

Veröffentlichungsfassung**Studienordnung (StO)
für den Studiengang
Technische Informatik,
Studienrichtungen
Technische Informatik und Medizinische Informatik,
an der Fachhochschule Dortmund****Vom 24. September 1996**

Aufgrund des § 2 Abs. 4 und des § 56 Abs. 1 Satz 1 des Gesetzes über die Fachhochschulen im Lande Nordrhein-Westfalen (Fachhochschulgesetz - FHG) in der Fassung der Bekanntmachung vom 3. August 1993 (GV. NW. S. 564), zuletzt geändert durch Gesetz vom 7. März 1995 (GV. NW. S. 192), hat die Fachhochschule Dortmund die folgende Studienordnung erlassen:

Inhaltsübersicht

	Seite
§ 1 Geltungsbereich der Studienordnung	2
§ 2 Studienziel, Studienabschluß	2
§ 3 Studienvoraussetzungen	2
§ 4 Beginn, Dauer, Gliederung und Umfang des Studiums	4
§ 5 Aufbau und Inhalt des Studiums	4
§ 6 Veranstaltungsarten, Lehr- und Lernformen	7
§ 7 Studienplan	8
§ 8 Studienberatung	8
§ 9 Inkrafttreten, Übergangsvorschriften, Außerkrafttreten	9
Anlage: Studienplan	10 - 17

§ 1

Geltungsbereich der Studienordnung

Diese Studienordnung regelt auf der Grundlage der Diplomprüfungsordnung (DPO) für den Studiengang Technische Informatik der Fachrichtung Informatik an der Fachhochschule Dortmund vom 10. November 1995 (GABI. NW. II S. 505) Ziele, Inhalte, Aufbau und Verlauf des Studiums im Studiengang Technische Informatik der Fachrichtung Informatik an der Fachhochschule Dortmund.

§ 2

Studienziel, Studienabschluß

- (1) Der Studiengang Technische Informatik vermittelt den Studierenden¹ auf der Grundlage wissenschaftlicher Erkenntnisse eine anwendungsbezogene Ausbildung, die zum ingenieurmäßigen Problemlösen auf den Gebieten

- Echtzeitprogrammierung bei Steuerungs- und Regelungsaufgaben,
- Simulation dynamischer Prozesse,
- Anwendung und Pflege von Systemsoftware (Rechnernetze),
- Anwendung von Interface Hardware,
- Computereinsatz bei Konstruktion, Planung und Fertigung industrieller Produkte bzw. im medizinischen Bereich,
- Erstellung von technischen bzw. medizinischen Informationssystemen,
- Signal- und Bildverarbeitung

in technischen, industriellen bzw. medizinischen Einsatzbereichen befähigt. Sie soll den Studierenden unter Berücksichtigung der Anforderungen und Veränderungen der Berufswelt die erforderlichen fachlichen Kenntnisse, Fähigkeiten und Methoden so vermitteln, daß sie zur Anwendung wissenschaftlicher Erkenntnisse und Methoden, zu kritischer Einordnung informatik-wissenschaftlicher Erkenntnisse und zu verantwortlichem Handeln befähigt werden.

- (2) Die Diplomprüfung bildet den berufsqualifizierenden Abschluß des Studiums im Studiengang Technische Informatik. Durch die Diplomprüfung soll festgestellt werden, ob die Studierenden die für den Übergang in die Berufspraxis notwendigen Fachkenntnisse erworben haben und die Fähigkeit besitzen, auf der Grundlage wissenschaftlicher Erkenntnisse und Methoden selbständig zu arbeiten.
- (3) Nach bestandener Prüfung wird von der Fachhochschule Dortmund der Diplomgrad „Diplom-Informatikerin“ bzw. „Diplom-Informatiker“ mit dem Zusatz „Fachhochschule“, abgekürzt „Dipl.-Inform. (FH)“, verliehen.

§ 3

Studienvoraussetzungen

- (1) Als Voraussetzung für die Aufnahme des Studiums sind bei der Einschreibung nachzuweisen:
1. die Fachhochschulreife oder eine als gleichwertig anerkannte Vorbildung und
 2. eine praktische Tätigkeit (Praktikum).
- (2) Die Fachhochschulreife wird nachgewiesen durch
- das Abschlußzeugnis einer allgemeinbildenden Schule (Abitur);
 - das Abschlußzeugnis einer Fachoberschule (Fachabitur);
 - das Abschlußzeugnis einer zweijährigen Höheren Handelsschule;

¹ Alle in dieser Studienordnung nachfolgend aufgeführten personenbezogenen Funktionsbezeichnungen werden gemäß § 8 Abs. 8 FHG von Frauen in der weiblichen Form und von Männern in der männlichen Form geführt.

- das Versetzungszeugnis nach Klasse 13 einer allgemeinbildenden Schule;
- ein sonstiges Zeugnis der Fachhochschulreife.

