

§ 2

Studienbeginn

Das Studium kann zum Wintersemester aufgenommen werden.

§ 3

Studienvoraussetzungen

Voraussetzung für die Aufnahme des Studiums im fachbereichsübergreifenden Studiengang Medieninformatik ist der Nachweis einer Hochschulzugangsberechtigung nach § 63 HHG.

§ 4

Regelstudienzeit, Gliederung des Studiums

(1) Die Regelstudienzeit beträgt acht Semester.

Sie umfasst

ein Grundstudium im Umfang von drei Semestern an der Hochschule,
ein Hauptstudium im Umfang von drei Semestern an der Hochschule,
das Berufspraktische Studiensemester (BPS) und das Prüfungssemester.

Das Grundstudium soll die notwendigen wissenschaftlichen und technischen Grundkenntnisse vermitteln. Das Hauptstudium dient vorwiegend der praxisbezogenen Fachausbildung und führt zum Studienabschluss.

(2) In den Studiengang ist ein Berufspraktisches Studiensemester (BPS) eingeordnet, und zwar im Anschluss an das fünfte Hochschulsemester.

(3) Die Regelungen für die Prüfungen, insbesondere die zeitliche Gliederung, die Fristen, die bei den Prüfungen eingehalten werden sollen, und die Wiederholungsmöglichkeiten sind in der Prüfungsordnung festgelegt.

§ 5

Studienprogramm

(1) Für eine erfolgreiche Durchführung des Studiums wird das in Anlage A und B dargestellte Studienprogramm angeboten.

(2) Die Lehrveranstaltungen des Studienprogramms sind unterteilt in Pflicht- und Wahlpflichtveranstaltungen. Darüber hinaus können in weiteren als den vorgeschriebenen Fächern Prüfungs- und Studienleistungen (Wahlfächer) erbracht werden.

a) Pflichtveranstaltungen (P) sind alle Lehrveranstaltungen, in denen von den Studierenden eines Schwerpunktes Prüfungs- oder Studienleistungen erbracht werden müssen.

b) Wahlpflichtveranstaltungen (WP) oder Schwerpunktveranstaltungen sind alle Lehrveranstaltungen, in denen abhängig von der Wahl des Studienschwerpunktes Prüfungs- oder Studienleistungen erbracht werden müssen. Ihr Umfang sowie ihre Anzahl ergeben sich aus dem Studienprogramm (Anlage A und B).

§ 6

Formen der Lehrveranstaltungen

(1) Alle Lehrveranstaltungen finden unter der Verantwortung von Professorinnen bzw. Professoren oder Lehrbeauftragten statt. Sie können bei der Durchführung der Lehrveranstaltungen durch wissenschaftliche Mitarbeiterinnen oder Mitarbeiter, technisch-administrative Mitarbeiterinnen oder Mitarbeiter und/oder studentische und wissenschaftliche Hilfskräfte unterstützt werden.

Lehrveranstaltungen können in folgenden Formen durchgeführt werden:

a) **Vorlesungen**

Vorlesungen dienen der Vermittlung von Grundlagenwissen, Lehrmeinungen, Fakten und Methoden auf der Basis neuester wissenschaftlicher Erkenntnisse in Form des Vortrags. Die Gruppengröße ist in der Regel auf 60 Studierende begrenzt und sollte nicht wesentlich überschritten werden.

b) **Seminare**

In Seminaren werden die jeweiligen Lehrinhalte von den Studierenden im Unterrichtsgespräch und durch Referate oder Vorträge z. B. anhand von praxisorientierten Aufgabenstellungen erarbeitet. Die Gruppengröße ist in der Regel auf 35 Studierende begrenzt und sollte nicht wesentlich überschritten werden.

c) **Übungen**

Übungen stehen regelmäßig im direkten Zusammenhang mit Vorlesungen und dienen der Überprüfung des Wissensstandes durch Anwendung der vermittelten theoretischen Grundlagen. Die Gruppengröße ist in der Regel auf 20 Studierende begrenzt und sollte nicht wesentlich überschritten werden.

