

Informatik



Bachelor-Studiengang Wirtschaftsinformatik

Die Wirtschaftsinformatik bildet die Brücke zwischen der Informatik und den Wirtschaftswissenschaften. Als Wirtschaftsinformatiker liegen Ihre Hauptaufgaben im Bereich von Informations- und Kommunikationsmanagement, Produkt- und Projektmanagement, Organisationsentwicklung, IT-Consulting und Schulung sowie Vertrieb. Sie haben detaillierte Kenntnisse über Geschäftsprozesse und lösen betriebswirtschaftliche Probleme mithilfe IT-gestützter Systeme.

Schlüsselkompetenzen und Managementfähigkeiten runden Ihr Profil ab. An der Schnittstelle zwischen IT und Management werden Sie mit Ihren Kenntnissen sehr gefragt sein. Denn als Wirtschaftsinformatiker besitzen Sie neben fundierten Kenntnissen im Bereich der Informatik auch ein umfangreiches wirtschaftliches Know-how. Als Absolvent dieses Studiengangs haben Sie entsprechende Fach- und Methodenkompetenz aufgebaut und sind fähig, interdisziplinär zu arbeiten. So sind Sie auf Projektleitungs- und Führungsaufgaben bestens vorbereitet.

Ihre Studienübersicht

Grundlagenstudium	Kern- und Vertiefungsstudium
Σ 104 Creditpoints (cp) Studienbereich Mathematik und Technik Mathematische Grundlagen 7 cp Informationstechnologie 9 cp Studienbereich Informatik Betriebssysteme und Rechnerarchitektur 8 cp Grundlagen der Informatik 5 cp Grundlagen der objektorientierten Programmierung 5 cp Grundlagen des Software Engineering 6 cp Studienbereich Wirtschaftsinformatik Grundlagen des Informations- und Wissensmanagements 5 cp IT-Management und Recht 5 cp Betriebliche Informationssysteme 9 cp Studienbereich Wirtschaftswissenschaften Wirtschaftswissenschaften und Recht 11 cp Supply Chain Management 5 cp Controlling und Qualität 6 cp Marketing und Vertrieb 5 cp Studienbereich Überfachliche Kompetenzen Wissenschaftliches Arbeiten, Organisation und Projektmanagement 10 cp Wahlpflichtbereich I (1 aus 2) Professional English 6 cp Intercultural Competence and English for Computer Scientists 6 cp Studienbereich Besondere Informatikpraxis Einführungsprojekt 2 cp	Σ 76 Creditpoints (cp) Studienbereich Informatik Datenbanken 8 cp Grundlagen Verteilte Informationsverarbeitung 5 cp Studienbereich Wirtschaftsinformatik Anwendungen im Informationsmanagement 5 cp Wahlpflichtbereich II (2 aus 5) Electronic and Mobile Services 6 cp Logistikinformationssysteme 6 cp Weiterführende Programmierung 6 cp Multimediale Anwendungen 6 cp Human Resources Management 6 cp Studienbereich Wirtschaftswissenschaften Kommunikation und Führung 6 cp Servicemanagement 4 cp Studienbereich Besondere Informatikpraxis Projektarbeit 6 cp Berufspraktische Phase 15 cp Bachelorarbeit und Kolloquium 15 cp
Gesamtstudium Σ 180 Creditpoints (cp)	

Studienbereich**Mathematik und Technik**

Grundlegende Kenntnisse der Mathematik und der Informationstechnologie sind die Basis Ihres erfolgreichen Studiums. Mit den mathematischen Grundlagen entwickeln Sie Fähigkeiten zur Abstraktion und zur Berechnung der zu bewältigenden Aufgaben im Berufsalltag. Diese Grundlagen fördern damit das Generalisierungs- und Abstraktionsvermögen und ermöglichen die Modellbildung komplexer technischer Zusammenhänge. Die Informationstechnologie betrachtet die physikalischen und elektrotechnischen Grundlagen der Signalübertragung und beschreibt anschließend Netzwerktechnologien bis zur Anwendungsschicht inklusive der sicherheitsrelevanten Aspekte.