(3) Die Anforderungen an die praktische Tätigkeit richten sich nach der Qualifikation für das Studium. Im einzelnen gelten folgende Regelungen:

<i>Qualifikation</i>	<i>Praktische Tätigkeit</i>
Abschlußzeugnis einer Fachoberschule Technik oder Wirtschaft (Fachabitur)	kein weiteres Praktikum
Abschlußzeugnis einer Fachoberschule anderen Typs (Fachabitur); Abschlußzeugnis einer allgemeinbildenden Schule (Abitur); Sonstiges, gleichwertiges Zeugnis;	3 Monate Fachpraktikum (Nachweis spätestens zum Beginn des 4. Semesters)
Abschlußzeugnis einer zweijährigen höheren Handelsschule; Versetzungszeugnis nach Klasse 13 einer allgemeinbildenden Schule; Sonstiges, gleichwertiges Zeugnis der Fachhochschulreife;	12 Monate gelenktes Praktikum oder abgeschlossene Berufsausbildung (vor Aufnahme des Studiums) <i>und</i> 3 Monate Fachpraktikum (Nachweis spätestens zum Beginn des 4. Semesters)

(4) Das Fachpraktikum sollte für die Studienrichtung Technische Informatik mindestens zwei der folgenden Bereiche umfassen:

- Datenverarbeitung;
- Elektronik;
- Meß- und Regelungstechnik.

Für die Studienrichtung Medizinische Informatik können ersatzweise auch die folgende Bereiche anerkannt werden:

- Rechnernetze;
- Angewandte Statistik, Biometrie;
- Meß- und Regelungstechnik.

Das Fachpraktikum soll während des Grundstudiums abgeleistet werden. Es ist Voraussetzung für die Zulassung zu Fachprüfungen des Hauptstudiums.

- (5) Einschlägige Ausbildungs- und Berufstätigkeiten werden auf die Praktika angerechnet. Über die Anerkennung entscheidet der Dekan des Fachbereichs (vgl. § 3 Abs. 5 DPO).
- (6) Studienbewerber ohne Qualifikation nach Absatz 1 sind bei erfolgreichem Abschluß einer Einstufungsprüfung nach Maßgabe der Einstufungsprüfungsordnung der Fachhochschule Dortmund berechtigt, das Studium in einem dem Prüfungsergebnis entsprechenden Abschnitt des Studiengangs Technische Informatik aufzunehmen, soweit nicht Regelungen über die Vergabe von Studienplätzen entgegenstehen.

§ 4

Beginn, Dauer, Gliederung und Umfang des Studiums

- (1) Die Immatrikulation von Studienbewerbern erfolgt jeweils zum Wintersemester.
- (2) Die Regelstudienzeit beträgt einschließlich der Diplomprüfung sieben Semester.
- (3) Das Studium im Studiengang Technische Informatik gliedert sich in ein Grundstudium (erstes bis drittes Semester) und ein Hauptstudium (viertes bis siebtes Semester).
- (4) Der Studienumfang im Pflicht-, Wahlpflicht- und Wahlbereich beträgt 165 Semesterwochenstunden (SWS). Im Studienvolumen sind 12 SWS für den nicht prüfungsrelevanten Wahlbereich enthalten. Der Pflicht- und Wahlpflichtbereich umfaßt somit 153 SWS; davon entfallen in der Studienrichtung Technische Informatik auf das Grundstudium 69 SWS und auf das Hauptstudium 84 SWS, in der Studienrichtung Medizinische Informatik auf das Grundstudium 73 SWS und auf das Hauptstudium 80 SWS. Das Nähere ergibt sich aus dem Studienplan (Anlage).

§ 5

Aufbau und Inhalt des Studiums

- (1) Das Grundstudium führt in die Technische Informatik ein und legt das Fundament für das Hauptstudium. Es dient der Vermittlung der inhaltlichen und methodischen Grundlagen der Technischen Informatik sowie der Anwendungsgebiete, die eine notwendige Ergänzung des Informatikstudiums darstellen.

Das Grundstudium umfaßt folgende Pflichtfächer:

- Mathematik;
- Grundlagen der Informatik;
- Programmierung;
- Wirtschaftswissenschaftliche Grundlagen.

Das Pflichtfach Mathematik sowie die Wahlpflichtfächer Physik bzw. Technisch- Physikalische Grundlagen (siehe Absatz 2) dienen vorwiegend der Vermittlung von Fertigkeiten und Techniken, die für das Erfassen und Beschreiben technischer Tatbestände sowie Problemen aus den Bereichen Simulation, Signal- und Bildverarbeitung, Konstruktion usw. notwendig sind. Sie schaffen die Grundlage für das Verstehen von Fragestellungen aus dem Gebiet der Technischen Informatik.

Die Fächer Grundlagen der Informatik sowie Programmierung vermitteln Fertigkeiten und Techniken, die für Erfassung, Beschreibung und Lösung von Problemen der angewandten Informatik notwendig sind. Sie schaffen die Grundlage für die informatikbezogenen Fächer des Hauptstudiums.

Im Fach Wirtschaftswissenschaftliche Grundlagen wird Basiswissen für die Einordnung und das Verstehen wirtschaftlicher Probleme vermittelt.

Das Grundstudium wird mit dem Bestehen sämtlicher Prüfungen des Grundstudiums abgeschlossen. Es wird empfohlen, mit den Prüfungen des Hauptstudiums erst zu beginnen, wenn das Grundstudium weitgehend abgeschlossen ist.

- (2) Die Differenzierung zwischen den Studienrichtungen Technische Informatik und Medizinische Informatik wird im Grundstudium durch die Wahl einer der beiden aufgeführten Blöcke erreicht:

Studienrichtung Technische Informatik:

- Physik;
- Grundgebiete der Elektrotechnik und Meßtechnik;
- Technisches Englisch.

