

H T
W I
G N

Hochschule Konstanz
Fakultät Informatik

Studiengang
Informatik
Master of Science (M. Sc.)

htwg-konstanz.de/msi

Informatik

(M. Sc.)

Vertiefungsrichtungen:
Autonome Systeme
IT-Management
Software Engineering

Auf einen Blick

5 Argumente für das Masterstudium Informatik an der HTWG Konstanz:

1

erstklassige Berufsaussichten in allen Branchen

2

Praxis und Forschung in **zukunftsorientierten Technologien**

3

verschiedene **Vertiefungsrichtungen** und breites Fächerspektrum

4

hervorragendes **Betreuungsverhältnis** durch kleine Gruppen

5

exzellente Voraussetzung, **eigene innovative Ideen** zu verwirklichen

Steckbrief

Regelstudienzeit 3 Semester

Studienbeginn WS Wintersemester
SS Sommersemester

Studienplätze 15 pro Semester

Bewerbungsfrist 1.6. für WS
1.12. für SS

Abschluss Master of Science (M. Sc.)

Teile dieses Studiums können Sie im Ausland absolvieren und anerkennen lassen. Der Studiengang ist durch die Akkreditierungsagentur ZEvA akkreditiert. Der Masterabschluss ermöglicht Ihnen den Einstieg in den höheren Dienst und berechtigt Sie zur Promotion.



»Der Masterstudiengang gab mir die Möglichkeit, durch **ausgezeichnete Studieninhalte**, mich in die Wirtschaftsinformatik zu vertiefen. Zudem bietet die Hochschule, aufgrund ihrer schönen Lage am Seerhein, eine besonders tolle Studiensphäre, die zusätzlich motiviert.«



Burcu Albostan

Business Analystin in der Versicherungsbranche, Masterabsolventin, zuvor B. Sc. Wirtschaftsinformatik an der HTWG

»Ich habe das angenehme Arbeitsklima und die **gute Betreuung** der Professoren an der Hochschule sehr geschätzt. Zudem bot mir das breite Fächerangebot die Möglichkeit, mich zu spezialisieren und neue Themenfelder zu erlernen.«



Manuel Hieke

Softwareentwickler bei der ABACUS Research AG in der Schweiz, Masterabsolvent, zuvor B. Sc. Informatik an der HTWG

»Schon während meines Bachelorstudiums im Bereich Mechatronik hat mich die Informatik immer fasziniert. Die HTWG bietet mir genau die richtigen **Schwerpunkte**. Außerdem ist Konstanz eine super Stadt.«



Sonja Futterknecht

Masterstudentin, zuvor B. Sc. Industrial Systems Design in Furtwangen

»Der direkte Kontakt zu den Professoren sowie die Projektarbeiten haben mich überzeugt. Während des Studiums habe ich bereits einen ersten Einblick in **wissenschaftliche Arbeitsbereiche** erhalten. Das hat mir so gut gefallen, dass ich nun promoviere.«



Michael Grunwald

Doktorand am Institut für Optische Systeme, Masterabsolvent, zuvor B. Sc. Informatik an der HTWG

»Nach meinem Studium gründete ich mit Freunden aus dem Studium ein **eigenes Unternehmen**. Mit der Entwicklung von Apps, aber auch von Kundenprojekten, konnten wir uns als Startup erfolgreich auf dem digitalen Markt positionieren. Mein Studium hat mich sehr gut auf die Selbstständigkeit vorbereitet.«



Jens Hensler

Geschäftsführer der Formigas GmbH, Masterabsolvent, zuvor B. Sc. Informatik an der HTWG

»Ich habe mich für die HTWG entschieden, weil die Hochschule einen guten Ruf genießt und Konstanz ein schöner Ort zum Studieren ist. Die praktischen Aspekte des Studiums bieten einen sehr hohen Lernfaktor, so dass ich **gut auf das Arbeitsleben vorbereitet** war.«



Sabrina Hock

Softwareentwicklerin bei der Robert Bosch GmbH, Masterabsolventin, zuvor B. Sc. WirtschaftsNetze (E-Business) in Furtwangen

Gute Gründe

Interessiert Sie die wissenschaftliche Arbeitsweise der anwendungsbezogenen Informatik? Wollen Sie sich für eine technisch anspruchsvolle Tätigkeit, ggf. mit Personalverantwortung, qualifizieren?