Mathematische Grundlagen 7 cp

Grundlagen der Mathematik, Logik, Funktionenlehre, Stochastik

Informationstechnologie 9 cp

Physikalisch-technische Grundlagen der Signalübertragung, Datenkommunikation, Netztechnologien, Netzverbund und Netzwerkmanagement, Dienste in den Anwendungsschichten, Sicherheit und Verschlüsselung

Studienbereich**Informatik**

In diesem Studienbereich wird Ihnen ein fundiertes Informatikwissen vermittelt. Sie lernen, Aufgabenstellungen der Informatik strukturiert zu bearbeiten und Sachverhalte in Begriffen der Informatik zu formulieren. Sie kennen die Grundlagen der objektorientierten Programmierung und des Software Engineering. Sie können größere Softwareprojekte mithilfe der neuesten Methoden projektieren. In den Modulen Betriebssysteme und Rechnerarchitektur sowie Verteilte Informationsverarbeitung werden das Zusammenspiel zwischen Hard- und Software auf unterschiedlichen Ebenen und die Funktionsweise von verteilten und vernetzten Systemen vermittelt. Im Modul Datenbanken lernen Sie, an die Verwaltung und Nutzung großer Datenbestände strukturiert heranzugehen. Hierzu erwerben Sie fundierte Kenntnisse über die Modellierung von Daten und Wissensbeständen sowie über Datenstrukturen und Sprachen zu deren effizienter Verwaltung und zum Zugriff darauf.

Betriebssysteme und Rechnerarchitektur 8 cp

Architektur, Prozesse und Threads, Koordinierung paralleler Prozesse, Ressourcen (Betriebsmittel), Speicherverwaltung, Ein-/Ausgabesystem, Dateiverwaltung, Probleme des praktischen Einsatzes von Betriebssystemen (UNIX/Linux), Architektur von Computern (Grundlagen, Programmierung und Anwendungsspektrum)

Grundlagen der Informatik 5 cp

Algorithmen und Programmiersprachen, Turing-Maschine und von-Neumann-Architektur, Dualzahlen, Logische Schaltungen, Datentypen und Datenstrukturen, Sortierverfahren und Suchverfahren

Grundlagen der objektorientierten Programmierung 5 cp

Einführung in die objektorientierte Programmierung, Datentypen, Ein- und Ausgabe, Ausdrücke und Operatoren, Steuerstrukturen, Verweistypen, Arrays, Definition von Klassen und Methoden, Vererbung, Schnittstellen, Strukturen, Aufzählungen, Überladung von Operatoren, Exceptions, Multithread-Programmierung, Assemblies, Grafikdarstellung, Programmierung mit WinForm-Steurelementen

Grundlagen des Software Engineering 6 cp

Grundlegende Definitionen, Phasenmodelle, Planungs- und Entwicklungsphasen, Werkzeuge, Erstellung eines Pflichtenheftes, Semantische Datenmodellierung, Projektplan, UML, Ziele des Architekturentwurfs, Aufgaben des SWArchitekten, Entwurf und Dokumentation von Architekturen, Beschreibungstechniken und Sichten (Konzeptansicht, Modulansicht, Laufzeitsicht)

Datenbanken 8 cp**Datenbanksysteme (5 cp)**

Grundlagen von Datenbanksystemen, Datenbanksprachen, Datensicherheit, Benutzeroberflächen, Makros

Verteilte Datenbanken (3 cp)

SQL-Datenbank-Server in Rechnernetzen, Verteilte Datenbanken, Internetdatenbanken

Grundlagen Verteilte Informationsverarbeitung 5 cp

Programmierschnittstellen von Netzwerkbetriebssystemen, Client-/Server-Programmierung auf Basis der Transportschicht, Nutzung entfernter Prozeduren und Methoden, Komponentenbasierte Client-/Server-Programmierung wie EJB und .NET