Studienrichtung Medizinische Informatik:

- Technisch-Physikalische Grundlagen;
- Grundlagen der Medizinischen Informatik;
- Fremdsprache.

Die Fächer Technisches Englisch bzw. Fremdsprache sollen die Kenntnisse in fachbezogenem Englisch (TI) oder auch in einer anderen Fremdsprache (MI) vertiefen.

Die Auswahl zwischen den aufgeführten Fächerblöcken dient innerhalb des Studienganges Technische Informatik der Differenzierung zwischen den Studienrichtungen Technische Informatik und Medizinische Informatik. Hier werden jeweils die Grundlagen gelegt und ein Überblick über die Problemstellungen gegeben.

- (3) Das Hauptstudium bereitet gezielt auf die Berufswelt vor. Es soll einerseits langfristig wirksame Qualifikationen vermitteln, die zur Anpassung an die sich wandelnden Anforderungen der Berufspraxis befähigen, andererseits soll es den Berufseintritt erleichtern. Dazu dienen insbesondere eine tätigkeitsfeldorientierte Spezialisierung, die wissenschaftliche Vertiefung der Spezialgebiete und die Projektarbeit.

Das Hauptstudium umfaßt folgende Pflichtfächer:

- Softwaretechnik, Systemanalyse;
- Rechnerstruktur und Betriebssysteme.

Die Studienrichtung Technische Informatik bzw. Medizinische Informatik innerhalb des Studienganges Technische Informatik wird durch die Wahl eines der beiden folgenden Blöcke festgelegt.

Studienrichtung Technische Informatik:

- Elektronische Bauelemente und Schaltungen;
- Prozeßinformatik;
- Angewandte Mathematik;
- System- und Kommunikationstechnik.

Studienrichtung Medizinische Informatik:

- Angewandte Statistik, Biometrie;
- Medizinische Informatik;
- Informationsverarbeitung.

Das Pflichtfach Softwaretechnik, Systemanalyse behandelt die Aspekte der Analyse, des Designs, der Implementation und Wartung sowie der Dokumentation von Software-Projekten.

Das Pflichtfach Rechnerstruktur und Betriebssysteme behandelt den Zusammenhang zwischen Hardware-Struktur und Software-Architektur des Betriebssystems einschließlich verteilter Systeme.

Die Pflichtfächer der Studienrichtung Technische Informatik vermitteln Spezialkenntnisse insbesondere für die Probleme der Echtzeitprogrammierung, der Anwendung von Interface-Hardware sowie des Computereinsatzes bei Konstruktion, Planung und Fertigung.

Die Pflichtfächer der Studienrichtung Medizinische Informatik vermitteln neben den allgemeinen Grundlagen der Medizinischen Informatik Spezialkenntnisse zur Realisierung von medizintechnischen Signal- und Bildverarbeitungssystemen sowie medizinischen Informationssystemen.

Der Katalog der Wahlpflichtfächer unterscheidet sich teilweise bei den beiden Studienrichtungen Technische Informatik und Medizinische Informatik:

Studienrichtung Technische Informatik:*Fachgebiet I (Richtung Technische Informatik):*

- Standardsoftware;
- Datenschutz und Datensicherheit;
- Wissensbasierte Systeme;
- Neuroinformatik;
- Datenbanksysteme, Informationssysteme;
- Angewandte Statistik.

Fachgebiet II (Richtung Technische Informatik):

- Simulationstechnik;
- Rechnernetze, Verteilte Systeme;
- Echtzeitsysteme;
- Bildverarbeitung, Graphische DV;
- Meß- und Regelungssysteme;
- Schaltungsentwicklung/Entwurf.

Studienrichtung Medizinische Informatik:*Fachgebiet I (Richtung Medizinische Informatik):*

- Standardsoftware;
- Datenschutz und Datensicherheit;
- Wissensbasierte Systeme;
- Neuroinformatik;
- Bildverarbeitung, Graphische DV.

Fachgebiet II (Richtung Medizinische Informatik):

- Simulationstechnik;
- Rechnernetze, Verteilte Systeme;
- Automatisierungstechnik;
- Spezielle Anwendungen in der Medizinischen Informatik;
- Medizintechnische Verfahren.

Fachgebiet III (beiden Richtung gemeinsam):

Ein Fach im Umfang von mindestens 6 SWS aus dem Lehrangebot des Hauptstudiums anderer Studiengänge (auf Antrag und sofern die verfügbare Kapazität dies zuläßt).

Je Richtung ist aus den zugehörigen Fachgebieten I und II jeweils ein Wahlpflichtfach zu wählen; ein weiteres Wahlpflichtfach ist aus den zugehörigen Fachgebieten I, II und III zu wählen.

Zu den Wahlpflichtfächern gehören ferner die Seminare 1 und 2, die Projektarbeit im Umfang von insgesamt 14 SWS und das Diplomandenseminar.

Der Inhalt der Seminare wird semesterweise angekündigt. Seminare sollen spezielle Themen der Pflicht- und Wahlpflichtveranstaltungen vertiefen.

