

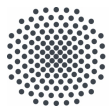
Universität Stuttgart

Studiengangprofil Information Technology, M.Sc.

an der Universität Stuttgart

Stand WS 2016/17

Fakultät Informatik, Elektrotechnik und Informationstechnik
Universitätsbereich Vaihingen
Pfaffenwaldring 47
70569 Stuttgart



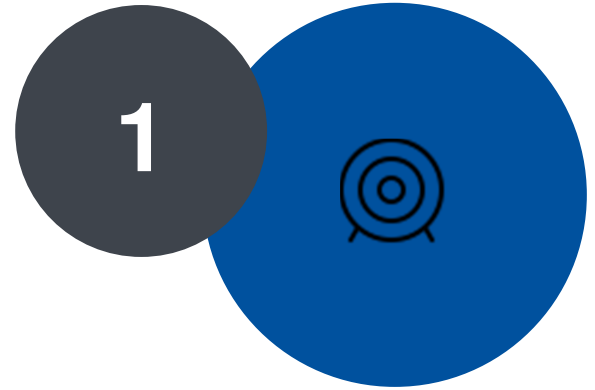
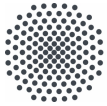
Inhaltsverzeichnis

QUALIFIKATIONSZIELE	3
ARBEITSBELASTUNG UND STUDIERBARKEIT	4
LEHR- UND FORSCHUNGSINHALTE	5
TÄTIGKEITSFELDER.....	6
CHARAKTERISTIKA	7
INTERNATIONALITÄT	9

Kontakt

Studiendekan/in Prof. Dr.-Ing. S. ten Brink
Institut für Nachrichtenübertragung - INUE
Pfaffenwaldring 47
D-70569 Stuttgart, Germany
Phone: +49-711-685-68016
Fax: +49-711-685-67929
studiendekan-infotech[at]f05.uni-stuttgart.de

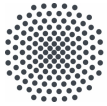
Studiengangsmanagement Leonie Rörich (M.A.)
Pfaffenwaldring 47, room 2.364
D-70569 Stuttgart, Germany
Phone: +49-711-685-67822
Fax: +49-711-685-67821
office[at]infotech.uni-stuttgart.de



QUALIFIKATIONSZIELE

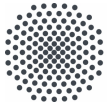
Absolventen des Masterstudiengangs INFOTECH

- besitzen interdisziplinäre Kernkompetenzen auf den Gebieten der Informationstechnik und Informatik, speziell in der Verbindung von mathematischen, elektrischen, nachrichtentechnischen und informatischen Methoden,
- können forschungsnahе Probleme wissenschaftlich bearbeiten und komplexe Baugruppen oder Systeme entwickeln, speziell auf den Gebieten der Eingebetteten Systeme, der Informations- und Kommunikationstechnik, der Mikroelektronik und Informationsverarbeitung sowie des Hard- und Softwaresystementwurfs,
- sind durchgängig vertraut mit der englischsprachigen Fachliteratur, Dokumentation und Präsentation,
- besitzen fachübergreifende Kenntnisse aus dem Management, dem Recht und der Betriebswirtschaft,
- sind befähigt, selbstständig neue Wissensgebiete zu erschließen und zur Weiterqualifikation zur Promotion.



ARBEITSBELASTUNG UND STUDIERBARKEIT

Die Organisation des Lehrbetriebs erfolgt in Semesterwochenstunden (SWS). Die Module sind so gestaltet, dass sie sich in SWS ausdrücken lassen. Die zugehörigen Arbeitslasten der Studierenden sind aus vieljährigen Erfahrungen in Präsenzzeiten (bei Vorlesungen und Übungen), Vor- und Nachbereitungszeiten (bei Vorlesungen, Übungen, praktischen Übungen im Labor) sowie reinen Bearbeitungszeiten einschließlich zugehörigen Betreuungsgesprächen und Selbststudienzeiten bekannt und wurden der Gestaltung der Curricula der Studiengänge zugrunde gelegt.