Studienbereich Wirtschaftsinformatik

In diesem Studienbereich finden Sie die Verknüpfung der Informatik mit den Wirtschafts- und Managementthemen. Sie lernen zunächst Konzepte und Planungen von Informationsmanagementsystemen, erhalten eine Einführung in die softwaregestützte Dokumentation, Recherche und Archivierung sowie einen Einblick in die wichtigsten Methoden und Konzepte des Wissensmanagements. Die Anwendungen im Informationsmanagement vermitteln Kenntnisse aktueller Informationsinfrastrukturen, der Telekooperation und der Bürokommunikation. Betriebliche Informationssysteme befassen sich mit dem Produktionsfaktor Information im betrieblichen Umfeld als elementarem Bestandteil der Wertschöpfung. Sie erlernen die Grundlagen betrieblicher Potenzialstrukturen und Prozessstrukturen sowie der Geschäftsprozessmodellierung.

Grundlagen Informations- und Wissensmanagement 5 cp

Modelle und Methoden des Informationssystemmanagements, Dokumentenmanagement, Archivierung und Recherche, Dokumentationskreislauf, Bausteine des Wissensmanagements, Wissensmanagement und I+K-Technologien, Semantisches Wissensmanagement

Betriebliche Informationssysteme 9 cp

Betriebliche Informationssysteme, Betriebliche Potenzialstrukturierung, Betriebliche Prozessstrukturen, Praktische Grundlagen der Geschäftsprozessmodellierung, Geschäftsprozessmodellierung mit dem ARIS-Toolset, Business Intelligence

IT-Management und Recht 5 cp

Grundlagen des IT-Managements und der IT-Strategie, IT-Service-Management, IT-Governance, IT-Ressourcen-Management, IT-Programm-Management, IT-Portfolio-Management, IT-Controlling, Vertragsrecht der IT, Recht des elektronischen Geschäftsverkehrs, Recht des Datenschutzes und der IT-Sicherheit, Recht der Kommunikationsnetze und -dienste, Recht der Telekommunikation und ihrer Dienste

Anwendungen im Informationsmanagement 5 cp

Festnetzkommunikation (Grundlagen, Zugangsnetze, Fernsprechnetz, Liberalisierter TK-Markt, Mehrwertdienste, Next Generation Network), Mobile Kommunikation (funkgestützte Netzzugänge, GSM, UMTS, Location Based Services, NearField Communication), Kommunikation im geschäftlichen Umfeld (TK-Anlagen, Call-Center, Unified Messaging, Virtual Private Networks), Telekooperation (CTI, Teleworking, Telelearning, E- und M-Commerce)

Wahlpflichtbereich II (Sie wählen 2 Module)

Über den Wahlpflichtbereich können Sie sich spezialisieren und Ihrem Studium eine individuelle Ausprägung geben. Sie wählen zwei Module. Dabei stehen mit E-/M-Services und Logistikinformationssystemen zwei Module zur Auswahl, die typisch sind für einen Wirtschaftsinformatiker und die Kenntnisse aus den Bereichen Informationssysteme, Informationsmanagement und Supply Chain Management vertiefen. Im Informatikbereich können Sie über das Modul Weiterführende Programmierung zusätzliche Programmierkenntnisse erwerben oder Ihre Kompetenzen im Bereich Multimedia erweitern. Alternativ ergänzen Sie Ihre wirtschaftswissenschaftliche Ausbildung um das Themenfeld Human Resources Management.

