Universität der Bundeswehr München

Informatik (M.Sc.)

Studiengang:	Informatik
Fakultät:	Informatik
Abschluss:	Master of Science (M.Sc.)
Studienform:	Vollzeit, Präsenzstudium
Unterrichtssprache:	Deutsch
Studienbeginn:	Wintertrimester
Regelstudienzeit:	1 Jahr, 9 Monate
Kontakt Fachstudienberatung:	Studiendekan Informatik
Homepage:	http://www.unibw.de/inf/studium/inf

I) Studiengangbeschreibung

Informatik ist die Wissenschaft von der systematischen Verarbeitung von Informationen. Dabei kann der Computer als Hilfsmittel verwendet werden, dies ist aber nicht unbedingt erforderlich. Die Inhalte beschränken sich also nicht auf die Konstruktion von Computern oder den Umgang mit ihnen.

Informatik befasst sich mit komplexen Systemen, in denen Menschen und/oder Maschinen auf der Basis gewisser Regeln zusammenwirken. Dabei werden die Informationsverarbeitungsprozesse betrachtet, die in dem System ablaufen. Es geht darum, diese Abläufe zu verstehen, sie zu beschreiben, formal zu modellieren und zu simulieren. Gewünschte Abläufe und Regeln müssen geplant und konstruiert werden können, so dass sich dann ingenieurmäßig Informationsverarbeitungssysteme entwickeln lassen. Diese Systeme können einzelne Geräte, z.B. Arbeitsplatz-Computer sein, es kann sich aber auch um aufwändige Infrastrukturen aus vielfältigen vernetzten Spezialgeräten wie Handys, Notebooks, GPS-Empfängern und Großrechnern handeln.

Im Master-Studiengang Informatik werden die Grundkenntnisse in Informatik erweitert und vertieft. Wahlweise werden verschiedene Spezialgebiete der Informatik und auch interdisziplinäre Bezüge der Informatik zu anderen Bereichen behandelt. Der Master-Studiengang bereitet auch auf eine weiterführende wissenschaftliche Beschäftigung mit der Informatik, zum Beispiel im Rahmen einer Promotion, vor.

II) Studienvoraussetzungen

Für den Master-Studiengang sind solide Kenntnisse in den Standardbereichen der Informatik und insbesondere in den mathematischen Methoden erforderlich, wie sie beispielsweise im Bachelor-Studiengang Informatik an der Universität der Bundeswehr München vermittelt werden.

Darüber hinaus werden vorausgesetzt:

- gute Deutschkenntnisse, sichere Formulierung von Sachverhalten
- gute Englischkenntnisse

Ein (Vor-)Praktikum ist für die Aufnahme des Studiums nicht erforderlich. Es ist aber empfehlenswert, sich im Rahmen eines freiwilligen Praktikums oder Projektes (z.B. während des Bachelor-Studiums) schon einmal mit den Anforderungen realer Einsatzszenarien auseinandergesetzt zu haben.

Zur Vorbereitung auf das Studium wird empfohlen, Informatik- und Mathematik-Inhalte aus dem Bachelor-Studium zu wiederholen bzw. zu ergänzen.

III) Fähigkeiten und Neigungen

Die entscheidende Voraussetzung ist die Fähigkeit zum strukturierten, abstrakten Denken. Wer Spaß an Mathematik, insbesondere Mengenlehre und Logik, hat, bringt auf jeden Fall beste Voraussetzungen für das Informatik-Studium mit. Informatik betrifft aber auch die ingenieurmäßige Konstruktion von Systemen für Anwender. Daher sind Kommunikations- und Präsentationsfähigkeiten gefragt, um ein System im Dialog mit den Anwendern zu ihrem Nutzen zu entwickeln. Auch die gesellschaftlichen, psychologischen, ökonomischen und politischen Voraussetzungen und Wirkungen der Systeme sind zu betrachten. Schließlich sind Teamfähigkeit und gute Englischkenntnisse wichtige Eigenschaften im Informatikumfeld. Zudem ist Informatik eine Wissenschaft mit sehr hoher Änderungsgeschwindigkeit. Wichtig ist daher die Bereitschaft, sich immer wieder mit neuen Themen zu befassen und sich die erforderlichen Fähigkeiten anzueignen.

IV) Aufbau des Studiengangs

Am Anfang des Master-Studiums sind drei Module in Kerngebieten der Informatik zu belegen. Für die übrigen Informatik-Inhalte ist aus den folgenden vier Fächern ein Vertiefungsfach zu wählen:

- Theoretische Informatik
- Software- und Informationsmanagement
- Technische Informatik
- Informationstechnik in Organisationen

Neben dem Vertiefungsfach sind noch Module aus mindestens zwei weiteren Fächern zu wählen. Hinzu kommen Module aus einem Anwendungsfach, zum Beispiel „Elektrotechnik“, ein Seminar und ein Praktikum im Bereich der Informatik sowie die Master-Arbeit, die normalerweise 5 Monate dauert.

V) Berufsbilder

Informatik-Absolventinnen und -Absolventen sind sehr vielseitig einsetzbar. In der Praxis werden sie sich mit der Konzipierung, Planung, Realisation, Modifikation und Wartung von informationsübertragenden und informations-verarbeitenden Systemen befassen. Dabei kann es sich um Waffeneinsatz-Systeme und Führungsinformations-Systeme der Bundeswehr handeln, um multimediale Kommunikationssysteme für Unternehmen und Staaten oder um Steuerungssysteme für Maschinen, Industrieanlagen oder Verkehr – um nur einige Beispiele zu nennen. Auch in den kleinen Dimensionen breiten sich Einsatzgebiete für Informatiker rapide aus: Handy, Armbanduhr, mobile computing oder medizinische Körpersonden. All diese Dinge werden mit enormer Geschwindigkeit leistungsfähiger, flexibler, sicherer und benutzer-freundlicher und vernetzen sich intensiver mit anderen Systemen. Konkrete Berufstätigkeiten sind:

- Mitarbeit bei der Entwicklung neuer Systeme der Datenverarbeitung
- Mitarbeit bei der Einführung und Erneuerung von Informationstechnologien
- Betrieb und Wartung sowie Vertrieb von Produkten der Computer-Industrie
- Tätigkeiten in verschiedenen Ausbildungsinstitutionen, einschließlich Lehre und Forschung

Absolventen des Master-Studiengangs werden verstärkt im akademischen Bereich und in leitenden Funktionen in IT-Abteilungen eingesetzt.

VI) Weiterführende Information

Für weitere Informationen zum Studium an der Universität der Bundeswehr München und dem Bewerbungsprozess besuchen Sie bitte die Seite www.unibw.de/studienberatung. An der Universität der Bundeswehr München haben Sie auch die Möglichkeit, Teile Ihres Studiums im Ausland zu absolvieren. Informationen über Programme und Partnerhochschulen erhalten Sie unter:
www.unibw.de/auslandsbuero.