



Wirtschaftsinformatik

Bachelor of Science

Modulhandbuch

Prüfungsordnung (PO) 17

Gültig ab: WiSe26/27



Modulübersicht

Grundstudium

Einführung in die Wirtschaftswissenschaften	.....
Einführung in die Wirtschaftsinformatik	.....
Webtechniken	.....
Programmieren	.....
Projektmanagement	.....
Statistik und Wirtschaftsmathematik	.....
Marketing	.....
Produktion und Logistik	.....
Algorithmen und Datenstrukturen	.....
Programmierwerkstatt	.....
Künstliche Intelligenz	.....
Datenbanksysteme	.....
Geschäftsprozesse	.....
Kosten- und Leistungsrechnung	.....
ERP-Systeme	.....
Bilanzrecht und Reporting	.....
Software Engineering	.....
Internet und verteilte Systeme	.....

Hauptstudium

Wahlmodul	.....
Grundlagen des Digital Business	.....
Serviceorientiertes Cloud Computing	.....
Software Engineering Praktikum	.....
Professional English	.....
Präsentation und Medienkompetenz	.....
Investitionsplanung und BWL-Planspiel	.....
Wissenschaftliches Arbeiten	.....
Projektarbeit Wirtschaftsinformatik	.....
Soziale Interaktion und Mitarbeiterführung	.....
Supply Chain Management und Advanced Planning	.....
Deep Learning	.....
Hyperautomatisierung und Internet der Dinge	.....
Data Mining und Big Data	.....
Wahlmodul	.....
Bachelorarbeit (inkl. Kolloquium)	.....

Studiengangsziele

Im Mittelpunkt des Studiengangs Wirtschaftsinformatik steht die Gestaltung, Entwicklung und Nutzung digitaler Technologien zur Unterstützung betrieblicher Prozesse und Geschäftsmodelle. Die fortschreitende Digitalisierung erfordert zunehmend Wirtschaftsinformatiker*innen in unterschiedlichen Unternehmenseinheiten, beispielsweise für die Entwicklung digitaler Geschäftsmodelle sowie digitaler Produkte und Dienstleistungen. Ziel des Studiengangs ist es, Organisationen qualifizierte Fachkräfte für die digitale Transformation bereitzustellen. Absolvent*innen des Studiengangs arbeiten in unterschiedlichen Branchen wie Industrie, Handel, Dienstleistung, Bildung, Gesundheit und Verwaltung. Potenzielle Tätigkeitsfelder umfassen unter anderem Prozessanalyse, Data Science, IT-Management, IT-Beratung einschließlich Schulung, Produktentwicklung, Marketing, Vertrieb sowie die Entwicklung digitaler Lösungen und IT-Systeme.

Absolvent*innen des Studiengangs werden darauf vorbereitet, Probleme und Herausforderungen im Bereich der Wirtschaftsinformatik zu erkennen, zu analysieren und zu verstehen. Sie erwerben ein umfassendes Verständnis für Technologien und Methoden der Wirtschaftsinformatik und können diese hinsichtlich ihrer Einsatzmöglichkeiten einordnen, kritisch bewerten und zielgerichtet einsetzen. Darüber hinaus entwickeln sie die Fähigkeit, komplexe Aufgabenstellungen der Wirtschaftsinformatik eigenständig zu bearbeiten und praxisnahe Lösungen zu entwickeln. Absolvent*innen sind in der Lage, Projektanforderungen, Technologien und Methoden gezielt für komplexe IT-Projekte auszuwählen und aktiv an deren Umsetzung mitzuwirken.