Hervorragende Berufsperspektive

Aufgrund des zunehmenden Einsatzes von professionellen IT-Lösungen in allen Branchen steigt die Nachfrage an gut ausgebildeten Informatikerinnen und Informatikern kontinuierlich. Somit haben Sie ausgezeichnete Berufschancen und die Möglichkeit, technologische Zukunftsthemen mitzugestalten und auch Ihre Ideen einzubringen.

Wahlmöglichkeiten

Egal ob Sie sich für autonome Systeme, IT-Management oder Software Engineering interessieren, wir bieten Ihnen die entsprechende Vertiefungsrichtung an. Sie können sich einen Fächerkanon zusammenstellen und Themen für das Teamprojekt und die Abschlussarbeit wählen.

Praxis- und Forschungsbezug

Praxis wird bei uns groß geschrieben. Unsere Lehrenden verfügen über mehrjährige Berufserfahrung in den verschiedenen Bereichen der Industrie und Forschung. Sie arbeiten während des Teamprojekts und der Abschlussarbeit über längere Zeit an praktischen Themen.

Berufsbild

Im anwendungsorientierten Masterstudengang Informatik haben Sie sowohl vertiefende theoretische als auch anwendungsbezogene Informatikkenntnisse erlangt. Zudem haben Sie Ihre Methoden- und Problemlösungskompetenz sowie Schlüsselqualifikationen ausgebaut und vertieftes Fachwissen in einem Teilgebiet der IT gewonnen. Somit sind Sie für hochqualifizierte Aufgaben der IT sowie Führungspositionen in Wirtschaft, Industrie oder Forschung ausgebildet. Die im Studium erworbenen Fähigkeiten bieten Ihnen eine hohe Flexibilität am Arbeitsmarkt.

Als Absolvent/in der Vertiefung **Autonome Systeme** können Sie bspw. bei IT-Unternehmen, aber auch bei Industrieunternehmen mit wachsendem IT-Anteil, z.B. der Automobilindustrie, an der Planung und Entwicklung autonomer Systeme maßgeblich beteiligt sein.

Mit dem Schwerpunkt **IT-Management** können Sie z.B. Steuerungs- und Koordinationsaufgaben in einem Unternehmen oder auch in der Beratung übernehmen und dadurch die unternehmerische Wertschöpfung unterstützen.

Qualifizierte Aufgaben rund um die Softwareentwicklung können Sie als Absolvent/in der Vertiefung **Software Engineering** übernehmen, z.B. bei Softwareanbietern oder IT-Unternehmen, die einen eigenen Entwicklungsbereich haben.

Das Studium eröffnet Ihnen exzellente Berufschancen und bietet Ihnen sehr gute Verdienst- und Karrieremöglichkeiten. Ihre Kompetenzen sind bei Unternehmen aller Branchen gefragt. Das Studium bietet Ihnen auch beste Voraussetzungen für die Selbstständigkeit. Der Masterabschluss berechtigt Sie außerdem zur Promotion.

Bewerbung

Sie können das Studium zum Wintersemester oder zum Sommersemester beginnen. Dazu müssen Sie einen Antrag auf Zulassung beim Studierendensekretariat stellen. Die Vertiefungsrichtung wählen Sie bereits verbindlich mit dem Antrag auf Zulassung. Hinweise zum Bewerbungsprozess finden Sie unter:

www.htwg-konstanz.de/bewerbung

Zulassungen erfolgen über ein Auswahlverfahren, zu dem ein persönliches Auswahlgespräch gehört.

