



Der Master-Studiengang

Angewandte Informatik

**des Fachbereichs
Informatik**

15. Juni 2005

Inhaltsverzeichnis

1. Überblick.....	3
2. Vorteile und Ausbildungsziele.....	4
2.1. Vorteile eines Master-Studiums bei uns	4
2.2. Ziel und Grundstruktur des Master-Studiums	5
3. Das Fach „Angewandte Informatik“	7
4. Konsekutive Studiengänge	10
4.1. Allgemeines zu konsekutiven Studiengängen	10
4.2. Modul und Fach.....	11
4.3. Leistungspunkte-System	11
4.4. Modulnummern.....	11
4.5. Veranstaltungsformen.....	13
4.6. Prüfungsformen	14
4.7. Modulbeschreibungen	15
4.8. Literatur und Verweise zu konsekutiven Studiengängen	17
5. Curriculum und Studienpläne	18
5.1. Struktur des Studiums Angewandte Informatik.....	19
5.2. Individuelle Studienberatung	20
5.3. Muster-Studienpläne und Übersicht über die angebotenen Module des Master-Programms.....	21
6. Bewerbung und Zulassung	22
6.1. Zugangsvoraussetzungen für das Master-Studium	22
6.2. Bewerbungsmodalitäten	23
7. Information und Adressen.....	24
7.1. Studienberatung des Fachbereichs Informatik	24
7.2. Postadresse des Fachbereichs.....	24
7.3. Allgemeine Studienberatung.....	24
7.4. Zulassungsanträge	24
7.5. Postadresse für Bewerbungen	24
7.6. Standort des Fachbereichs Informatik und des Studierendensekretariats	24
Anhang A: Muster-Pläne zum Studienverlauf.....	25
A.1 Vertiefung „Informationssysteme und Softwaretechnik“	25
A.2 Vertiefung „Fertigungs- und Automatisierungstechnik“	27
A.3 Vertiefung „Kommunikationstechnik und Internet“.....	29
A.4 Vertiefung „Medien und Mensch-Computer-Kommunikation“.....	31
Anhang B: Tabelle der Lehrmodule im Master	33

1. Überblick

Im Kapitel „Vorteile und Ausbildungsziele“ erläutern wir Ihnen die Vorteile eines Master-Studiums „Angewandte Informatik“ bei uns an der Fachhochschule Gelsenkirchen und die generellen Ausbildungsziele, die wir mit diesem Studiengang verfolgen.

Die Frage, was sich hinter dem Begriff „Angewandte Informatik“ sowie hinter den angebotenen fachlichen Vertiefungsrichtungen verbirgt, wird im Kapitel „Das Fach Angewandte Informatik“ beantwortet.

Im Kapitel „Konsekutive Studiengänge“ finden Sie einen Überblick zur Terminologie unserer neuen Studiengangsformen – insbesondere im Vergleich zu den Diplomstudiengängen.

Das Kapitel „Curriculum und Studienpläne“ beschreibt die Struktur des Master-Studiums Angewandte Informatik zusammen mit dem Verfahren zur Auswahl oder Zusammenstellung eines Studienplans.

Im Kapitel „Bewerbung und Zulassung“ finden Sie alle Informationen über die Voraussetzungen für eine Zulassung zum Master-Studium der Angewandten Informatik sowie über die Bewerbungsmodalitäten.

Das Kapitel „Informationen und Adressen“ listet u.a. Ansprechpartner zur Studienberatung.

In den Anhängen finden Sie unsere Musterstudienpläne für die einzelnen Vertiefungsrichtungen sowie eine Tabelle mit den angebotenen Lehrmodulen unseres Master-Programms.

2. Vorteile und Ausbildungsziele

Wir bieten seit dem Wintersemester 2001/2002 den Master-Studiengang *Angewandte Informatik* an. Im Sommersemester 2005 waren etwa 50 Studierende eingeschrieben.

Am 18. März 2005 wurde unser Studiengang durch die Akkreditierungsagentur für Studiengänge der Ingenieurwissenschaften, der Informatik, der Naturwissenschaften und der Mathematik e. V. (ASIIN) akkreditiert. Die auf Grund des Akkreditierungsprozesses revidierte Prüfungsordnung ist am 14. Juni 2005 in Kraft getreten.

Der Studiengang schließt mit dem international anerkannten Abschluss *Master of Science* ab. Die Regelstudienzeit beträgt vier Semester.

Das Master-Studium Angewandte Informatik befähigt sowohl für eine qualifizierte oder leitende Tätigkeit in der Wirtschaft, in der Industrie oder in der öffentlichen Verwaltung, als auch für das wissenschaftliche Arbeiten z.B. im Rahmen einer Tätigkeit in der industriellen Forschung, in einem Forschungsinstitut oder im Rahmen einer an das Master-Studium anschließenden Aufnahme eines Promotionsstudiums an einer Universität.

2.1. Vorteile eines Master-Studiums bei uns

Worin bestehen nun genau die Vorteile eines Master-Studiums am Fachbereich Informatik der Fachhochschule Gelsenkirchen? Obwohl der Abschluss äquivalent zu einem Universitätsabschluss ist, bleiben die Vorteile eines Fachhochschulstudiums gegenüber einem Universitätsstudium erhalten:

- kleinere Vorlesungs-, Übungs- und Praktikumsgruppen und dadurch bessere individuelle Betreuung der Studierenden sowie
- eine größere Nähe zur praktischen Anwendung und zur Wirtschaft.

Zudem ist der Abschluss *Master of Science* international anerkannt, während Diplomabschlüsse im Ausland zum Teil nicht bekannt sind oder länderspezifisch sehr viel geringer bewertet werden als etwa ein Master- und mitunter sogar als ein Bachelor-Abschluss.

Gegenüber einem Fachhochschuldiplom ergeben sich noch weitere Vorteile des Master-Abschlusses:

- Insbesondere auf Grund des „of Science“-Grades besteht auch formal die Möglichkeit, an einer Universität anschließend die Promotion anzustreben.
- Die Absolventen werden in den höheren Dienst der Beamtenlaufbahn eingestuft¹.
- Es ist mit diesem Abschluss die Möglichkeit gegeben, als Lehrer / Berufsschullehrer im Schuldienst zu arbeiten.

Darüber hinaus besitzt der Ablauf eines modernen konsekutiven Studiengangs Pluspunkte für die Studierenden gegenüber einem klassischen Diplomstudiengang:

¹ Diese Einstufung wurde mit der Akkreditierung explizit beantragt und ist durch die erfolgreiche Akkreditierung gewährleistet.

- Auf Grund des modularen Aufbaus ist eine erhöhte Flexibilität der Curricula möglich, was die Zusammenstellung sehr individueller Studienpläne der Studierenden ermöglicht.
- Das Leistungspunktesystem fördert die Orientierung der Lehre am Lernaufwand der Studierenden, während die klassischen Diplomstudiengänge auf Grund der Aufwandsberechnung nach Semesterwochenstunden sich am Lehraufwand für die Dozenten orientieren.

Schließlich sollte nicht vergessen werden, dass in Deutschland gegenüber ausländischen Studienorten derzeit keine oder nur geringe Studiengebühren anfallen!

2.2. Ziel und Grundstruktur des Master-Studiums

Was sind nun die generellen Ziele des Master-Studiums bei uns und wie sieht die Grundstruktur des Studiums aus?

Unser Master-Studiengang Angewandte Informatik vermittelt das Lösen von Problemen wichtiger informationstechnischer Anwendungsbereiche auf der Grundlage wissenschaftlicher Methoden der Informatik. Dabei wird nicht nur der Stand der Technik vermittelt, sondern auch der Stand der Forschung zusammen mit den zum Verständnis notwendigen theoretischen Grundlagen.

Gegenüber dem entsprechenden Diplomstudiengang Angewandte Informatik werden im Master-Studium die theoretischen Grundlagen des Studienfaches verstärkt und es findet eine stärkere Ausrichtung hin zur aktuellen Forschung statt, wobei anwendungsorientierte Forschungsthemen im Vordergrund stehen.

Die Master-Prüfungsordnung fixiert diese Ausbildungsziele wie folgt:

§ 2

Ziele des Studiums; Zweck der Prüfung; Akademischer Grad

- (1) *Das Master-Studium „Angewandte Informatik“ vermittelt fachliche Vertiefungen und Spezialisierungen auf verschiedenen Anwendungsgebieten der Informatik, aufbauend auf einem ersten berufsqualifizierenden Hochschulabschluss. Dieser Abschluss muss fundierte Kenntnisse der wichtigsten wissenschaftlichen Methoden der Informatik und die Fähigkeit zu deren selbstständiger Anwendung auf praktische Probleme bereit stellen.*
- (2) *Die Master-Prüfung bildet einen sowohl wissenschaftlich als auch beruflich besonders qualifizierenden Abschluss des Studiums der „Angewandten Informatik“. Der Abschluss des Masters berechtigt grundsätzlich zur Promotion - Regelungen in den Promotionsordnungen bleiben unberührt.*
- (3) *Das zur Master-Prüfung führende Studium „Angewandte Informatik“ soll unter Beachtung der allgemeinen Studienziele (§ 81 HG) der/dem Studierenden folgende Kenntnisse und Fähigkeiten vermitteln:*
 - *vertiefende Kenntnisse der aktuellen wissenschaftlichen Methodik der Informatik sowie ihrer theoretischen Grundlagen;*
 - *mit Hilfe der erlernten wissenschaftlichen Methoden die selbstständige und praxisgerechte Lösung auch von schwierigen und komplexen Problemstel-*

- lungen der Informatik und ihrer Anwendungen unter Einbeziehung auch außerfachlicher Bezüge;*
- *kennen lernen verschiedener Themenstellungen aus der aktuellen Forschung der Angewandten Informatik und die Fähigkeit, einzelne forschungsbezogene Fragestellungen unter Anleitung eigenständig zu bearbeiten, um neue wissenschaftliche Erkenntnisse zu gewinnen;*
 - *die Fähigkeit zur Einordnung, Beurteilung und Reflexion der Rolle des Studienfaches „Angewandte Informatik“ als wissenschaftlicher Fachdisziplin auch in übergeordneten Kontexten (z.B. gesellschaftlich oder im Zusammenhang mit anderen Fachdisziplinen);*
 - *Förderung der analytischen, schöpferischen und kommunikativen Fähigkeiten der Studierenden, Anleitung zur Teamarbeit sowie Vorbereitung auf die Master-Prüfung.*
- (4) *Durch die Master-Prüfung soll festgestellt werden, ob die/der Studierende die für eine Tätigkeit im Beruf notwendigen gründlichen Fachkenntnisse erworben hat.*
- (5) *Aufgrund der bestandenen Master-Prüfung wird gemäß § 96 HG der akademische Grad des „Master of Science“ (Kurzform: „ M. Sc. „) der Fachhochschule Gelsenkirchen verliehen. Die Urkunde über den verliehenen Hochschulgrad enthält die Angabe des Studiengangs „Angewandte Informatik“ sowie die Bezeichnung der gewählten Vertiefungsrichtung nach § 27.*

Die Regelstudienzeit für den Master-Studiengang beträgt vier Semester. Die ersten drei Semester vertiefen das zuvor erworbene Wissen durch Vorlesungen, Übungen, Praktika, Seminare und studienbegleitende Projektarbeiten. Der Studiengang wird aus dem gesamten fachlichen Angebot von Lehrmodulen des Fachbereichs Informatik zusammengesetzt. Ziel ist es, den Studierenden Wahlmöglichkeiten zu geben, sich ihr persönliches Studienprogramm aus den angebotenen Modulen zu konfigurieren. Dass dabei eine fachlich sinnvolle Kombination gewählt wird, wird zum einen durch die Vorgabe von Vertiefungsrichtungen gefördert und zum anderen durch die individuelle Studienberatung sicher gestellt.

