

S T U D I E N P L A N

zum

INFORMATIKSTUDIUM

an der

Technischen Universität Dresden

=====

1. STUDIENGANG INFORMATIK AN DER TECHNISCHEN UNIVERSITÄT DRESDEN

1.1. ALLGEMEINES

=====

Bereits im Jahr 1969 richtete die TU Dresden als eine der ersten deutschen Hochschulen den Vollstudiengang Informatik ein. In der Folgezeit wurde das Vorlesungsangebot in Informatik systematisch erweitert und der Studienplan mehrfach den neuesten wissenschaftlichen Erkenntnissen entsprechend erarbeitet bzw. überarbeitet. Etwa 85% aller auf dem Gebiet der ehemaligen DDR tätigen diplomierten Informatiker haben ihre Ausbildung an der "Fakultät für Informatik" der TU Dresden bzw. ihren Vorläufereinrichtungen absolviert. Gegenwärtig besteht die Möglichkeit, ein Informatikstudium an der TU Dresden im

- DIREKTSTUDIUM mit einer Regelstudiendauer von 9 Semestern und im
- FERNSTUDIUM mit einer Regelstudiendauer von 13 Semestern

durchzuführen.

Darüberhinaus ist es für Absolventen anderer Studienrichtungen möglich im Rahmen eines postgradualen Studiums eine Zweitqualifizierung mit Fachabschluß in Informatik zu erwerben.

Die Entwicklung und der Betrieb von informationsverarbeitenden Systemen erfordern Wissen, Fähigkeiten und Fertigkeiten auf den Gebieten der Software, der Hardware, der mathematischen Methoden und der jeweiligen Anwendungsfächer.

Dementsprechend ist das Informatikstudium an der TU Dresden aufgebaut. Der Studiengang besteht aus den beiden Studienabschnitten:

- GRUNDSTUDIUM und
- HAUPTSTUDIUM.

Im Grundstudium soll sich der Student die wissenschaftlichen Grundlagen des Fachgebietes erarbeiten.

Im anschließenden Hauptstudium kann er aus einer Vielzahl von Kombinationsmöglichkeiten auswählen und sich für die Variante entscheiden, die im bestmöglichen Maße seinen individuellen Interessen entspricht. Das Grundstudium wird mit der Diplomvorprüfung und das Hauptstudium mit der Diplomprüfung abgeschlossen.

Die nachfolgenden Studienpläne geben Auskunft über den Inhalt und die Anlage des Informatikstudiums.

In der Prüfungsordnung für die Diplomprüfung in Informatik an der TU Dresden sind die Einzelheiten der Prüfungen festgelegt.

Eine Beratung in Studien- und Prüfungsangelegenheiten zum Studium der Informatik wird durchgeführt von

Darüberhinaus führen auch die Mitarbeiter des Lehrkörpers und die Studienvertretungen Studienberatungen durch.
Für allgemeine Fragen zur Studienfinanzierung, zu Wohnheimproblemen oder anderen persönlichen Problemen, die mit dem Studium ganz allgemein zusammenhängen, wird die Beratung durch die Abteilung Studenten der

TU Dresden
Helmholtzstr. ...
Schumann-Bau, Zi. ...
Dresden
8 0 2 7

durchgeführt.

Für das Fernstudium erfolgt die allgemeine Beratung durch die

TU Dresden
Institut für technisches Fernstudium und
Weiterbildung
Weberplatz
Dresden
8 0 2 0.

1.2. LEHRVERANSTALTUNGEN

=====

Studieninhalte über deren Stoffverteilung die Vorlesungsverzeichnisse Auskunft geben, werden in folgenden Lehrveranstaltungsformen vermittelt:

1. Vorlesung (V)

In Vorlesungen wird der Lehrstoff durch einen Hochschullehrer in regelmäßig durchgeführten Vorträgen vermittelt.

2. Seminar (S)/Proseminar (PS)

Seminare dienen der Förderung der Fähigkeiten des Studenten sich vorwiegend auf der Grundlage von Literatur, Dokumentationen und Skripten über ein Thema zu informieren, sich im mündlichen Vortrag damit auseinanderzusetzen und seine Auffassungen dazu in der Diskussion zu vertreten. Für die Durchführung der Seminare sind Hochschullehrer oder wissenschaftliche Mitarbeiter verantwortlich.

3. Übung (Ü)

Übungen sind Lehrveranstaltungen in Gruppen, in denen die Durcharbeitung von Lehrstoffen, die Vermittlung von Fähigkeiten und Fertigkeiten unter Anleitung eines Hochschullehrers oder wissenschaftlichen Mitarbeiters erfolgt. Eine Unterstützung in der Anleitung durch Tutoren ist gestattet. In der Regel sind in Vorbereitung auf die Übung Aufgaben zu lösen, deren Lösungen in der Übung nachzuweisen ist.

4. Praktikum (P)

Praktika dienen der Fortführung und Ergänzung des in den Vorlesungen vermittelten Wissens sowie dem Erwerb von Fertigkeiten durch praktische Arbeiten an Werkzeugen, Geräten und Computern unter Anleitung von wissenschaftlichen Mitarbeitern und Tutoren.

5. Kurs (K)

Ein Kurs ist ein über einen größeren Zeitraum (in der Regel eine Woche oder mehrere Wochen) zusammenhängend durchgeführte Lehrveranstaltung. Neben festen Vorlesungsterminen sind Zeiträume für praktische Arbeiten und die Lösung von Studienaufgaben vorgesehen.

2.2. ***** ERSTER STUDIENABSCHNITT : GRUNDSTUDIUM *****

2.2.1. Inhalt des Grundstudiums

Im Grundstudium sind Pflichtlehrveranstaltungen in den Fächern:

- Mathematik
- Physik
- Technische Informatik
- Theoretische Informatik
- Praktische Informatik

und wahlobligatorische Pflichtlehrveranstaltungen in den Fächern:

- Geisteswissenschaften
- Nebenfach
- Proseminar

zu absolvieren.

Die Pflichtlehrveranstaltungen vermitteln Grundwissen auf dem die Lehrveranstaltungen des Hauptstudiums aufbauen.

Die Abbildungen 2 und 3 weisen die zu absolvierenden Pflichtlehrveranstaltungen aus. Die Zuordnung zu den Semestern ist eine Studienplanempfehlung.

Die in runden Klammern gesetzten Zahlen geben die Anzahl der Stunden pro Woche während des Semesters, die Semesterwochenstunden (SWS) an.

Rechnerübungen sind in die Stundenzahlen nicht eingerechnet, so daß tatsächlich für den einzelnen Studenten eine höhere Gesamtbelastung auftritt als im Rahmen der Prüfungsordnung angerechnet.