974

Studienordnung der Fachbereiche Elektrotechnik II; Mathematik, Naturwissenschaften und Datenverarbeitung sowie Mathematik, Naturwissenschaften und Informatik der Fachhochschule Gießen-Friedberg für den bereichsübergreifenden Studiengang Medieninformatik vom 9. Januar, 21. März und 13. Juni 2001

Nach § 50 Abs. 1 Nr. 1 des Hessischen Hochschulgesetzes (HHG) in der Fassung vom 31. Juli 2000 (GVBl. I S. 374) geben sich die Fachbereiche Elektrotechnik II; Mathematik, Naturwissenschaften und Datenverarbeitung sowie Mathematik, Naturwissenschaften und Informatik der Fachhochschule Gießen-Friedberg aufgrund der Beschlüsse der Fachbereichsräte vom 9. Januar, 21. März und 13. Juni 2001 die folgende Studienordnung für den bereichsübergreifenden Studiengang Medieninformatik. Sie wird hiermit bekannt gemacht.

Wiesbaden, 12. Oktober 2001

Hessisches Ministerium
für Wissenschaft und Kunst
HI 4.3 — 486/458 (6) — 1

StAnz. 45/2001 S. 3871

Inhalt:

- § 1 Studienziele
- § 2 Studienbeginn
- § 3 Studienvoraussetzungen
- § 4 Regelstudienzeit, Gliederung des Studiums
- § 5 Studienprogramm
- § 6 Formen der Lehrveranstaltungen
- § 7 Organisation des Studien- und Lehrbetriebes
- § 8 Leistungsnachweise
- § 9 Studienfachberatung
- § 10 In-Kraft-Treten

§ 1

Studienziele

Studienziel ist die Ausbildung von Diplom-Ingenieurinnen und Diplom-Ingenieuren auf dem aktuellen Stand der Ingenieurwissenschaften. Das Studium soll die für eine qualifizierte und verantwortungsbewusste Tätigkeit als Diplom-Ingenieurin oder Diplom-Ingenieur erforderlichen theoretischen und praktischen Grundlagen bspw. zur Konzeption und Erstellung interaktiver Lehr- und Informationssysteme und zur Integration solcher Systeme in Kommunikationsnetze vermitteln.

d) Laborpraktika

Im Laborpraktikum sollen für konkrete Aufgabenstellungen in Gruppen- oder Einzelarbeit selbstständig Lösungen erarbeitet werden. Die Gruppengröße soll 15 Studierende nicht überschreiten. Sie richtet sich grundsätzlich nach den vorhandenen Laborplätzen und den jeweiligen sicherheitstechnischen Anforderungen.

e) Projektarbeiten

Im Zusammenhang mit den oben aufgeführten Lehrveranstaltungsformen können Projektarbeiten durchgeführt werden. Dadurch soll das bisher vorhandene Wissen auf eine komplexe, exemplarische Aufgabenstellung angewendet werden; dabei erarbeiten die Studierenden jeweils Lösungen für Teilgebiete der Gesamtaufgabe. Die Gruppengröße richtet sich nach Art und Inhalt der Projektveranstaltung.

f) Exkursionen

Ein- oder mehrtägige Exkursionen im Zusammenhang mit bestimmten Lehrveranstaltungen dienen der anschaulichen Vertiefung fachspezifischer Lehrinhalte. Die Festsetzung der Gruppengröße obliegt der Exkursionsleiterin oder dem Exkursionsleiter und hängt grundsätzlich von den Umständen des Einzelfalls ab.

(2) Die Form der jeweiligen Lehrveranstaltungen ist im Studienprogramm (Anlage A und B) festgelegt.

(3) Für die Gruppengröße der Übungen, Praktika und Seminare sollen die hochschuldidaktischen Mindestanforderungen eingehalten werden. Hierbei sind die personellen, räumlichen und sächlichen Ausstattungen der Fachhochschule zu berücksichtigen. Auf die Durchführung einer Wahlpflicht- oder Wahlveranstaltung besteht kein Anspruch, wenn die Teilnehmerzahl geringer als 5 Studierende ist. Die Fachhochschule stellt sicher, dass Studierenden ein Abschluss des Studiums in der Regelstudienzeit möglich ist.

§ 7**Organisation des Studien- und Lehrbetriebes**

(1) Der Studienbetrieb wird von den beteiligten Fachbereichen so organisiert, dass ein an dem Studienprogramm gemäß § 5 ausgerichtetes Studium möglich ist. Eine Verpflichtung, an den Lehrveranstaltungen regelmäßig teilzunehmen, besteht nicht. Nur bei Praktika und Übungen im Labor ist die regelmäßige Anwesenheit vorgeschrieben.

