

Allgemeine Angaben

Regelstudienzeit	4 Semester
Studienform	Vollzeit
Studienvoraussetzungen	i.W. Bachelor Informatik
Abschluss	Master of Science (M.Sc.)
Verwandte Studiengänge	Wirtschaftsinformatik, Angewandte Mathematik, Geoinformatik

Statistik

Zahl der Studierenden im WS 2006/2007

an der Universität Trier 13.932

im Fach Informatik (Diplom) 289

Studieninhalt

Der Masterstudiengang Informatik vermittelt vertiefte Kenntnisse in ausgewählten Teilgebieten der Informatik und befähigt die Studierenden zur Durchführung von Forschungsaufgaben in theoretischen oder anwendungsorientierten Bereichen der Informatik.

Studienziele

Viele Verfahren der Informatik sind formal fassbar und führen zu konkreten Systemen. Dementsprechend ist die Beherrschung konstruktiver, theoretischer und experimenteller Methoden unerlässlich.

Insbesondere die Fähigkeit, selbständig mit wissenschaftlichen Methoden und Erkenntnissen der Informatik zu arbeiten, sowie die Fähigkeit, durch lebenslanges Lernen den rasch wechselnden Anforderungen der Disziplin gerecht

werden zu können, sind wichtige Ausbildungsziele. Hierdurch soll neben der Befähigung zum wissenschaftlichen Arbeiten auch auf die Wahrnehmung von Führungsaufgaben in Unternehmen vorbereitet werden.

Studienvoraussetzungen

Die Zulassung zum Masterstudiengang setzt einen Bachelorabschluss im Studiengang Informatik voraus.

Falls diese Voraussetzung nicht erfüllt ist, entscheidet der Prüfungsausschuss über die Zulassung, die mit Auflagen erteilt werden kann. Eignungsfeststellungsverfahren sind hierbei möglich. Insbesondere ist die Zulassung von Studierenden mit einem Bachelorabschluss in Wirtschaftsinformatik mit Auflagen möglich.

Studienaufbau

Den Kern des Masterstudiengangs bildet ein Spezialisierungsgebiet, in dem typischerweise auch die Masterarbeit angefertigt wird. Es werden folgende Spezialisierungen angeboten:

- Datenbanken und Informationssysteme
- Systemsoftware und verteilte Systeme
- Softwaretechnik
- Algorithmik
- Theoretische Informatik
- IT-Sicherheit

Diese Spezialisierungen bieten jeweils Module im Umfang von mindestens 30 LP an, wobei ein Seminar und ein Forschungspraktikum verpflichtend sind.

Bis zu einem Gesamtumfang von 90 LP sind ergänzend weitere Module zu wählen, bei deren Auswahl bewusst ein sehr großer Spielraum gewährt wird. So gibt es außerhalb der Spezialisierungen keinerlei Pflichtmodule mehr. Vielmehr wird im Masterstudiengang das Konzept verfolgt, die Studierenden individuell zu betreuen und ein individuelles Studienprogramm zusammenzustellen. Hierzu wird den Studierenden ein Tutor aus dem Bereich der Dozenten zugeordnet, der sie während der gesamten Studiendauer betreut. Studierende legen zusammen mit ihrem Tutor den individuellen Studienplan fest. Hierbei wird zunächst die Spezialisierung festgelegt. Die Auswahl der Module für den Wahlpflichtblock erfolgt dann unter der Maßgabe, dass deren Inhalt die Fachinhalte der Spezialisierungsblöcke möglichst komplementär ergänzen sollen.

Um sicherzustellen, dass die Absolventen über eine fachliche Breite verfügen, sind die Module des Studiengangs zudem entweder der theoretischen oder der praktischen Informatik zugeordnet, wobei eine Mindestzahl von Leistungspunkten sowohl über Module aus der theoretischen, wie auch aus der praktischen Informatik erbracht werden müssen.

Das Studium wird durch die Masterarbeit, die mit einem Kolloquium verknüpft ist, abgeschlossen.