Die Fächer Theoretische Informatik und Praktische Informatik werden spezifiziert in

- Theoretische Informatik I (Grundstudium)
 - Theoretische Informatik II (Hauptstudium)
- und
- Praktische Informatik I (Grundstudium)
 - Praktische Informatik II (Hauptstudium)

SEMESTER	MATHEMATIK	PHYSIK	GEISTES- WISSEN- SCHAFT	NEBEN- FACH
1	Diskrete Mathematik (6 SWS)	(4 SWS)	-	-
2	Analysis für Infor- matiker (6 SWS)	-	WO (4 SWS)	-
3	Lineare Algebra und algebr. Strukturen (6 SWS)	-	-	WO (2 SWS)
4	Wahrscheinlichkeits- rechnung und math. Statistik (6 SWS)	-	-	WO (2 SWS)
Anforde- rungen für die Diplom- vorprü- fung	3 Scheine Prüfung	Schein	Schein	Schein

SEMESTER	Technische Informatik	Praktische Informatik	Theoretische Informatik	Angewandte Informatik
1	(8 SWS)	(4 SWS)	-	-
2	(7 SWS)	(4 SWS)	-	-
3	(7 SWS)	(4 SWS)	(4 SWS)	-
	Proseminar	(2 SWS)	(3. oder 4. Semester)	
4		Software- praktikum	(8 SWS)	-
Anforde- rungen für die Diplom- vorprü- fung	Prüfung	Prüfung Schein Software- praktikum	Prüfung	-
		1 Proseminarschein		

SWS = Semesterwochenstunden

WO = wahlobligatorisch

Abbildung 2 : ÜBERSICHT ÜBER LEHRVERANSTALTUNGEN UND PRÜFUNGS-
ANFORDERUNGEN IM GRUNDSTUDIUM
- D I R E K T S T U D I U M -

STUDENTAFEL INFORMATIK
Pflichtlehrveranstaltungen
Direktstudium

LEHRGEBIET	SEMESTER								
	1	2	3	4	5	6	7	8	9
1. MATHEMATIK									
- Diskrete Mathematik	6								
- Analysis f. Informatik		6							
- Lineare Algebra algebr. Strukturen			6						
- Wahrscheinlichkeits- rechnung und mathem. Statistik				6					
2. PHYSIK	4								D
3. TECHNISCHE INFORMATIK									I
- Grundlagen d. Techn. Informatik	4	4	3						P
- Rechnerstrukturen u. -organisation	4	3							L
- Assemblerprogrammierung			4						O
4. THEORETISCHE INFORMATIK									M
+ Automaten- und Algo- rithmentheorie			4						A
- Informations- und Kodierungstheorie				4					R
- Logik f. Informatiker				4					B
- Theorie d. Programm. u. Programmiersprach.					4	3			E
5. Praktische Informatik									I
- Algorithmierung Programmierung	4	4							T
- Softwaretechnik			4						
- Betriebssysteme					4	3			
- Rechnernetze						4			
6. ANGEWANDTE INFORMATIK									
- Modellierung und Simulation					4				
- Datenstrukturen Datenbanken					4				
- Informationssysteme						4			
- Wissensverarbeitung						4			
7. PROSEMINAR			2						
8. GEISTESWISSENSCHAFTEN		4							
9. NEBENFACHAUSBILDUNG			2	2	2	4	4	2	
SUMME	22	21	25	16	18	22	4	2	

Abbildung 3 : STUDENTAFEL INFORMATIK
- D I R E K T S T U D I U M -

Zielstellungen in den Fächern

Fach MATHEMATIK

In den Lehrveranstaltungen zur Mathematik werden die mathematischen Grundlagen für die Aneignung spezieller Fachkenntnisse und -fähigkeiten vermittelt. Das Ziel der Ausbildung besteht in der Beherrschung der wichtigsten mathematischen Methoden und Verfahren, die den Studenten befähigen Probleme der Analyse und Synthese von informationellen Prozessen und Systemen zu formulieren und zu lösen.

Fach PHYSIK

In der Lehrveranstaltung zur Physik werden Grundlagenkenntnisse für das Gebiet der Informatik vermittelt. Die Studenten sollen das methodische Vorgehen beim Erwerb physikalischer Erkenntnisse kennenlernen und sich physikalische Grundkenntnisse unter Beachtung ihrer Anwendung in der Informationstechnik aneignen.

Fach THEORETISCHE INFORMATIK

In den Lehrveranstaltungen zur Theoretischen Informatik werden solche Begriffsbildungen und Kalküle eingeführt, die in allen Bereichen der Informatik für Aufbau und für das Verständnis spezialisierter Theorien erforderlich sind. Dazu gehören:

- der Algorithmenbegriff, Grenzen der Berechenbarkeit, abstrakte Rechenmodelle;
- Informationen, Kodierung von Informationen, Entropie;
- Aussagenlogik, mehrwertige Prädikatenlogik;
- Algorithmen zur Berechnung der semantischen Folgerungsrelationen, Grenzen der Formalisierung.

Weiterhin werden aus theoretischer Sicht die grundlegenden Beziehungen zwischen den Programmiersprachen und Computern verdeutlicht und das Verständnis zur Weiterentwicklung von Programmiersprachen und Rechnerarchitekturen erhöht.

Fach TECHNISCHE INFORMATIK

In den Lehrveranstaltungen zur Technischen Informatik werden die Grundlagen, Funktionsprinzipien, Realisierungsformen und Bewertungsmöglichkeiten für die technische Basis der Informatik vermittelt. Dazu gehören insbesondere die Grundlagen der Schaltungstechnik, mikroelektronische Bauelemente und Schaltkreise, typische Coputerbaugruppen sowie Struktur und Organisation von Computern einschließlich peripherer Geräte sowie die Grundlagen der Rechnerarchitektur und der Assemblerprogrammierung.

Fach PRAKTISCHE INFORMATIK

In den Lehrveranstaltungen zur Praktischen Informatik werden Kenntnisse und Fähigkeiten auf dem Gebiet des Entwurfs, der Implementierung, Fertigung und der Bewertung modular aufgebauter Programme und Rechnernetze vermittelt.

Das schließt die Auseinandersetzung mit Problemen der Algorithmenbildung und mit grundlegenden Beziehungen zwischen der Programmierung, den Programmiersprachen sowie Computern und mit Hilfe von Kommunikationstechnik aufgebauten Computernetzen ein. Das führt zum Verständnis für die Zusammenhänge in der Weiterentwicklung von Programmiersprachen, Rechnerarchitekturen und Rechnersystemen.

