bekanntgegeben.

(6) Das Studium gliedert sich in Grundstudium und Hauptstudium. Beide Studienabschnitte werden in §§ 7 bis 9 beschrieben. Der zeitliche Ablauf des Studiums ist in den Anlagen 2a und 2b dargestellt.

(7) Der Student muss seine im Studium erworbenen Kenntnisse, Fähigkeiten und Fertigkeiten in einer berufspraktischen Tätigkeit vertiefen. Der Umfang der berufspraktischen Tätigkeit muss mindestens 18 Wochen umfassen. Zu ihrer Durchführung ist das 9. Semester vorgesehen. Es wird empfohlen, die berufspraktische Tätigkeit im Ausland zu absolvieren.

## § 7

### Grundstudium

(1) Im Grundstudium erarbeitet sich der Student die wissenschaftlichen Grundlagen des Fachgebietes. Dazu werden Lehrveranstaltungen in den Disziplinen

Mathematik  
Elektrotechnik  
Informatik

angeboten; diese Lehrveranstaltungen sind obligatorisch.

(2) Das Grundstudium umfasst vier Semester und schließt mit der Diplom-Vorprüfung ab. Es hat für das Studium mit Bakkalaureatsabschluss den gleichen Inhalt und Umfang wie für das Studium mit Diplomabschluss.

(3) Die Lehrfächer des Grundstudiums, deren Aufteilung auf die einzelnen Semester sowie die Unterteilung in Vorlesungs- und Übungsstunden sind in dem beigefügten Studienablaufplan (Anlage 3) enthalten.

## **§ 8**

### **Hauptstudium mit Bakkalaureatsabschluss**

(1) Die Ausbildung im Hauptstudium zielt darauf ab, einen schnellen berufsqualifizierenden Studienabschluss zu ermöglichen. Dazu werden die im Grundstudium erworbenen Grundlagenkenntnisse des Studenten in ausgewählten Teilgebieten der Elektrotechnik und Informatik vertieft und ergänzt. Dem dient auch ein Komplexpraktikum.

(2) Im 5. und 6. Semester sind die durch die Fakultäten Elektrotechnik und Informatik vertretenen, aus Anlage 4 ersichtlichen Pflichtfächer zu belegen.

(3) Studienbegleitend ist eine Bakkalaureatsarbeit in einem vom Studenten gewählten Fachgebiet als abschließende Examensarbeit anzufertigen. Mit dem Antrag auf Ausgabe eines Themas erklärt der Student unwiderruflich, die Bakkalaureatsprüfung abzulegen.

(4) Dem Studenten wird ausdrücklich nahegelegt, sich zu Beginn des 5. Semesters von einem Hochschullehrer beraten zu lassen, der das Fachgebiet vertritt, in dem der Student die Bakkalaureatsarbeit anfertigen möchte, insbesondere im Blick auf die Anforderungen zur Ausgabe eines Themas.

## **§ 9**

### **Hauptstudium mit Diplomabschluss**

(1) Die Ausbildung im Hauptstudium dient einerseits dem Ziel, einen weiteren, möglichst breiten Einblick in einzelne Gebiete der Elektrotechnik und Informatik zu geben, wie sie an den beiden Fakultäten der TU Dresden in Forschung und Lehre vertreten werden. Andererseits soll sich der Student in einem dieser Gebiete deutlich über den Durchschnitt hinausgehende Kenntnisse und Fertigkeiten aneignen. Dazu dient ein breit gefächertes Angebot von Wahlpflichtlehrveranstaltungen in den Fachgebieten, die in Anlage 1 aufgeführt sind. Darüber hinaus hat er ein Komplexpraktikum zu absolvieren, an zwei Haupt- oder Forschungsseminaren teilzunehmen und den Großen Beleg anzufertigen. Ergänzt wird seine Ausbildung im Studium generale.

(2) Im 5. und 6. Semester sind die durch die Fakultäten Elektrotechnik und Informatik vertretenen, aus Anlage 4 ersichtlichen Pflichtfächer zu belegen.

