

Bachelor of Science (B. Sc.)

10 | Informatik

Dieser Studiengang richtet sich an (Fach-)Abiturienten, die Studium und Ausbildung verbinden möchten und eine Tätigkeit u. a. in den folgenden Bereichen anstreben:

- IT-Architektur
- Cloud-Computing
- Software-Entwicklung
- Datenbankmanagement
- IT-Beratung
- Prozessmanagement
- Projektmanagement
- Informationssicherheit & Datenschutz

Das Studium qualifiziert Sie u. a. für folgende Aufgaben:

- Technische Implementierung und Validierung von IT-Systemen
- Analyse und Konzeption von IT-Architekturen
- Entwicklung mobiler Lösungen
- Entwicklung und Umsetzung digitaler Strategien für neue Geschäftsprozesse
- Big-Data-Analysen zur Identifikation von Handlungsfeldern
- Mitarbeit an Projekten im Bereich Künstliche Intelligenz (KI)

Bachelor of Science (B. Sc.)

Informatik

Architekten für smarte IT-Lösungen

Rasant **wachsende Datenmengen** und Netzwerke, **Künstliche Intelligenz** oder das „Internet of Things“: Wirtschaft und Gesellschaft durchlaufen aktuell einen **fundamentalen Wandel**. Immer mehr unternehmerische Fragestellungen erfordern Lösungen, die Informatiker zu **branchenübergreifend begehrten Mitarbeitenden** machen.

Absolventen des Bachelor-Hochschulstudiengangs **Informatik** bringen das technologische Know-how zur Entwicklung neuer informatischer Systeme und Prozesse mit. Im Studiengang der FOM Hochschule erwerben Sie **grundlegendes Fachwissen über moderne System- und Rechnerarchitekturen** sowie das **Management komplexer Datenbanken**. Daneben steht in den ersten Semestern das „**Coden**“ – also das **eigenständige Programmieren** – im Vordergrund.

In einem semesterübergreifenden Praxisprojekt entwerfen, implementieren und testen Sie ein Softwaresystem für einen realistischen Anwendungskontext. So erhalten Sie einen Einblick in industrielle Projekte des Bereichs der Informationstechnik, bei denen Sie Ihre erworbenen Kenntnisse in den Bereichen Big Data, Industrie 4.0 oder Cloud-Computing praxisnah anwenden können.

In den höheren Semestern gewinnen Sie einen Überblick über aktuelle Trends und Innovationen im IT-Bereich, zum Beispiel bei mobilen Anwendungen oder grundsätzlichen Überlegungen zum Einsatz von Künstlicher Intelligenz (KI).

Themen wie Informationssicherheit und Datenschutz komplettieren das Studium und bieten Ihnen die Voraussetzungen für eine große Bandbreite an möglichen Beschäftigungsfeldern, z. B. als Informatiker für den Bereich der Softwareentwicklung, der IT-Systemanalyse oder der IT-Sicherheit.

Sie beenden Ihr Studium mit dem akademischen Grad **Bachelor of Science (B. Sc.)**.

Von Experten anerkannt:



Burkhard Röhrig
Geschäftsführer GFOS mbH

„Unsere Informatiker denken in zukunftsorientierten Lösungen und entwickeln unsere Softwarefamilie ständig weiter. Genau deswegen benötigen wir gut ausgebildete IT-Experten, die Anforderungen von Kunden in effektive IT-Lösungen umsetzen können.“



Prof. Dr. Oliver Koch
ist kommissarischer Dekan
für Wirtschaftsinformatik

„Ob im Gesundheitswesen oder im E-Commerce, ob in der industriellen Fertigung oder in New-Media-Häusern: Informatiker sind die **Architekten des prozessualen Grundgerüsts** moderner Unternehmen. Ihre Ideen und Lösungsansätze beeinflussen, wie Belegschaften koordiniert werden, wie Unternehmenswissen geteilt wird, wie Produktionsanlagen abgestimmt oder wie Kunden betreut werden. Im Informatikstudium an der FOM erwerben Sie die analytischen, technischen und planerischen Kompetenzen für die Entwicklung gewinnbringender IT-Systeme.“

GEFRAGT



IT-Fachkräfte gehören zu den begehrtesten MitarbeiterInnen. Im Dezember 2018 hat der Mangel mit 82.000 offenen Stellen einen neuen Höchststand erreicht.