Fach ANGEWANDTE INFORMATIK

In den Lehrveranstaltungen zur Angewandten Informatik werden die im Software-Engineering erarbeiteten datenflußorientierten Analy-

se- und Syntheseverfahren und Werkzeuge angewendet. Weiterhin werden Methoden, Techniken und Mittel zur Modellierung von Prozessen und Systemen und ihre diskrete bzw. kontinuierliche Simulation sowie die Datenbanktechnologie mit den klassischen Datenmodellen, der Normalformtheorie und der Datenbanksprache SQL behandelt.

In den wahlobligatorischen Pflichtlehrveranstaltungen in Geisteswissenschaften soll jeder Student aus einem vorliegenden Angebot an Lehrveranstaltungen solche im Umfang von 4 SWS im ersten Studienjahr belegen. Aus dem jeweils aktuellen Angebot der Lehrveranstaltungen in den einzelnen Semestern ist bis zum Vordiplom ein Proseminar auszuwählen und abzuschließen.

Für die bereits im Grundstudium beginnende Nebenfachausbildung ist aus einem Angebot von Studiengängen auszuwählen. Dabei sollten bis zum Vordiplom 4 SWS belegt werden.

In der Regel sollte das einmal gewählte Nebenfach bis zum Diplom beibehalten werden.

Neben den im Studienplan vorgesehenen Pflichtlehrveranstaltungen werden den Studenten, die über nur geringe Vorkenntnisse in der Arbeit mit und an einem Rechner verfügen, eine fakultative Lehrveranstaltung zur "Einführung in die Informatik" und für alle Studenten eine solche zur "Einführung in die wissenschaftliche Arbeit" im 1. Studienjahr angeboten.

2.2.2. Prüfungen

Das Grundstudium schließt mit dem Erwerb des Vordiploms ab. Das Vordiplom wird studienbegleitend erworben. Dazu sind Prüfungen in folgenden Fächern folgreich zu absolvieren:

- Mathematik
- Technische Informatik
- Theoretische Informatik I
- Praktische Informatik I.

Die Zulassung zu bestimmten Prüfungen ist an den Erwerb von Scheinen gebunden.

Darüberhinaus sind bis zum Erwerb des Vordiploms Scheine über die erfolgreiche Teilnahme an den Lehrveranstaltungen in:

- Physik
- Englisch
- zweite Weltfremdsprache
- Softwarepraktikum
- Geisteswissenschaften
- Nebenfachausbildung
- Proseminar

beizubringen.

2.2.3. Prüfungsgestaltung

Mathematik:

Die Prüfung in Mathematik wird schriftlich in Klausurform mit einer Gesamtdauer von 180 Minuten durchgeführt.

Die Zulassung zur Prüfung kann beantragt werden, wenn Scheine über den erfolgreichen Besuch der Lehrveranstaltungen

- Diskrete Mathematik,
- Analysis für Informatiker und
- Lineare Algebra und algebraische Strukturen

beigebracht werden.

Technische Informatik:

Die Prüfung in Technischer Informatik kann abgelegt werden, wenn folgende Zulassungsbedingungen erfüllt sind:

1. Schein "Rechnerstrukturen und -organisation" mit Note
2. Schein "Assemblerprogrammierung" mit Note
3. Schein "Praktikum Grundlagen der Technischen Informatik" mit Testat
4. Mindestpunktzahl in Testatklausur "Grundlagen der Technischen Informatik" am Ende des 1. Semesters.

Die Prüfung wird mündlich mit einer Dauer von 30 Minuten durchgeführt. Die Prüfungsnote wird entsprechend des Stundenvolumens der drei Lehrgebiete "Grundlagen der Technischen Informatik", "Rechnerstrukturen und -organisation" sowie "Assemblerprogrammierung" aus den Noten gemäß 1. und 2. sowie der Abschlußprüfung "Grundlagen der Technischen Informatik" gebildet.

Theoretische Informatik:

Die Durchführung der Prüfung kann beantragt werden, wenn Scheine über den erfolgreichen Besuch der Lehrveranstaltungen in:

- Automaten- und Algorithmentheorie
- Informations- und Kodierungstheorie und
- Logik für Informatiker

beigebracht werden.

Die Prüfung wird mündlich mit einer Dauer von 30 Minuten durchgeführt. In einer einstündigen Vorbereitungszeit auf die Prüfung sind Prüfungsaufgaben schriftlich/praktisch zu lösen.

Praktische Informatik:

Die Zulassung zur Prüfung im Fach Praktische Informatik erfolgt nach Erwerb je eines Praktikumscheines nach den 1. und 2. Semester zur Lehrveranstaltung Algorithmierung und Programmierung. Die Prüfung wird mündlich/schriftlich mit einer Dauer von 30 Minuten durchgeführt.

2.3. ***** ZWEITER STUDIENABSCHNITT : HAUPTSTUDIUM *****

2.3.1. Inhalt des Hauptstudiums

Im Hauptstudium werden die Pflichtlehrveranstaltungen in den Informatik-Fächern fortgesetzt. Darüberhinaus sind in diesen Fächern und im Nebenfach vertiefte Kenntnisse, Fähigkeiten und Fertigkeiten zu erwerben und durch Prüfungsleistungen in der Diplomprüfung nachzuweisen.

Von jedem Studierenden sind aus dem Angebot in den Fächern

- Theoretische Informatik
- Technische Informatik
- Praktische Informatik
- Angewandte Informatik

Lehrveranstaltungen im Umfang von 24 SWS auszuwählen.

Die Auswahl ist so vorzunehmen, daß aus einem Fach 16 SWS und aus einem oder mehreren anderen Fächern 8 SWS belegt werden. Das Studium im gewählten Fach wird durch Vertiefungs Lehrveranstaltungen fortgesetzt. Dabei hat der Studierende aus dem Katalog der angebotenen Vertiefungs-Lehrveranstaltung des gewählten Faches

Lehrveranstaltungen im Umfang von 12 SWS auszuwählen.

Die im Katalog der Fächer angegebenen Vertiefungs-Lehrveranstaltungen dienen der Orientierung und können durch weitere Lehrveranstaltungen ergänzt werden, die durch Beschluß des Prüfungsausschusses generell oder im Einzelfall als Prüfungsfächer zugelassen werden können.

Obligatorischer Bestandteil des Hauptstudiums ist eine betriebswirtschaftliche Ausbildung im Umfang von 4 SWS mit Nachweispflicht.

Die Nebenfachausbildung wird im Hauptstudium im Umfang von 12 SWS fortgesetzt.

2.3.2. Prüfungen

In den Pflichtlehrveranstaltungen des Hauptstudiums sind Prüfungen in den Fächern:

- Theoretische Informatik II
- Praktische Informatik II und
- Angewandte Informatik I und II

abzulegen.