(2) Zu einer Lehrveranstaltung können je Semester grundsätzlich nur so viele Studierende zugelassen werden, wie Plätze vorhanden sind. Die Anzahl der anzubietenden Plätze legt der Fachbereich unter Berücksichtigung der personellen, technischen und räumlichen Gegebenheiten fest.

§ 8**Leistungsnachweise**

(1) Leistungsnachweise dienen der Eigen- und Fremdkontrolle der Studierenden. Sie sollen eine Orientierung über Studienfortschritt und persönlichen Leistungsstand ermöglichen.

(2) Die Leistungsnachweise gliedern sich in Prüfungs- und Studienleistungen. Die Form sowie die Voraussetzungen für ihre Erbringung und die Wiederholbarkeit der einzelnen Prüfungs- und Studienleistungen regelt die Prüfungsordnung sowie Anlage A und B dieser Studienordnung.

§ 9**Studienfachberatung**

Die Studienfachberatung obliegt der Vorsitzenden oder dem Vorsitzenden des Studienausschusses, dem Studienfachberater oder der Studienfachberaterin und im weiteren Sinne auch allen übrigen Professorinnen oder Professoren der beteiligten Fachbereiche. Die allgemeine Studienberatung wird darüber hinaus von der zentralen Studienberatung der Fachhochschule Gießen-Friedberg wahrgenommen.

§ 10**In-Kraft-Treten**

Diese Studienordnung tritt mit Wirkung vom 1. März 2001 in Kraft.

Friedberg (Hessen), 4. September 2001

Prof. Dr. Wolfgang Leisenberg
Dekan des Fachbereichs Elektrotechnik II
Prof. Dr. Manfred Merkel
Dekan des Fachbereichs Mathematik,
Naturwissenschaften und Datenverarbeitung

Gießen, 17. September 2001

Prof. Dr. Axel Schumann-Luck
Dekan des Fachbereichs Mathematik,
Naturwissenschaften und Informatik

Anlage A**Studienprogramm****1. Lehrveranstaltungen des Grundstudiums**

Grundstudium	Wochenstunden im Semester/ Veranstaltungsart/ Art der Leistungsnachweise			
	Fachgebiete	1. Semester	2. Semester	3. Semester
P	Akustik, Optik, Wellen und Leitungsvorgänge 1 und 2	AOW1 (SE): 4 SWS	AOWL (PR): 2 SWS/T AOW2 (SE): 2 SWS K AOW	
P	Informationsverarbeitung 1, 2 und 3	IV1 (SE): 2 SWS/K IV1PR (PR): 2 SWS/T	IV2 (V): 2 SWS/K IV2PR (PR): 2 SWS/T	IV3 (V): 2 SWS/K IV3PR (PR): 2 SWS/T
P	Mediengestaltung 1 und Web Publishing			MG1 (SE): 4 SWS/K MG1L (PR): 2 SWS/T WPL (PR): 2 SWS/T
P	Mathematik 2		MA2 (SE): 6 SWS/K	
S	Mathematik 1 und 3	MA1 (SE): 8 SWS/K		MA3 (SE): 4 SWS/K
S	Nachrichtentechnik 1			NT1 (SE): 2 SWS/T
S	Digitaltechnik 1			DT1 (SE): 4 SWS/K
S	Gestaltungsgrundlagen und Multimediales Arbeiten	GG (SE): 4 SWS/K GGL (PR): 2 SWS/T		
S	Medienpsychologie und Multimediale Lehrkonzepte		MP (SE): 4 SWS/K MPL (PR): 2 SWS/T	
S	Betriebswirtschaftslehre	BWL (V): 2 SWS		
S	Privat-/Arbeitsrecht	PAR (V): 2 SWS K BWL und PAR*		
S	Sozialw. Wahlpflichtfach 1: Sprache		SW1 (PR): 4 SWS/T	
S	Sozialw. Wahlpflichtfach 2: Arbeitswissenschaft		SW2 (Ü): 2 SWS/K	
S	Projektmanagement			PM (SE): 4 SWS/K
	Summe der SWS	26	26	26

Legende:

- P = Prüfungsleistung
S = Studienleistung
K = Klausur
T = Testat, Voraussetzung zur Erteilung der Fachnote
SWS = Semesterwochenstunden
* = zusammengefasste Leistungsnachweise über genannte Fachgebiete
(V) = Vorlesung
(SE) = Seminar
(Ü) = Übung
(PR) = Praktikum, Labor