BITKOM Pressemitteilung, 13.12.2018

66 PROZENT

aller Unternehmen suchen Informatiker.

Staufenbiel JobTrends, 2017

Auszug aus dem Studienverlaufsplan³⁾

1. SEMESTER

Hardware – Grundlagen moderner Informationstechnik

- Rechnerarchitektur
- Einführung in die maschinennahe Programmierung
- Elementare Konzepte von Betriebssystemen

Formale Beschreibungsverfahren

- Algorithmen und Datenstrukturen
- Formale Sprachen
- Berechenbarkeit
- Komplexitätstheorie

Mathematische Grundlagen der Informatik

- Diskrete Mathematik (lineare Algebra)
- Analysis (Funktionen)

Konzepte des prozeduralen Programmierens

- Einführende Beispiele
- Standards
- Programmieren – Hilfswerkzeuge

Fallstudie/Wissenschaftliches Arbeiten

- Formale Anforderungen
- Arbeiten mit Quellen und Zitieren
- Abschlussarbeit und Präsentation

2. SEMESTER

Datenbankmanagement

- Relationale Datenbanken
- NoSQL-Datenbanken
- Moderne Konzepte der Datenbanktechnologie (z.B. Grid)
- Datenbankwerkzeuge (z.B. Datenbankmanagement-Systeme)
- Datenbankpraxis mit SQL

Digitale Regelungstechnik

- Messgeräte und -verfahren
- Automatisierte Messsysteme
- Steuerungsarten
- Speicherprogrammierbare Steuerungen
- Regelkreise

Konzepte des objektorientierten Programmierens

- Systemanalyse und -entwurf
- 3-Schichten-Architektur
- Datentypen, Variablen
- Entwicklung von Benutzeroberflächen

Quantitative Methoden der Informatik

- Deskriptive und induktive Statistik
- Numerik

Praxisprojekt I

- Entwurf, Implementierung und Testen von Softwaresystemen. Das Projekt wird in den Folgesemestern fortgesetzt

3. SEMESTER

Software Engineering

- Vorgehensmodelle
- Requirements Engineering
- Modellierung von Softwaresystemen
- Software-Qualität und Software-Test
- Wartung und Wiederverwendung

Big Data & Data Science

- Big Data vs. Business Intelligence
- Data Warehousing
- Predictive Analytics
- Untersuchung des Kundenverhaltens
- Big Data Architekturen

Konzepte des skriptsprachenorientierten Programmierens

- Typen und Datenstrukturen
- Funktionen
- Anbindung an Betriebssysteme

IT-Infrastruktur

- Infrastrukturtechnologie
- Telekommunikation
- Client-Management
- ISO/OSI-Schichtenmodell

4. SEMESTER

Projektmanagement

- Ziele und Zielkonflikte
- Organisation von Projekten
- Aufbau- und Ablauforganisation
- Phasenspezifische Methoden
- Softwarewerkzeuge

Geschäftsprozessmodellierung

- Analyse- und Dokumentations-techniken
- Prozessoptimierung
- Architekturorientierte Methoden (z.B. ARIS)

Algorithmen und Datenstrukturen

- Komplexität
- Sortieren
- Suchen in Datenstrukturen
- Algorithmen-Analyse

Verteilte Systeme

- Drahtlose Kommunikation
- Multimedia Netzwerke
- Netzwerksicherheit

Praxisprojekt II

5. SEMESTER

Mechatronik

- Modellbildung mechatronischer Systeme
- Sensorik und Aktorik in der Mechatronik
- Komponenten
- Systemtechnische Methodik der Mechatronik
- Industrielle Anwendung der Mechatronik

Betriebssysteme

- Komponenten und Konzepte
- Prozesse und Threads
- Speichermanagement
- Fallbeispiele und Praxis der Betriebssysteme (z.B. Prozessverwaltung, Benutzerverwaltung)

IT-Trends & -Innovation

- Technologieentwicklungen in der Informatik/Wirtschaftsinformatik
- Ausgewählte Entwicklungspfade und Branchenbeispiele
- Workshops zu ausgewählten Technologien
- Erarbeitung von Zukunftsszenarien

Web Technologie

- Webserver – Client Kommunikation
- HTTP Protokoll, zukünftige Entwicklung
- Formularverarbeitung
- Backendsysteme
- Konzeption und Entwicklung von Weblösungen