(3) Aus den von der Fakultät Informatik und der Fakultät Elektrotechnik vertretenen Wahlpflichtfach-Angeboten hat der Student Lehrveranstaltungen im Umfang von mindestens jeweils 12 SWS zu belegen. Insgesamt sind Wahlpflichtfächer im Umfang von 42 SWS zu belegen. Aus den in Anlage 1 genannten Fachgebieten erklärt der Student eines aus der Elektrotechnik und eines aus der Informatik zu seinen Vertiefungsgebieten. Bei seiner Entscheidung für das Vertiefungsgebiet soll sich der Student durch einen das

jeweilige Fachgebiet vertretenden Hochschullehrer beraten lassen, insbesondere im Blick auf spezielle Anforderungen und mögliche Lehrfachkombinationen. Der Kandidat hat - möglichst vor der Belegung der Lehrfächer - einen Prüfungsplan zu erstellen und sich von den Prüfern bestätigen zu lassen; dieser Prüfungsplan soll die für die Fachprüfung im Vertiefungsgebiet vorgesehenen Prüfungen enthalten.

(4) Weiterhin ist der Große Beleg (Studienarbeit) anzufertigen. Er ist eine eigenständige schriftliche Arbeit zu einem Fachthema, mit der in der Regel die erfolgreiche Einarbeitung in ein vom Studenten gewähltes Fachgebiet belegt wird und auf der die Diplomarbeit inhaltlich aufbauen kann. Der Große Beleg ist studienbegleitend anzufertigen. Die Bearbeitungszeit darf sechs Monate nicht überschreiten.

(5) Das Thema des Großen Beleges wird in der Regel von einem Hochschullehrer oder habilitierten Mitarbeiter mit Lehrbefugnis gestellt. Der Themensteller muss Mitglied der Fakultät Informatik oder der Fakultät Elektrotechnik der Technischen Universität Dresden sein; er ist auch für die Betreuung während der Bearbeitung verantwortlich. Für die unmittelbare Betreuung kann ein Wissenschaftler eingesetzt werden, der mindestens den Diplomabschluss besitzt und Mitglied einer der beiden Fakultäten ist. Eine Bearbeitung oder Betreuung außerhalb der Fakultät Informatik oder der Fakultät Elektrotechnik erfordert die Zustimmung des Prüfungsausschusses. Dem Studenten ist Gelegenheit zu geben, für das Thema des Großen Beleges Vorschläge zu unterbreiten. Das Thema des Großen Belegs kann innerhalb der ersten sechs Wochen nach Ausgabe zurückgegeben werden. Der Große Beleg kann auch in Form einer Gruppenarbeit zugelassen werden, wenn der als Studienleistung zu bewertende Beitrag jedes einzelnen Studenten aufgrund der Angabe von Abschnitten, Seitenzahlen oder anderen objektiven Kriterien, die eine eindeutige Abgrenzung ermöglichen, deutlich unterscheidbar und bewertbar ist.

(6) Der Große Beleg ist beim Themensteller in zwei Exemplaren einzureichen; Ausgabe- und Einreichungstermin sind in den Prüfungsunterlagen festzuhalten. Der Große Beleg ist durch den Themensteller innerhalb von vier Wochen nach Einreichung zu beurteilen und zu benoten. Wurde der Große Beleg mindestens mit "ausreichend" (Note 4,0) bewertet, so ist er - in der Regel nach zwei weiteren Wochen - durch den Kandidaten zu verteidigen, andernfalls ist er zu wiederholen. Die Verteidigung ist zu benoten; der Leistungsnachweis wird dann erteilt, wenn diese Note mindestens "ausreichend" (Note 4,0) lautet, sonst ist die Verteidigung zu wiederholen. § 12 Abs. 1 bis 3 der Prüfungsordnung gelten für den Großen Beleg analog.

(7) In der Diplomarbeit soll der Diplomand zeigen, dass er in der Lage ist, ein Problem der Informationssystemtechnik selbständig nach wissenschaftlichen Methoden zu bearbeiten.

## **§ 10**

### **Prüfungen und Leistungsnachweise**

(1) Die Prüfungsleistungen der Diplom-Vorprüfung, der Bakkalaureatsprüfung und der Diplomprüfung, die Verfahrensweise der Prüfungsdurchführung und die Anrechnung von Studien- und Prüfungsleistungen werden durch die Prüfungsordnung für den interdisziplinären Studiengang Informationssystemtechnik vom 17.09.2000 geregelt.