Die Projektarbeit dient der Umsetzung der theoretischen Kenntnisse der Pflicht- oder Wahlpflichtveranstaltungen des Hauptstudiums in einem umfangreichen praktischen Projekt. Die Projektarbeit kann sowohl innerhalb der Hochschule als auch an einer externen Institution durchgeführt werden. Die Betreuung erfolgt durch einen Prüfer (vgl. § 7 Abs. 1 DPO).

Das Diplomandenseminar findet gleichzeitig mit der Diplomarbeit statt. Das Diplomandenseminar soll die Gelegenheit geben, die Fortschritte der Diplomarbeit öffentlich vorzustellen und Probleme zu diskutieren.

- (4) Zur Ergänzung des Pflicht- und Wahlpflichtstudiums wird ein Wahlstudium angeboten, das jedes Jahr als Programm der Allgemeinwissenschaftlichen Lehrveranstaltungen (AWL) bekanntgegeben wird. Die AWL sollen helfen, außerfachliche Bezüge erkennen und beachten zu können, sowie zu einem verantwortlichen Handeln in einem freiheitlichen, demokratischen und sozialen Rechtsstaat befähigen.

§ 6

Veranstaltungsarten, Lehr- und Lernformen

- (1) Das Studium umfaßt Pflicht-, Wahlpflicht- und Wahlveranstaltungen. Dabei kommen folgende Lehr- und Lernformen in Betracht:

- Vorlesung (V);
- Seminaristische Vorlesung (SV);
- Übung (Ü);
- Seminar (S);
- Labor- bzw. Programmierpraktikum (P);
- Projektarbeit (PRO) und
- Exkursion.

a) *Vorlesung*: Sie dient der zusammenhängenden Darstellung eines Lehrstoffes und der Vertiefung von Fakten und Methoden.

b) *Seminaristische Vorlesung*: Durch Vortrag und Diskussion erfolgt eine Erarbeitung von fachlichen und methodischen Kenntnissen im Zusammenhang ihres Geltungs- und Anwendungsbereiches. Der fachsystematisch entwickelte Lehrstoff wird exemplarisch anhand von praktischen Fällen unter aktiver Beteiligung der Studierenden vertieft und ergänzt.

c) *Übung*: Lehrstoffe und Zusammenhänge werden systematisch durchgearbeitet und auf Fälle der Praxis angewendet. Unter Anleitung erarbeiten die Studierenden einzeln oder in Gruppen Lösungen vorgegebener Probleme.

d) *Seminar*: Hier erfolgt die Erarbeitung spezieller Fachkenntnisse und Fakten sowie die Bearbeitung komplexer Problemstellungen im Wechsel von Vortrag, Referat und Diskussion.

e) *Laborpraktikum*: Es dient zum Erwerb, Ergänzung und Vertiefung von Kenntnissen und Fertigkeiten durch die Bearbeitung praktischer experimenteller Aufgaben.

f) *Programmierpraktikum*: Das Programmierpraktikum dient dem Erwerb und der Vertiefung von Kenntnissen und Fertigkeiten durch Bearbeitung praktischer konstruktiver Aufgaben aus dem Bereich der Programmierung. Ein Teil der Bearbeitung geschieht in Form einer Hausarbeit.

g) *Projektarbeit*: Hier erfolgt die Bearbeitung einer größeren Aufgabe durch eine Gruppe oder einen Einzelnen. Die Bearbeitung geschieht in Form einer Labor-, Programmier- oder Hausarbeit unter regelmäßiger Überwachung durch den Lehrenden. Wird die Aufgabe extern, d.h. in einer Institution durchgeführt, so muß zuvor eine Übereinkunft zwischen der Institution und dem Lehrenden über die Aufgabenstellung sowie den Arbeitsumfang erfolgen.

h) *Exkursion*: Sie dient der Förderung des Praxisbezuges und als Anschauungsunterricht außerhalb der Hochschule.

- (2) Die Veranstaltungsarten sind entsprechend dem jeweils zu vermittelnden Studieninhalt nach didaktischen Gesichtspunkten auszuwählen. Sie sind inhaltlich und zeitlich aufeinander abzustimmen und sollten grundsätzlich so gestaltet werden, daß die Studierenden möglichst frühzeitig lernen, selbständig zu arbeiten. Neben der Vermittlung fachlicher Kompetenz sollen die Lehrveranstaltungen verantwortliche wissenschafts- und praxisorientierte Einstellungen und Verhaltensweisen fördern.

- (3) Alle Lehrveranstaltungen können durch Tutorien ergänzt und unterstützt werden. Tutorien dienen insbesondere dazu, den gelernten Stoff einzuüben. Durch die Mitarbeit in der kleinen Gruppe sollen Arbeitstechniken vermittelt und geübt sowie die Fähigkeiten der Studierenden entwickelt werden, erarbeitetes Wissen mündlich oder schriftlich wiederzugeben und die erworbenen Kenntnisse zur Lösung konkreter Probleme anzuwenden.
- (4) Für Lehrveranstaltungen, die in besonderem Maße die aktive Mitarbeit des Studierenden voraussetzen, ist die Teilnahme nachzuweisen, sofern die Diplomprüfungsordnung dies vorsieht. Der Nachweis gilt als erbracht, wenn der Studierende
 - nicht mehr als zwei Termine der entsprechenden Lehrveranstaltung versäumt und
 - seine angemessene Beteiligung etwa durch mündlichen und/oder schriftlichen Bericht dokumentiert hat.
- (5) Dem wissenschaftlichen Selbststudium als integralem Bestandteil des Studiums kommt in allen Phasen der Ausbildung eine besondere Bedeutung bei der Förderung des kritischen, methodischen und kreativen Denkens und der Befähigung zur selbständigen Bearbeitung komplexer Aufgaben zu. In der Studienfachberatung (§ 8 Abs. 2) sind mit den Studierenden auch Probleme des Selbststudiums zu besprechen. Zudem sollen Inhalte und Umfang der betreuten Lehrveranstaltungen so konzipiert sein, daß sie von den Studierenden vor- und nachbereitet werden können.