Beispiel eines Studienverlaufs: M.Sc. Informatik- (variiert je nach Spezialisierung, hier: Spezialisierung auf Softwaretechnik)

Semester	Module	Spezialisierung	Wahlpflicht, Praxis	Wahlpflicht, Theorie
1. Semester	Fortgeschrittene Softwaretechnik	X		
	Algorithmische Geometrie			X
	Komponententechnologien		X	
	Digitale Libraries		X	
2. Semester	Softwarevisualisierung	X		
	Berechenbarkeit und Logik			X
	Datenkompression			X
	Netzwerkalgorithmen			X
	Datenbanksysteme II		X	
3. Semester	Grundlagen und Anwendungen der Computergrafik	X		
	Ausgewählte Kapitel aus Algorithmen und Datenstrukturen			X
	Forschungspraktikum	X		
	Seminar	X		
4. Semester	Masterarbeit und Kolloquium	X		

Sprachliche Anforderungen

Die Fachliteratur in Informatik besteht zu großen Teilen aus englischsprachigen Artikeln oder Büchern.

Die Studierenden werden von den Dozenten dazu motiviert, eigene Arbeiten in englischer Sprache abzufassen. Ebenso werden sie dazu angehalten, den Seminarvortrag in englischer Sprache zu halten. Die regelmäßige Durchführung englischsprachiger Veranstaltungen ist geplant.

Praktika

Ein internes Praktikum an der Universität Trier ist Pflicht.

Auslandsaufenthalt

Ein Auslandsaufenthalt ist möglich und wird empfohlen, ist aber keine Pflicht.

Tätigkeitsfelder

Da Information potentiell überall anfällt und digital verarbeitet werden kann, müssen Informatiker und Informatikerinnen Generalisten sein, die ihre Fachkenntnisse in

unterschiedlichsten Anwendungsgebieten einzusetzen bzw. weiterzugeben wissen:

- Informatiker als Ingenieure entwickeln und verwenden Techniken für die Konstruktion von Systemen mit gewünschten Eigenschaften: Sie analysieren die Anforderungen aus der Anwendung, spezifizieren die Eigenschaften des gewünschten Systems, entwerfen und realisieren das System in allen seinen Bestandteilen und überprüfen es schließlich auf Erfüllung der ursprünglichen Anforderungen.
- Informatiker als Mathematiker entwickeln gültige Theorien: Sie beschreiben die zu untersuchenden Objekte formal, postulieren Eigenschaften dieser Objekte, weisen diese mathematisch exakt nach und interpretieren schließlich die Ergebnisse im Kontext der Informatik.
- Informatiker als Naturwissenschaftler entwickeln passende Modelle: Sie formulieren plausibel erscheinende Aussagen über das Verhalten eines Systems, konstruieren ein Simulationsmodell oder ein analytisches Modell zur Nachbildung dieses Verhaltens, validieren das Modell mit Experimenten und nutzen das Modell, um Vorhersagen des Systemverhaltens in verschiedenen Situationen machen zu

Links / Literatur

Homepage des Faches	http://www.informatik.uni-trier.de
Homepage der Fachschaft	http://cip.uni-trier.de/fsrinfo/
Fachstudienberatung	http://www.informatik.uni-trier.de/studium.php
Allgemeine Studienführer	Studien- und Berufswahl (http://www.studienwahl.de)
	Studienführer Informatik (http://sfinf.fsinf.de/)
	Informatik erfolgreich studieren (Lämmel, dtv, 1995)
	Studienführer Informatik, Mathematik, Physik (Wickel, Lexika Verlag, 2001)
Weiterführende Links / Literatur	Arbeitsmarkt Kompakt 2007 IT-Fachleute (Download unter http://www.arbeitsagentur.de)
	Gesellschaft für Informatik (http://www.gi-ev.de/)
	Das Studienangebot aller deutschen Hochschulen: http://www.hochschulkompass.de