Electronic and Mobile Services 6 cp

E-Commerce: Geschäftsmodelle, Architekturkonzepte und Implementierungsstrategien, Rechtliche Aspekte, Zahlungsmittel, Mobile Business, E-Procurement

Logistikinformationssysteme 6 cp

Theorie und Praxis von Logistikinformationssystemen, Intra- und interorganisationale LIS, Gestaltung, Modellierung und Einsatz von LIS, Mobile LIS, Standardsysteme, Geschäftsmodelle des elektronischen Einkaufs, Telematik/Verkehrstelematik, Kommunikationssysteme in der Logistik

Weiterführende Programmierung 6 cp

Programmierung mit C, C++ und Java

Multimediale Anwendungen 6 cp

Einführung in die Multimediatechnologie und das Web Publishing, Medien, Signale und Datenströme, Komprimierungsverfahren, Modellierungssprachen und Multimedia-Anwendungen

Human Resources Management 6 cp

Arbeitnehmer-Arbeitgeber-Beziehungen, Strategie des HRM, Personalplanung, Personalbeschaffung, Personalorganisation, Teamführung, Arbeitsentgelt, Personalentwicklung

Studienbereich**Wirtschaftswissenschaften**

Für Ihr zukünftiges Berufsleben ist die enge Verknüpfung zwischen technischen und ökonomischen Fachinhalten wichtig. Sie erwerben das Know-how-Profil eines überfachlich denkenden Experten. Sie werden umfassend in den wichtigsten Bereichen der Betriebswirtschaftslehre ausgebildet. Sie erwerben Grundlagenwissen in Volkswirtschaftslehre, Rechnungswesen und Finanzierung. Und Sie lernen die Rechtsgrundlagen eines Unternehmens kennen. Eine fachliche Vertiefung bieten Ihnen die Module Controlling und Qualitätsmanagement, Marketing und Vertrieb, Supply Chain Management und Servicemanagement. Ein weiteres Kernthema ist die Führung von Mitarbeitern, denn die professionelle Gestaltung von Führungsbeziehungen wird eine zentrale Herausforderung an Sie darstellen. Mit diesem Managementwissen können Sie sich in fast allen Gebieten der Betriebswirtschaft kompetent und lösungsorientiert einbringen.

Wirtschaftswissenschaften und Recht 11 cp**Wirtschaftswissenschaften (8 cp)**

Betriebswirtschaftliche Grundlagen, Organisatorische Strukturen, Unternehmensführung, Material- und Produktionswirtschaft, Absatz und Marketing, Grundlagen des Rechnungswesens und der Finanzwirtschaft, Allgemeine Grundlagen der Volkswirtschaftslehre

Recht (3 cp)

Grundlagen des Bürgerlichen Rechts, des Arbeitsrechts und des Wirtschaftsrechts

Supply Chain Management 5 cp

Grundlagen und Ziele des Supply Chain Management, Erfolgsfaktoren, Strategien und Methoden, Instrumente des SCM, SCM als Managementkonzeption, Supply Chain Management und Wertschöpfung

Controlling und Qualität 6 cp**Controlling (3 cp)**

Instrumentarien der Unternehmenssteuerung und -überwachung, Reengineering und Restrukturierung von Betrieben, Unternehmensanalysen, Aufspüren und Bewerten von Verlustquellen, Entscheidungs- und Problemlösungstechniken, Bewertung von Lösungsalternativen, Wirtschaftsvergleiche

Qualitätsmanagement (3 cp)

Arbeitsorganisation und Qualitätswesen, Grundlagen und Konzepte des Qualitätsmanagements, Qualitätssicherung und -controlling

Marketing und Vertrieb 5 cp

Einführung in die Grundlagen Business-to-Business-Marketing, Strategisches und operatives Business-to-Business-Marketing, Vertriebs- und Geschäftsbeziehungsmanagement

Kommunikation und Führung 6 cp**Kommunikation (3 cp)**

Kommunikationsmodelle, Menschliche Kommunikation, Moderation – Philosophie und Methoden, Moderations- und Präsentationstechniken

Führung (3 cp)

Anforderungen an Führungskräfte, Grundlagen und Dimensionen des Führungsverhaltens, Schlüsselqualifikationen, Kooperative Führung, Konfliktmanagement, Managementmethoden: Balanced Scorecard und Coaching