§ 7

Studienplan und Studienführer

- (1) Auf der Grundlage dieser Studienordnung ist ein Studienplan erstellt und als Anhang beigelegt. Er gibt Empfehlungen für den sachgerechten Aufbau des Studiums und enthält:
 - die Lehrveranstaltungen;
 - die Anzahl der Semesterwochenstunden und Lehrveranstaltungsarten je Fach, gegliedert nach Semestern;
 - die Angabe der Pflicht- und Wahlpflichtveranstaltungen je Fach;
 - Angaben über den Zeitpunkt, zu dem das jeweilige Fach durch eine Prüfung in der Regel abgeschlossen wird.
- (2) Die inhaltliche Beschreibung der Prüfungsgebiete erfolgt im Studienführer für den Studiengang Wirtschaftsinformatik, der insoweit als Anlage zur Studienordnung gilt.

§ 8

Studienberatung

- (1) Eine allgemeine Studienberatung erfolgt durch die Zentrale Studienberatungsstelle für die Hochschulregion Dortmund. Sie erstreckt sich auf Fragen der Studieneignung sowie insbesondere auf die Unterrichtung über Studienmöglichkeiten, Studieninhalte, Studienaufbau und Studienanforderungen. Sie umfaßt bei studienbedingten persönlichen Schwierigkeiten auch eine psychologische Beratung.
- (2) Die Studienfachberatung obliegt dem Fachbereich. Sie unterstützt die Studierenden insbesondere in Fragen der Studiengestaltung und der Studientechniken.
- (3) Die Inanspruchnahme der Studienberatung wird vor allem empfohlen
 - zu Beginn des Studiums;
 - bei Wechsel des Studienganges oder der Hochschule;

- vor der Spezialisierung im Hauptstudium;
- bei Nichtbestehen von Prüfungen;
- bei einer Unterbrechung des Studiums;
- vor Abbruch des Studiums.

§ 9**Inkrafttreten, Übergangsvorschriften, Außerkrafttreten**

- (1) Diese Studienordnung tritt mit Wirkung vom 1. September 1995 in Kraft. Gleichzeitig tritt die Studienordnung für den Studiengang Technische Informatik vom 28. Oktober 1983 (FH-Mitteilungen Nr. 10 vom 2.11.1983), geändert durch Ordnung vom 15. April 1992 (FH-Mitteilungen Nr. 8 vom 27.4.1992), außer Kraft.
- (2) Diese Studienordnung findet auf alle Studierenden Anwendung, die ab Wintersemester 1995/96 ihr Studium im Studiengang Technische Informatik an der Fachhochschule Dortmund aufnehmen.
Für Studierende, die vor dem Wintersemester 1995/96 ihr Studium aufgenommen haben, findet die im Sommersemester 1995 geltende Studienordnung weiterhin Anwendung.
Für Studierende, die ihr Studium vor dem Wintersemester 1995/96 aufgenommen und einen Antrag auf Anwendung der Diplomprüfungsordnung vom 10. November 1995 gestellt haben, gilt automatisch diese Studienordnung.
Wechsler in höhere Fachsemester und Studierende, die die Geltung dieser Studienordnung beantragt haben, haben Anspruch auf durch diese Studienordnung neu eingeführte Studienangebote wie die Studienanfänger des Wintersemesters 1995/96.
- (3) Diese Studienordnung wird in den FH-Mitteilungen - Amtliche Bekanntmachungen der Fachhochschule Dortmund - veröffentlicht.

Ausgefertigt aufgrund der Beschlüsse des Fachbereichsrates des Fachbereichs Informatik vom 28.2.1995 und des Senats der Fachhochschule Dortmund vom 10.7.1996.

Dortmund, den 24. September 1996

Der Rektor der Fachhochschule Dortmund

Prof. Dr. Kottmann

Studienplan für den Studiengang Technische Informatik**Anlage**

Es werden folgende Abkürzungen benutzt:

LN: Leistungsnachweis
FP: Fachprüfung
FPg: geteilte Fachprüfung
UT: unbewerteter Teilnahmenachweis

Für die Auswahl der Wahlpflichtfächer gelten folgende Regeln:

Aus jedem der Fachgebiete I und II, die der jeweils gewählten Studienrichtung zugeordnet sind, ist ein Wahlpflichtfach zu wählen. Das dritte Wahlpflichtfach ist aus den Fachgebieten I, II oder III zu wählen.

Der Inhalt der Seminare wird semesterweise angekündigt.