Die Ziele des Studiengangs lassen sich wie folgt zusammenfassen: Im Bereich der Fach- und Methodenkompetenz strebt der Studiengang den umfassenden Erwerb von Kenntnissen an, die in unterschiedlichen Funktionsbereichen und Branchen digitaler Organisationen eingesetzt werden. Hinsichtlich der Persönlichkeitsbildung legt der Studiengang besonderen Wert auf die Entwicklung der Reflexionsfähigkeit sowie auf die Fähigkeit, eigene Vorstellungen hinsichtlich des persönlichen und beruflichen Werdegangs klar zu formulieren. Im Bereich der Sozialkompetenz werden Fähigkeiten vermittelt und vertieft, die für die Zusammenarbeit mit unterschiedlichen Interessengruppen erforderlich sind. Hierzu zählt insbesondere die Fähigkeit, unterschiedliche Perspektiven zu moderieren und konstruktiv zusammenzuführen. Die Studieninhalte zur Problemanalyse- und Lösungskompetenz fokussieren die Befähigung zur eigenständigen und fachgerechten Analyse praxisrelevanter Problemstellungen sowie zur Entwicklung sachgerechter und wertschöpfender Lösungen.

Zusammenhang der Module

Der Studiengang Wirtschaftsinformatik umfasst insgesamt 34 Module. Davon entfallen 7 Module auf den Bereich Informatik, 6 Module auf die Betriebswirtschaftslehre, 13 Module auf den Bereich Wirtschaftsinformatik sowie 5 Module auf den Bereich Schlüsselkompetenzen. Ergänzt wird das Curriculum durch 2 Wahlmodule und die Bachelorarbeit als eigenständiges Modul.

Prüfungskonzept

Das Prüfungskonzept des Studiengangs Wirtschaftsinformatik verteilt die Prüfungsbelastung gleichmäßig über die Semester. Es werden pro theoretischem Semester 30 ECTS-Punkte in vier bis sechs Modulen mit jeweils einer definierten Prüfungsleistung erbracht. Die im Studiengang eingesetzten Prüfungsformen sind unter anderem Klausur, Praktische Arbeit, Dokumentation, Portfolio und Bachelorarbeit.

In den Modulen im Bereich Informatik kommen überwiegend praktische Prüfungsformate zum Einsatz. Dazu gehören Praktische Arbeiten, Portfolios mit Klausuren am Computer und regelmäßige Übungen, die die kontinuierliche Bearbeitung der Inhalte unterstützen. Die Module im betriebswirtschaftlichen Bereich werden hauptsächlich durch Klausuren geprüft. Die Module im Bereich Wirtschaftsinformatik weisen unterschiedlichste Prüfungsformen auf. Auch hier werden regelmäßige Übungen durchgeführt, um die Bearbeitung der Inhalte zu unterstützen. Teilweise können Absolvent*innen in einzelnen Modulen eine Notenverbesserung über das Semester erarbeiten. Die Schlüsselkompetenzmodule nutzen insbesondere Präsentationen, schriftliche Ausarbeitungen, Dokumentationen und praktische Übungen, um Kommunikations- und Präsentationsfähigkeiten sowie die Reflexionsfähigkeit zu entwickeln. Module wie Wissenschaftliches Arbeiten oder die Projektarbeit bauen wissenschaftliche und methodische Kompetenzen auf und bereiten auf die Bachelorarbeit vor, die 15 ECTS-Punkte umfasst und mit einem öffentlichen Kolloquium abgeschlossen wird.

Das fünfte Semester ist als praktisches Semester organisiert und enthält regulär keine zusätzlichen Modulprüfungen. Die Bewertung erfolgt anhand eines Tätigkeitsnachweises und eines Praxisberichts. In den Wahlmodulen werden die jeweiligen Prüfungsleistungen über die Modulbeschreibungen festgelegt und zu Semesterbeginn bekannt gegeben. So ergibt sich ein Prüfungssystem mit wiederkehrender Belastung pro Semester, klar zugeordneten Prüfungsformen und einer nachvollziehbaren Verbindung von Theorie, Praxis und wissenschaftlichem Arbeiten.