Künstliche Intelligenz

- Agenten
- Wissensbasierte Systeme
- Logiken
- Suchalgorithmen
- Maschinelles Lernen und Data Mining

6. SEMESTER

Embedded Systemes, IoT, SmartX

- Technologie der Embedded Systems
- Internet of Things (Anwendungen, Vernetzung, Sicherheit)
- SmartX (zum Beispiel Smart-Home, Smart-City, Smart-Grid, Smart-Traffic)

User Experience-Ergonomie

- Kommunikationsmodelle zwischen Mensch und Computer
- Gestaltung von Benutzerschnittstellen
- Usability Engineering
- Designgrundlagen
- Praxisfallstudie

Informationssicherheit & Datenschutz

- Informationssicherheitsmanagement
- Risikomanagement in der Informationssicherheit
- Gefahrenidentifikation und Schädlinge
- Maßnahmen zur Erhöhung der Informationssicherheit
- Maßnahmen zum Datenschutz

Vorbereitungseminar zur Bachelor Thesis

- Themenfindung
- Betreuerauswahl
- Präsentation Motivationspapier

Praxisprojekt III

7. SEMESTER

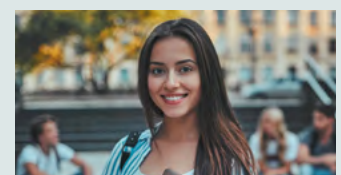
Seminar zur Bachelor-Thesis

- Aufbau und Methodeneinsatz
- Best Practice Beispiele
- Projektstatusberichte

Bachelor-Thesis/Kolloquium

- Schriftliche Abschlussarbeit und Kolloquium

Hochschulabschluss:
Bachelor of Science (B.Sc.)
im Studiengang
Informatik



GO International!

Einzelne Studienleistungen können Sie alternativ im Ausland mit einem FOM Auslandsprogramm erbringen. Für weitere Informationen kontaktieren Sie das International Office unter 0800 660 88 00.

2) Studieninhalte können je nach Studienort variieren. Änderungen vorbehalten.

Auf einen Blick

Zeitmodelle

Die FOM bietet je nach Studienort und Studienbeginn (Winter- oder Sommersemester) unterschiedliche Vorlesungszeiten an. Studienortspezifische Informationen zu Semesterbeginn und Vorlesungszeiten erhalten Sie unter www.fom.de oder bei der **Zentralen Studienberatung** unter **0800 1 95 95 95**

Abend- und Samstags-Studium

Zeitmodell 1

2 oder 3 Abende pro Woche (Mo–Fr), 18.00–21.15 Uhr und 2 oder 3 Samstage pro Monat, 08.30–15.45 Uhr

Zeitmodell 2

Freitag, 18.00–21.15 Uhr und Samstag, 08.30–15.45 Uhr

Tages-Studium

2 Tage pro Woche (Mo–Fr), i. d. R. 08.30–15.45 Uhr, oder 1 Tag pro Woche und Samstag, i. d. R. 08.30–15.45 Uhr

Die durchschnittliche Vorlesungszeit beträgt **ca. 9 Stunden pro Woche.**¹⁾

Zulassungsvoraussetzungen

- **Allgemeine Hochschulreife** (Abitur), Fachhochschulreife oder sonstige als gleichwertig anerkannte Vorbildung (z. B. abgeschlossene Ausbildung – entweder mit dreijähriger Berufserfahrung oder mit abgeschlossener Aufstiegsfortbildung)

und

- **aktuelle Berufstätigkeit** (Vollzeit- sowie Teilzeittätigkeit) oder betriebliche Ausbildung, Traineeprogramm, Volontariat. Sollten Sie aktuell nicht berufstätig sein, jedoch eine Berufstätigkeit anstreben, kontaktieren Sie bitte unsere Studienberatung. Gerne prüfen wir gemeinsam Ihre individuellen Möglichkeiten der Zulassung.

Leistungsumfang

180 Credit Points nach ECTS

Ihren international anerkannten Bachelor-Abschluss schließen Sie mit 180 Credit Points ab.

Wie alle europäischen Hochschulen vergibt die FOM Credit Points nach dem Standard des European Credit Transfer and Accumulation System (ECTS).