Servicemanagement 4 cp

Kundenerwartungen und -erfahrungen, Beschwerdemanagement, Messung der Servicequalität, Segmentierung und Kundenbindung, Service-Standards, Service-Design und Positionierung, Umsetzung von Kundenorientierung

Studienbereich**Überfachliche Kompetenzen**

Teamarbeit, Organisation und Projektarbeit sind wichtige Dimensionen Ihrer Sozialkompetenz. Für Ihre Projekt- und Abschlussarbeiten brauchen Sie eine ausgeprägte Kompetenz im wissenschaftlichen Arbeiten. Beides vermittelt Ihnen das Modul Projektmanagement und wissenschaftliches Arbeiten. Sie lernen die wichtigen Elemente des wissenschaftlichen Arbeitens kennen und können zugehörige Dokumentationen und Präsentationen erstellen. Sie kennen die Konzepte moderner Organisationsentwicklung und können Projekte leiten, planen, realisieren, kontrollieren und auswerten. Darüber hinaus entscheiden Sie sich im Wahlmodul entweder für den praxisorientierten Erwerb der Fremdsprache Englisch oder für die Vermittlung interkultureller Kompetenzen.

Wissenschaftliches Arbeiten, Organisation und**Projektmanagement 10 cp****Wissenschaftliches Arbeiten (4 cp)**

Wissenschaftsübergreifende Darstellung, Forschungsprozess und wichtige Forschungsmethoden, Qualitätskriterien für wissenschaftliches Arbeiten, Internetrecherchen, Internetquellen und Checklisten, Fallstudie Seminarvortrag, E-Learning-Kurs „Aufbau wissenschaftlicher Arbeiten“

Organisation und Projektmanagement 6 cp

Organisationsentwicklung, Moderne Organisationsformen, Begriffe und Grundlagen des Projektmanagements, Organisation von Projekten, Projektsteuerung und -controlling, Psychologie des Projektmanagements

Wahlpflichtbereich I (Sie wählen 1 Modul)

Intercultural Competence and English for Computer Scientists 6 cp

Language and society, Language, meaning, and cultural pragmatics, Cultural patterns, Globalization and internationalization, Intercultural negotiations, International leadership styles and differences, English Grammar, Vocabulary, Communication, Computer English

Professional English 6 cp

Grammatik, Vokabeltraining, Ausspracheübungen, Kommunikationsgrundlagen, Leseverständnis für technische Texte, Computer-Englisch

Studienbereich Besondere Informatikpraxis

Einführungsprojekt 2 cp

Gleich zu Beginn des Studiums lernen Sie anhand eines kleinen Projektes Ziel und Wesen interdisziplinärer Informatikprojekte kennen. Dazu erarbeiten Sie in kleinen Gruppen unter laufender Anleitung des Dozenten eine Entwicklungsaufgabe, die Kenntnisse und Ideen aus der Informatik und angrenzenden Themen erfordert. Das Einführungsprojekt fördert fachübergreifendes Denken, Abstraktionsvermögen bei der Softwareentwicklung sowie das Arbeiten im Team

Projektarbeit 6 cp

Sie erweitern Ihre Kompetenz des fachübergreifenden systemorientierten Denkens und Handelns, indem Sie ein Projekt aus Ihrem unmittelbaren beruflichen Handlungsfeld bearbeiten. Dieses Projekt hat fachspezifische Inhalte und wird interdisziplinär bearbeitet. Sie wenden Ihr Wissen über Projektmanagement, Prozesse im Team und Projektmanagementinstrumente an und setzen es in einem konkreten Projekt um. Sie arbeiten die Aspekte Kommunikation, Motivation, kooperativer Führungsstil, Teamarbeit, Zielvereinbarung, Delegation, Erfolgskontrolle sowie Kritik und Anerkennung heraus. Die Projektarbeit wird als Gruppenarbeit durchgeführt. Nach Abschluss des Projektes werden die Erfahrungen in einem schriftlichen Projektbericht und im Rahmen einer mündlichen Projektpräsentation reflektiert.