Im letzten Semester wird eine Abschlussarbeit angefertigt, die einen zeitlichen Umfang von sechs Monaten hat. Sie soll zeigen, dass die Studierenden in der Lage sind, komplexe und innovative Problemstellungen selbstständig mit wissenschaftlichen Methoden zu lösen. Die Problemstellungen sollen in erster Linie angewandte Problemstellungen sein, in Ausnahmefällen können auch theoretische Probleme bearbeitet werden. Falls erkennbar wird, dass die/der Studierende an den Master-Abschluss ein Promotionsstudium anschließen will, wird vom Betreuer frühzeitig versucht, einen Kontakt zu einer Universität aufzubauen.

3. Das Fach „Angewandte Informatik“

Computer kann man sich heute aus fast keinem Lebensbereich mehr wegdenken. In den meisten Industrie- und Dienstleistungsfirmen werden Dokumente mit Computern erstellt, die Mitarbeiter kommunizieren untereinander und mit ihren Geschäftspartnern per E-Mail, mit Hilfe von Computern wird der werbewirksame Auftritt im Internet gestaltet, und die Mitarbeiter nutzen ihre Arbeitsplatzrechner, um auf innerbetriebliche Datenbanken zuzugreifen. In der Automobilproduktion werden mit Computern unterschiedlichste Prüf- und Fertigungsabläufe automatisiert, in der Telekommunikationsbranche werden mit Computern weltumspannende Kommunikationsnetze gesteuert, und in der nächsten Generation von Mobilfunknetzen wird die Datenkommunikation gleichberechtigt neben die Sprachkommunikation treten. In der öffentlichen Verwaltung werden Computer z.B. für den internen Datenaustausch, die multimediale Weiterbildung und die Abrechnung von Leistungen und Gebühren verwendet. Und auch im privaten Bereich hat der Computer längst seinen Siegeszug angetreten: Hier laufen auf den PCs neben Textsystemen vor allem Internet-Browser für den Zugang zu elektronischen Informations- und Handelsplätzen.

Für all diese Zwecke werden offensichtlich geeignete Anwendungsprogramme gebraucht, und oft sind zusätzlich auch spezielle Hardware-Komponenten erforderlich, weshalb hier allgemein von Anwendungssystemen die Rede sein soll. Im Studium der Angewandten Informatik wird systematisch gelehrt, wie effiziente, benutzerfreundliche, sichere und erweiterbare Anwendungssysteme gestaltet und entwickelt und in der Praxis sinnvoll eingesetzt und betrieben werden können.

Das sind hohe Ansprüche, aber sie bestehen zu Recht, da Anwendungssysteme heute so etwas wie das „Nervensystem“ einer Gesellschaft bilden. Und nur ein Land, das über gut ausgebildete Informatiker verfügt, kann in der globalisierten Wirtschaft mithalten. Informatiker, die über fundiertes Wissen in der Angewandten Informatik verfügen, sind Experten, die Problemlösungen in unterschiedlichen Bereichen von Technik und Organisation herbeiführen können. Sie sind von vielen Arbeitgebern gesucht und haben hervorragende Chancen auf dem Arbeitsmarkt. Angewandte Informatik – in der Tat also: eine Ausbildung mit Zukunft!

Das Studienangebot der Angewandten Informatik ermöglicht mehrere Vertiefungsrichtungen:

- Informationssysteme und Softwaretechnik,
- Fertigungs- und Automatisierungstechnik,
- Kommunikationstechnik und Internet,
- Medien und Mensch-Computer-Kommunikation.

Die Vertiefungsrichtung *Informationssysteme und Softwaretechnik* beschäftigt sich mit der Modellierung von Systemen und Abläufen, mit ihrer Abbildung in Informationssystemen, der ergonomischen Gestaltung von Benutzerschnittstellen und vor allem mit der systematischen Erstellung von Softwaresystemen. Auf diesem Fachgebiet liegt ein besonderer Schwerpunkt, da es für alle anderen Gebiete das notwendige Rüstzeug bereitstellt. Bei den Informationssystemen geht es vor allem um betriebliche Abläufe. Die Studierenden lernen, wie solche Abläufe z.B. mit Hilfe objektorientierter Modellierungstechniken beschrieben werden und wie diese Modelle mit Hilfe

verschiedener Programmiersysteme und –sprachen effizient in Applikationssysteme umgesetzt werden.

Die Studienvertiefung *Fertigungs- und Automatisierungstechnik* wird heute durch neuartige Techniken wie z.B. die digitale Bildverarbeitung in Verbindung mit Mustererkennung oder durch neue Methoden wie z.B. durch den Einsatz Neuronaler Netze bestimmt, die es ermöglicht, Messaufgaben wahrzunehmen, die mit herkömmlichen Sensoren nicht erfüllt werden konnten, und die digitale Eingangsgrößen z.B. für Robotersteuerungen und nichtlineare Regelungen liefert. Diese sind selbst wiederum programmierte digitale Systeme, z.B. auf der Basis von Signalprozessoren. Darüber hinaus benötigen computerbasierte Systeme der Fertigungs- und Automatisierungstechnik für ihre Funktion ein deterministisches Zeitverhalten. Das Erstellen solcher „Echtzeitanwendungen“ verlangt tiefere Kenntnisse aus den Bereichen Rechnerarchitektur, Betriebssysteme und Programmierung. Im Interesse einer hohen Gesamteffizienz muss das Geschehen in der Fertigung mit dem gesamten betrieblichen Informationswesen – vom Auftragseingang über die Kalkulation bis zum Versand – informatorisch nahtlos verkettet werden: auch das eine neue Aufgabe für die Fertigungs- und Automatisierungstechnik. Die oben beschriebenen „intelligenten“ Messsysteme erzeugen also nicht nur Informationen für die ihnen direkt benachbarten Steuerungs- und Regelungssysteme, sondern für das gesamte betriebliche Informationswesen. Die Studierenden sollen lernen, entsprechende Systemstrukturen zu verstehen und systematisch zu entwerfen.

Die Vertiefungsrichtung *Kommunikationstechnik und Internet* beschäftigt sich zum Einen mit verschiedenen elektronischen Netzen – von Mobilfunknetzen bis hin zu Glasfasernetzen – und mit Diensten in diesen Netzen. Hier sind – je nach Kommunikationsaufgabe – Netze mit unterschiedlicher Übertragungskapazität, Verkehrscharakteristik, und Zuverlässigkeit einzusetzen und miteinander zu verbinden. Zum Anderen bringt das Internet als neues Medium für die weltweite Kommunikation neue Formen sowohl der geschäftlichen als auch der privaten Kommunikation. Aus betrieblicher Sicht gewinnt das Internet als Medium für die Kommunikation mit Zulieferern, Kooperationspartnern und vor allem mit Kunden einen immensen Stellenwert (Stichworte E-Business und E-Commerce). Die Vertiefungsrichtung vermittelt den Studierenden die Entwicklung von verteilten Anwendungen, die Beherrschung von Sicherheitsrisiken und die Einbeziehung neuartiger Netze (z.B. mobile Netze und ATM-Netze).

In der Vertiefungsrichtung *Medien und Mensch-Computer-Kommunikation* werden Anwendungen aus dem Bereich der elektronischen Medien und die Gestaltung ihrer Mensch-Computer-Schnittstellen behandelt. Das Feld „Medien“ ist allerdings heute nicht mehr auf eine bestimmte Branche – nämlich die eigentliche Medienindustrie – beschränkt, sondern der Umgang mit den sogenannten neuen Medien – vor allem Multimedia-Produkte, Computerspiele, das Internet und die Oberflächen vieler computergestützter Anwendungen – hält als Querschnittstechnologie Einzug in praktisch alle Branchen unserer Wirtschaft. Überall werden derzeit bis vor kurzem futuristisch anmutende Techniken wie z.B. elektronische Warenhäuser, virtuelle dreidimensionale Welten und Umgebungen oder vielfach vernetzte, aktive Dokumente selbstverständliche Hilfsmittel der Geschäftsprozesse, des Produktmarketing und der Kundenbetreuung.

Die folgende Tabelle zeigt die Kernfächer vier Vertiefungsrichtungen und gibt einen Eindruck über die Bandbreite des Lehrangebots.

Informationssysteme und Software-technik	Fertigungs- und Automatisierungstechnik
Softwaretechnik	Technische Informatik
Datenbanken	Steuerungs- u. Regelungstechnik in Verbindung mit Robotik
Unternehmerische Planungs- und Steuerungssysteme	Systemtheorie u. digitale Signalverarbeitung in Verbindung mit Bildverarbeitung
Wirtschaftsinformatik	Entwicklung Integrierter Systeme
	CA-Techniken u. Simulation technischer Systeme
Kommunikationstechnik u. Internet	Medien und Mensch-Computer-Kommunikation
Netzwerksicherheit	Mediendesign
Verteilte Systeme	Medientechnik
E-Commerce	Computergrafik u. Virtuelle Umgebungen
Mobile Netze	Interaktive Systeme
	Autorensysteme

4. Konsekutive Studiengänge

Im Folgenden wird die Terminologie und die Konzeption unserer konsekutiven Studiengänge Bachelor und Master – insbesondere im Vergleich zum Diplom – näher beschrieben.

4.1. Allgemeines zu konsekutiven Studiengängen

Die konsekutiven Studiengänge sind für deutsche Hochschulen noch relativ neu, für angelsächsische Hochschulen traditionell der Normalfall. Während Diplomstudiengänge eher monolithisch konzipiert sind, haben wir in den konsekutiven Studiengängen einen modularen Aufbau.

Die einzelnen Lehrmodule des Curriculums eines konsekutiven Studiengangs sind dabei unabhängige Lerneinheiten, deren Schnittstellen für die Teilnehmer klar definiert sind: Welches sind die fachlichen Teilnahmevoraussetzungen, d.h. auf welchen anderen Modulen wird aufgebaut? Was sind die Lernziele, d.h. welche fachlichen Inhalte werden nach Absolvierung des Moduls beherrscht? Wie hoch ist der zu erbringende Arbeitsaufwand, der zur erfolgreichen Absolvierung des Lehrmoduls durch eine durchschnittliche Teilnehmerin / einen durchschnittlichen Teilnehmer notwendig ist.