Bewerbungsschluss für das Wintersemester ist der 1. Juni des jeweiligen Jahres, für das Sommersemester ist es der 1. Dezember.

Voraussetzungen

Arbeiten Sie gern analytisch und wollen darüber hinaus auch kreative Lösungen für aktuelle IT-Fragestellungen finden? Machen Ihnen abstraktes Denken, komplexe Aufgabestellungen und die Interaktion im Team Freude? Dann ist der Masterstudiengang Informatik genau der richtige Studiengang für Sie!

Zugangsvoraussetzung für den Masterstudiengang Informatik ist ein mit **mindestens der Note 2,4 abgeschlossenes Hochschulstudium** der Informatik, Wirtschaftsinformatik, Automobilinformationstechnik, Gesundheitsinformatik oder einer verwandten Fachrichtung. Bei einer verwandten Fachrichtung (z.B. Medieninformatik, Elektrotechnik, Industrial Systems Design, e-Business) müssen **mindestens 60 ECTS-Punkte in Fächern der Informatik** nachgewiesen werden – Quereinsteiger sind willkommen!

Kontakt

Bei Fragen zum Studiengang wenden Sie sich bitte an:

Prof. Dr. Matthias Franz

Studiengangsleiter

Telefon +49 7531 206-651

E-Mail mfranz@htwg-konstanz.de

Bei organisatorischen Fragen (ohne Aussagen über Anerkennungen):

Sarah Kunkel

Studienreferentin

Telefon +49 7531 206-656

E-Mail sarah.kunkel@htwg-konstanz.de

Ihre Bewerbung und damit verbundene Fragen können Sie richten an:

Yvonne Güntner-Schätzle

Studierendensekretariat

Telefon +49 7531 206-106

E-Mail yvonne.guentner-schaetzle@htwg-konstanz.de

Fragen rund um das Studium richten Sie bitte an:

Zentrale Studienberatung

Telefon +49 7531 206-105

E-Mail zsb@htwg-konstanz.de
www.htwg-konstanz.de/zsb

Mehr Informationen finden Sie unter:
www.htwg-konstanz.de/msi



Studienstruktur

Vertiefungsrichtung Autonome Systeme		
Semester A	Semester B	Semester C
3 ECTS Komplexitätstheorie	3 ECTS Algorithmentechnik	27 ECTS Masterarbeit
3 ECTS Numerische Mathematik	3 ECTS Stochastik	
8 ECTS Team-Projekt		
5 ECTS Seminar		
25 ECTS Autonome Systeme (5 aus 8): – Autonome Roboter – Computer Vision – Mobile Computing – Geometric Modeling – Maschinelles Lernen – Computational Geometry – Real-Time Operating Systems – Vernetzung autonomer Systeme		
5 ECTS Wahlpflichtmodul A	5 ECTS Wahlpflichtmodul B	3 ECTS Mündliche Masterprüfung

Vertiefungsrichtung IT-Management		
Semester A	Semester B	Semester C
3 ECTS Komplexitätstheorie	3 ECTS Theoretische Grundlagen f. d. IT-Management	27 ECTS Masterarbeit
3 ECTS Angewandte Wirtschaftsmathematik	3 ECTS Data Science	
8 ECTS Team-Projekt		
5 ECTS Seminar		
25 ECTS IT-Management (5 aus 8): – Innovative Methoden zur Gestaltung von Geschäftsprozessen – Data Analytics – ERP-Geschäftsprozesse – ERP-Systeme – IT-Recht – Strategic IT-Management – IT-Leadership – IT-Security		
5 ECTS Wahlpflichtmodul A	5 ECTS Wahlpflichtmodul B	3 ECTS Mündliche Masterprüfung