(2) Leistungsnachweise bestätigen den erfolgreichen Abschluss eines Lehrfaches oder

eines sonstigen Studienabschnittes und sind Zulassungsvoraussetzungen für die Diplom-Vorprüfung, die Bakkalaureatsprüfung oder die Diplomprüfung. Sie können mit einer Note versehen sein. Leistungsnachweise werden aufgrund von mündlichen oder schriftlichen Kontrollen außerhalb der Prüfungsperioden, von schriftlichen Ausarbeitungen, von Seminarvorträgen oder von Praktikumsprotokollen erteilt. Die zu erbringende Form ist spätestens mit Beginn der jeweiligen Vorlesungsperiode bekanntzugeben. Um das fristgerechte Ablegen von Prüfungen gemäß Regelstudienplan nicht zu gefährden, muss über die Erteilung eines Leistungsnachweises spätestens bis Ende der Prüfungsperiode des jeweiligen Semesters entschieden sein, im Falle der Leistungsnachweise des 4. Semesters spätestens eine Woche vor Beginn der Prüfungsperiode. Die Regelungen über die Wiederholung von Prüfungen (§ 16 der Prüfungsordnung) werden auf Leistungsnachweise nicht angewendet. Dessen ungeachtet hat der Erwerb der Leistungsnachweise so zu erfolgen, dass die in § 3 Abs. 4 der Prüfungsordnung angegebenen Fristen eingehalten werden.

(3) Formen des Nachteilsausgleichs für behinderte und chronisch kranke Studenten beim Erwerb von Leistungsnachweisen und beim Ablegen von Prüfungen sind insbesondere die Verlängerung der Arbeitszeit bei Klausurarbeiten, die Ablegung einer schriftlichen Prüfung als mündliche Prüfung bzw. umgekehrt und die Benutzung technischer Hilfsmittel.

(4) In der Prüfungsordnung sind die zur Diplom-Vorprüfung erforderlichen Leistungsnachweise in § 19 Abs. 2, die Prüfungsleistungen zusammengefasst in Anlage 1 ausgewiesen. Die für die Bakkalaureatsprüfung geforderten Leistungsnachweise enthält § 23 Abs. 2 und die Prüfungsleistungen Anlage 2 der Prüfungsordnung. Die für die Diplomprüfung geforderten Leistungsnachweise sind in § 29 Abs. 2 und die Prüfungsleistungen in § 30 Abs. 1 - 3 und Anlage 2 der Prüfungsordnung enthalten.

## **§ 11**

### **Anrechnung von Studien- und Prüfungsleistungen**

Die Anrechnung von Studienzeiten sowie von Studien- und Prüfungsleistungen, die in anderen Studiengängen, an anderen Hochschulen in der Bundesrepublik Deutschland oder an Hochschulen des Auslandes nachgewiesen worden sind, erfolgt nach der Prüfungsordnung für den interdisziplinären Studiengang Informationssystemtechnik an der Technischen Universität Dresden vom 17.09.2000.

## **§ 12**

### **Studienfachberatung**

(1) Die Beratungen in Studien- und Prüfungsangelegenheiten, zu Studienvoraussetzungen und Hochschulwechsel, zur Spezialisierung im Studium, zu Auslandsaufenthalten und zu allen mit dem Studium im Zusammenhang stehenden Angelegenheiten werden von der Studienfachberatung der Fakultät Informatik und der Fakultät Elektrotechnik der Technischen Universität Dresden durchgeführt. Darüber hinaus führen auch Hochschullehrer Studienberatungen durch; insbesondere wird die Fachberatung im Hauptstudium durch die Sprecher der einzelnen Fachgebiete ausgeübt.

(2) Studenten, die bis zum Beginn des dritten Semesters noch keinen Leistungsnachweis erbracht haben, müssen nach § 21 (5) SächsHG im dritten Semester an einer Studienbe-

ratung teilnehmen.

(3) Studenten, die bis zum Beginn des fünften Semesters die Diplom-Vorprüfung nicht bestanden haben, müssen nach § 23 (3) SächsHG im fünften Semester an einer Studienberatung teilnehmen.