Im gewählten Hauptfach sind drei Prüfungen und in einem anderen Hauptfach eine Prüfung zu absolvieren.

Die Teilnahme an den Vertiefungslehrveranstaltungen ist im Umfang von 6 SWS durch Prüfungen zu belegen.

Darüberhinaus hat der Student eine Prüfung im Nebenfach über Lehrveranstaltungen von mindestens 6 SWS abzulegen.

Obligatorischer Bestandteil der Diplomprüfung sind die Anfertigung und Verteidigung einer Studienarbeit und der Diplomarbeit.

2.3.3. Prüfungsgestaltung

Theoretische Informatik II

Die Prüfung in Theoretischer Informatik II erfolgt mündlich.

Die Prüfungsdauer beträgt 30 Minuten.

Praktische Informatik II

Die Prüfung in Praktischer Informatik II erfolgt mündlich.

Voraussetzung für die Zulassung zur Prüfung ist die erfolgreiche Bearbeitung von Übungsaufgaben.

Die Prüfungsdauer beträgt 30 Minuten.

Angewandte Informatik I

Die Prüfung in Angewandter Informatik I umfaßt den Stoff der Lehrveranstaltungen:

- Modellierung und Simulation und
- Informationssysteme.

Die Teilnote für "Modellierung und Simulation" wird in einer mündlichen Prüfung einschließlich praktischer Vorführung am Rechner vergeben.

Die Teilnote für "Informationssysteme" wird durch eine schriftliche Prüfung mit einer Dauer von 120 Minuten ermittelt. Bestandteil der Teilnote sind die Leistungen im Praktikum "Informationssysteme". Die Gesamtnote in Angewandter Informatik I wird durch gleichwertige Berücksichtigung beider Teilnoten ermittelt, wobei keine Teilnote den Wert "nicht ausreichend" aufweisen darf.

Eine mit "nicht ausreichend" bewertete Teilleistung kann wiederholt werden. Der erfolgreiche Erwerb einer Teilnote für "Modellierung und Simulation" ist Voraussetzung für die Zulassung zum

Erwerb der Teilnote in "Informationssysteme".

Angewandte Informatik II

Die Prüfung in "Angewandter Informatik II" umfaßt den Stoff der Lehrveranstaltungen:

- Datenstrukturen - Datenbanken und
- Wissensverarbeitung.

Die Teilnote in "Datenstrukturen - Datenbanken" wird in einer mündlichen Prüfung ermittelt. Die Prüfungsdauer beträgt 30 Minuten. Voraussetzung für die Zulassung zur mündlichen Prüfung ist der erfolgreiche Abschluß des Praktikums "Datenbanken".

Die Teilnote in "Wissensverarbeitung" wird durch eine schriftliche Prüfung ermittelt. Die Prüfungsdauer beträgt 120 Minuten.

Die Gesamtnote in Angewandter Informatik II ergibt sich durch gleichwertige Berücksichtigung beider Teilnoten, wobei keine Teilnote den Wert "nicht ausreichend" aufweisen darf. Eine mit "nicht ausreichend" bewertete Teilleistung kann wiederholt werden.

Der erfolgreiche Erwerb der Teilnote in Datenstrukturen - Datenbanken ist Voraussetzung für die Zulassung zum Erwerb der Teilnote in "Wissensverarbeitung".

2.3.4. Hauptfächer und Studienplanung

2.3.4.1. Theoretische Informatik

Im Fach "Theoretische Informatik" werden Methoden und Techniken für die Weiterentwicklung der theoretischen Grundlagen der Informatik, sowie die Nutzung der Informatik für immer kompliziertere Problemstellungen in allen Bereichen behandelt.

Folgende Hauptlehrveranstaltungen werden angeboten (Abbildung 4):

LEHRGEBIET	SWS	SEMESTER
Formale Spezifikation und Verifikation	4	7
Komplexität von Algorithmen	4	7
Modelle der Parallelität	4	8
Logikprogrammierung	4	5
Funktionale Programmierung	4	6
Kryptographie	4	7
Compilertechnik	4	7

Abbildung 4 : HAUPTLEHRVERANSTALTUNGEN IM HAUPTFACH
"THEORETISCHE INFORMATIK"
- D I R E K T S T U D I U M -

Es empfiehlt sich die Lehrveranstaltungen

- Formale Spezifikation und Verifikation und
- Logikprogrammierung

in Kombination zu wählen.

Die verbleibende Differenz von 8 SWS Hauptlehrveranstaltung des Faches sind frei wählbar.

Lehrinhalte der Lehrgebiete

*** FORMALE SPEZIFIKATION UND VERIFIKATION ***

Hoare-Logik; Axiomatische Spezifikation abstrakter Datentypen; Formale Spezifikation von Modulen; Methoden des Korrektheitsbeweises

*** KOMPLEXITÄT VON ALGORITHMEN ***

Lineare, logarithmische, polynomiale und exponentielle Komplexität; Robustheit von Komplexitätskonzepten; NP-vollständig Probleme; NC-Probleme; Wahrscheinlichkeitsalgorithmen

*** MODELLE DER PARALLELITÄT ***

Petri-Netze; Prozeß-Algebren; Calculus of Communicating Systeme; Einführung in LOTOS.

*** LOGIKPROGRAMMIERUNG ***

Basiskonzepte der Logikprogrammierung; Vorstellen einer Logik-Programmiersprache; Darstellung der Spezifik der Logikprogrammierung; Anwendung prädikatenlogische Fundierung; Entwicklungstrends

*** FUNKTIONALE PROGRAMMIERUNG ***

Basiskonzepte funktionaler Sprachen; Vorstellen einer getypten funktionalen Sprache; Realisierung des Lambda-Kalküls; Vorstellen einer ungetypten funktionalen Sprache; Koexistenz funktionaler und imperativer Sprachelemente; Spezifik funktionaler Programmierung; Anwendungsgebiete; Entwicklungstrends

*** KRYPTOGRAPHIE ***

Störung und Risiken rechen technischer Prozesse; Datensicherheit und Datenschutz bei Entwicklung, Einsatzvorbereitung und beim Betreiben rechen technischer Mittel; mathematische Grundlagen kryptografischer Systeme; klassische Chiffrierverfahren; Kryptanalyse; Bewertung der Güte von Kryptosystemen.