Berufspraktische Phase 15 cp

Durch die Einbeziehung in die operative Ebene eines Unternehmens erwerben Sie die praktische Kompetenz für eine Tätigkeit als Wirtschaftsinformatiker. Darüber hinaus erhalten Sie Einblicke in industrielle bzw. verwaltungstechnische Organisationsformen. Bisher erworbene Kenntnisse und entwickelte Fähigkeiten sollen entsprechend eingesetzt werden. Als Aufgabenfelder kommen im Umfeld der Informatik z. B. die Bereiche Entwicklung, Administration, Beratung, Projekt- und Qualitätsmanagement, Schulung und Training sowie Vertrieb, IT-Management und Consulting infrage. Ihre Berufstätigkeit kann auf das berufspraktische Semester angerechnet werden.

Bachelorarbeit und Kolloquium 15 cp

Im Rahmen der Bachelorarbeit werden Sie in der Regel ein kleineres, anspruchsvolles Entwicklungsprojekt durchführen. Ziel ist es, die erworbenen Fähigkeiten und insbesondere die Problemlösungskompetenz an einer praktischen Aufgabenstellung zu beweisen. In einem Kolloquium sollen Sie sich einer wissenschaftlichen Diskussion über das Thema der Bachelorarbeit stellen und Ihre Arbeit verteidigen.

Ihr Studienplan

Diese Module studieren Sie ...

... in diesen Semestern!

1. Semester

2. Semester

3. Semester

4. Semester

5. Semester

6. Semester

Studienbereich Mathematik und Technik

Mathematische Grundlagen	7 cp						
Informationstechnologie				9 cp			

Studienbereich Informatik

Betriebssysteme und Rechnerarchitektur		8 cp					
Grundlagen der Informatik	5 cp						
Grundlagen der objektorientierten Programmierung	5 cp						
Grundlagen des Software Engineering			6 cp				
Datenbanken					8 cp		
Grundlagen Verteilte Informationsverarbeitung					5 cp		

Studienbereich Wirtschaftsinformatik

Grundlagen des Informations- und Wissensmanagements		5 cp					
IT-Management und Recht			5 cp				
Betriebliche Informationssysteme				9 cp			
Anwendungen im Informationsmanagement					5 cp		

Wahlpflichtbereich II (2 aus 5)

Electronic and Mobile Services						6 cp	
Logistikinformationssysteme						6 cp	
Weiterführende Programmierung						6 cp	
Multimediale Anwendungen						6 cp	
Human Resources Management						6 cp	

Studienbereich Wirtschaftswissenschaften

Wirtschaftswissenschaften und Recht		11 cp					
Supply Chain Management				5 cp			
Controlling und Qualität				6 cp			
Marketing und Vertrieb			5 cp				
Kommunikation und Führung					6 cp		
Servicemanagement						4 cp	

Studienbereich Überfachliche Kompetenzen

Wissenschaftliches Arbeiten, Organisation und Projektmanagement		10 cp					
---	--	-------	--	--	--	--	--

Wahlpflichtbereich I (1 aus 2)

Professional English		6 cp					
Intercultural Competence and English for Computer Scientists		6 cp					

Studienbereich Besondere Informatikpraxis

Einführungsprojekt	2 cp						
Projektarbeit					6 cp		
Berufspraktisches Phase (BPP)*					15 cp		
Bachelorarbeit und Kolloquium						15 cp	

*Sie können Ihre BPP ab dem 4. Semester beginnen. Ihre Berufstätigkeit kann auf die BPP angerechnet werden.

Jedes Modul schließt mit einer Prüfung (Hausarbeit, Klausur oder mündliche Prüfung) ab.

Je nach Zusammenstellung Ihrer Prüfungen müssen Sie für Präsenzveranstaltungen max. eine Woche pro Semester einplanen.