### **§ 13**

#### **In-Kraft-Treten, Geltungsbereich, Veröffentlichung**

Diese Studienordnung gilt für die ab Wintersemester 1999/2000 immatrikulierten Studenten. Sie tritt mit Wirkung vom 01.10.1999 in Kraft und wird in den Amtlichen Bekanntmachungen der Technischen Universität Dresden veröffentlicht.

Ausgefertigt aufgrund des Senatsbeschlusses der Technischen Universität Dresden vom 10.03.1999 und der Anzeige beim Sächsischen Staatsministerium für Wissenschaft und Kunst.

Dresden, den 17.09.2000

Der Rektor  
der Technischen Universität Dresden

Prof. Dr. rer. nat. habil. A. Mehlhorn

## Anlagen

### Anlage 1: Fachgebiete

Elektrotechnik: Automatisierung  
Elektronische Schaltungen und Systeme  
Kommunikationstechnik  
Mikroelektronik

Informatik: Technische Informatik  
Systemorientierte Informatik  
Softwaretechnik  
Architektur verteilter Systeme

### Anlage 2a: Struktur des Studienganges Informationssystemtechnik - Bakkalaureatsabschluss

Semester					
1	2	3	4	5	6
<b>Grundstudium</b>				<b>Hauptst.</b>	
Pflichtfächer 94 SWS				Pflichtf. 28 SWS (s. Anlage 4)	
				Komplex- Praktikum 2 SWS	
2 SWS Studium generale					BA
4 SWS Fremdsprachenausbildung					

BA = Bakkalaureatsarbeit

Anlage 2b: Struktur des Studienganges  
 Informationssystemtechnik - Diplomabschluss

Semester											
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10		
Grundstudium				Hauptstudium							
Pflichtfächer 94 SWS				Pflichtfächer 28 SWS (s. Anlage 4)			GB	P R A K T I K U M	D I P L O M A R B E I T		
				Wahlpflichtfächer 42 SWS							
				Hauptseminare 3 SWS							
				Komplexpraktikum 2 SWS							
2 SWS Studium generale				4 SWS Studium generale							
4 SWS Fremdsprachenausbildung											

GB = Großer Beleg

**Anlage 3: Studienablaufplan des Studiengangs Informationssystemtechnik – Grundstudium**

Lehrfächer	Semester				Σ
	1	2	3	4	
<b>Mathematik *</b>					26
Mathematik 1	6/2/0	4/2/0			
Mathematik 2			2/2/0	2/2/0	
Algebra	1/1/0	1/1/0			
<b>Elektrotechnik</b>					35
Elektrotechnik 1	2/2/0P	4/2/0P			
Dynamische Netzwerke			2/2/1P	0/0/2L	
Elektronische Bauelemente			2/1/0P		
Digitale Schaltungen				3/2/0P	
Systemtheorie			2/1/0	2/2/0P	
Automatisierungstechnik				2/1/0L	
<b>Informatik</b>					33
Logik	2/1/0	1/1/0P			
Rechnerarchitektur		2/1/0	2/1/0P		
Algorithmen und Datenstrukturen	2/2/0				
Programmierung		3/1/0P			
Softwaretechnologie			2/2/0L	0/0/2L	
Betriebssysteme			2/2/0		
Rechnernetze				2/2/0P	
<b>Summe Pflichtfächer</b>	<b>21</b>	<b>23</b>	<b>26</b>	<b>24</b>	<b>94</b>
<b>Studium generale</b>					2
<b>Gesamtsumme</b>					<b>96</b>

Semestereintragungen: SWS Vorlesung/SWS Übung/SWS Praktikum

Abschluß: P = Fachprüfung oder Prüfungsleistung, L = Leistungsnachweis

\*) Inhalt, Form und Dauer der Fachprüfung Mathematik regelt die durchführende Fakultät.