*** COMPILERTECHNIK ***

Effektive Algorithmen der Syntaxanalyse; Semantikanalyse und -synthese; Übersetzungstechniken für große Programmsysteme; Optimierungstechniken prozedurorientierter und funktionaler/logischer Sprachen

Für das Vertiefungsstudium im Fach "Theoretische Informatik" stehen folgende Lehrveranstaltungen zur Auswahl (Abbildung 5) :

LEHRGEBIET	SWS	SEMESTER
Theorembeweismethoden	4	7
Architektur u. Semantik v. Programmiersprach.	6	8
Algorithmenkonstruktion	4	7
Automatentheorie 2	4	8
Physik und Informatik	2	8
Kodierungstheorie 2	4	8
Metasprachsysteme	4	8
Programmierumgebungen	4	7

Abbildung 5 : LEHRVERANSTALTUNGEN DES VERTIEFUNGSSTUDIUMS IM HAUPTSTUDIUM "THEORETISCHE INFORMATIK" - DIREKTSTUDIUM -

Bei der Auswahl der Vertiefungsveranstaltungen führen Beratungen durch:

Institut für ...

2.3.4.2. Technische Informatik

Im Hauptfach "Technische Informatik" werden Grundlagen, Funktionsprinzipien, Realisierungsformen und Betriebstechnologien von Rechner-, Rechnerverbund und rechnergestützten Kommunikationssystemen vermittelt. Die Behandlung erfolgt auf der Schaltungs-, System- und Verbundsystemebene und schließt Standardisierungsaspekte ein.

Folgende Hauptlehrveranstaltungen werden angeboten (Abbildung 6):

LEHRGEBIET	SWS	SEMESTER
Schaltungsentwurf	4	5
Rechnerarchitektur	4	7
Gestaltung von Rechnersystemen	4	6
Betrieb von Rechnersystemen	4	7
Systemprogrammierung	4	6
Datensicherheit	4	5

Abbildung 6 : HAUPTLEHRVERANSTALTUNGEN IM HAUPTFACH "TECHNISCHE INFORMATIK" - DIREKTSTUDIUM -

Es empfiehlt sich die Lehrveranstaltungen

- Gestaltung von Rechnersystemen und
- Betrieb von Rechnersystemen

in Kombination zu wählen.

Die verbleibende Differenz von Hauptlehrveranstaltungen des Faches sind frei wählbar.

Lehrinhalte der Lehrgebiete

*** SCHALTUNGSENTWURF ***

Grundlagen; Philosophie des Schaltkreises; anwenderspezifische Schaltkreise, Entwurfssysteme; Hardware-Beschreibungssprachen; Entwurfsverifikation; Entwurfsbeispiele

*** RECHNERARCHITEKTUR ***

Architekturbeschreibungssprachen und -simulationssysteme; Architektur Erweiterungen konventioneller Architekturlinien (IBM 370/-ESA, VAX VF,80 * 86); Nichtkonventionelle Prozessorarchitektur; Speichergekoppelte Multiprozessorsysteme; Nachrichtengekoppelte Polyprozessorsysteme

*** GESTALTUNG VON RECHNERSYSTEMEN ***

Aufgaben und Klassen von Rechnerinstallationen; Standortkriterien, Flächenbedarf und -aufteilung; Konfigurierung verschiedener Rechnerklassen; Formale Methoden bei der Konfigurationsbestimmung

*** BETRIEB VON RECHNERSYSTEMEN ***

Rechentchnische Szenarien und Betriebstechnologien, Ressourcenzuordnungsplanung bei komplexen Arbeitslaststrukturen; Steuerung des Verarbeitungsprozesses; Leistungsbewertung im Rechenbetrieb; Betrieb von verteilten Systemen (Netzmanagement)

*** SYSTEMPROGRAMMIERUNG ***

Anwendung von speziellen Betriebssystemen; Ausbildung von Fertigkeiten und Fähigkeiten der systemnahen Programmierung; Voraussetzungen zur Bearbeitung spezieller Aufgaben der Systemprogrammierung, wie Entwicklung von Drivern und anderen Betriebssystemkomponenten; Generierung von Betriebssystemen

*** DATENSICHERHEIT ***

Störungen und Risiken rechentchnischer Prozesse; Aufgaben zur Gewährleistung der Datensicherheit und des Datenschutzes bei Entwicklung; Einsatzvorbereitung und Betreiben rechentchnischer Mittel; Darstellung klassischer Chiffrierverfahren; Bewertung der Güte von Kryptosystemen

Für das Vertiefungsstudium im Fach "Technische Informatik" stehen folgende Lehrveranstaltungen zur Auswahl (Abbildungen 7 und 8) :

LEHRGEBIET	SWS	SEMESTER
RECHNERENTWURF		
Hardwarebeschreibungssprachen	4	5
Rechnersystementwurf	4	7
Parallelarbeit	4	8
Innovative Rechner-Architektur	4	8
Digitaltechnik	3	7
Bussysteme	2	7
Optische Rechentechnik	2	8
Mustererkennung	2	8
Prüftechnik	2	7
Computerdiagnostik	3	8
Mikrorechnertechnik	2	7
Fehlertolerante Rechnersysteme	2	8
Sensoren	2	8
Hardwarenahe Programmierung	4	8

Abbildung 7 : LEHRVERANSTALTUNGEN DES VERTIEFUNGSTUDIUMS IM
HAUPTSTUDIUM "TECHNISCHE INFORMATIK"
- D I R E K T S T U D I U M -

LEHRGEBIET	SWS	SEMESTER
SYSTEMPROGRAMMIERUNG		
Rechnernetze 2	4	7
SP2 (Mainframes)	4	7
SP2 (VMS)	4	7
SP2 (UNIX)	4	7
Modellierung von Rechnerystemen	4	8
Spezielle Kommunikationsprotokolle	2	8
Projektierung verteilter Systeme	2	8
Projektpraktikum Proj. u. Betrieb vert. Syst.	4	8
Innovative Kommunikationssysteme	4	8
Datensicherheit 2	4	7
Wissensbasierte Modelle	4	8
Internetzarbeit	2	8
Breitbandnetze	2	8

Abbildung 8 : LEHRVERANSTALTUNGEN DES VERTIEFUNGSSTUDIUMS IM
HAUPTSTUDIUM "TECHNISCHE INFORMATIK"
- D I R E K T S T U D I U M -

Bei der Auswahl der Vertiefungsveranstaltungen führen Beratungen durch:

Institut für ...

2.3.4.3. Praktische Informatik

Im Fach "Praktische Informatik" werden Kenntnisse und Fähigkeiten auf dem Gebiet des Entwurfs, der Implementierung und Fertigung modular aufgebauter Programme vertieft. Es werden weitergehend die Algorithmen und Methoden zur Leistungsbewertung und zur Bestimmung der Funktionalität von Rechner- und Kommunikationssystemen behandelt. Grundlage dazu bilden analytische, simulative und experimentelle Verhaltensmodelle unter Nutzung von Warteschlangensystemen und Petrinetzen.