Insbesondere das letztere Attribut unterscheidet Modulbeschreibungen konsekutiver Studiengänge von üblichen Lehrveranstaltungsbeschreibungen in kommentierten Vorlesungsverzeichnissen von Diplomstudiengängen. Es steht bei einer Modulbeschreibung der komplette Arbeitsaufwand der Studierenden mit der gesamten Vor- und Nachbereitung sowie Prüfungsvorbereitung und –durchführung im Vordergrund und es werden nicht nur die Präsenzzeiten der Lehrveranstaltung in Semesterwochenstunden ausgewiesen. Für den Lernaufwand wird in den konsekutiven Studiengängen neben den Präsenzzeiten ein eigenes, davon unabhängiges Maß eingeführt, nämlich die sogenannten Leistungspunkte (s.u.).

Dem Modulprinzip wird in konsekutiven Studiengängen nicht nur auf der Ebene der Lehrveranstaltungen, sondern auch auf der Ebene kompletter Studiengänge Rechnung getragen. Hierbei wird auf ein Bachelor-Studium quasi als erstem Studienmodul das Master-Studium als zweites, optionales Studienmodul aufgesetzt. Daher resultiert auch der Begriff „konsekutiv“ für diese Studiengänge. In diesem Modell ist der Bachelor – ähnlich wie ein Lehrmodul – etwas in sich Abgeschlossenes. Konsequenterweise ist ein Bachelor-Abschluss ein berufsqualifizierender Abschluss und nicht wie ein Vordiplom nur die Voraussetzung zur Aufnahme eines Hauptstudiums – meist auch nur für ein ganz bestimmtes Studienfach an einer ganz bestimmten Hochschule.

Im Folgenden werden die Besonderheiten der konsekutiven Studiengänge und insbesondere des Master-Studiengangs Angewandte Informatik am Fachbereich Informatik der FH Gelsenkirchen beschrieben.

4.2. Modul und Fach

Als Fach bezeichnen wir im Folgenden die Menge aller Lehrmodule mit dem gleichen Fachtitel. Die Modultitel unterscheiden sich dann nur in ihrer Nummerierung. Z.B. gehören die Module „Interaktive Systeme 1“, „Interaktive Systeme 2“, usw. zum Fach „Interaktive Systeme“.

4.3. Leistungspunkte-System

Zur besseren Vergleichbarkeit der Studienleistungen auf nationaler und internationaler Ebene wurde für die Bachelor- und Master-Studiengänge des Fachbereichs ein sogenanntes Leistungspunkte-System eingeführt. Dabei erhält die/der Studierende bei erfolgreicher Teilnahme an einem Lehrmodul eine bestimmte Anzahl von sogenannten Leistungspunkten (Abk. LP, engl. *credit points*).

Die Anzahl der Leistungspunkte eines Moduls hängt vom Aufwand ab, der seitens der/des Studierenden zur Teilnahme und zur erfolgreichen Prüfung in diesem Modul notwendig ist. Man spricht hierbei im englischen Sprachraum vom *work load*. Einem Leistungspunkt entspricht dabei etwa eine Arbeitsbelastung von 30 Stunden einer/eines „Durchschnittsstudierenden“ [KMK-00].

Für die Bachelor- und Master-Studiengänge des Fachbereichs Informatik werden pro Modul einheitlich 5 LP vergeben, wobei pro Modul 4 Semesterwochenstunden vorgesehen sind. Das bedeutet, dass jeder Lehrende für seine Module jeweils den Stoffumfang entsprechend bemisst. D.h. der gesamte Arbeitsaufwand zur Bewältigung des Stoffes eines Moduls inklusive der Prüfungsvorbereitung liegt im Durchschnitt bei etwa 150 Arbeitsstunden.

4.4. Modulnummern

Das System der Modulnummerierung gilt ebenfalls für alle konsekutiven Studiengänge des Fachbereichs.

Jedes Modul erhält eine eindeutige Modulnummer. Dies ist eine Signatur mit dem Basis-Code AAA xzzc. Sie dient zur einfachen Einordnung des Moduls: In welchen Studienabschnitt gehört er? Gehört dieses Modul zum Bachelor- oder zum Master-Programm? Aus welchem Fachgebiet stammt das Modul? Zu welchem speziellen Fach gehört das Modul?

Fachgebiet

Der Teil „AAA“ des Modulnummern-Codes kodiert das Fachgebiet, aus dem das Modul stammt. Für die konsekutiven Studiengänge des Fachbereichs Informatik stehen derzeit Module aus den folgenden Fachgebieten zur Verfügung:

- INF steht für Module aus der Informatik.
- MNT steht für Module aus den Bereichen Mathematik und Naturwissenschaften.
- ING steht für Module aus dem Technik- und Ingenieursbereich wie z.B. Elektrotechnik oder Maschinenbau.
- BWR steht für Module aus den Bereichen Betriebswirtschaft und Recht.

- DSK steht für Module aus den Bereichen Design und Kunst.
- ALG steht für Module aus dem Bereich Allgemeine Grundlagen.

Studienabschnitt des Moduls

Der Teil „x“ des Modulnummern-Codes bezeichnet mit Hilfe einer einzelnen Ziffer den Studienabschnitt, in dem das Modul frühestens belegt werden sollte. Studienabschnitte korrespondieren in etwa mit dem Studienjahr, wobei das erste Studienjahr die Ziffer 2 erhält². Natürlich können jedoch konkrete Studienpläne aus organisatorischen Gründen Module, die prinzipiell schon in früheren Studienabschnitten gehört werden könnten, nach hinten verlegen. Im Master-Studium können die Module nicht mehr eindeutig den Studienjahren 4 und 5 zugeordnet werden, da die Freiheitsgrade bei der Zuordnung der Module zu den Studiensemestern 7 bis 9 sehr groß sind. Im Master wird daher eine Unterscheidung in Grundmodule und darauf aufbauende, weiterführende Spezialmodule vorgenommen.

Modulnummer	Bedeutung
100 – 199	Vormodule für Bachelor-Studiengänge
200 – 299	Module der Semester 1 – 2 (Studienjahr 1)
300 – 399	Module der Semester 3 – 4 (Studienjahr 2)
400 – 499	Module der Semester 5 – 6 (Studienjahr 3) und Brückenmodule, d.h. Vormodule für Master-Studiengänge
500 – 599	Grundmodule im Master-Studium
600 – 699	Aufbaumodule im Master-Studium
700 – 799	Doktorandenmodule, Auffrischungsmodule für frühere Absolventen, etc.

Das Zuordnungsschema der Module des Fachbereiches Informatik (siehe dazu den Modulkatalog im Abschnitt „Curriculum“) ist im Einzelnen wie folgt:

- Bei Basisfächern wie z.B. „Mathematik“, „Physik“, „Grundlagen der Informatik“ und „Höhere Programmiersprachen“, die prinzipiell im 1. Semester gestartet werden könnten, wurden die Module mit Nummern 1 und 2 generell dem 1. Studienjahr zugeordnet, Module mit Nummer 3 dem 2. Studienjahr (d.h. 3. Semester).
- Bei Fächern, die traditionell im Hauptstudium angesiedelt sind wie z.B. „Software-technik“ oder „Datenbanken“ wurde das Modul mit Nummer 1 in das 2. Studienjahr (d.h. 4. Semester), die Module 2 und 3 (nur bei „Industrielle Informationssysteme“) in das 3. Studienjahr verlegt (d.h. ab 5. Semester).

² Der Grund liegt in der Vergleichbarkeit auf internationaler Ebene. An US-Hochschulen sind die Grundkurse im ersten Studienjahr vom Niveau her eher mit schulischen Fächern der gymnasialen Oberstufe zu vergleichen. In Deutschland kann von einem deutlich höheren Niveau bei der Vorbildung ausgegangen werden als an US-Hochschulen, so dass die deutschen Module des ersten Studienjahres nicht gleichzusetzen sind mit amerikanischen Grundkursen des Levels 1.

- Bei Fächern aus Anwendungsbereichen wie z.B. „Medientechnik“ und „Mediendesign“ wurde das Modul 1 dem 1. Studienjahr, die Module Nummer 2 und 3 dem 2. Studienjahr zugeordnet, da hier i.d.R. Grundlagen aus den Basisfächern benötigt werden.
- Das Fach „Interaktive Systeme“ ist ein Sonderfall, der pro Modul separat zugeordnet wurde.

Laufende Nummer

Der Code „zz“ stellt eine laufende zweistellige Nummer dar, die eine eindeutige Codierung sichert und die für das Fachgebiet Informatik das spezielle fachliche Teilgebiet des Moduls bezeichnet:

- 00 – 19: Grundlagen der Informatik
- 20 – 39: Software- und Hardwaresysteme
- 40 – 49: Softwaretechnik und Informationsmanagement
- 50 – 69: Anwendungssysteme für die industrielle Technik
- 70 – 79: Betriebliche und kommerzielle Anwendungssysteme
- 80 – 99: Multimediale Systeme für die Mensch-Computer-Kommunikation

Diese Kategorisierung richtet sich nicht nach einem bestimmten Studiengang oder einer Vertiefungsrichtung, sondern klassifiziert das Lehrangebot des Fachbereichs insgesamt. Die Kategorisierung wurde angelehnt an Schemata wie z.B. [GI-00], Anhang 2 oder [IEEE-01]. Das Lehrangebot für einen bestimmten Studiengang und für eine Vertiefungsrichtung kombiniert dann Module aus verschiedenen dieser Teilgebiete.

Die Nummer kodiert dabei jeweils noch das spezielle Fach, d.h. z.B. das Fach „Steuer- und Regelungstechnik“ erhält die Nummer „28“. Falls die einzelnen Module SRT1, SRT2, SRTA, SRTB unterschiedlichen Studienabschnitten zugeordnet sind, bekommen wir mit schon mit der Studienabschnitts-Ziffer „x“ eine eindeutige dreistellige Zahl als Nummern-Code für dieses Fach.

Wenn aber zwei Module des selben Faches im gleichen Studienabschnitt belegt werden können (z.B. im ersten Jahr), können wir Module mit gleicher Nummer bekommen. Diese können mit Hilfe des einzelnen Buchstabens „c“ $\in \{a,b,c,\dots\}$ im Code unterschieden werden (z.B. INF 102a, INF 102b und INF 103c), so dass wir die Eindeutigkeit der Signatur bekommen.

Mnemonische Abkürzung

Zusätzlich zur Modulnummerierung wird eine bewährte mnemonisch begründete Abkürzung für die Module beibehalten, um die leichtere Lesbarkeit z.B. in Stundenplänen zu gewährleisten.

4.5. Veranstaltungsformen

Zur Präsentation, Erarbeitung und Einübung des Lehrstoffes werden mehrere Veranstaltungsformen für die Lehrmodule angeboten:

Die Veranstaltungsform „Vorlesung“ stellt die klassische Vortragsform dar, umfasst aber auch interaktivere Präsentationsstile (seminaristische Vorlesung). Die Präsentationen der/des Lehrenden werden ergänzt durch Übungen und (Labor-)Praktika, in denen die Studierenden das Gelernte einüben. Die Übungen und Praktika können auch umfangreiche Aufgabenstellungen beinhalten, deren Bearbeitung über das gesamte Semester erfolgt und deren Ergebnisse Studienleistungen darstellen.