**Anlage 4: Pflichtfächer des Hauptstudiums  
(Erläuterung zu Anlage 2a bzw. 2b)**

<b>Lehrfach</b>	<b>SWS</b>	<b>5.Sem.</b>	<b>6.Sem.</b>
<b>Pflichtfächer Informatik</b>	<b>14</b>		
Datenbanken	4		2/2/0L
Software-Entwicklungswerkzeuge	4	2/2/0P	
Management großer Softwareprojekte	4	2/2/0P	
Compilerbau	2	2/0/0P	
<b>Pflichtfächer Elektrotechnik</b>	<b>14</b>		
Signalverarbeitung	3	2/1/0P	
Nachrichtentechnik	3	2/1/0P	
Schaltkreis- und Systementwurf	5	2/1/2P	
Informationstheorie	3		2/1/0P

Semestereintragungen: SWS Vorlesung/SWS Übung/SWS Praktikum  
 Abschluß: P = Fachprüfung oder Prüfungsleistung

## Anlage 5: Wahlpflichtfach-Angebot

### Fachgebiet Automatisierung

Lehrfach	SWS	V Ü P	Semester
Steuerung diskreter Prozesse I	3	2 0 1	5 / 7
Steuerung diskreter Prozesse II	3	2 0 1	6 / 8
Steuerung kontinuierlicher Prozesse I	5	3 2 0	5 / 7
Praktikum Automatisierungstechnik	1	0 0 1	6 / 7 / 8
Prozessrechentchnik und Prozessleittechnik I	2	2 0 0	5
Prozessrechentchnik und Prozessleittechnik II	3	2 0 1	6 u. 7
Simulationstechnik	3	2 0 1	7
Zuverlässigkeit techn. Systeme	2	2 0 0	5 / 7
SPS und Kompaktregler	2	2 0 0	7
Steuerung von Fertigungssystemen	2	2 0 0	7
Fuzzy-Regelung	2	2 0 0	7
Wissensbasierte Steuerungen	3	2 1 0	7

### Fachgebiet Elektronische Schaltungen und Systeme

Lehrfach	SWS	V Ü P	Semester
Systemtheorie III	4	2 2 0	5 / 7
Analoge Schaltungstechnik	5	3 2 0	5 / 7
Praktikum Schaltungstechnik	2	0 0 2	6 / 8
Messtechnik	3	2 1 0	5 / 7
Schaltungen der Informationstechnik	2	2 0 0	6 / 8
Integrierte Analogschaltungen	2	2 0 0	6 / 8
Praktikum Schaltungstechnik II	1	0 0 1	7
Praktikum Schaltungsmodellierung und Simulation	2	0 0 2	5 / 7
Nichtlineare Schaltungen	2	2 0 0	6 / 8
Zellulare Prozessoren	2	2 0 0	6 / 8
Computerorientierte numerische Mathematik I	4	3 1 0	6 / 8
Computerorientierte numerische Mathematik II	4	3 1 0	7
Neurocomputing	2	2 0 0	5 / 7
Neurodynamik	3	2 1 0	6 / 8
Industrielle ASICs	2	2 0 0	8
Logiksimulation und Test	3	2 0 1	7
VLSI-Prozessorwurf	6	2 2 2	7

## Fachgebiet Kommunikationstechnik

Lehrfach	SWS	V Ü P	Semester
Lineare Netzwerke	4	2 2 0	5
Hoch- und Höchsthfrequenztechnik	5	3 2 0	6
Telekommunikation	5	3 2 0	6
Mobile Nachrichtensysteme I	3	2 1 0	7
Mobile Nachrichtensysteme II	3	2 1 0	8
Signalanalyse und -erkennung	3	2 1 0	6
Technische Sprachkommunikation	2	2 0 0	6
Praktikum Sprachkommunikation I	2	0 0 2	7
Praktikum Sprachkommunikation II	2	0 0 2	8
Systemtheorie III	4	2 2 0	5
Spracherkennung I	2	2 0 0	7
Lichtwellenleitertechnik	3	2 0 1	7
Digitale Signalübertragung	3	2 1 0	6 / 8
Vermittlungstechnik / ISDN	2	2 0 0	7
Planung und Optimierung von TK-Systemen	3	2 1 0	7
Hardware/Software-Codesign	2	1 1 0	7

## Fachgebiet Mikroelektronik

Lehrfach	SWS	V Ü P	Semester
Halbleitertechnologie I	5	4 1 0	6
Halbleitertechnologie II	3	2 0 1	7
Verfahrens- und Prozesssimulation	4	2 2 0	7
Verbindungstechnik	3	3 0 0	7
Praktikum Verbindungstechnik	1	0 0 1	8
Mikrosysteme	2	2 0 0	5
Praktikum Mikrosysteme	2	0 0 2	6
Entwurf/Simulation von Mikrosystemen	2	2 0 0	6
Praktikum Entwurf/Simulation von Mikrosystemen	2	0 0 2	7
Sensorik I	3	2 1 0	6
Sensorik II	3	1 1 1	7
Halbleiterelektronik	3	2 1 0	5