Folgende Hauptlehrveranstaltungen werden angeboten (Abbildung 9):

LEHRGEBIET	SWS	SEMESTER
Monte-Carlo-Simulation	4	7
Theorie der Betriebssysteme	4	6
Mathematische Modelle der Softwaretechnik	4	6
Programmierstile in LISP	4	7
Parallele Algorithmen	3	7
Kommunikationstechnik	4	6

Abbildung 9 : HAUPTLEHRVERANSTALTUNGEN IM HAUPTFACH
 "PRAKTISCHE INFORMATIK"
 - D I R E K T S T U D I U M -

Es empfiehlt sich die Lehrveranstaltungen

- Theorie der Betriebssysteme und
- Parallele Algorithmen

in Kombination zu wählen.

Die verbleibende Differenz von Hauptveranstaltungen des Faches sind frei wählbar.

Lehrinhalte der Lehrgebiete

*** MONTE-CARLO-SIMULATION ***

*** THEORIE DER BETRIEBSSYSTEME ***

Koordinierung nebenläufiger Prozesse; Theorie paralleler Prozesse; Determiniertheit und Verklemmungen; Theorie der Synchronisation.

*** MATHEMATISCHE MODELLE DER SOFTWARETECHNIK ***

Modell; Algorithmus; Struktur; Abbildung; Isomorphismus; Homomorphismus; Algorithmen in der Steuer- und Dialogschicht; Entwerfen mit Petrinetzen; Ablauf- und Managementmodelle; multivalentes Nachnutzen von Software.

*** PROGRAMMIERSTILE IN LISP ***

Funktionale Programmierung; Elemente der imperativen Programmierung; Programmieren mit Mustern; objektorientierte Programmierung, regelorientierte Programmierung

*** PARALLELE ALGORITHMEN ***

Charakteristika paralleler Algorithmen; Komplexitätsbeziehungen zwischen seriellen und parallelen Algorithmen; effektive Entwurfsmethoden

*** KOMMUNIKATIONSTECHNIK ***

Signaltheoretische Grundlagen; Datenübertragungsverfahren; Mehrfachausnutzung von Übertragungsstrecken; Fehlerprobleme; Vermittlungsprinzipien; Interfaces der Kommunikations- und Computertechnik; Datenkommunikation in öffentlichen Netzen; die Zukunft der Telekommunikation

Für das Vertiefungsstudium im Fach "Praktische Informatik" stehen folgende Lehrveranstaltungen zur Auswahl (Abbildung 10) :

LEHRGEBIET	SWS	SEMESTER
Echtzeitbetriebssysteme	3	8
Entwurf mit Petinetzen	4	8
Objektorientierter Systementwurf	4	8
Rechnernetze 2	4	7
Innovative Kommunikationssysteme	4	8
Modellierung von Rechner-Systemen	4	8
Spezifikation von Kommunikationsprotokollen	2	8
Wissensbasierte Modellierung	4	8
Internetzarbeit	2	8

Abbildung 10 : LEHRVERANSTALTUNGEN DES VERTIEFUNGSTUDIUMS IM HAUPTSTUDIUM "PRAKTIISCHE INFORMATIK" - D I R E K T S T U D I U M -

Bei der Auswahl der Vertiefungsveranstaltungen führen Beratungen durch:

Institut für ...

2.3.4.4. Angewandte Informatik

Im Fach "Angewandte Informatik" werden die in den Pflichtlehrveranstaltungen vermittelten theoretischen Grundlagen vertieft und in ihrer konkreten Anwendung auf unterschiedliche Diskursbereiche behandelt. Die Vermittlung von Kenntnissen und Fähigkeiten:

- in der Nutzung von Datenbanksystemen unter Verwendung von Datenbanksprachen und der Bewertung der Arbeitsweise von Datenbankbetriebssystemen
- im Aufbau von Expertensystemen
- in den Grundlagen der Compilergrafik
- der Theorie der Bildverarbeitung und
- der Gestaltung und Nutzung von Software-Entwicklungswerkzeugen

sind weitere Schwerpunkte der Ausbildung.

Folgende Hauptlehrveranstaltungen werden angeboten (Abbildung 11):

LEHRGEBIET	SWS	SEMESTER
Projektierung technischer Informationssysteme	4	7
Projektierung kommerzieller Informat.systeme	4	7
Daten- und Wissensbanken	4	7
Computergrafik	4	6
Expertensysteme	4	8
Software-Entwicklungswerkzeuge	4	5
Modellierung und Simulation 2	4	6
Management Support Systems	4	7
Semantische Bildanalyse/Bildverarbeitung	4	7

Abbildung 11 : HAUPTLEHRVERANSTALTUNGEN IM HAUPTFACH
 "ANGEWANDTE INFORMATIK"
 - D I R E K T S T U D I U M -

Es empfiehlt sich die Lehrveranstaltungen

- Projektierung kommerzieller Informationssysteme und
- Daten- und Wissensbanken
bzw.
- Daten- und Wissensbanken und
- Expertensysteme

in Kombination zu wählen.

Die verbleibende Differenz von Hauptlehrveranstaltungen des Faches sind frei wählbar.

Lehrinhalte der Lehrgebiete

*** PROJEKTIERUNG TECHNISCHER INFORMATIONSSYSTEME ***
 Informationssysteme bei Strukturierung durch Stratifikation, Staffelung und Schichtung; diskrete Produktion; Chargenproduktion; kontinuierliche Produktion

*** PROJEKTIERUNG KOMMERZIELLER INFORMATIONSSYSTEME ***
 Entwurfstrategien; Entwurfskonzepte; SAP-Architektur, Applikations-Shells, Projektmanagement; Einführungsstrategien; Fallbeispiele

*** DATEN- UND WISSENSBANKEN ***
 Non-Standardanwendungen; Objektorientierte Datenbanken; Integration von Expertensystemen mit Datenbasen; Hypermedien; Intelligente Datenbasen, Optimierung von Anfrageklauseln; Prototyplösungen

*** COMPUTERGRAFIK ***

Referenzmodell der Computergrafik; Grafikfähigkeit der Hardware; Darstellungselemente (2D); Koordinationssysteme und Transformation; grafische Eingaben; Segmentierung; Bilddateien; Nutzerschnittstellen; Grundlagen der 3D-Grafik

*** EXPERTENSYSTEME ***

Aufbau, Architekturen, Wissensdarstellung und Problemlösungsverfahren in XPS; Erklärungs- und Dialogkomponenten, Softwarewerkzeuge für XPS; Darstellung, Strukturierung und Verwaltung von Fakten-, Regel- und prozeduralem Wissen; Experten-Shells; ausgewählte XPS (Babylon, Nextpert-Objekt u.a.) Hybride Systeme der Wissensverarbeitung; Wissensbankbetriebssysteme

