

Studiengang auf einen Blick

- **Studiendauer:** 6 Semester = 3 Jahre
- **Studienbeginn:** jeweils zum Wintersemester (1. Oktober)
- **Duales Vollzeitstudium:** Wechsel dreimonatiger Phasen von Theorie (Hochschule) und Praxis (Partnerunternehmen)
- **Hohe Betreuungsintensität:** Studium in kleinen Gruppen von höchstens 30 Studierenden
- **Bewerbung:** direkt bei den Partnerunternehmen
- **Vergütung:** durchgängig bezahlt durch Partnerunternehmen
- **Kosten:** Verwaltungskosten-, Studentenwerks- und Studierenden-schaftsbeitrag von zurzeit ca. 290,- € pro Jahr.
- **Vorlesungssprachen:** Deutsch (und vereinzelt) Englisch
- **Auslandsaufenthalt(e):** Praktikum in einem Unternehmen oder Studienaufenthalt an einer Partnerhochschule möglich
- **Abschluss:** Bachelor of Science (B.Sc.) bzw. Bachelor of Engineering (B.Eng.)
- **Intensivstudium:** 210 ECTS Punkte

Besonderheiten

- Weitere Fremdsprachen optional
- Netzwerkzertifikat Cisco CCNA
- Soft-Skills-Seminare
- AdA: Ausbildung der Ausbilder

Kontakt

Studiengangsleiter

Prof. Dr. Heinrich Braun	0721/9735-879 braun@dhbw-karlsruhe.de
Prof. Dr. Jörn Eisenbiegler	0721/9735-855 eisenbiegler@dhbw-karlsruhe.de
Prof. Dr. Johannes Freudenmann	0721/9735-880 freudenmann@dhbw-karlsruhe.de
Prof. Dr. Jürgen Vollmer	0721/9735-814 vollmer@dhbw-karlsruhe.de

Sekretariat: 0721/9735-808

Duale Hochschule Baden-Württemberg Karlsruhe
Erzbergerstraße 121
76133 Karlsruhe
www.dhbw-karlsruhe.de

Mehr Infos unter:
www.dhbw-karlsruhe.de/allgemein/studiengaenge-te



„Basiskonzeption: www.jungkommunikation.de“
Fotografie: Front: Michael Schneider



Studienrichtungen der Informatik

Angewandte Informatik (Abschluss: Bachelor of Science)

Die angewandte Informatik hat das Ziel Projekte der praktischen Informatik im betrieblichen und betriebswirtschaftlichen Umfeld zu konzipieren und realisieren.

Dabei werden ökonomische und consulting-spezifische Aspekte beachtet und die Studierenden werden auf zukünftige Einsätze im nationalen und internationalen Umfeld vorbereitet. Schwerpunkte bilden neben den Kernfächern die Vertiefung des Projektmanagements, des Web-Engineerings, der Netz- und Kommunikationstechnik und der Datenbanken. In den lokalen Modulen werden die theoretische Informatik mit Compilern und deren Werkzeuge ergänzt, sowie spezifische Themen der praktischen Informatik oder des Consulting vertieft. Das Curriculum wird abgerundet durch vertiefende Kenntnisse in wissenschaftlichen und interaktiven Systemen, sowie weitere Wahlmodule.

Informationstechnik (Abschluss: Bachelor of Engineering)

In der Industrie werden zunehmend herkömmliche Problemlösungen durch Lösungen mit hohen Informatikanteilen ersetzt und ergänzt. Daher spielen z.B. Netzwerk- und Kommunikationstechnik eine immer größere Rolle. Die zu entwickelnden Problemlösungen sind im Umfeld von betrieblichen Aufgabenstellungen, industriell-technischen Anwendungen und Computersystemen zu erarbeiten.

Grundlage hierfür ist das Wissen über die Schnittstelle zwischen Hard- und Software. Neben den Kernthemen der Informatik werden grundlegende natur- und ingenieurwissenschaftliche Inhalte wie Elektrotechnik,

Elektronik und Physik, hardwarenahe Programmierung, und graphische Daten- und Bildverarbeitung vermittelt. Die lokalen Profilmodule vertiefen unterschiedliche Schwerpunkte industrieller Anwendungen. So sind z.B. Netzwerkprotokolle und -architekturen und das Wissen über Security wichtige Themen. In der Softwaretechnik liegen die Schwerpunkte auf verteilten Systemen und ihrer Zuverlässigkeit, der Wissensverarbeitung und modernen Prozessmodellen der Software-Entwicklung. Die Ingenieurinformatik greift Themen der Regelungstechnik, Prozessautomatisierung und Echtzeitsysteme auf, während bei einer Fokussierung auf die Informationsprozesse informatiknähere Bereiche wie Informationserschließung und -aufbereitung im Mittelpunkt stehen.