Legende

— Pflichtfächer — Wahlfächer — Abschlussarbeit

ECTS Leistungspunkte /
European Credit Transfer System

Vertiefungs- richtungen

Vertiefungsrichtung Software Engineering		
Semester A	Semester B	Semester C
3 ECTS Komplexitäts- theorie	3 ECTS Algorithmen- technik	27 ECTS Masterarbeit
3 ECTS Diskrete Mathematik	3 ECTS Stochastik	
8 ECTS Team-Projekt		
5 ECTS Seminar		
25 ECTS Software Engineering (5 aus 7): – Reactive Programming – Modellgetriebene Software- entwicklung – Konzepte aktueller Datenbank- systeme – Agile und mobile Entwicklung – IT-Sicherheitsarchitekturen – Information Engineering – Cloud Application Development		
5 ECTS Wahlpflicht- modul A	5 ECTS Wahlpflicht- modul B	3 ECTS Mündliche Master- prüfung

Autonome Systeme

Autonomie, d.h. die Fähigkeit, selbständig auf die Umwelt zu reagieren, wird in technischen Anwendungen immer wichtiger. Für die Entwicklung solcher Systeme erlernen Sie Methoden aus den Bereichen Echtzeitverarbeitung, Robotik, maschinelles Lernen und Sehen, mobile Systeme sowie 3D- Algorithmen und -Modellierung.

IT-Management

Die effektive und intelligente Steuerung der IT in einer Organisation ist heutzutage ein zentraler Erfolgsfaktor für Unternehmen. Um diese Aufgabe erfolgreich zu übernehmen, setzen Sie sich mit Methoden zur Gestaltung von Geschäftsprozessen, Datenanalyse, strategischem IT-Management und Führung auseinander, aber auch mit Enterprise-Resource-Planning-Ge- schäftsprozessen und -Systemen sowie IT-Sicherheit und IT-Recht.

Software Engineering

Die Erstellung qualitativ hochwertiger Software und Datenbanken – insbesondere vor dem Hintergrund mobiler oder hoch skalierender Systeme – ist ein wichtiges Arbeitsfeld in der IT. Daher beschäftigen Sie sich z.B. mit modellgetriebener Softwareentwicklung, reaktiver Programmierung, agiler und mobiler Entwicklung, Cloud-Lösungen, IT-Sicherheit, Datenbanken und Informationsmanagement.

Hochschule Konstanz

Die HTWG Hochschule Konstanz Technik, Wirtschaft und Gestaltung liegt direkt am Seerhein im Konstanzer Stadtteil Paradies. Als Campus-hochschule mit moderner Infrastruktur wie der mehrfach ausgezeichneten Bibliothek, gut ausgestatteten Laboren und kurzen Wegen bietet sie auch paradiesische Möglichkeiten für das Studium.

Lernen in Kleingruppen und anhand praxisorientierter Projekte sind im Studium an der HTWG selbstverständlich. Neben Interdisziplinarität und Innovationsförderung hat auch Internationalität einen hohen Stellenwert: Partnerschaften mit weltweit mehr als 70 Hochschulen laden zum internationalen Austausch ein.

Die 19 Bachelor- und 14 Masterstudiengänge zählen knapp 5.000 Studierende an den Fakultäten Architektur und Gestaltung, Bauingenieurwesen, Elektrotechnik und Informationstechnik, Informatik, Maschinenbau sowie Wirtschafts-, Kultur- und Rechtswissenschaften.

Neben dem Studium bieten die Stadt Konstanz und die Bodenseeregion Studierenden ein attraktives Sport- und Freizeitangebot. Studentenwohnheime gibt es direkt am Campus, der nicht nur am Wasser, sondern auch in unmittelbarer Nähe zur Altstadt liegt.

Hochschule Konstanz

Technik, Wirtschaft und Gestaltung

Alfred-Wachtel-Straße 8
D-78462 Konstanz
Telefon +49 7531 206-0
Fax +49 7531 206-400
kontakt@htwg-konstanz.de
www.htwg-konstanz.de
www.facebook.com/htwgkonstanz

Fotos: Benjamin Troll /
Alexander Selbach

v1 – 6/2017