Mit 180 Credit Points erfüllen Sie europaweit grundsätzlich die Voraussetzung für ein Master-Studium an einer Hochschule. Mit erfolgreich abgeschlossenem Bachelor- und Masterstudium besitzen Sie die Grundvoraussetzung zur Zulassung zu einem Promotionsstudium, um einen „Dr.-Titel“ zu erwerben.

Studienorte

Berlin | Bonn | Dortmund | Düsseldorf | Essen
Frankfurt a. M. | Hamburg | Köln | München | Münster
Siegen | Stuttgart

Studiengebühr

15.960 €, zahlbar in 42 Monatsraten à 380 € oder 14 vierteljährlichen Raten à 1.140 €.

Die Studiengebühren sind ggf. steuerlich absetzbar. Sprechen Sie mit Ihrem Steuerberater oder dem Finanzamt.

Prüfungsgebühr

300 € Einmalzahlung

(mit Anmeldung zur Abschlussarbeit)²⁾

Semesterbeginn

März und September (abhängig vom Studienort)

Dauer

7 Semester

Semesterferien

Abend- und Samstags-Studium:

August und Mitte bis Ende Februar

Tages-Studium:

Juli/August und Februar

Akkreditierung

Die FOM Hochschule ist durch den Wissenschaftsrat für ihre besonderen Leistungen in Lehre und Forschung akkreditiert und wurde 2012 als erste private Hochschule bundesweit durch die FIBAA systemakkreditiert. Dieses Gütesiegel belegt, dass das Qualitätsmanagement der FOM Hochschule den hohen Standards des Akkreditierungsrates, dem wichtigsten Gremium für Qualität in Studium und Lehre an deutschen Hochschulen, entspricht. 2018 wurde die FOM für weitere acht Jahre systemakkreditiert. Alle von der FOM angebotenen Studiengänge sind somit akkreditiert. Ein Bachelor-Abschluss der FOM Hochschule befähigt grundsätzlich auch zu einem weiterführenden Master-Studium und im Anschluss daran zu einer Promotion.

Anmeldung

Alle Informationen zur Anmeldung finden Sie unter: fom.de/anmeldung

Die FOM Hochschule

- Mit über **50.000 Studierenden** auf Platz 5 der bundesweit **420 Fachhochschulen** und Universitäten sowie **größte private Hochschule Deutschlands**
- Hochschulzentren in **29 Städten Deutschlands** und in **Wien**
- Eine Initiative der gemeinnützigen **Stiftung BildungsCentrum der Wirtschaft**
- **Studienerfolgsquote** von über **80%**
- Über **2.000 Professorinnen, Professoren** und **Lehrbeauftragte**
- Über **1.000 Mitarbeitende** aus 27 Nationen in Wissenschaft, Beratung und Verwaltung
- Seit 1993 **staatlich anerkannt**
- Über **40 akkreditierte Studiengänge**
- **Akkreditiert durch den Wissenschaftsrat**
- Systemakkreditiert: das Qualitätsmanagement der FOM entspricht dem **höchsten internationalen Standard** (seit 2012 Gütesiegel der FIBAA, einer der bedeutendsten Agenturen zur Bewertung von Hochschulen)
- Eine der **forschungsstärksten privaten Fachhochschulen Deutschlands** (mit 11 Instituten, 12 KompetenzCentren und über 500 Publikationen im Jahr)
- **Best-Practice-Hochschule** der deutschen **UNESCO-Kommission** in der UN-Dekade „Bildung für nachhaltige Entwicklung“ an Hochschulen
- Als einzige private Hochschule Mitglied im **Qualitätsnetzwerk „Duales Studium“** des Stifterverbandes für die Deutsche Wissenschaft
- **37 Kooperationshochschulen** weltweit
- Trägerin des **größten europäischen Studienprojekts in China**
- Über **1.000 Unternehmenskooperationen** in Deutschland, darunter Allianz, AOK, Bertelsmann, BP, Deutsche Telekom, Ford, IBM, Landeshauptstadt München, Peek & Cloppenburg Wien, Siemens, thyssenkrupp

☎ 0800 1 95 95 95
📞 0800 1 95 95 95
🌐 www.fom.de
✉ studienberatung@fom.de

📘 /fom
🐦 /FOMHochschule
🏢 /company/fomhochschule
📺 /user/FOMChannel
📷 /fomhochschule
🌐 /school/fom-hochschule-für-oekonomie-&-management