Umsetzung der Leitbilder der RWU

Der Studiengang Wirtschaftsinformatik setzt die Leitbilder konsequent um, insbesondere vor dem Hintergrund der aktuellen Digitalisierung. Hinsichtlich der Praxisnähe zeichnen sich unsere Lehrinhalte durch ihre unmittelbare Anwendbarkeit aus, wodurch wir Qualifikationen vermitteln, die sowohl den Bedürfnissen des Arbeitsmarktes entsprechen als auch dem gesellschaftlichen Fortschritt dienen. Dies wird durch einen starken Praxisbezug erreicht, der es Absolvent*innen ermöglicht, ihr Wissen in Projektarbeiten, im Praxissemester und in der Bachelorarbeit direkt anzuwenden und zu vertiefen. Beispielsweise erfolgt ein erheblicher Teil der Bachelorarbeiten in Kooperation mit Unternehmen.

Die professionelle Ausrichtung des Studiengangs Wirtschaftsinformatik wird durch zukunftsorientierte Lehrinhalte unterstrichen, die auf dem aktuellen Stand der Wissenschaft basieren und sich insbesondere den Herausforderungen der Digitalisierung stellen. Beispielsweise haben wir neue Module wie „Künstliche Intelligenz“, „Grundlagen des Digital Business“ oder „Serviceorientiertes Cloud Computing“ eingeführt. Darüber hinaus werden in den Modulen innovative didaktische Methoden eingesetzt, um eine professionelle und zeitgemäße Ausbildung zu gewährleisten.

Die partnerschaftliche Atmosphäre im Studiengang zeigt sich in der Rolle der Lehrenden als Lernbegleiter. Gemeinsam tragen Absolvent*innen und Lehrende Verantwortung für den Lernerfolg und arbeiten fach- sowie fakultätsübergreifend zusammen. Module werden fakultätsübergreifend in unterschiedlichen Studiengängen angeboten. Die persönliche Betreuung wird durch zuverlässige Ansprechpartner, beispielsweise durch die Studienberatung oder das Sekretariat, sichergestellt. Absolvent*innen haben die Möglichkeit, ihre individuellen Interessen einzubringen und das Studium nach ihren persönlichen Zielen zu gestalten. Dies wird im Studiengang Wirtschaftsinformatik durch zwei Wahlmodule gewährleistet. Die Begeisterung der Absolvent*innen für ihr Studium zeigt sich in ihrem eigenverantwortlichen Handeln, ihrem Engagement und ihrem Interesse an wissenschaftlichen Fragestellungen im Bereich Wirtschaftsinformatik. Lehrende unterstützen die individuelle Weiterentwicklung und vermitteln ihre Leidenschaft für das Fachgebiet, um eine Auseinandersetzung mit den Themen zu fördern.

SEM.	MODULÜBERSICHT						ECTS
1	Einführung in die Wirtschaftswissenschaften 5	Einführung in die Wirtschaftsinformatik 5	Webtechniken 5	Programmieren 5	Projektmanagement 5	Statistik und Wirtschaftsmathematik 5	30
2	Marketing 5	Produktion und Logistik 5	Algorithmen und Datenstrukturen 5	Programmierwerkstatt 5	Künstliche Intelligenz 5	Datenbanksysteme 5	30
3	Geschäftsprozesse 5	Kosten- und Leistungsrechnung 5	ERP-Systeme 5	Bilanzrecht und Reporting 5	Software Engineering 5	Internet und verteilte Systeme 5	30
4	Wahlmodul 5	Grundlagen des Digital Business 5	Serviceorientiertes Cloud Computing 5	Software Engineering Praktikum 5	Professional English 5	Präsentation und Medienkompetenz 5	30
5	Praxissemester						30
6	Investitionsplanung und BWL-Planspiel 5	Wissenschaftliches Arbeiten 5	Projektarbeit Wirtschaftsinformatik 5	Soziale Interaktion und Mitarbeiterführung 5	Supply Chain Management und Advanced Planning 5	Deep Learning 5	30
7	Hyperautomatisierung und Internet der Dinge 5	Data Mining und Big Data 5	Wahlmodul 5	Bachelorarbeit (inkl. Kolloquium) 15			30