Fachgebiet Technische Informatik

Lehrfach	SWS	V Ü P	Semester
Test und Diagnose digitaler Systeme	2	2 0 0	7
Rechnergestützter Entwurf digitaler Systeme	4	2 1 1	7
Modellierung und Simulation in der Technischen Informatik	2	2 0 0	6 / 8
Systementwurf, Prozessorentwurf	4	2 2 0	8
Programmierbare Schaltkreise (FPGA, PLD)	4	2 1 1	7
Einführung in die Parallelverarbeitung	2	2 0 0	6
Parallelverarbeitende Rechnersysteme	2	2 0 0	7
Praktikum Parallelverarbeitung	2	0 0 2	7
Effektiver Parallelrechner-Einsatz	2	0 2 0	8
Parallele Hochleistungsrechentechnik	2	0 2 0	8
Theorie und Einsatz von Verbindungseinrichtungen	2	0 2 0	8
Systementwurf mittels Hardwarebeschreibungssprachen	3	0 3 0	6
Programmierung von Mikrocontrollern	2	0 2 0	7
Zellular strukturierte Rechnersysteme	3	3 0 0	6
Entwurfskomponenten für Rechnersysteme	2	2 0 0	5 / 6

Fachgebiet Softwaretechnik

Lehrfach	SWS	V Ü P	Semester
Softwaretechnologie II	4	2 2 0	7
Software-Qualitätssicherung	2	2 0 0	8
Benutzerschnittstellen und Dialogtechnik	4	2 2 0	7
Multimediale Benutzungsschnittstellen	4	2 2 0	6 / 8
Einführung in die Multimediatechnik	4	2 2 0	7
Medienströme: Formate, Werkzeuge und Standards	4	2 2 0	6
Multimediale Technologien und Systeme	2	2 0 0	7
Methoden und Werkzeuge zur Erstellung multimedialer Anwendungen	4	2 2 0	8
Daten- und Wissensbanken	4	3 1 0	7
Entwurf von Datenbanken	4	2 2 0	7
Analyse und Architektur von Informationssystemen	3	2 1 0	5

## Fachgebiet Systemorientierte Informatik

Lehrfach	SWS	V Ü P	Semester
Test und Diagnose von Informationssystemen	3	2 1 0	6
Modellierung und Simulation	2	2 0 0	6
Mensch-Maschine-Systeme	2	2 0 0	6
Prozesssimulation	3	2 1 0	8
Taktile Sensorik	3	2 1 0	7
Interfaces und parallele Bussysteme	3	2 1 0	7
Serielle Bussysteme und Echtzeitkommunikation	3	2 1 0	5
Qualitätsüberwachung und -steuerung	3	2 1 0	7
Praktikum Techn. Informationssysteme	2	0 0 2	6 – 8
Architektur komplexer Fertigungssysteme	3	2 1 0	6
Gebäude- und Facility-Management	3	2 1 0	7
Komplexpraktikum Informationssysteme	2	0 0 2	5 – 8
Quantitative Methoden der Signalanalyse	3	2 1 0	6, 8
Experimentelle Methoden der Prozessidentifikation	3	2 1 0	5, 7
Softwareentwicklung für Speicherprogrammierbare Steuerungen	3	2 1 0	5, 6

## Fachgebiet Architektur verteilter Systeme

Lehrfach	SWS	V Ü P	Semester
Echtzeitbetriebssysteme	3	2 1 0	6
Implementierung von Datenbanken	2	1 1 0	7
Einführung in die Datensicherheit	2	1 1 0	7
Sicherheit in mobilen Systemen	2	1 1 0	7
Breitbandnetze	2	2 0 0	7
Management von Rechnernetzen	3	2 1 0	6 / 8
Mobile Kommunikation und Mobile Computing	2	2 0 0	7
Anwendungsunterstützung für Rechnernetze	3	2 1 0	7
Einführung in die Multimediatechnik	4	2 2 0	7
Multimediale Technologien und Systeme	2	2 0 0	7
Medienströme: Formate, Werkzeuge und Standards	4	2 2 0	7