Eine zweite Veranstaltungsform stellt das „Seminar“ als eine wissenschaftliche Literaturarbeit i.d.R. mit einer Ausarbeitung und einem wissenschaftlichen Vortrag als Prüfungsform dar.

„Studienarbeiten“ sind selbstständige praktische Arbeiten, i.d.R. ebenfalls abgeschlossen durch einen wissenschaftlichen Vortrag oder eine mündliche Prüfung und eine schriftliche Ausarbeitung als Dokumentation der Arbeit. Es gibt die folgenden unterschiedlichen Ausprägungen von Studienarbeiten:

- Studienarbeit A im Umfang von 5 Leistungspunkten
- Studienarbeit B im Umfang von 10 Leistungspunkten

Die Durchführung von Seminaren und Studienarbeiten erfolgt nur in den Master-Studiengängen, nicht jedoch in den Bachelor-Studiengängen, da die Fähigkeit zu einer sehr selbstständigen Arbeitsweise erst im Verlauf des Bachelor-Studiums erworben wird.

Schließlich sind die beiden Formen von „Abschlussarbeiten“ zu nennen, in denen die Studierenden ihr theoretisches und praktisches Wissen aus dem Studium zur Lösung einer anspruchsvollen Aufgabenstellung einsetzen müssen.

- Bachelor-Arbeit im Umfang von 15 Leistungspunkten
- Master-Arbeit (*Master Thesis*) im Umfang von 30 Leistungspunkten

4.6. Prüfungsformen

Eine Prüfung wird in einer der Formen „Klausur“, „Mündliche Prüfung“ oder „Vortrag“ abgehalten.

Zusätzlich zu einer dieser Formen ist die „Ausarbeitung“ als eigenständig zu bewertende schriftliche oder multimediale Prüfungsform zulässig. Beispiele für eine solche Ausarbeitung sind jegliche Resultate theoretischer und praktischer Aufgabenstellungen im Rahmen eines Lehrmoduls: etwa die Dokumentation eines selbst erstellten Computer-Programms, eine wissenschaftliche Seminararbeit, aber auch eine Computeranimation. Die Ausarbeitung ist immer gekoppelt an ein mündliches Kolloquium in Form eines Vortrags oder einer mündlichen Prüfung.

Details zu den Prüfungsformen sind der Master-Prüfungsordnung unter www.informatik.fh-gelsenkirchen.de zu entnehmen.

4.7. Modulbeschreibungen

Jedes Modul wird in einer standardisierten Weise mittels eines Formulars wie folgt beschrieben:

Allgemeines			
Modulnummer	Abkürzung	Dozentin/Dozent	
Modultitel			
Untertitel			
Einordnung			
Fachgebiet	Teilgebiet		
Zuordnung zum Curriculum			
Leistungspunkte	Veranstaltungsform und SWS	Turnus	Kategorie
Inhalte und Ziele			
Modulinhalte			
Lernziele			
Empfohlene Literatur			
Teilnahmevoraussetzungen			
Anmeldung und Prüfung			
Anmeldungsformalien			Teilnehmerzahl
Prüfungsform und Zulassungsvoraussetzungen			
Sonstige Bemerkungen			

Modulnummer: Siehe genaue Beschreibung weiter oben.

Abkürzung: Enthält ein mnemonisches Namenskürzel für das Lehrmodul.

Dozentin/Dozent: Die oder der für das Lehrmodul verantwortliche Hochschullehrer/in.

Untertitel: Da die Modultitel i.d.R. allgemein gehaltene nummerierte Bezeichnungen des Faches darstellen (wie z.B. Computergrafik 2), kann über den Untertitel eine spezifischere Inhaltsbezeichnung zur genaueren Orientierung der Studierenden gegeben werden (z.B. Grundlagen der Computeranimation).

Fachgebiet: Zuordnung des Moduls zu einem der allgemeinen Fachgebiete wie „Informatik“ oder „Mathematik und Naturwissenschaften“ (zur Aufzählung der für unsere Studiengänge relevanten Fachgebiete siehe weiter oben).

Teilgebiet: Für den Fall, dass das Modul dem Fachgebiet „Informatik“ zugeordnet ist, genauere Zuordnung des Moduls zu einem der weiter oben aufgeführten Teilgebiete.

Zuordnung zum Curriculum: Z.B. „Bachelor Angewandte Informatik: Pflichtmodul“ oder „Master Angewandte Informatik: Kernmodul Vertiefungsrichtung Internet und Mobile Netze“.

Leistungspunkte: Anzahl der in diesem Lehrmodul zu vergebenden Leistungspunkte.

Veranstaltungsform und SWS: Hier wird die Veranstaltungsform mit den entsprechenden Semesterwochenstunden aufgeschlüsselt. Z.B. könnte hier V2+Ü1+P1 stehen, um anzudeuten, dass es sich bei diesem Lehrmodul um die Veranstaltungsform „Vorlesung“ mit zweistündiger Vorlesung, und jeweils einstündiger Übung und Praktikum handelt.

Turnus: Wann und in welchem jährlichen Abstand das Modul angeboten wird, z.B. „jedes Semester“ oder „Wintersemester, jährlich“.

Modulinhalte: Inhaltsverzeichnis des Lehrmoduls.

Kategorie: Ist das Modul ein Grundlagenmodul, ein Modul der Angewandten Informatik oder ein Modul zur Vermittlung von Soft Skills?.

Lernziele: Beschreibung, welche Qualifikationen bei einer erfolgreichen Teilnahme an dem Modul erworben werden.

Empfohlene Literatur: Verweis auf die in der Lehrveranstaltung verwendeten Bücher, Aufsätze oder andere Unterlagen.

Teilnahmevoraussetzungen: Hier werden die Module genannt, auf deren Inhalte Bezug genommen wird und die für das Verständnis des Stoffes und für die Mitarbeit in Übungen und Praktika essentiell sind. D.h. ohne das erfolgreiche Absolvieren der Voraussetzungsmodule ist eine Teilnahme am beschriebenen Lehrmodul nicht möglich.

Anmeldungsformalien: Wann erfolgt wie und wo die Anmeldung, z.B. durch Eintragen in einer Liste, per Email, keine explizite Anmeldung erforderlich, etc.

Teilnehmerzahl: Hier steht ggf. eine Mindest- und/oder eine Maximalzahl von Teilnehmern an der Veranstaltung.

Prüfungsform und Zulassungsvoraussetzungen: Nennung der Prüfungsform sowie ggf. Studienleistungen (z.B. Praktika oder Übungen), die Voraussetzung zur Teilnahme an der Prüfung sind.

Sonstige Bemerkungen: Weitere Informationen wie z.B. ausführlichere Bemerkungen zum Inhalt eines Praktikums oder Quellenangaben für weitere Informationen zum Lehrmodul (etwa eine Internet-Adresse).

Die Modulbeschreibungen werden im Internet veröffentlicht und sind verbindlich. Regelmäßige inhaltliche Änderungen sind aufgrund des technischen Fortschritts ständig notwendig und werden vor Beginn des neuen Studienjahres durch die Dozenten eingepflegt. Strukturelle Änderungen wie z.B. Modifikationen der Prüfungsformen sind ebenfalls im jährlichen Turnus möglich und müssen in einem geregelten Verfahren vom Dekan und in besonderen Fällen auch vom Fachbereichsrat genehmigt werden.

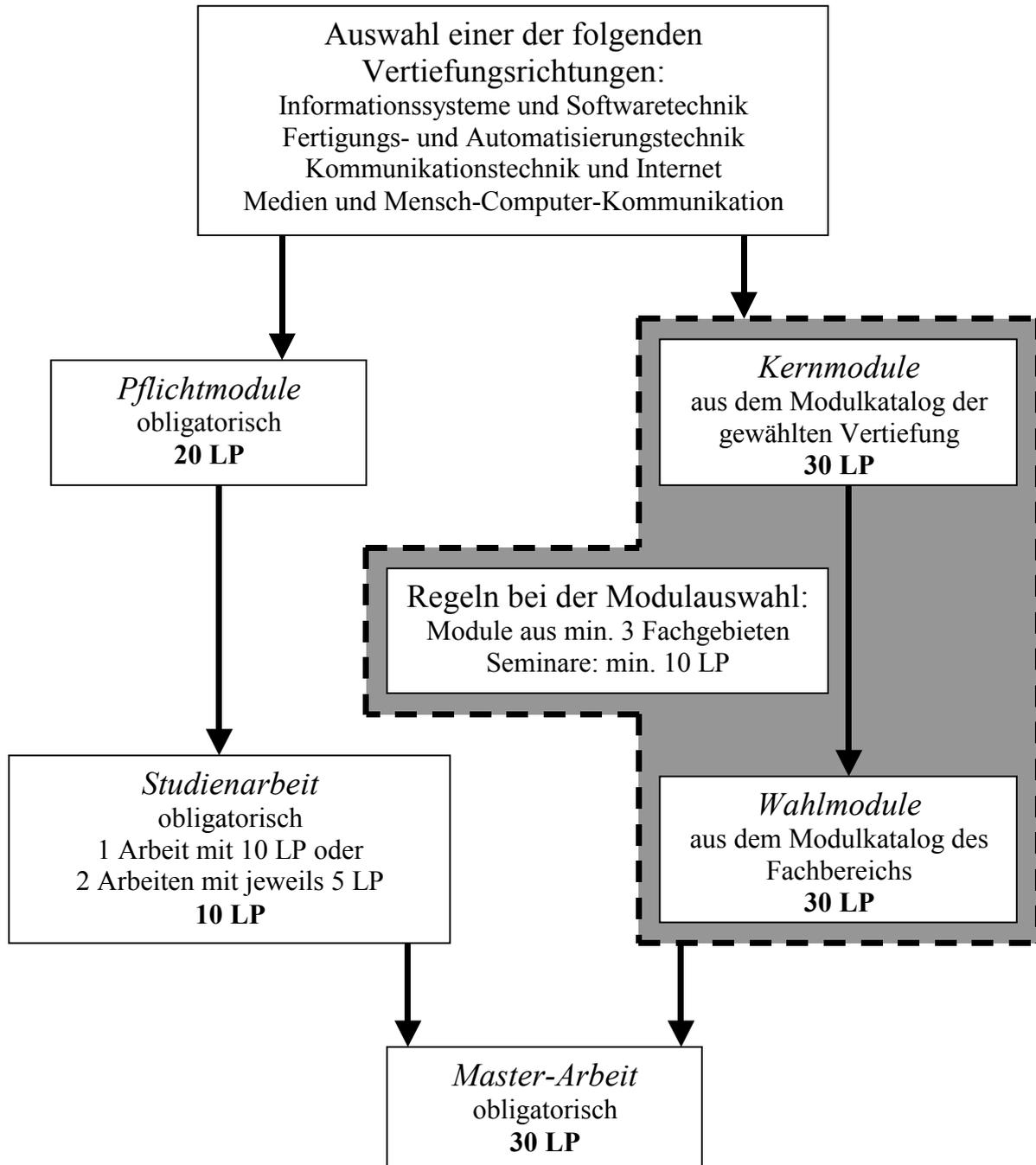
4.8. Literatur und Verweise zu konsekutiven Studiengängen

Allgemeines zu konsekutiven Studiengängen finden Sie in den im Folgenden angegebenen Quellen.