2. Module (Fachgebiete) des Grundstudiums Medieninformatik

Gestaltung	20 SWS
Mediengestaltung 1 und Web Publishing	MG1/MG1L/WPL 8 SWS
Gestaltungsgrundlagen und Multimediales Arbeiten	GG/L 6 SWS
Medienpsychologie und Multimediale Lehrkonzepte	MP/L 6 SWS

Sozialwissenschaft		14 SWS	Informationsverarbeitung 3	IV 3/PR	4 SWS
Recht	PAR	2 SWS	Digitaltechnik 1	DT 1	4 SWS
BWL	BWL	2 SWS	Mathematische Grundlagen		18 SWS
Projektmanagement	PM	4 SWS	Mathematik 1	MA 1	8 SWS
2 sozialwissenschaftliche Wahlpflichtfächer* jeweils aus dem Katalog					
Fremdsprache	SW1	4 SWS	Mathematik 2	MA 2	6 SWS
Arbeitswissenschaft	SW2	2 SWS	Mathematik 3	MA 3	4 SWS
			Stundensumme		78 SWS
Technisch-physikalische Grundlagen		10 SWS	*Wahlpflichtfächer des Grundstudiums:		
Akustik, Optik, Wellen und Leitungsvorgänge 1	AOW1/L	6 SWS	Wahlpflichtfach Sprache: Aus Katalog Sprachen des Fachbereiches SuK		
Akustik, Optik, Wellen und Leitungsvorgänge 2	AOW2	2 SWS	Wahlpflichtfach Arbeitswissenschaft: Der Katalog enthält zunächst nur das Fach Arbeitswissenschaft mit zwei unterschiedlich angelegten Varianten (A) und (B)		
Nachrichtentechnik 1	NT 1	2 SWS	Der Katalog der Wahlpflichtfächer wird nach den Möglichkeiten des Lehrangebots erweitert, semesterweise festgelegt und spätestens zu Beginn der Vorlesungszeit für das jeweilige Semester per Aushang veröffentlicht.		
Einführung in die Informationsverarbeitung		16 SWS			
Informationsverarbeitung 1	IV 1/PR	4 SWS			
Informationsverarbeitung 2	IV 2/PR	4 SWS			

Anlage B

Studienprogramm

1. Leistungsnachweise des Hauptstudiums

Hauptstudium	Wochenstunden im Semester/Veranstaltungsart/Art der Leistungsnachweise					
	Fachgebiete	4. Semester	5. Semester	6. Semester	7. Semester	8. Semester
P Software Engineering		SE (SE): 4 SWS/K				
P System-Schnittstellen			SS (SE): 4 SWS/K			
P Betriebssysteme einschl. Labor		BS (SE): 2 SWS/K BSL (PR): 2 SWS/T				
P Nachrichtentechnik 2		NT2 (SE): 4 SWS/K				
P Kommunikationssysteme			DK (SE): 4 SWS/K			
P Telekommunikationsdienste einschl. Labor			TK (SE): 2 SWS/K TKL (PR): 2 SWS/T			
P Kommunikationstechnik einschl. Labor		KC (SE): 4 SWS/K	KCL (PR): 2 SWS/T			
P Diplomarbeit						6 SWS (PR)
S Rechnernetzwerke einschl. Labor			RN (SE): 2 SWS/K RNL (PR): 2 SWS/T			
S Sicherheit in Informationsnetzen einschl. Labor		SI1 (SE): 2 SWS SIL (PR): 2 SWS/T	SI2 (SE): 2 SWS K SI			
S Graphische Datenverarbeitung und Projektmodellierung 1		GDV (SE): 4 SWS/K				
S Mediengestaltung 2			MG2 (SE): 4 SWS/K			
S Datenbanken		DB (SE): 4 SWS/K				
S Signalverarbeitung			DS (SE): 4 SWS/K			
S Videotechnik					DV (SE): 4 SWS/K	
S Audiotechnik					DA (SE): 4 SWS/K	
S Rechtliche Aspekte der Informatik					RAI (SE): 2 SWS/T	
S Berufspraktisches Studiensemester				4 SWS (Ü)		
S Anleitung zum wissenschaftlichen Publizieren						AWP (PR): 2 SWS
S mindestens 4 Wahlpflichtfächer					mind. 16 SWS (SE, PR)	
Summe der SWS		28	28	4	26	8