Zur besseren Übersicht ist für jede Studienrichtung unter Ziffer 1 eine eigene Stundenplanübersicht erstellt worden, in der nur Fachprüfungen und Leistungsnachweise aufgeführt sind. Die differenzierte Darstellung der Studienpläne für das Grund- und Hauptstudium unter Ziffern 2 und 3 weist für die Pflicht- und Wahlpflichtveranstaltungen auch die unbenoteten Teilnahmenachweise aus..

Die Veranstaltungen der Wahlpflichtkataloge des Hauptstudiums sind in den Detaildarstellungen der Kataloge ausschließlich aus prüfungsrechtlichen Gründen zu einem späten Zeitpunkt ausgewiesen worden. Die Veranstaltungen werden jährlich angeboten.

Der Umfang der Wahlfächer (AWL) soll mindestens 12 SWS betragen.

Leistungsnachweise und unbenotete Teilnahmenachweise:

- der LN für Seminar 2 ist Zulassungsvoraussetzung für das Kolloquium;
- der LN für Informationsverarbeitung (MI) ist Zulassungsvoraussetzung für die Fachprüfung;
- die übrigen LNs sind Zulassungsvoraussetzung zur Diplomarbeit;
- der UT für das Diplomandenseminar ist Zulassungsvoraussetzung für das Kolloquium;
- die übrigen UT sind Zulassungsvoraussetzung für die jeweilige Fachprüfung.

1.1 Übersicht Studienrichtung Technische Informatik

Studienfach	Semester	1	2	3	4	5	6	7	Stunden je Fach
1. Grundstudium									
A. Pflichtfächer									
Mathematik		9	9FPg						18
Grundlagen der Informatik		3	6	3 FP					12
Programmierung		2	5	5 FP					12
Wirtschaftswissenschaftliche Grundlagen				4 LN					4
B. Wahlpflichtbereich Block Studienrichtung „Technische Informatik“:									
Physik		3	3	4 FP					10
Grundg. der Elektrotechnik u. Meßtechnik		3	4	2 FP					9
Technisches Englisch		4 LN							4
C. Wahlfächer									
AWL (§ 5 Abs. 4)									6
2. Hauptstudium									
A. Pflichtfächer									
Softwaretechnik, Systemanalyse				4	4 FP				8
Rechnerstrukturen und Betriebssysteme					4	4 FP			8
Elektr. Bauelemente u. Schaltungen				4	4 FP				8
Prozeßinformatik					3	6 FP			9
Angewandte Mathematik						3 LN			3
System- und Kommunikationstechnik					6 FPg	2 FPg			8
B. Wahlpflichtfächer									
Wahlpflichtfach 1						3	3 FP		6
Wahlpflichtfach 2						3	3 FP		6
Wahlpflichtfach 3						3	3 FP		6
Seminar 1					3 LN				3
Seminar 2								3 LN	3
Projektarbeit						4	10 FP		14
Diplomandenseminar								2	2
C. Wahlfächer									
AWL (§ 5 Abs. 4)									6
SWS (ohne Wahlfächer)		24	27	26	24	28	19	5	153

1.2 Übersicht Studienrichtung Medizinische Informatik

Studienfach	Semester	1	2	3	4	5	6	7	Stunden je Fach
1. Grundstudium									
A. Pflichtfächer									
Mathematik		9	9 FPg						18
Grundlagen der Informatik		3	6	3 FP					12
Programmierung		2	5	5 FP					12
Wirtschaftswiss. Grundlagen				4 LN					4
B. Wahlpflichtbereich Block Studienrichtung „Medizinische Informatik“									
Technisch-Physikalische Grundlagen		7	3	2 FP					12
Grundlagen der Medizin. Informatik		6	5 FP						11
Fremdsprache									
C. Wahlfächer									
AWL (§ 5 Abs. 4)									
2. Hauptstudium									
A. Pflichtfächer									
Softwaretechnik, Systemanalyse				4	4 FP				8
Rechnerstrukturen u. Betriebssysteme					4	4 FP			8
Angewandte Statistik, Biometrie				4	4 FP				8
Medizinische Informatik					3	3	2 FP		8
Informationsverarbeitung					6 LN	2 FP			8
B. Wahlpflichtfächer									
Wahlpflichtfach 1						3	3 FP		6
Wahlpflichtfach 2						3	3 FP		6
Wahlpflichtfach 3						3	3 FP		6
Seminar 1					3 LN				3
Seminar 2								3 LN	3
Projektarbeit						4	10 FP		14
Diplomandenseminar								2	2
C. Wahlfächer									
AWL (§ 5 Abs. 4)									
SWS (ohne Wahlfächer)		27	28	26	24	22	21	5	153

2. Studienplan für das Grundstudium

A. Pflichtfächer

Studienfach	Studieneinheit	Semester			SWS/ Fach	Veranstaltungsart
		1	2	3		
Mathematik	Analysis 1	5			18	5SV oder 3V 2Ü 6SV oder 3V 3Ü 4SV oder 2V 2Ü 3SV oder 2V 1Ü
	Analysis 2 Lineare Algebra 1 Lineare Algebra 2	4	6FPg 3 FPg			
Grundlagen der Informatik	Grundlagen der Informatik 1	3			12	2V 1Ü
	Grundlagen der Informatik 2		3			2V 1Ü
	Grundlagen der Informatik 3		3			2V 1Ü
	Grundlagen der Informatik 4			3 FP		2V 1Ü
Programmierung	Programmierung 1	2	3		12	1V 1S 1Ü
	Programmierung 2			3		1V 1S 1Ü
	Softwarepraktikum 1					2P
	Softwarepraktikum 2		2 UT			2P
	Softwarepraktikum 3			2 FP		2P
Wirtschaftswiss. Grundlagen	Wirtschaftswiss. Grundlagen			4 LN	4	2V 2Ü