*** SOFTWARE-ENTWICKLUNGSWERKZEUGE ***

Softwareentwicklungswerkzeuge und ihre Einbettung in Softwareentwicklungssysteme; Verwaltungswerkzeuge; Editoren; Werkzeuge eines universalen CASE; Testunterstützungswerkzeuge; Wartungswerkzeuge; Werkzeuge für Projektmanagement

*** MODELLIERUNG UND SIMULATION 2 ***

Modellierung und Simulation auf der Basis von:

- Petri-Netzen (Petri-Netz-Maschine)
- Flußgraphen (Forrester Konzept) - SDYMO
- Operatoren (Automaten) - Netzen - TOMAS

*** MANAGEMENT SUPPORT SYSTEMS ***

Host Language Interface; Screen Handler; Report Generator; Fourth Generation-Language-Programmierung; Utilities; Verteilte Datenbanksysteme; Aufgaben des Datenbankadministrators; Methodenbank; Expertensysteme auf der Basis von ES-Shells;

*** SEMANTISCHE SIGNALANALYSE/BILDVERARBEITUNG ***

Beschreibungsmittel der semantischen Signalanalyse; Theorie der Bildmodelle; Grundwerkzeuge der digitalen Bildverarbeitung; Architektur von Bildverarbeitungssystemen; Restauration von Bildern, Segmentierung; Beschreibung durch Attribute, Strukturelle Bildanalyse, Topologie der Zellenkomplexe; Probleme der 3D/4D-Analyse

Für das Vertiefungsstudium im Fach "Angewandte Informatik" stehen folgende Lehrveranstaltungen zur Auswahl (Abbildung 12) :

LEHRGEBIET	SWS	SEMESTER
Architektur und Implement. v. Datenbanksyst.	4	8
Expertensysteme	4	8
Projekt. verteilter techn. Informationssyst. 2	4	6
Projekt. kommerzieller Informationssysteme 2	2	8
Computergrafik 2	2	7
Maschinen- und Robotersteuerung	2	8
Büroautomatisierung	4	7
Software-Management	2	6
Simulationssysteme 3	2	6
Informationsrecherchesysteme	2	8
Bibliotheksinformationssysteme	2	7
Mensch-Maschine-Kommunikation	2	7
Softwaretechnik in CAM	2	6
Parallelprocessing in CAM	2	6
Computergeometrie	2	8
System- und Steuerungstheorie	2	7
Qualitätsüberwachung und -steuerung in CAM	2	8
Mikrorechnersteuerung techn. Einrichtungen	2	8
Projektübungen zu Applikationsgebieten	2	8
Standardinterface in der Prozeßkopplung	4	8
Algorithmen der Computergrafik	4	8
Grundlagen der CAD-Systeme	2	7
Informationsgewinnung	2	7
Management Support Systems 2	3	8
Projektierung komplexer Datenbankanwendungen	4	8
Verteilte Datenbanken	4	8
Methoden und Werkzeuge der künstl. Intellig.	4	8
Semantische Systemanalyse	4	8

(Fortsetzung nächste Seite)

LEHRGEBIET	SWS	SEMESTER
Bildgewinnung	4	8
Kognitive Modellierung	4	8

Abbildung 12 : LEHRVERANSTALTUNGEN DES VERTIEFUNGSTUDIUMS IM
HAUPTGEBIET "ANGEWANDTE INFORMATIK"
- D I R E K T S T U D I U M -

Bei der Auswahl der Vertiefungsveranstaltungen führen Beratungen durch:

Institut für ...

2.4. BETRIEBSPRAKTIKA

Von jedem Studierenden ist bis zum Erwerb des Vordiploms ein Praktikum im Umfang von mindestens 8 Wochen und bis zur Diplomprüfung ein weiteres Praktikum von mindestens 8 Wochen Dauer zu absolvieren.

3. FERNSTUDIUM

3.1. ***** ERSTER STUDIENABSCHNITT : GRUNDSTUDIUM *****

3.1.1. Inhalt des Grundstudiums im Fernstudium

Analog zum Direktstudium sind die Pflicht- und wahlobligatorischen Pflichtlehrveranstaltungen zu absolvieren. Auf Grund der geringen Präsenzanteile werden am Hochschulort vorwiegend Konsultationen und Praktika (Rechnerpraktika) realisiert. Die fachlichen Zielstellungen der einzelnen Lehrgebiete stimmen mit denen unter Punkt 2. überein.

3.1.2. Prüfungen

Es gilt die Prüfungsordnung für den Studiengang Informatik. Das Vordiplom im Fernstudium wird studienbegleitend erworben. Dazu sind Prüfungen in folgenden Fächern erfolgreich zu absolvieren:

- Mathematik
- Technische Informatik
- Theoretische Informatik
- Praktische Informatik
- Angewandte Informatik.

Darüberhinaus sind bis zum Erwerb des Vordiploms Scheine über den erfolgreichen Abschluß folgender Lehrveranstaltungen beizubringen:

- Physik
- Englisch.

Die Prüfungsgestaltung erfolgt analog dem Direktstudium, gemäß Abschnitt 2.2.3.

STUDENTAFEL INFORMATIK
Pflichtlehrveranstaltungen
Fernstudium

LEHRGEBIET	LV		STUDIENJAHR						
	sSt	Pr	1	2	3	4	5	6	
	Kon								
1. MATHEMATIK	100		40	32	28				
2. PHYSIK	20		20						D
3. TECHNISCHE INFORMATIK									I
- Grundlagen d. techn. Informatik	45		24	12	9				P
- Rechnerstrukturen u. -organisation	50			30	20				L
- Assemblerprogrammierung	20				20				
- Rechnernetze	30					30			O
4. THEORETISCHE INFORMATIK									M
- Automaten- und Algorithmentheorie	16			16					A
- Informations- und Kodierungstheorie	16				16				R
- Logik f. Informatiker	16			16					
- Theorie d. Programm.	20				10	10			B
5. Praktische Informatik									E
- Programmierung	45		32	13					
- Softwaretechnik	40			20	20				I
- Betriebssysteme	40			20	20				
6. ANGEWANDTE INFORMATIK									T
- Modellierung und Simulation	16					16			
- Datenstrukturen Datenbanken	40			20	20				
- Informationssysteme	20				20				
- Wissensverarbeitung	16					16			
7. GEISTESWISSENSCHAFTEN									
- wahlblig. LV	20		20						
- Betriebswirtschaft	20				5	15			
SUMME	590		136	179	168	107			