- [Gehr-00] Gehring, W.: *Ein Rahmenwerk zur Einführung von Leistungspunktesystemen*. Ulmer Informatik-Berichte Nr. 2000-04, Universität Ulm, Fakultät für Informatik, März 2000.
- [GI-00] Gesellschaft für Informatik (GI): *Standards zur Akkreditierung von Studiengängen der Informatik und interdisziplinären Informatik-Studiengängen an deutschen Hochschulen*. Empfehlungen der Gesellschaft, Juni 2000.
- [IEEE-01] IEEE Computer Society & Association for Computing Machinery: *Computing Curricula 2001*. (Final Report), Joint Task Force on Computing Curricula der IEEE CS und der ACM, 15.12.2001. (<http://www.computer.org/education/cc2001/report/index.html>).
- [KMK-00] Kultusministerkonferenz: *Rahmenvorgaben für die Einführung von Leistungspunktesystemen und die Modularisierung von Studiengängen*. Beschluss vom 15.09.00.

5. Curriculum und Studienpläne

Im Folgenden wird die inhaltliche Struktur des Master-Programms Angewandte Informatik am Fachbereich Informatik beschrieben. Im Diagramm wird diese Struktur schematisch dargestellt.



5.1. Struktur des Studiums Angewandte Informatik

Natürlich gilt generell, dass im Master-Studium nur Module der Studienjahre 4 und höher für die Studienleistung angerechnet werden, d.h. die jeweilige Modulnummer aus dem Katalog des Fachbereichs muss mit einer 5 oder höher beginnen.

Pflichtmodule

Für den Master-Abschluss sind insgesamt 120 Leistungspunkte (LP) zu erwerben. Davon entfallen zunächst 20 LP auf die vier Pflichtmodule, die für alle Studierenden erfolgreich zu absolvieren sind:

- Theoretische Informatik A
- Informatik und Gesellschaft A
- Intelligente Systeme A
- Höhere Mathematik A

Vertiefungsrichtungen und Kernmodule

Jede/jeder Studierende muss im Lauf des 1. Studiensemesters eine der folgenden Vertiefungsrichtungen auswählen:

- Informationssysteme und Softwaretechnik
- Fertigungs- und Automatisierungstechnik
- Kommunikationstechnik und Internet
- Medien und Mensch-Computer-Kommunikation

Zu jeder Vertiefungsrichtung ist ein Katalog von fachspezifischen Kernmodulen definiert. Die/der Studierende muss mindestens 30 LP aus diesem Katalog belegen.

Wahlmodule

Die übrigen – maximal 30 – Leistungspunkte werden durch das Belegen von Wahlmodulen erworben. Diese dürfen frei aus dem gesamten für den Master-Studiengang Angewandte Informatik definierten Modulkatalog ausgewählt werden.

Regeln für die Modulzusammenstellung

Des weiteren müssen bei der Auswahl insbesondere der Wahlmodule die folgenden drei Restriktionen eingehalten werden:

- Um eine fachlich zu eingeschränkte und enge Modulwahl zu verhindern, müssen die Kern- und Wahlmodule aus mindestens drei verschiedenen fachlichen Gebieten belegt werden. Dabei entspricht jedes fachliche Gebiet einem Informatik-Teilgebiet und die Nicht-Informatik-Fachgebiete werden zu einem zusätzlichen fachlichen Gebiet zusammengefasst. Dadurch ergeben sich die folgenden fachlichen Gebiete:
 - Grundlagen der Informatik
 - Software- und Hardwaresysteme
 - Softwaretechnik und Informationsmanagement
 - Anwendungssysteme für die industrielle Technik
 - Betriebliche und kommerzielle Anwendungssysteme

- Multimediale Systeme für die Mensch-Computer-Kommunikation
 - Fachgebiete außerhalb der Informatik; insbesondere Mathematik und Naturwissenschaften, Ingenieurwissenschaften, Betriebswirtschaft und Recht, Design und Kunst sowie allgemeine Grundlagen.
- Es sind Leistungspunkte aus Modulen der Veranstaltungsform „Seminar“ im Umfang von mindestens 10 Leistungspunkten zu erbringen.

Studienarbeit

Neben den obigen Lehrmodulen aus dem Pflicht-, Kern- und Wahlbereich, welche aus einer der Veranstaltungsformen „Vorlesung“, „Seminar“ oder „Projekt“ sind, sollen 10 LP durch das Belegen zweier Studienarbeiten im Umfang von je 5 LP oder einer Studienarbeit im Umfang von 10 LP zu erbringen.

Master-Arbeit

Abgeschlossen wird das Studium mit der Master-Arbeit, die nach dem Erwerb von 85 LP aus Pflicht-, Kern- und Wahlmodulen begonnen werden kann. Im Regelfall soll die Master-Arbeit im 4. Fachsemester angefertigt werden. Der zur Fertigstellung der Master-Arbeit notwendige Arbeitsaufwand entspricht 30 Leistungspunkten, was den normalen Aufwand für ein Semester abdeckt.

Die Master-Arbeit (*Master Thesis*) soll zeigen, dass die Kandidatin, bzw. der Kandidat befähigt ist, innerhalb einer vorgegebenen Bearbeitungszeit von sechs Monaten entweder

- eine schwierige und komplexe praxisorientierte Problemstellung aus der Angewandten Informatik sowohl in ihren fachlichen Einzelheiten als auch in den fachübergreifenden Zusammenhängen nach wissenschaftlichen Methoden selbständig zu bearbeiten, zu lösen und zu präsentieren oder
- eine anspruchsvolle Fragestellung aus der aktuellen Forschung auf dem Gebiet der Angewandten Informatik unter Anleitung eigenständig zu bearbeiten und selbstständig ein neues wissenschaftliches Ergebnis zu entwickeln und zu präsentieren.

Den Abschluss der Arbeit stellt ihre öffentliche Präsentation im Rahmen eines wissenschaftlichen Vortrages dar. Hier soll die Kandidatin, bzw. der Kandidat die Ergebnisse der Arbeit, ihre fachlichen Grundlagen, ihre fächerübergreifenden Zusammenhänge und ihre außerfachlichen Bezüge mündlich darstellen, begründen und in einer Diskussion verteidigen. Wichtig ist ebenfalls, die Bedeutung der Master-Arbeit für die Praxis einzuschätzen.

5.2. Individuelle Studienberatung

Auf Grund der oben beschriebenen Wahlmöglichkeiten sind auch bei Festlegung einer Vertiefungsrichtung und trotz der Regeln für die Modulauswahl unterschiedliche individuelle Studienverläufe möglich und auch ausdrücklich erwünscht.

Um hier zu Beginn des Studiums die Auswahl bzw. die Zusammenstellung eines konsistenten und auf die Interessen, Vorkenntnisse und Fähigkeiten der/des einzel-

nen Studierenden optimal abgestimmten Studienplans zu unterstützen, nimmt jede/jeder Studierende an einer individuellen Studienberatung teil.

Die Festlegung des Studienplans beginnt mit der Wahl der Vertiefungsrichtung. Ist diese erfolgt, gibt es zwei Alternativen zur Zusammenstellung des Studienplans. Zum Einen kann die/der Studierende einfach einen der vordefinierten Musterstudienpläne auswählen. Zum Anderen besteht aber auch die Möglichkeit, im Rahmen der Vorgaben der Prüfungsordnung den Studienplan individueller zu gestalten. Ausgangspunkt dürfte hier oft einer der Musterstudienpläne sein, der dann bzgl. einiger Module systematisch modifiziert wird. Die Studienberatung soll diesen Vorgang unterstützen, um Regelverstößen gegen die Prüfungsordnung und fachlichen Inkonsistenzen vorzubeugen. Letztere entstehen z.B. durch Nichtbeachtung von Eingangsvoraussetzungen für das Belegen von Modulen (etwa das erfolgreiche Absolvieren eines Grundlagen-Moduls).

Der zu Beginn des Studiums ausgewählte oder definierte Studienplan legt jedoch den Studienverlauf nicht in sämtlichen Details fest. Um kurzfristige aktuelle Lehrangebote des Fachbereichs wahrnehmen zu können, werden zwei freie Wahlmodule offen gelassen.

Im Regelfall sollen pro Semester 30 LP erworben werden. Dabei ist vorgesehen, dass in den ersten drei Semestern alle Lehrmodule und die Studienarbeit(en) absolviert werden und im 4. Fachsemester die Master-Arbeit angefertigt wird.

5.3. Muster-Studienpläne und Übersicht über die angebotenen Module des Master-Programms

Im Anhang A zu diesem Dokument werden zu jeder Vertiefung deren Kernmodule und zwei Musterstudienpläne angegeben. Die fachlichen Ziele zu jeder Vertiefung sind der inhaltlichen Beschreibung und der Zielsetzung des Studienfachs im Kapitel „Das Fach Angewandte Informatik“ zu entnehmen.

Im Anhang B dieses Dokuments wird das fachliche Angebot an Lehrmodulen des Master-Programms des Fachbereichs Informatik tabellarisch mit Titeln und Modulnummern aufgelistet.

Alle formalen Details zum Curriculum können der neuen Master-Prüfungsordnung, die am 14.06.2005 in Kraft getreten ist, unter „www.informatik-fh-gelsenkirchen.de“ entnommen werden.

6. Bewerbung und Zulassung

6.1. Zugangsvoraussetzungen für das Master-Studium

Zu den Zugangsvoraussetzungen wird im folgenden der entsprechende Paragraf (§ 3) der Master-Prüfungsordnung wiedergegeben:

§ 1

Studienvoraussetzung; Zulassung zum Studium

- (1) *Voraussetzung für die Zulassung zum Master-Studium „Angewandte Informatik“ ist ein gemäß Absatz 3 qualifizierter, im In- oder Ausland erworbener Hochschulabschluss in Informatik, Angewandter Informatik, Medieninformatik oder Technischer Informatik. Zusätzlich können Studienbewerberinnen/Studienbewerber zugelassen werden mit einem gemäß Absatz 3 qualifizierten, im In- oder Ausland erworbenen Hochschulabschluss in Informationstechnik, Wirtschaftsinformatik, Medientechnik oder Nachrichtentechnik mit einem Informatikanteil von mindestens 60%. Abschlüsse mit den entsprechenden nicht-deutschen Bezeichnungen der Abschlüsse in Satz 1 werden ebenfalls als Voraussetzung für die Zulassung anerkannt.*
- (2) *Studienbewerberinnen/Studienbewerber, die einen der in den Sätzen 2 und 3 genannten Hochschulabschlüsse erworben haben, können nach Maßgabe der Ordnung zur Feststellung der besonderen Vorbildung (VorbO) für den Studiengang „Angewandte Informatik“ zugelassen werden. Ein Hochschulabschluss im Sinne von Absatz 1 Satz 1 ist ein gemäß Absatz 3 qualifizierter Abschluss in Informationstechnik, Wirtschaftsinformatik, Medientechnik oder Nachrichtentechnik mit einem Informatikanteil von weniger als 60%. Des weiteren ist ein Hochschulabschluss im Sinne von Satz 1 ein gemäß Absatz 3 qualifizierter Abschluss in Ingenieurwissenschaften, Mathematik, Betriebswirtschaftslehre oder Mediendesign. Abschlüsse mit den entsprechenden nichtdeutschen Bezeichnungen der Abschlüsse in den Sätzen 2 und 3 werden ebenfalls als Voraussetzung für die Teilnahme am Feststellungsverfahren der VorbO für den Studiengang „Angewandte Informatik“ anerkannt.*
- (3) *Ein qualifizierter Abschluss ist gegeben, wenn der zur Zulassung vorgelegte Abschluss die folgenden Kriterien erfüllt:*
 - *Der Abschluss entspricht mindestens einem Bachelor-Grad.*
 - *Die Gesamtnote des Abschlusses beträgt mindestens 2,5.*

Die erste Voraussetzung für eine Zulassung ist also ein qualifizierter Abschluss nach Absatz 3: Die Bewerberin oder der Bewerber muss mindestens einen Bachelor-Abschluss besitzen und die Abschlussnote des Erststudiums muss 2,5 oder besser sein.