B. Wahlpflichtfächer

Studienfach	Studieneinheit	Semester			SWS/ Fach	Veranstaltungsart
		1	2	3		
Studienrichtung Technische Informatik						
Alle Fächer dieses Blockes sind in der Studienrichtung Technische Informatik zu belegen						
Physik	Physik 1	3			10	2V 1Ü
	Physik 2		3 UT			1V 1Ü 1P
	Physik 3			4 FP		2V 1Ü 1P
Grundgebiete der Elektrotechnik und Meßtechnik	Elektrotechnik 1	3			9	2V 1Ü
	Elektrotechnik 2		2			1V 1Ü
	Meßtechnik 1		2 UT			1V 1P
	Meßtechnik 2			2 FP		1V 1P
Technisches Englisch	Technisches Englisch	4 LN				2 SV 2 Ü

Studienfach	Studieneinheit	Semester			SWS/ Fach	Veranstaltungsart
		1	2	3		
Studienrichtung Medizinische Informatik						
Alle Fächer dieses Blockes sind in der Studienrichtung Medizinische Informatik zu belegen						
Technisch-Physikalische Grundlagen	Physik 1	3			11	2V 1Ü
	Physik 2		3 UT			1V 1Ü 1P
	Elektrotechnik Meßtechnik		2 UT, FP			2V 1Ü 1V 1P
Grundlagen der Medizinischen Informatik	Grundlagen der Humanmedizin 1	4			12	4 SV
	Grundlagen der Humanmedizin 2		3			2V 1Ü oder 3SV
	Gesundheitsversorgungssysteme Einführung in die Med. Informatik	3		2 FP		1V 1Ü oder 2SV 3SV
Fremdsprache	Fremdsprache			4 LN	4	2 SV 2 Ü

3.1 Studienplan für das Hauptstudium, Studienrichtung Technische Informatik

A. Pflichtfächer

Studienfach	Studieneinheit	Semester					SWS/ Fach	Veranstaltungsart
		3	4	5	6	7		
Softwaretechnik, Systemanalyse	Softwaretechnik, Systemanalyse 1 Softwaretechnik, Systemanalyse 2	4 UT	4 FP				8	2V 1Ü 1P 2V 1Ü 1P
Rechnerstrukturen und Betriebssysteme	Rechnerstrukturen und Betriebssysteme 1 Rechnerstrukturen und Betriebssysteme 2		4 UT	4 FP			8	2V 1Ü 1P 2V 1Ü 1P
El. Bauelemente und Schaltungen	El. Bauelemente u. Schaltungen 1 El. Bauelemente u. Schaltungen 2	4 UT	4 FP				8	2V 2P 2V 1Ü 1P
Prozeßinformatik	Regelungstechnik 1 Regelungstechnik 2 Prozeßdatenverarbeitung		3	2 UT 4 UT, FP			9	2V 1Ü 1S 1P 2V 1Ü 1P
System- und Kommunikationstechnik	Dynamische Systeme 1 Dynamische Systeme 2 Kommunikationstechnik		2 4 FPg	2 FPg			8	1V 1Ü 1V 1Ü 2V 2Ü

B. Wahlpflichtfächer

Studienfach	Studieneinheit	Semester					SWS/ Fach	Veranstaltungsart
		3	4	5	6	7		
Seminar 1	Seminar 1		3 LN					3S
Seminar 2	Seminar 2					3 LN	6	3S
Projektarbeit	Projektarbeit 1 Projektarbeit 2			4	10 FP		14	4PRO 10PRO
Diplomanden-seminar	Diplomandenseminar					2 UT	2	2S

Studienfach	Studieneinheit	Semester			SWS/ Fach	Veranstaltungsart
		4	5	6		
Fachgebiet I						
Standardsoftware	Standardsoftware 1 Standardsoftware 2		3	3 FP	6	2SV 1P 2SV 1P
Datenschutz und Datensicherheit	Datenschutz u. Datensicherheit 1 Datenschutz u. Datensicherheit 2		3	3 FP	6	2V 1S 2V 1S
Wissensbasierte Systeme	Wissensbasierte Systeme 1 Wissensbasierte Systeme 2		3	3 FP	6	3SV 2SV 1P
Neuroinformatik	Neuroinformatik 1 Neuroinformatik 2		3	3 FP	6	2SV 1Ü 2SV 1Ü
Datenbanksysteme, Informationssysteme	Datenbank-, Informationssysteme 1 Datenbank-, Informationssysteme 2		3	3 FP	6	3SV 3SV
Angewandte Statistik	Angewandte Statistik 1 Angewandte Statistik 2		3	3 FP	6	3SV 3SV