Medizinische Informatik (Abschluss: Bachelor of Science)

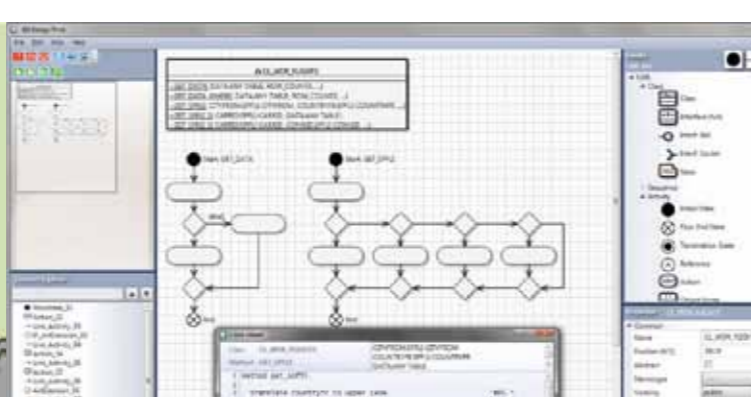
Das Gesundheitswesen ist ein bedeutender Faktor unserer Gesellschaft geworden. Wir beobachten mit großem Interesse die enormen Fortschritte in der Medizin/Biologie sowie in der Medizin- oder Gentechnik. Eine besondere Herausforderung stellt hier das Management von vielfältigen Informationen aus der Verwaltung und aus der Untersuchung von Kunden/Patienten dar. Durch gezielte Veranstaltungen aus den Bereichen Medizin, Medizininformatik, Medizintechnik und Medizinische Informationssysteme werden die Studierenden auf einen Einsatz in interdisziplinären Teams im Gesundheitswesen vorbereitet. Da der medizinische Informatiker in seinem Unternehmen eine Schnittstellenfunktion zwischen Technik, Medizin und Verwaltung wahrnimmt, müssen Grundlagen aus allen Bereichen im Studium vermittelt werden. Hierzu zählen auch Kenntnisse im Bereich der Krankenhausinformationssysteme sowie branchenspezifischen Informatik-Anwendungen (z.B. bildgebende Systeme, Kommunikationssysteme, usw.).

STUDIENGANG INFORMATIK

Angewandte Informatik
Informationstechnik
Medizinische Informatik



Bachelor of Engineering (B.Eng.)
Bachelor of Science (B.Sc.)



Kurzbeschreibung

Informatik – das ist die Faszination, sich die Welt der Information und des symbolisierten Wissens zu erschließen und dienstbar zu machen. Informatik schafft neue Zugänge, neue Denkmodelle und zahllose automatisierte Helfer und Dienste. Informatik ermöglicht multimediale Kommunikation überall, zu jeder Zeit und sofort. Informatik überwacht, steuert und vernetzt Prozesse.

Als Menschen nehmen wir die Veränderung unseres Lebens durch Informatiksysteme, durch den Computer, das Internet und die hunderte eingebetteter Systeme in täglich benutzten Gebrauchsgegenständen nicht so rauschhaft schnell wahr, wie sie eigentlich ist. Die Veränderungen sind nachhaltig. Wir lernen, lehren und arbeiten anders. Wissenschaften werden neue Erkenntnisse mehr und mehr unter Nutzung der Informatik gewinnen. Mit der nächsten Welle von Informatikanwendungen werden wir in eine Welt der Sensoren eintreten, in der Information ständig erfasst wird und präsent ist.

Im Zentrum dieses rasanten Wandels steht die Informatik: Kern und Motor von Weiterbewegung und Innovation:

Heute entfallen bereits 60 % der Wertschöpfung in der Flugzeugentwicklung auf Software und Kommunikationstechnik, 90 % aller Innovationen im Auto haben mit Informatik zu tun.

Einsatzgebiete und Berufsaussichten der Absolventen

Die Ausbildung zum Informatiker eröffnet Ihnen ein weites Betätigungsfeld. Sie bringen Ihr Wissen und Ihre Fähigkeiten in der Softwareentwicklung im technischen und kaufmännischen Umfeld, der Automatisierungstechnik, Robotik, Messtechnik, Mikroelektronik, der Multimedialechnik, der

Internet- und Web-Technologie, bei Netzwerken und Servern, im Benutzer-service, im technischen Vertrieb, in der Aus- und Weiterbildung, der Beratung, der Systemplanung und im Projektmanagement ein. Sie berücksichtigen dabei vielfältige Randbedingungen aus den Bereichen Qualitätsmanagement, Umweltschutz, Datenschutz, Controlling und Marketing. Die Absolventen finden in allen Bereichen der Software-Industrie ihren Einsatz als Softwareentwickler, als Entwicklungsingenieur, Projektierer und technischer Manager. Dem qualifizierten Entwicklungsingenieur und Teamleiter stehen Führungspositionen des mittleren und gehobenen Managements offen.