Der Absatz 1 regelt, welche Studienbewerber mit einem solchen qualifizierten Abschluss automatisch zugelassen werden können. Nach Satz 1 sind dies Bewerber mit den Erststudiengängen Informatik, Angewandte Informatik, Medieninformatik und Technische Informatik. Der Satz 2 zählt die weiteren automatisch zulassungsfähigen

Erststudiengänge auf: Informationstechnik, Wirtschaftsinformatik, Medientechnik und Nachrichtentechnik, wenn das Erststudium einen Informatikanteil von 60% oder mehr aufweist. Unter diese 60% fallen alle Studieninhalte, die üblicherweise in Informatik-Studiengängen enthalten sind, d.h. auch das übliche Quantum Mathematik sowie elektrotechnische und betriebswirtschaftliche Grundlagen.

Der Absatz 2 regelt, welche Studienbewerber mit einem nach Absatz 3 qualifizierten Abschluss auf Grund einer gesonderten Prüfung zugelassen werden können. Dies sind die Erststudiengänge Informationstechnik, Wirtschaftsinformatik, Medientechnik und Nachrichtentechnik mit weniger als 60% Informatikanteil sowie Erststudiengänge in Ingenieurwissenschaften, Mathematik, Betriebswirtschaftslehre oder Mediendesign. Die Einzelheiten dieser Prüfung sind in der Ordnung zur Feststellung der besonderen Vorbildung (VorbO) festgehalten, die wie die gesamte Prüfungsordnung ebenfalls unter „<http://www.informatik.fh-gelsenkirchen.de>“ zu finden ist.

Hierbei wird dann eine individuelle Prüfung der fachlichen Voraussetzungen durchgeführt. Bei größeren fachlichen Lücken kann die Zulassung unter der Auflage des erfolgreichen Absolvierens von Brückenmodulen aus dem Modulkatalog des Bachelor-Programms des Fachbereichs Informatik erfolgen.

6.2. Bewerbungsmodalitäten

Bewerbungen können ganzjährig erfolgen, es wird jedoch immer zum Wintersemester eingeschrieben. Diese Einschreibung kann ggf. auch rückwirkend erfolgen, z.B. wenn eine Aufnahme des Studiums zum Sommersemester erfolgen soll und wenn aus einem Erststudium (z.B. FH-Diplom-Studiengang) Studienleistungen für den Master anerkannt werden können. Natürlich muss die Aufnahmekapazität des Fachbereichs die nachträgliche Einschreibung zulassen.

Bewerbungen sind schriftlich und mit ausgefülltem Zulassungsantrag an die folgende Adresse zu richten:

Fachhochschule Gelsenkirchen
- Studierendensekretariat -
45877 Gelsenkirchen

Unter „<http://www.fh-gelsenkirchen.de/zulassungsantraege/>“ können die Zulassungsanträge heruntergeladen werden. Der auf dem Zulassungsantrag angegebene Bewerbungsschluss wird nur dann wirksam, wenn die Aufnahmekapazität des Fachbereichs für den Master-Studiengang ausgeschöpft ist, so dass keine weiteren Bewerber berücksichtigt werden können. Die aktuellen Informationen dazu können von der Studienberatung (siehe Abschnitt „Information und Adressen“) – auch per Email – erfragt werden.

7. Information und Adressen

7.1. Studienberatung des Fachbereichs Informatik

Bei Fragen beraten wir Sie gern persönlich. Wenden Sie sich bitte an eine der folgenden Adressen:

- Prof. Dr. Gregor Lux
Prodekan und Beauftragter des Fachbereichs für die Master-Studiengänge
Tel: 0209 / 9596-531
Email: gregor.lux@informatik.fh-gelsenkirchen.de
- Prof. Dr. Arno Niemietz
Tel: 0209 / 9596-482
Email: arno.niemietz@informatik.fh-gelsenkirchen.de
- Dekanat des Fachbereiches Informatik
Tel: 0209 / 9596-483
Fax: 0209 / 9596-427
Email: dekanat@informatik.fh-gelsenkirchen.de

7.2. Postadresse des Fachbereichs

Fachhochschule Gelsenkirchen
- Fachbereich Informatik -
45877 Gelsenkirchen

7.3. Allgemeine Studienberatung

Tel: 0209 / 9596-199 oder -200 oder -489
Fax: 0209 / 9596-145
Email: studentensekretariat@fh-gelsenkirchen.de
URL : <http://www.fh-gelsenkirchen.de/>

7.4. Zulassungsanträge

<http://www.fh-gelsenkirchen.de/zulassungsantraege/>

7.5. Postadresse für Bewerbungen

Fachhochschule Gelsenkirchen
- Studierendensekretariat -
45877 Gelsenkirchen

7.6. Standort des Fachbereichs Informatik und des Studierendensekretariats

Fachhochschule Gelsenkirchen in Gelsenkirchen-Buer
Neidenburger Str. 43
45897 Gelsenkirchen

Anhang A: Muster-Pläne zum Studienverlauf

A.1 Vertiefung „Informationssysteme und Softwaretechnik“

Die Kernmodule dieser Vertiefungsrichtung sind:

- Softwaretechnik A
- Softwaretechnik B
- Datenbanken A
- Datenbanken B
- Unternehmerische Planungs- und Steuerungssysteme A
- Unternehmerische Planungs- und Steuerungssysteme B
- Wirtschaftsinformatik A
- Wirtschaftsinformatik B

Musterstudienplan I+S_1 Master Angewandte Informatik Vertiefung Informationssysteme und Softwaretechnik					7. Sem. WS	8. Sem. SS	9. Sem. WS	10. Sem. SS									
Nr.	Titel	Abk.	Typ	Fachl. Gebiet	S	V	Ü	P	S	V	Ü	P	S	V	Ü	P	LP
1	Theoretische Informatik A	THIA	Pflicht	Gdl					2	2							5
2	Intelligente Systeme A	INTA	Pflicht	Sul									3	1			5
3	Informatik und Gesellschaft A	IGEA	Pflicht	Gdl									4				5
4	Höhere Mathematik A	HMAA	Pflicht	MN	3	1											5
5	Softwaretechnik A	SWTA	Kern	Sul	2		2										5
6	Softwaretechnik B	SWTB	Kern	Sul					4								5
7	Datenbanken A	DBAA	Kern	Sul	3	1											5
8	Datenbanken B	DBAB	Kern	Sul					4								5
9	Unternehm. Plan.- u. Steuerungssyst. A	UPSA	Kern	BAs	2		2										5
10	Unternehm. Plan.- u. Steuerungssyst. B	UPSB	Kern	BAs					4								5
11	Wirtschaftsinformatik A	WIIA	Wahl	BAs					2	2							5
12	Wirtschaftsinformatik B	WIIB	Wahl	BAs									2	2			5
13	Betriebswirtschaftslehre A	BWLA	Wahl	BR	2	2											5
14	Projektmanagement A	PMAA	Wahl	BAs					2	2							5
15	Freies Wahlmodul A	FWMA	Wahl										2	1	1		5
16	Freies Wahlmodul B	FWMB	Wahl		2	1	1										5
17	Studienarbeit A		Wahl											4			5
18	Studienarbeit A		Wahl											4			5
19	Master-Arbeit															24	30
Summe Semesterwochenstunden							24		24			24		24			96
Summe Leistungspunkte							30		30			30		30			120
Anzahl Seminare ohne FWM							0		3			1		0			4
Anzahl fachlicher Gebiete ohne FWM, Studien-, Master-Arb.					5(3)												

Musterstudienplan I+S_2 Master Angewandte Informatik					7. Sem.	8. Sem.	9. Sem.	10. Sem.													
Vertiefung Informationssysteme und Softwaretechnik					WS	SS	WS	SS													
Nr.	Titel	Abk.	Typ	Fachl.	7. Sem.				8. Sem.				9. Sem.				10. Sem.				LP
				Gebiet	S	V	Ü	P	S	V	Ü	P	S	V	Ü	P	S	V	Ü	P	
1	Theoretische Informatik A	THIA	Pflicht	Gdl						2	2									5	
2	Intelligente Systeme A	INTA	Pflicht	Sul	3	1														5	
3	Informatik und Gesellschaft A	IGEA	Pflicht	Gdl									4							5	
4	Höhere Mathematik A	HMAA	Pflicht	MN	3	1														5	
5	Datenbanken A	DBAA	Kern	Sul	3	1														5	
6	Datenbanken B	DBAB	Kern	Sul						4										5	
7	Unternehm. Plan.- u. Steuerungssyst. A	UPSA	Kern	BA	2	2														5	
8	Unternehm. Plan.- u. Steuerungssyst. B	UPSB	Kern	BA						4										5	
9	Wirtschaftsinformatik A	WIIA	Kern	BA						2	2									5	
10	Wirtschaftsinformatik B	WIIB	Kern	BA									2	2						5	
11	Softwaretechnik A	SWTA	Wahl	Sul	2	2														5	
12	Softwaretechnik B	SWTB	Wahl	Sul						4										5	
13	Betriebswirtschaftslehre A	BWLA	Wahl	BR	2	2														5	
14	Projektmanagement A	PMAA	Wahl	BA						2	2									5	
15	Freies Wahlmodul A	FWMA	Wahl										2	1	1					5	
16	Freies Wahlmodul B	FWMB	Wahl										2	1	1					5	
17	Studienarbeit B		Wahl												8					10	
18	Master-Arbeit																		24	30	
Summe Semesterwochenstunden							24		24			24		24					24	96	
Summe Leistungspunkte							30		30			30		30					30	120	
Anzahl Seminare ohne FWM							0		3			1		0					0	4	
Anzahl fachlicher Gebiete ohne FWM, Studien-, Master-Arb.																				5(3)	