Studienfach	Studieneinheit	Semester			SWS/ Fach	Veranstaltungsart
		4	5	6		
Fachgebiet II						
Simulations-technik	Simulationstechnik 1 Simulationstechnik 2		3	3 FP	6	2V 1Ü 2V 1P
Rechnernetze, Verteilte Systeme	Rechnernetze, Verteilte Systeme 1 Rechnernetze, Verteilte Systeme 2		3	3 FP	6	2V 1Ü 2V 1P
Echtzeitsysteme	Echtzeitsysteme 1 Echtzeitsysteme 2		3	3 FP	6	3SV 2V 1P
Bildverarbeitung, Graphische DV	Bildverarbeitung, Graphische DV 1 Bildverarbeitung, Graphische DV 2		3	3 FP	6	2SV 1P 2SV 1P
Meß- u. Regelungssysteme	Meß- u. Regelungssysteme 1 Meß- u. Regelungssysteme 2		3	3 FP	6	3SV 2V 1P
Schaltungsentwicklung/ Entwurf	Schaltungsentwicklung/Entwurf 1 Schaltungsentwicklung/Entwurf 2		3	3 FP	6	2V 1P 2V 1P

Studienfach	Studieneinheit	Semester			SWS/ Fach	Veranstaltungsart
		4	5	6		
Fachgebiet III						
	Fach im Umfang von mind. 6 SWS aus dem Lehrangebot des Hauptstudiums anderer Studiengänge (auf Antrag und sofern die verfügbare Kapazität dies zuläßt)			FP	mind. 6	

3.2 Studienplan für das Hauptstudium, Studienrichtung Medizinische Informatik

A. Pflichtfächer

Studienfach	Studieneinheit	Semester				SWS/ Fach	Veranstaltungsart
		3	4	5	6		
Softwaretechnik, Systemanalyse	Softwaretechnik, Systemanalyse 1 Softwaretechnik, Systemanalyse 2	4 UT	4 FP			8	2V 1Ü 1P 2V 1Ü 1P
Rechnerstrukturen und Betriebssysteme	Rechnerstrukturen und Betriebssysteme 1 Rechnerstrukturen und Betriebssysteme 2		4 UT	4 FP		8	2V 1Ü 1P 2V 1Ü 1P
Angewandte Statistik, Biometrie	Angewandte Statistik Biometrie	4	4 UT, FP			8	2V 2Ü 2V 2Ü
Medizinische Informatik	Medizinische Informatik 1 Medizinische Informatik 2 Medizinische Informatik 3		3	3 UT	2 FP	8	2V 1Ü 2V 1P 1V 1P
Informationsverarbeitung	Dokumentations-, Informationssysteme 1 Dokumentations-, Informationssysteme 2 Biosignalverarbeitung		2	2 UT, FP		8	1V 1Ü 1V 1P 2V 1Ü 1P

B. Wahlpflichtfächer

Studienfach	Studieneinheit	Semester					SWS/ Fach	Veranstaltungsart
		3	4	5	6	7		
Seminar 1	Seminar 1		3 LN				3S	
Seminar 2	Seminar 2					3 LN	3S	
Projektarbeit	Projektarbeit 1 Projektarbeit 2			4	10 FP		4PRO 10PRO	
Diplomanden-seminar	Diplomandenseminar					2 UT	2S	

Studienfach	Studieneinheit	Semester			SWS/ Fach	Veranstaltungsart
		4	5	6		
Fachgebiet I						
Standardsoftware	Standardsoftware 1 Standardsoftware 2		3	3 FP	6	2SV 1P 2SV 1P
Datenschutz und Datensicherheit	Datenschutz u. Datensicherheit 1 Datenschutz u. Datensicherheit 2		3	3 FP	6	2V 1S 2V 1S
Wissensbasierte Systeme	Wissensbasierte Systeme 1 Wissensbasierte Systeme 2		3	3 FP	6	3SV 2SV 1P
Neuroinformatik	Neuroinformatik 1 Neuroinformatik 2		3	3 FP	6	2SV 1Ü 2SV 1Ü
Bildverarbeitung, Graphische DV	Bildverarbeitung, Graphische DV 1 Bildverarbeitung, Graphische DV 2		3	3 FP	6	2SV 1P 2SV 1P

Studienfach	Studieneinheit	Semester			SWS/ Fach	Veranstaltungsart
		4	5	6		
Fachgebiet II						
Simulations- technik	Simulationstechnik 1 Simulationstechnik 2		3	3 FP	6	2V 1Ü 2V 1P
Rechnernetze, Verteilte Systeme	Rechnernetze, Verteilte Systeme 1 Rechnernetze, Verteilte Systeme 2		3	3 FP	6	2V 1Ü 2V 1P
Automatisierungs- technik	Regelungstechnik Prozeßdatenverarbeitung	3	3 FP		6	2V 1Ü 2V 1P
Spezielle Anwendungen in der Medizinischen Informatik	Spezielle Anwendungen in der Medizinischen Informatik 1 Spezielle Anwendungen in der Medizinischen Informatik 2		3	3 FP	6	3SV 3SV
Medizintechnische Verfahren	Medizintechnische Verfahren 1 Medizintechnische Verfahren 2		3	3 FP	6	3SV 3SV

Studienfach	Studieneinheit	Semester			SWS/ Fach	Veranstaltungsart
		4	5	6		
Fachgebiet III						
	Fach im Umfang von mind. 6 SWS aus dem Lehrangebot des Hauptstudiums anderer Studiengänge (auf Antrag und sofern die verfügbare Kapazität dies zuläßt)			FP	mind. 6	