Voraussetzungen für ein erfolgreiches Studium

Ein mathematisch-naturwissenschaftliches Grundverständnis, eine Affinität zur Technik und Freude am Umgang mit Computern sollte der Bewerber mitbringen. Logisch-analytisches Denken, die Fähigkeit zu abstrahieren und zu formalisieren, Zusammenhänge zu erkennen sind weitere Voraussetzung für ein erfolgreiches Informatikstudium. Im Berufsleben spielen Teamarbeit, Mitarbeiterführung und Projektarbeit eine immer größere Rolle und erfordern auch sprachliche Kompetenzen.

Theoriephasen an der Dualen Hochschule

Die mathematisch-naturwissenschaftlichen Fächer im Grundstudium sind eine solide Grundlage für die Ausbildung in Theoretischer, Praktischer und Technischer Informatik.

In Labors und Übungen werden Kenntnisse, Fertigkeiten und Erfahrungen mit Programmiersprachen, Standardsoftware, Kommunikations- und Netzwerktechnik sowie Client-Server-Systemen erworben.

Dieses solide Informatik-Grundwissen wird in den einzelnen Profilierungsrichtungen vertieft.

Das fachbezogene Studium wird durch Technisches Englisch und durch Veranstaltungen wie Lern-, Arbeitstechniken sowie Rhetorik und Präsentationstechniken ergänzt. Projekte geben den Studierenden die Möglichkeit, ihre Fachkenntnisse praktisch zu erproben und sich in Teamarbeit zu schulen.

Praxisphasen im Ausbildungsunternehmen

Ziel der Ausbildung während den Praxisphasen ist es, den Studierenden die Erfahrungswelt „Betrieb“ in ihrer Gesamtheit zu erschließen. Die großen Systemhäuser, Forschungsgesellschaften, Institutionen des Gesundheitswesens, öffentliche Einrichtungen des Landes und des Bundes, vor allem aber mittelständische Unternehmen, Softwarefirmen und Ingenieurbüros, gehören zum Kreis der Partnerunternehmen.

Studiengang Informatik – Kernmodule

Das breite Spektrum der Informatik wird durch die drei verschiedenen Studienrichtungen

- **Angewandte Informatik**
 - **Informationstechnik und**
 - **Medizinische Informatik**
- spezialisiert.

In sechs Semestern werden den Studierenden an der Dualen Hochschule in Lehrveranstaltungen und Laboren die breiten Grundlagen und Methoden der Informatik vermittelt. Insbesondere wird die Anwendung der Methoden wissenschaftlichen Arbeitens und das theoretisch-systematische Denken in Zusammenhängen mit konkreten Problemen der Theorie und der Praxis gefördert. In den Studienrichtungen werden vertiefende fachspezifische Kenntnisse vermittelt.

Die Kernthemen der Informatik werden schwerpunktmäßig in den ersten vier Semestern in der Theoretischen Informatik, Programmieren, Software Engineering, Datenbanken und Technischer Informatik behandelt, ergänzt durch die Mathematik. Software Engineering inklusive der Softwarequalität wird im dritten Studienjahr weiter vertieft.

In einer von der Dualen Hochschule betreuten Studienarbeit werden Aufgaben der Informatik oder der Studienrichtung unter Einbeziehung wissenschaftlicher Erkenntnisse als Projekt bearbeitet.

Das Spektrum des Fachwissens wird durch Schlüsselqualifikationen wie Betriebswirtschaftslehre, Projektmanagement, Englisch, Recht und wissenschaftliches Arbeiten, sowie die spezifischen Fächer der Studienrichtungen wie Kommunikations- und Netztechnik, Kerndisziplinen der Ingenieurwissenschaften, des Informationsmanagements, der Anwendungsentwicklung und des IT-Consulting oder der Medizin ergänzt.

Eine Profilierung findet durch die Festlegung der Studienrichtung vom ersten Semester an statt: Hier liegt in den ersten Semestern der Schwerpunkt auf der Vermittlung des studienrichtungsspezifischen Fachwissens, eine weitere Spezialisierung wird im dritten Studienjahr erreicht. Durch Wahlmodule im zweiten oder dritten Studienjahr wird den Studierenden die Möglichkeit gegeben, für sie relevante Themen zu vertiefen.

Der Transfer der erarbeiteten Theorieinhalte auf konkrete Aufgabenstellungen erfolgt in den Praxisphasen bei den dualen Partnern. Dabei sind ökonomische und projektspezifische Randbedingungen der beruflichen Realität von den Studierenden zu beachten. Berufliche und personale Schlüsselqualifikationen wie Kommunikations- und Teamfähigkeit werden dabei praktiziert und vertieft.