Legende:

- P = Prüfungsleistung
- S = Studienleistung
- K = Klausur
- T = Testat, Voraussetzung zur Erteilung der Fachnote
- SWS = Semesterwochenstunden
- (V) = Vorlesung
- (SE) = Seminar
- (Ü) = Übung
- (PR) = Praktikum, Labor

2. Module (Fachgebiete) des Hauptstudiums Medieninformatik

Anlage C

Medien-Programmierung:		10 SWS
Grafische Datenverarbeitung und Projektmodellierung 1	GDV	4 SWS
Mediengestaltung 2	MG2	4 SWS
Anleitung zum wiss. Publizieren	AWP	2 SWS
Informationsnetze:		14 SWS
Betriebssysteme	BS/L	4 SWS
Rechnernetze	RN/L	4 SWS
Sicherheit in Informationsnetzen und	SI/L	6 SWS
Rechtliche Aspekte der Informatik	RAI	2 SWS
Kommunikationstechnik:		18 SWS
Nachrichtentechnik 2	NT2	4 SWS
Kommunikationscontrollertechnik	KC/L	6 SWS
Kommunikationssysteme	DK	4 SWS
Telekommunikationsdienste	TK/L	4 SWS
Softwaretechniken:		12 SWS
Software Engineering	SE	4 SWS
System-Schnittstellen	SS	4 SWS
Datenbanken	DB	4 SWS
Signalverarbeitung:		12 SWS
Signalverarbeitung	DS	4 SWS
Videotechnik	DV	4 SWS
Audiotechnik	DA	4 SWS

3. Wahlpflichtfächer des Hauptstudiums

Die folgenden Fächer werden regelmäßig (mindestens im Jahresbetrieb) angeboten:

- Qualitätssicherung
- CAE
- Electronic Commerce
- Graphische Datenverarbeitung und Projektmodellierung 2
- Aktuelle Themen und Projekte aus der Medientechnik aus den Gebieten:
 - Digitale Tontechnik
 - Virtuelles Studio
 - Digitale Fotografie
 - 3D-Animation
 - Gestaltung
- Simulationstechnik
- Digitaltechnik 2

Weiterhin werden bei entsprechender Nachfrage angeboten:

- Chipkarten und Banking Systeme
- Software Dokumentationstechnik
- Fernsehtechnik
- Sinnesphysiologie
- Elektromagnetische Verträglichkeit
- HF
- CASE
- Virtual Reality
- Ortungs- und Navigationsverfahren
- Technisch-wissenschaftliche Datenverarbeitung
- Industrielle Bildverarbeitung

Der Katalog der Wahlpflichtfächer wird nach den Möglichkeiten des Lehrangebots erweitert, semesterweise festgelegt und spätestens zu Beginn der Vorlesungszeit für das jeweilige Semester per Aushang veröffentlicht.

Fächer anderer Studiengänge auch anderer Hochschulen (z. B. der Hochschule für Gestaltung Offenbach) können auf Antrag durch den Studienausschuss anerkannt werden.

Lehrinhalte**1. Module (Fachgebiete) des Grundstudiums****Modul Gestaltung****Gestaltungsgrundlagen und Multimediales Arbeiten (GG) (S)**

- Gestaltungsraaster
- Struktur und Benutzerführung
- Visualisierungen
- Typografie
- Farbwirkungen

Medienpsychologie und Multimediale Lehrkonzepte (MP) (S)

- Gedächtnismodelle
- Wahrnehmung und Empfindung optischer und akustischer Signale
- Verarbeitung von Informationen mehrerer Sinneskanäle
- Lerntheorien
- Modelle zum Textverstehen
- Mediendidaktik
- Interaktive Systeme
- Hypermedia-Systeme
- Evaluation

Mediengestaltung 1 (MG1) (P)

- Einzelmedien und deren Dateiformate
- Interaktive Medien (Hypertext und Hypermedien) mit HTML als Beispiel
- Dokumentation technischer Problemlösungen
- Dokumentenarchitektur

Web Publishing (WP)

- HTML Editoren
- Informationsarchitektur
- Verwaltung von Web-Sites
- Präsentationsprojekte