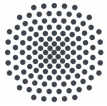
LEHR- UND FORSCHUNGSINHALTE

Der Praxisbezug steht bei allen ingenieurwissenschaftlichen Studiengängen stets im Vordergrund und steht nicht im Widerspruch zu einem mehr forschungsorientierten Studiengangziel, da heutige und zukünftige Produkte der Elektrotechnik und Informationstechnik ohne einen hohen Forschungsanteil nicht entwickelt werden können und insbesondere hochwertige Werkzeuge erfordern, ohne diese die Komplexität von Hard- und Softwaresystemen nicht beherrscht werden kann. Der Praxisbezug wird bereits bei der Berufung der Professoren berücksichtigt, welche in der Regel eine mehrjährige und verantwortliche industrielle Berufserfahrung mitbringen und hierüber auch die Vorgehens- und Denkweise in die Ausbildung einfließen lassen. Ohne diesen Hintergrund würde auch die projektbasierte Zusammenarbeit mit der Industrie im Drittmittelbereich behindert, bei der es auf ein tiefes Verständnis der Anforderungen der Praxis ankommt.

Neben der Berücksichtigung der praktischen Belange innerhalb der Vorlesungen und Übungen werden umfangreiche Praktika angeboten, welche verpflichtend absolviert werden müssen:

- ein Fach- oder Projektpraktikum
- ein Seminar
- ein Studienprojekt (wahlweise)

Im Masterstudiengang INFOTECH wurde ein Seminar als verpflichtendes Lehrmodul eingebracht, welches forschungsorientiert ist.



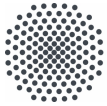
TÄTIGKEITSFELDER

Absolventen des Studienschwerpunkts finden sich in vielfältigen Tätigkeitsfeldern:

- (anwendungsorientierte) Forschung
- Entwicklung
- Produktion
- Vertrieb, Projektierung
- Service
- Patentanwälte
- Unternehmensberatung
- etc.

INFOTECH ist ein MSc-Studiengang.

Ca. 20% der INFOTECH-Absolventen schließen an ihr Studium eine Promotion an.



CHARAKTERISTIKA

Die Lehrprofile der Fakultät 5 sind zwei Kategorien zuzuordnen:

1. Informatik, d.h. mathematisch-logische Denk- und Arbeitsweise, algorithmische Problemlösungen, formuliert durch Programmierung von Rechenmaschinen (Computern) in Hardware, Entwurfsverfahren für Hardware und Software und darauf abbildbare Anwendungen
2. Elektrotechnik und Informationstechnik, d.h. auf den Gesetzen der Physik, den Methoden der Mathematik und Informatik beruhende, primär ingenieurwissenschaftliche Denk- und Arbeitsweise zur Lösung elektrotechnischer und informationstechnischer Probleme und Anwendungen

INFOTECH ist interdisziplinär ausgerichtet durch eine stärkere Integration beider Lehrprofile, angewendet auf Probleme der Informationstechnik, Kommunikationstechnik, Mikro- und Optoelektronik, Eingebettete Systeme sowie Computer Hardware/Software Engineering. Die strategischen Ziele der Universität weisen den Schwerpunkt „Komplexe Systeme und Kommunikation“ aus (vgl. SEPUS), der 100% dem Studiengangsziel von INFOTECH entspricht.

Entsprechend des QE-Rahmens der Universität Stuttgart werden mit der nun erfolgten Ausbildung auf die Standardprozesse der Universität die Lehrveranstaltungen regelmäßig evaluiert.

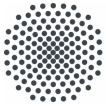
Die Anforderungen an die Absolventen der Informatik, Elektro- und Informationstechnik sind ein bekanntes und vordringliches Anliegen der Industrieverbände und der Fachverbände, welche hierzu regelmäßig Stellungnahmen abgeben – auch hinsichtlich des beobachteten Fachkräftemangels im MINT-Bereich.

Ein speziell wichtiger Aspekt für INFOTECH ist die Interdisziplinarität dieses Studiengangs (Informatik und Elektro-/Informationstechnik): Hier wird eine Qualifikation geschaffen, die auf dem Arbeitsmarkt überaus nachgefragt ist.

Insbesondere durch die internationale Ausrichtung des Studiengangs passen seine Absolventen perfekt zu den Anforderungen international tätiger Unternehmen an ihre künftigen Führungskräfte.

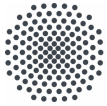
Ein speziell wichtiger Aspekt für INFOTECH ist die Interdisziplinarität dieses Studiengangs (Informatik und Elektro-/Informationstechnik): Hier wird eine Qualifikation geschaffen, die auf dem Arbeitsmarkt überaus nachgefragt ist.