A.2 Vertiefung „Fertigungs- und Automatisierungstechnik“

Die Kernmodule dieser Vertiefungsrichtung sind:

- Steuerungs- und Regelungstechnik A
- Technische Informatik A
- Systemtheorie und digitale Signalverarbeitung A
- Entwicklung integrierter Systeme A
- Bildverarbeitung A
- Robotik A
- CA-Techniken und Simulation technischer Systeme A
- CA-Techniken und Simulation technischer Systeme B

Musterstudienplan F+A_1 Master Angewandte Informatik Vertiefung Fertigungs- und Automatisierungstechnik					7. Sem. WS	8. Sem. SS	9. Sem. WS	10. Sem. SS				
Nr.	Titel	Abk.	Typ	Fachl.					LP			
				Gebiet	S	V	Ü	P		S	V	Ü
1	Theoretische Informatik A	THIA	Pflicht	Gdl		2	2			5		
2	Intelligente Systeme A	INTA	Pflicht	Sul			3	1		5		
3	Informatik und Gesellschaft A	IGEA	Pflicht	Gdl			4			5		
4	Höhere Mathematik A	HMAA	Pflicht	MN	3	1				5		
5	CA-Techn. u. Simulation techn. Syst. A	CATA	Kern	Asl	2	1	1			5		
6	CA-Techn. u. Simulation techn. Syst. B	CATB	Kern	Asl		2	1	1		5		
7	Systemtheorie u. dig. Signalverarb. A	SDSA	Kern	SuH		2	2			5		
8	Steuerungs- und Regelungstechnik A	SRTA	Kern	SuH	2	2				5		
9	Robotik A	ROBA	Kern	Asl	2	1	1			5		
10	Bildverarbeitung A	BVAA	Kern	Asl			2	1	1	5		
11	Technische Informatik A	TEIA	Wahl	Gdl	2	1	1			5		
12	Entwicklung Integrierter Systeme A	EISA	Wahl	SuH		2	1	1		5		
13	Programmiersprachen C	PSPC	Wahl	Gdl			3	1		5		
14	Computergrafik A	CGRA	Wahl	MMS	2	1	1			5		
15	Freies Wahlmodul A	FWMA	Wahl			2	1	1		5		
16	Freies Wahlmodul B	FWMB	Wahl				2	1	1	5		
17	Studienarbeit A		Wahl				4			5		
18	Studienarbeit A		Wahl					4		5		
19	Master-Arbeit								24	30		
Summe Semesterwochenstunden						24	24	24	24	96		
Summe Leistungspunkte						30	30	30	30	120		
Anzahl Seminare ohne FWM						0	0	1	0	1		
Anzahl fachlicher Gebiete ohne FWM, Studien-, Master-Arb.					6(4)							

Musterstudienplan F+A_2 Master Angewandte Informatik Vertiefung Fertigungs- und Automatisierungstechnik					7. Sem. WS	8. Sem. SS	9. Sem. WS	10. Sem. SS										
Nr.	Titel	Abk.	Typ	Fachl. Gebiet	S	V	Ü	P	S	V	Ü	P	S	V	Ü	P	LP	
					1	Theoretische Informatik A	THIA	Pflicht	Gdl					2	2			
2	Intelligente Systeme A	INTA	Pflicht	Sul	3	1											5	
3	Informatik und Gesellschaft A	IGEA	Pflicht	Gdl							4						5	
4	Höhere Mathematik A	HMAA	Pflicht	MN	3	1											5	
5	Technische Informatik A	TEIA	Kern	Gdl	2	1	1										5	
6	Entwicklung Integrierter Systeme A	EISA	Kern	SuH					2	1	1						5	
7	Systemtheorie u. dig. Signalverarb. A	SDSA	Kern	SuH					2	2							5	
8	Steuerungs- und Regelungstechnik A	SRTA	Kern	SuH	2	2											5	
9	Robotik A	ROBA	Kern	Asl	2	1	1										5	
10	Bildverarbeitung A	BVAA	Kern	Asl							2	1	1				5	
11	CA-Techn. u. Simulation techn. Syst. A	CATA	Wahl	Asl	2	1	1										5	
12	CA-Techn. u. Simulation techn. Syst. B	CATB	Wahl	Asl					2	1	1						5	
13	Programmiersprachen A	PSPA	Wahl	Gdl							3	1					5	
14	Datenbanken A	DBAA	Wahl	Sul	3	1											5	
15	Freies Wahlmodul A	FWMA	Wahl						2	1	1						5	
16	Freies Wahlmodul B	FWMB	Wahl								2	1	1				5	
17	Studienarbeit B		Wahl										8				10	
18	Master-Arbeit															24	30	
Summe Semesterwochenstunden							28		20		24		24				96	
Summe Leistungspunkte							30		30		30		30					120
Anzahl Seminare ohne FWM							0		0		1		0				1	
Anzahl fachlicher Gebiete ohne FWM, Studien-, Master-Arb.					5(4)													

A.3 Vertiefung „Kommunikationstechnik und Internet“

Die Kernmodule dieser Vertiefungsrichtung sind:

- Netzwerksicherheit A
- Netzwerksicherheit B
- Verteilte Systeme A
- E-Commerce A
- E-Commerce B
- Mobile Netze A
- Mobile Netze B

Musterstudienplan K+I_1 Master Angewandte Informatik Vertiefung Kommunikation und Internet					7. Sem. WS	8. Sem. SS	9. Sem. WS	10. Sem. SS					
Nr.	Titel	Abk.	Typ	Fachl. Gebiet	S		V		Ü		P		LP
1	Theoretische Informatik A	THIA	Pflicht	Gdl					2	2			5
2	Intelligente Systeme A	INTA	Pflicht	Sul					3	1			5
3	Informatik und Gesellschaft A	IGEA	Pflicht	Gdl					4				5
4	Höhere Mathematik A	HMAA	Pflicht	MN	3	1							5
5	Netzwerksicherheit A	NWSA	Kern	SuH	2	1	1						5
6	Netzwerksicherheit B	NWSB	Kern	SuH				4					5
7	Verteilte Systeme A	VSYA	Kern	SuH				2	1	1			5
8	Mobile Netze A	MNEA	Kern	Asl				2	1	1			5
9	Mobile Netze B	MNEB	Kern	Asl				4					5
10	E-Commerce A	EOCA	Kern	BAAs	2	1	1						5
11	E-Commerce B	EOCB	Wahl	BAAs				4					5
12	Betriebswirtschaftslehre A	BWLA	Wahl	BR	2	2							5
13	Unternehm. Plan.- u. Steuerungssyst. A	UPSA	Wahl	BAAs				2	2				5
14	Medientechnik A	META	Wahl	MMS				2	1	1			5
15	Freies Wahlmodul A	FWMA	Wahl		2	1	1						5
16	Freies Wahlmodul B	FWMB	Wahl					2	1	1			5
17	Studienarbeit A		Wahl				4						5
18	Studienarbeit A		Wahl						4				5
19	Master-Arbeit											24	30
Summe Semesterwochenstunden						24		24		24		24	96
Summe Leistungspunkte						30		30		30		30	120
Anzahl Seminare ohne FWM						0		3		1		0	4
Anzahl fachlicher Gebiete ohne FWM, Studien-, Master-Arb.					7(5)								

Musterstudienplan K+I_2 Master Angewandte Informatik Vertiefung Kommunikation und Internet					7. Sem. WS	8. Sem. SS	9. Sem. WS	10. Sem. SS					
Nr.	Titel	Abk.	Typ	Fachl.	7. Sem. WS		8. Sem. SS		9. Sem. WS		10. Sem. SS		LP
				Gebiet	S	V	Ü	P	S	V	Ü	P	
1	Theoretische Informatik A	THIA	Pflicht	Gdl			2	2					5
2	Intelligente Systeme A	INTA	Pflicht	Sul	3	1							5
3	Informatik und Gesellschaft A	IGEA	Pflicht	Gdl					4				5
4	Höhere Mathematik A	HMAA	Pflicht	MN	3	1							5
5	Netzwerksicherheit A	NWSA	Kern	SuH	2	1	1						5
6	Netzwerksicherheit B	NWSB	Kern	SuH				4					5
7	Mobile Netze A	MNEA	Kern	Asl				2	1	1			5
8	Mobile Netze B	MNEB	Kern	Asl				4					5
9	E-Commerce A	EOA	Kern	BAs	2	1	1						5
10	E-Commerce B	EOB	Kern	BAs				4					5
11	Verteilte Systeme A	VSYA	Wahl	SuH				2	1	1			5
12	Betriebswirtschaftslehre A	BWLA	Wahl	BR	2	2							5
13	Technische Informatik A	TEIA	Wahl	Gdl	2	1	1						5
14	Bildverarbeitung A	BVAA	Wahl	Asl					2	1	1		5
15	Freies Wahlmodul A	FWMA	Wahl						2	1	1		5
16	Freies Wahlmodul B	FWMB	Wahl						2	1	1		5
17	Studienarbeit B		Wahl							8			10
18	Master-Arbeit											24	30
Summe Semesterwochenstunden						24	24	24	24	24	24	24	96
Summe Leistungspunkte						30	30	30	30	30	30	30	120
Anzahl Seminare ohne FWM						0	3	1	0	4			
Anzahl fachlicher Gebiete ohne FWM, Studien-, Master-Arb.					7(5)								

A.4 Vertiefung „Medien und Mensch-Computer-Kommunikation“

Die Kernmodule dieser Vertiefungsrichtung sind:

- Medientechnik A
- Computergrafik A
- Computergrafik B
- Interaktive Systeme A
- Virtuelle Umgebungen A
- Autorensysteme
- Mediendesign A
- Mediendesign B

Musterstudienplan M+M_1 Master Angewandte Informatik Vertief. Medien u. Mensch-Computer-Kommunikation					7. Sem. WS	8. Sem. SS	9. Sem. WS	10. Sem. SS									
Nr.	Titel	Abk.	Typ	Fachl. Gebiet	S	V	Ü	P	S	V	Ü	P	S	V	Ü	P	LP
1	Theoretische Informatik A	THIA	Pflicht	Gdl					2	2							5
2	Intelligente Systeme A	INTA	Pflicht	Sul							3	1					5
3	Informatik und Gesellschaft A	IGEA	Pflicht	Gdl							4						5
4	Höhere Mathematik A	HMAA	Pflicht	MN	3	1											5
5	Medientechnik A	META	Kern	MMS	2	1	1										5
6	Computergrafik A	CGRA	Kern	MMS	2	1	1										5
7	Computergrafik B	CGRB	Kern	MMS							4						5
8	Interaktive Systeme A	ISYA	Kern	MMS					2	2							5
9	Virtuelle Umgebungen A	VUMA	Kern	MMS					2	1	1						5
10	Autorensysteme A	AUTA	Kern	MMS					2	1	1						5
11	Mediendesign A	MEDA	Wahl	DK	4												5
12	Mediendesign B	MEDB	Wahl	DK									4				5
13	Programmiersprachen A	PSPA	Wahl	Gdl					2	2							5
14	Technische Informatik A	TEIA	Wahl	Gdl	2	1	1										5
15	Freies Wahlmodul A	FWMA	Wahl						2	1	1						5
16	Freies Wahlmodul B	FWMB	Wahl								2	1	1				5
17	Studienarbeit A		Wahl				4										5
18	Studienarbeit A		Wahl									4					5
19	Master-Arbeit															24	30
Summe Semesterwochenstunden						24		24		24		24		24			96
Summe Leistungspunkte						30		30		30		30		30			120
Anzahl Seminare ohne FWM						1		0		2		0		0			3
Anzahl fachlicher Gebiete ohne FWM, Studien-, Master-Arb.					5(3)												