Modul Sozialwissenschaft**Recht (PAR) (S)**

- Einführung in das BGB
- Recht der Schuldverhältnisse
- Sachenrecht
- Die Begründung der Arbeitsverhältnisse
- Rechte und Pflichten aus dem Arbeitsverhältnis
- Arbeitsschutz
- Betriebsverfassung

Betriebswirtschaftslehre (BWL) (S)

- Rechtsformen der Unternehmen
- Management und Organisation
- Beschaffung
- Produktion
- Absatz
- Rechnungswesen
- Investition und Finanzierung

Projektmanagement (PM) (S)

- Produktinnovation
- Teamarbeit und Präsentationstechnik
- Systementwicklung und Projektmanagement
- Kreativtechniken und Entscheidungstechniken
- Projektorganisation und -planung
- Netzplantechnik
- Projektüberwachung

Sozialwissenschaftliches Wahlpflichtfach 1 (SW1): Fremdsprache**Sozialwissenschaftliches Wahlpflichtfach 2 (SW2): Katalog sozialwissenschaftlicher Wahlpflichtfächer****Modul Technisch-physikalische Grundlagen****Akustik, Optik, Wellen und Leitungen 1 (AOW1) (P)**

- Physikalische Grundbegriffe
- Grundlagen Schwingungen und Wellen
- Akustik
- Hören und Messung von Schall
- Optik
- Sehen und Messung von Licht

Akustik, Optik, Wellen und Leitungen 2 (AOW2) (P)

- Elektrische Größen im Gleich- und Wechselstromkreis
- Ersatzschaltbilder
- Leitungsparameter
- Darstellung von Leitungsvorgängen

Nachrichtentechnik I (NT1) (S)

- Fourierreihen
- Grundlegende Begriffe der Elementarsignale und -systeme
- Empfängerprinzipien
- Grundbegriffe der Übertragung

Modul Einführung in die Informationsverarbeitung**Informationsverarbeitung 1 (IV 1) (P)**

- Grundlagen der Informationsdarstellung
- Rechnerarchitektur
- Programmstrukturen
- Einführung in die Software-Erstellung

Informationsverarbeitung 2 (IV) (P)

- Prozeduren, Funktionen und Methoden
- Höhere Datentypen und -strukturen
- Effiziente Algorithmen

Informationsverarbeitung 3 (IV3) (P)

- Objektorientierte Programmierung
- Klassenbibliotheken
- Grafische Bedienoberflächen

Digitaltechnik 1 (DT 1) (S)

- Grundlagen der digitalen Logik
- Boolesche Algebra und Schaltkreisentwurf, Gesetze, De Morgan's Theorem, disjunktive und konjunktive Normalformen
- Vereinfachungstechniken; Karnaugh-Veitch-Diagramme, Methode nach Quine-McCluskey
- Latches, Flipflops und Timing-Schaltkreise; Gated Latches, RS-FF, T-FF, D-FF, JK-FF, Monoflops
- Sequentielle Schaltkreise; asynchrone und synchrone Zähler

Modul Mathematische Grundlagen**Mathematik 1 (MA 1) (S)**

- Lineare und nichtlineare Gleichungssysteme (geschlossene, numerische bzw. iterative Lösungen), Determinanten, Matrizen
- Elementare Funktionen, Koordinatentransformation, Interpolation
- Trigonometrie
- Vektoren
- Folgen, Reihen
- Differential- und Integralrechnung einer Veränderlichen, numerische Integration

Mathematik 2 (MA 2) (P)

- Differential- und Integralrechnung mehrerer Veränderlicher
- Komplexe Zahlen und Funktionen
- Reihen mit veränderlichen Gliedern
- Taylor-, Potenz- und Fourierreihe

Mathematik 3 (MA 3) (S)

- Gewöhnliche und partielle Differentialgleichungen (geschlossene bzw. numerische Lösungen)
- Fourier- und Laplacetransformation
- Wahrscheinlichkeit, diskrete und stetige Verteilungen, Normalverteilung, Versuchsauswertung

2. Module (Fachgebiete) des Hauptstudiums**Modul Medien-Programmierung:****Grafische Datenverarbeitung und Projektmodellierung 1 (GDV) (S)**

- Grundlagen der zwei- und dreidimensionalen Graphischen Datenverarbeitung
- Geometrische Modellierung von 3D-Objekten
- Beleuchtungsmodelle und Farbgestaltung
- Entwicklung graphischer Anwendungssysteme