Insbesondere durch die internationale Ausrichtung des Studiengangs passen seine Absolventen perfekt zu den Anforderungen international tätiger Unternehmen an ihre künftigen Führungskräfte.



Die meisten Forschungsk Kooperationen finden im Rahmen von gemeinschaftlichen Forschungsprojekten statt, z.B. in Sonderforschungsbereichen, Forschergruppen, DFG-Vorhaben, BMBF- oder EU-geförderten Projekten oder in Industrieforschungsk Kooperationen, d. h. diese finden nicht auf Fakultätsebene, sondern eher auf Instituts- / Lehrstuhlebene statt.

INFOTECH richtet sich an deutsche und ausländische Bewerber mit einem qualifizierten Bachelorabschluss (oder vergleichbarer Ausbildung) in einem Studiengang der Elektrotechnik und Informationstechnik, Informatik, Softwaretechnik oder eines nahe verwandten Faches. Bewerber müssen analytische Fähigkeiten und Interesse an wissenschaftlicher Methodik mitbringen und prinzipiell dazu bereit sein, interdisziplinär und vollständig in englischer Sprache ausgebildet zu werden. Der Anteil von deutschen (deutschsprachigen) und internationalen Studierenden soll etwa hälftig sein. Das Arbeitsfeld der Absolventen ist prinzipiell forschungsorientiert und speziell im internationalen Bereich angesiedelt, z.B. in international aufgestellten bzw. operierenden Unternehmen im Inland oder Ausland. Die Masterqualifikation ist als Voraussetzung für eine Weiterqualifikation (i. d. R. Promotion) anerkannt.



INTERNATIONALITÄT

INFOTECH wird vorwiegend in englischer Sprache unterrichtet; nicht Deutschkenntnisse sondern Englischkenntnisse sind sprachliche Zulassungsvoraussetzung. INFOTECH erfreut sich mit aktuell weit mehr als **1000** Bewerbungen pro Jahr bei einer Aufnahmekapazität von 80 Studierenden jährlich einer außerordentlich hohen Attraktivität. Die Bewerbungen stammen aus mehr als 900 Universitäten und über 80 Ländern weltweit.

Zum internationalen Masterstudiengang INFOTECH sollen nach Zulassungsordnung je 50% deutsche und 50% ausländische Studierende zugelassen werden. In den letzten 12 Jahren betrug der Anteil der deutschsprachigen Studenten allerdings nur ca. 5% (ausgenommen die bis 2004 im Rahmen der Doppeleinschreibung erworbenen Master Grade), da die meisten Studierenden den Diplomstudiengang wählten. Nach Auslaufen der Diplomprogramme und Einführung des deutschsprachigen Bachelor / Master-Systems wurden mehr internationale Abschlüsse erwartet. Allerdings liegt der Anteil deutschsprachiger und auch der von EU-Studenten (außer als Erasmus-Studenten) weiterhin nur bei 5%. Deshalb hat das Course-Management im Winter 2016 begonnen, konkret EU-Studierende durch die Teilnahme an europäischen Master-Studienwahlmessen sowie E-Mail-Marketing-Aktionen anzuwerben. Die Rekrutierung innerhalb der EU ist aus Sicht der Studiengangsleitung insbesondere vor dem Hintergrund anstehender Studiengebühren für EU-Ausländer und dadurch evtl. sich reduzierender Studierendenzahlen oder der Qualität der Studierenden ein angestrebtes Ziel.

Die Studiengangsmanagerin von INFOTECH ist zugleich Erasmus-Koordinatorin des Fachbereichs Elektrotechnik und Informationstechnik. Durch sie findet eine Beratung von Outgoings im Fach für die fast 40 Erasmus-Partnerhochschulen der Fakultät statt.

Die Incomings (momentan circa 10 pro Jahr über Erasmus sowie zwei bis drei weitere Programmstudenten über Overseas) belegen meistens Fächer des englischsprachigen Master-Studiengangs INFOTECH. Dadurch fungiert INFOTECH als wichtiger Internationalisierungspol der gesamten Fakultät. Prüfungen werden den Programmstudierenden zum Ende der Vorlesungszeit angeboten und auch Wiederholungen werden nach Rücksprache mit der Heimatuniversität ermöglicht. INFOTECH stellt als eine der wenigen Erasmus-Stellen der Universität als freiwilligen Service den Programmstudierenden am Ende ein Notentranscript aus, da diese nicht über das zentrale Prüfungsamt betreut werden.