Musterstudienplan M+M_2 Master Angewandte Informatik					7. Sem.	8. Sem.	9. Sem.	10. Sem.													
Vertief. Medien u. Mensch-Computer-Kommunikation					WS	SS	WS	SS													
Nr.	Titel	Abk.	Typ	Fachl.	7. Sem.				8. Sem.				9. Sem.				10. Sem.				LP
				Gebiet	S	V	Ü	P	S	V	Ü	P	S	V	Ü	P	S	V	Ü	P	
1	Theoretische Informatik A	THIA	Pflicht	Gdl						2	2									5	
2	Intelligente Systeme A	INTA	Pflicht	Sul	3	1														5	
3	Informatik und Gesellschaft A	IGEA	Pflicht	Gdl								4								5	
4	Höhere Mathematik A	HMAA	Pflicht	MN	3	1														5	
5	Computergrafik A	CGRA	Kern	MMS	2	1	1													5	
6	Computergrafik B	CGRB	Kern	MMS								4								5	
7	Interaktive Systeme A	ISYA	Kern	MMS						2	2									5	
8	Autorensysteme A	AUTA	Kern	MMS						2	1	1								5	
9	Mediendesign A	MEDA	Kern	DK	4															5	
10	Mediendesign B	MEDB	Kern	DK									4							5	
11	Medientechnik A	META	Wahl	MMS	2	1	1													5	
12	Virtuelle Umgebungen A	VUMA	Wahl	MMS						2	1	1								5	
13	Programmiersprachen B	PSPB	Wahl	Gdl						2	2									5	
14	Bildverarbeitung A	BVAA	Wahl	Asl	2	1	1													5	
15	Freies Wahlmodul A	FWMA	Wahl							2	1	1								5	
16	Freies Wahlmodul B	FWMB	Wahl									2	1	1						5	
17	Studienarbeit B		Wahl										8							10	
18	Master-Arbeit																			24	
Summe Semesterwochenstunden							24		24			24		24						96	
Summe Leistungspunkte							30		30			30		30							120
Anzahl Seminare ohne FWM							1		0			2		0							3
Anzahl fachlicher Gebiete ohne FWM, Studien-, Master-Arb.							6(4)														

Anhang B: Tabelle der Lehrmodule im Master

Kürzel	Modultitel	Untertitel	Veranst.-form	Tur-nus	LP
Fachgebiet Informatik					
<i>Teilgebiet Grundlagen der Informatik</i>					
PSPA	Programmiersprachen A	Funktionale Programmierung	V2+Ü0+P2	SS, j	5
PSPB	Programmiersprachen B	Logische Programmierung	V2+Ü0+P2	SS, j	5
PSPC	Programmiersprachen C	Compilerbau	V3+Ü1+P0	WS, j	5
PSPD	Programmiersprachen D	Fortgeschr. Konzepte d. objektorient. Programm. m. C++	V2+Ü0+P2	WS/SS	5
TEIA	Technische Informatik A	Aufbau u. Fkt. v. Hardware d. modernen I.- u. K.-Technik	V2+Ü1+P1	WS, j	5
TEIB	Technische Informatik B	Neuere Entwicklungen der technischen Informatik	S4	WS/SS	5
THIA	Theoretische Informatik A		V2+Ü2+P0	SS, j	5
IGEA	Informatik und Gesellschaft A	Gesellsch. Auswirk. u. ethische Leitlinien d. Informatik	S4	WS, j	5
<i>Teilgebiet Software- und Hardwaresysteme</i>					
NWSA	Netzwerksicherheit A	Sicherheitsmechanismen und -systeme	V2+Ü1+P1	WS, j	5
NWSB	Netzwerksicherheit B	Durchführung einer Sicherheitsstudie	S4	SS, j	5
VSYA	Verteilte Systeme A	Architektur, Mechanismen, Prinzipien und Systeme	V2+Ü1+P1	SS, j	5
SRTA	Steuer.- u. Regelungstechn. A	Einführung und Vertiefung der Systemtheorie	V2+Ü2+P0	WS, j	5
SRTB	Steuer.- u. Regelungstechn. B	Systemdynamik und Leittechnik	V2+Ü2+P0	SS	5
EISA	Entwicklung Integr. Syst. A	Modell., Simul., Synthese u. Impl. v. digit. Syst. m. VHDL	V2+Ü1+P1	SS, j	5
EISB	Entwicklung Integr. Syst. B	Seminar z. EISA	S4	WS	5
SDSA	Systemtheorie u. dig. Signalverarb. A	Digitale Verarbeitung analoger und digitaler Signale	V2+Ü2+P0	SS, j	5
<i>Teilgebiet Softwaretechnik und Informationsmanagement</i>					
SWTA	Softwaretechnik A	Softwarearchitektur	V2+Ü0+P2	WS, j	5
SWTB	Softwaretechnik B	Seminar zu Themen des Software Engineerings	S4	SS, j	5
SWTC	Softwaretechnik C	Modellierung i. d. SW-Techn., Schwerp. Mod. d. Anford.	V2+Ü0+P2	SS	5
DBAA	Datenbanken A	Theoretische Grundlagen d. Datenbank-Implementierung	V3+Ü1+P0	WS, j	5
DBAB	Datenbanken B	Datenbank-Seminar	S4	SS, j	5
DBAC	Datenbanken C	Nicht-Standard-Datenbanken	V2+Ü0+P2	SS	5
INTA	Intelligente Systeme A		V3+Ü1+P0	WS, j	5
INTB	Intelligente Systeme B	Maschinelles Lernen und intelligente Agenten	V2+Ü0+P2	SS	5
INTC	Intelligente Systeme C	Semantic Web / Wissensverarbeitung	V2+Ü1+P1	WS	5
<i>Teilgebiet Anwendungssysteme für die industrielle Technik</i>					
BVAA	Bildverarbeitung A	Spezielle Methoden der digitalen Bildverarbeitung	V2+Ü1+P1	WS, j	5
ROBA	Robotik A	Grundl. d. Robotertechn. u. mathem. Beschreibungen	V2+Ü1+P1	WS, j	5
ROBB	Robotik B	Vertief. z. Robotertechn., insbes. dynam. Betrachtungen	V2+Ü1+P1	SS	5
CATA	CA-Techn. u. Simul. techn. Syst. A	Werkzeuge für Simulation technischer Systeme	V2+Ü1+P1	WS, j	5
CATB	CA-Techn. u. Simul. techn. Syst. B	Werkzeuge für den Entwurf von Echtzeitsystemen	V2+Ü1+P1	SS, j	5
MNEA	Mobile Netze A	Funkfeld, Funkstand. GSM2+ (HSCSD, GPRS) u. UMTS	V2+Ü1+P1	SS, j	5
MNEB	Mobile Netze B	Themen aus GSM2+, UMTS und WLAN	S4	SS, j	5

Kürzel	Modultitel	Untertitel	Veranst.-form	Tur-nus	LP
Fachgebiet Informatik (Fortsetzung)					
<i>Teilgebiet Betriebliche und kommerzielle Anwendungssysteme</i>					
UPSA	Untern. Plan.- u. Steuerungssyst. A		V2+Ü0+P2	WS, j	5
UPSB	Untern. Plan.- u. Steuerungssyst. B	Sem. z. neuen Entwickl. i. Bereich Untern.-Planungssyst.	S4	SS, j	5
WIIA	Wirtschaftsinformatik A	Integration von Informationssystemen	V2+Ü2+P0	SS, j	5
WIIB	Wirtschaftsinformatik B	Ausgew. Kap. aus d. Wissens- u. Informationsman.	V2+Ü2+P0	WS, j	5
EOCA	E-Commerce A		V2+Ü1+P1	WS, j	5
EOCB	E-Commerce B		S4	SS, j	5
PMAA	Projektmanagement A		V2+Ü0+P2	SS, j	5
<i>Teilgebiet Multimediale Systeme für die Mensch-Computer-Kommunikation</i>					
META	Medientechnik A	Methoden u. Algorithmen d. dig. Audio- und Videotechnik	V2+Ü1+P1	WS, j	5
CGRA	Computergrafik A	Höhere Konzepte d. dreidim. grafischen Datenverarb.	V2+Ü1+P1	WS, j	5
CGRB	Computergrafik B	Seminar zu aktuellen Themen der 3D-Computergrafik	S4	WS, j	5
ISYA	Interaktive Systeme A	Fortgeschrittene Benutzungsoberflächenprogramm.	V2+Ü0+P2	SS, j	5
ISYB	Interaktive Systeme B	Seminar Software-Ergonomie	S4	SS	5
VUMA	Virtuelle Umgebungen A	Grundlagen interaktiver 3D-Simulationen	V2+Ü1+P1	SS, j	5
AUTA	Autorensysteme A		V2+Ü1+P1	SS, j	5
Fachgebiet Mathematik und Naturwissenschaften					
HMAA	Höhere Mathematik A	Stochastik	V3+Ü1+P0	WS, j	5
HMAB	Höhere Mathematik B	Fourieranalysis	V3+Ü1+P0	SS	5
HMAC	Höhere Mathematik C	Sem. über ausgewählte Kapitel d. Höheren Mathematik	S4	SS	5
NGI	Naturwissensch. Grundl. d. Inform.		V2+Ü2+P0	WS	5
Fachgebiet Betriebswirtschaft und Recht					
BWLA	Betriebswirtschaftslehre A	Grundfragen d. Medienwirtschaft, -recht und -praxis	V2+Ü2+P0	WS, j	5
BWLB	Betriebswirtschaftslehre B	Managem. v. Unternehmensgründ. u. Wachstumsproz.	V2+Ü2+P0	SS	5
ITR	IT-Recht	Recht der neuen Medien	V3+Ü1+P0	WS	5
Fachgebiet Design und Kunst					
MEDA	Mediendesign A	Designtheorie: Managem., Methodik, Produktsemantik	S4	WS, j	5
MEDB	Mediendesign B	Advanced Interfacedesign Projekt	P4	WS, j	5

Anmerkungen zur Modultabelle

Bei den Veranstaltungsformen bedeuten:

- V = Vorlesung, Ü = Übung, P = Praktikum,
- S = Seminar,
- P = Projekt,

Die Zahlen dahinter geben den Umfang in Semesterwochenstunden an.

Wenn im Turnus hinter WS (= Wintersemester= oder SS (= Sommersemester) ein „j“ steht, weist dies auf ein jährliches Angebot dieses Lehrmoduls hin. Fehlt das „j“, kann das Lehrmodul auch in unregelmäßigeren Abständen angeboten werden.