Mediengestaltung 2 (MG2) (S)

- Autorensysteme zur Hypermedia-Programmierung
- Datenbankanbindungen
- Animation

Anleitung zum wissenschaftlichen Publizieren (AWP) (S)

- Wissenschaftliche Methoden
- Theorien, Modelle und Konzepte
- Techniken wissenschaftl. Arbeitens: Grundlagen der Informationsverarbeitung, Recherchetechniken, Aufnahme, Speicherung und Darstellung wissenschaftlichen Materials
- Techniken der Planung wissenschaftlicher Prozesse und Aktivitäten

Modul Informationsnetze:**Betriebssysteme (BS) (P)**

- Aufbau und Konfigurationen moderner DV-Systeme
- Aufgaben von Betriebssystemen, Betriebsarten, Überblick
- Aufbau und Funktion der BS-Komponenten: Prozessverwaltung, Speicherkonzepte, Dateimanagement, I-O-Systeme, Peripherieverwaltung, Organisation
- Praktisches Arbeiten mit Betriebssystemen (Beispiele und Übungen)
- Netzwerke

Rechnernetzwerke (RN) (S)

- Topologie von Netzen
- LAN, WAN, Internet und deren Protokolle
- Client-Serversysteme
- Auswahl und praktische Installation eines Netzwerkes in Hardware und Software

Sicherheit in Informationsnetzen (SI) (S)

- Risikoabschätzung und Bewertung
- Kryptografie
- Kartensysteme
- Biometrische Systeme
- Rechtsfragen
- Projektarbeiten

Rechtliche Aspekte der Informatik (RI) (S)

- Datenschutzrecht
- Urheberrecht
- Patentrecht
- Haftungsrecht

Modul Kommunikationstechnik:**Nachrichtentechnik 2 (NT2) (P)**

- Analoge Modulation
- Harmonische Erregung und Pulse auf Leitungen
- Formgetreue Übertragung
- Einführung in digitale Modulationsverfahren

Kommunikationscontrollertechnik (KC) (P)

- Aufbau eines Kommunikationscontrollers
- Hardwarenahe Programmierung
- Programmierung von Datenübertragungen in digitalen Rechnernetzwerken

Digitale Kommunikationssysteme (DK) (P)

- Grundlagen
- Protokolle zur Signalisierung und Datenkommunikation
- Architektur von Kommunikationsnetzen und Grundlagen zur Verkehrs- und Bedientheorie
- Kommunikationsnetze mit Teilnehmerschnittstelle
- Weiträumige Netze

Telekommunikationsdienste (TK) (P)

- Technologien und Standards
- Definition von Diensten
- Basisdienste, Telefondienste, Dienstattribute, ergänzende Dienste, Variabilität
- Benutzerapplikationen, Beispielanwendungen aus dem Bereich ISDN
- Dienste unter Berücksichtigung der zugrunde liegenden Netzwerke
- Service Qualität und Leistungsfähigkeit („QoS“ & Performance)
- Telekommunikationsmanagement

Modul Softwaretechniken:**System-Schnittstellen (SS) (P)**

- Registerzugriffe
- BIOS-Routinen
- Interruptprogrammierung
- Schnittstellen zum Betriebssystem
- Benutzeroberflächen

Softwareengineering (SE) (P)

- Darstellung des Software-Entwicklungsprozesses
- Software-Projektmanagement
- Methoden zu Entwurf und Realisierung
- Software-Qualitätssicherung
- Werkzeuge

Datenbanken (DB) (S)

- Datenmodelle
- Datenbanktypen
- Datenbanksprachen
- Datenbank-Management-Systeme

Modul Signalverarbeitung:**Signalverarbeitung (DS) (S)**

- Signale und Spektren
- Diskrete Fourier-Transformatoren
- Diskrete Faltung und Korrelation
- Digitale Filter
- Realisierungen mit Signalprozessoren

Digitale Videotechnik (DS) (S)

- Eigenschaften des Auges
- SW- und Farbfernsehsysteme
- Bildcodierung
- Digitales Fernsehen
- Videotechnik im Rechner

Digitale Audiotechnik (DA) (S)

- Grundbegriff der Technischen Akustik
- Stochastische Signalbeschreibung und Signalanalyse
- Sprachausgabe und Spracherkennung
- Audiocodierung
- Aufbereitung von Audiosignalen
- Projektarbeiten