LV = Lehrveranstaltung
Kon = Konsultation
Pr = Praktikum
sSt = Selbstudium

Abbildung 13 : STUDENTAFEL INFORMATIK
- FERNSTUDIUM -

3.2. ***** ZWEITER STUDIENABSCHNITT : HAUPTSTUDIUM *****

3.2.1. Inhalt des Hauptstudiums im Fernstudium

Im Hauptstudium werden die Pflichtlehrveranstaltungen festgesetzt und durch weitere Fächer ergänzt. Jeder Fernstudent kann sich an einem der Fächer:

- Technische Informatik
- Theoretische Informatik
- Praktische Informatik
- Angewandte Informatik

orientieren und zusätzlich aus Fächern der Vertiefungsrichtungen Lehrveranstaltungen auswählen. Insgesamt (Hauptfach und Vertiefungsfächer) sind Lehrveranstaltungen im Umfang von 300 Std zu belegen (4. Studienjahr: 60 Std; 5. Studienjahr: 140 Std; 6. Studienjahr: 100 Std). Bei der Auswahl der Haupt- und Vertiefungsfächer lasse man sich von den Instituten für das Direktstudium benannten Vertretern beraten.

3.2.2. Prüfungen

Analog zum Direktstudium sind im gewählten Hauptfach vier Prüfungen zu absolvieren und die Teilnahme an Vertiefungslehrveranstaltungen durch Scheine zu belegen.

3.2.3. Hauptfächer, Vertiefungsfächer und Studienplanung

3.2.3.1. Theoretische Informatik

LEHRGEBIET	STD	STUD. JAHR
Formale Spezifikation und Verifikation	30	5
Komplexität von Algorithmen	30	5
Modelle der Parallelität	30	6
Logikprogrammierung	30	4
Funktionale Programmierung	30	4
Kryptographie	30	5
Compilertechnik	30	5

Abbildung 14 : HAUPTLEHRVERANSTALTUNGEN IM HAUPTFACH
 "THEORETISCHE INFORMATIK"
 - FERNSTUDIUM -

Ferner sind aus folgenden Vertiefungsfächern 4 Lehrgebiete auszuwählen:

LEHRGEBIET	STD	STUD. JAHR
Theorembeweismethoden	20	5
Architektur u. Semantik v. Programmiersprach.	40	5,6
Algorithmenkonstruktion	20	5
Automatentheorie 2	20	6
Kodierungstheorie 2	20	6
Metasprachsysteme	20	6
Programmierumgebungen	20	6

Abbildung 15 : LEHRVERANSTALTUNGEN DES VERTIEFUNGSSTUDIUMS IM HAUPTSTUDIUM "THEORETISCHE INFORMATIK"
- FERNSTUDIUM -

Die inhaltliche Zielstellung siehe unter Punkt 2.2.3.1..

3.2.3.2. Technische Informatik

LEHRGEBIET	STD	STUD. JAHR
Schaltungsentwurf	30	4
Rechnerarchitektur	30	6
Kommunikationstechnik	30	5
Gestaltung von Rechnersystemen	30	5
Betrieb von Rechnersystemen	30	5
Systemprogrammierung	30	5
Datensicherheit	30	4

Abbildung 16 : HAUPTLEHRVERANSTALTUNGEN IM HAUPTFACH
"TECHNISCHE INFORMATIK"
- FERNSTUDIUM -

Aus folgenden Vertiefungsfächern sind 4 Lehrgebiete auszuwählen:

LEHRGEBIET	STD	STUD. JAHR
Rechnersystementwurf	20	5
Optische Rechentechnik	20	5
Computerdiagnostik	20	5
Systemprogrammierung	20	6
Projektierung u. Betrieb verteilter Systeme	20	6
Datensicherheit 2	20	6

Abbildung 17 : LEHRVERANSTALTUNGEN DES VERTIEFUNGSSTUDIUMS IM
HAUPTSTUDIUM "TECHNISCHE INFORMATIK"
- FERNSTUDIUM -

Die inhaltliche Zielstellung siehe unter Punkt 2.2.3.2..

3.2.3.3. Praktische Informatik

LEHRGEBIET	STD	STUD. JAHR
Theorie der Betriebssysteme	30	4
Mathematische Modelle der Softwaretechnik	30	4
Programmierstile in LISP	30	5
Parallele Algorithmen	30	5

Abbildung 18 : HAUPTLEHRVERANSTALTUNGEN IM HAUPTFACH
"PRAKTISCHE INFORMATIK"
- FERNSTUDIUM -

Weitere 3 Lehrgebiete sind aus den anderen Hauptfächern auszuwählen, davon aus folgenden Vertiefungsfächern noch 3 Lehrgebiete:

LEHRGEBIET	STD	STUD. JAHR
Metasprachsysteme	20	6
Echtzeitbetriebssysteme	20	6
Entwurf mit Petinetzen	20	6
Objektorientierter Systementwurf	20	5
Rechnernetze 2	20	6

Abbildung 19 : LEHRVERANSTALTUNGEN DES VERTIEFUNGSSTUDIUMS IM
HAUPTSTUDIUM "PRAKTISCHE INFORMATIK"
- FERNSTUDIUM -

Die inhaltliche Zielstellung siehe unter Punkt 2.2.3.3..

3.2.3.4. Angewandte Informatik

LEHRGEBIET	STD	STUD. JAHR
Projektierung technischer Informationssysteme	30	5
Projektierung kommerzieller Informat.systeme	30	5
Daten- und Wissensbanken	30	5
Computergrafik	30	4
Expertensysteme	30	5
Software-Entwicklungswerkzeuge	30	4

Abbildung 20 : HAUPTLEHRVERANSTALTUNGEN IM HAUPTFACH
"ANGEWANDTE INFORMATIK"
- FERNSTUDIUM -

Aus folgenden Vertiefungsfächern sind 4 Lehrgebiete auszuwählen:

LEHRGEBIET	STD	STUD. JAHR
Projekt. verteilter techn. Informationssyst. 2	20	5
Projekt. kommerzieller Informationssysteme 2	20	6
Daten- und Wissensbanken	20	6
Computergrafik 2	20	6
Büroautomatisierung	20	6
Mensch-Maschine-Kommunikation	20	6
Softwaretechnik in CAM	20	6
Methoden und Werkzeuge der künstl. Intellig.	20	6

Abbildung 21 : LEHRVERANSTALTUNGEN DES VERTIEFUNGSTUDIUMS IM
HAUPTGEBIET "ANGEWANDTE INFORMATIK"
- FERNSTUDIUM -

Die inhaltliche Zielstellung siehe unter Punkt 2.2.3.4..