■ Vorlesungsfächer ■ Praktikum und Projektarbeit ■ Abschlussarbeit

Einführung in die Wirtschaftswissenschaften

Studiengang:	Wirtschaftsinformatik
Abschlussgrad:	Bachelor of Science (B.Sc.)
Modulnummer:	01
Modultitel:	Einführung in die Wirtschaftswissenschaften
Modulverantwortliche/r:	Prof. Dr. rer. pol. Markus Rager
Art des Moduls:	Pflicht
Vorlesungssprache:	deutsch
Grund-/Hauptstudium:	Grundstudium
Inhalt des Moduls:	• Grundlagen der Wirtschaftswissenschaften • Grundzüge der Unternehmensführung • Unternehmensziele • Grundzüge der Produktions-, Kosten- und Preistheorie • Planung und Entscheidung • Information und Informationsmanagement • Organisation • Nachhaltigkeit im Unternehmen
Veranstaltungen:	Einführung in die Wirtschaftswissenschaften
Lehr- und Lernformen:	Vorlesung und Übung
Voraussetzungen für die Teilnahme:	Für das Modul können sich Absolvent*innen mit der genannten Literatur vorbereiten.
Voraussetzungen Vergabe ECTS:	Klausur (90 Minuten)
ECTS-Leistungspunkte:	5
Benotung:	benotet
Arbeitsaufwand:	Es wird von einem Workload von 30 Stunden je ECTS ausgegangen.
Dauer des Moduls:	einsemestrig
Häufigkeit des Angebots:	Nur Wintersemester

Literatur:	• W. Busse von Colbe et al.: „Betriebswirtschaft für Führungskräfte: Eine Einführung in betriebswirtschaftliches Denken und Handeln“, 2021. • G. R. Jones, R. B. Bouncken: „Organisation: Theorie, Design und Wandel“, 2008. • S. von Känel: „Betriebswirtschaftslehre“, 2018. • C. Kocian-Dirr: „Betriebswirtschaftslehre – Schnell erfasst“, 2019. • A. Picot et al.: „Organisation: Theorie und Praxis aus ökonomischer Sicht“, 2021. • D. Vahs: „Einführung in die Betriebswirtschaftslehre“, 2021. • W. Weber et al.: „Einführung in die Betriebswirtschaftslehre“, 2018. • G. Wöhe et al.: „Einführung in die Allgemeine Betriebswirtschaftslehre“, 2023.
Anwesenheitspflicht:	nein

Kompetenzdimensionen des Moduls Einführung in die Wirtschaftswissenschaften

Wissen und Verstehen: Vertiefung einzelner Bestandteile des Wissens

Absolvent*innen können zentrale wirtschaftswissenschaftliche Begriffe benennen sowie grundlegende Zusammenhänge der Unternehmensführung und der Unternehmensziele beschreiben. Nach erfolgreicher Teilnahme am Modul kennen sie grundlegende betriebs- und volkswirtschaftliche Konzepte, Methoden und Denkweisen und können diese in den Gesamtzusammenhang der Wirtschaftswissenschaften einordnen. Sie verstehen den informations- und entscheidungsorientierten Ansatz des Moduls und können Bezüge zu modernen Informations- und Kommunikationssystemen herstellen. Darüber hinaus sind Absolvent*innen in der Lage, Grundmodelle der Produktions-, Kosten- und Preistheorie zu skizzieren sowie grundlegende Konzepte des Informationsmanagements und der Unternehmensorganisation zu erläutern. Durch die Diskussion der Ursachen von Umweltproblemen und deren Lösungsmöglichkeiten mithilfe ökonomischer Instrumente verfügen die Absolvent*innen über ein kritisches Verständnis im Gesamtkontext der Nachhaltigkeit.

Einsatz, Anwendung und Erzeugung von Wissen/Kunst: Nutzung und Transfer

Absolvent*innen können wirtschaftswissenschaftliche Problemstellungen einordnen und geeignete Entscheidungsmodelle auf einfache betriebliche Entscheidungssituationen anwenden. Sie sind in der Lage, grundlegende Konzepte der Unternehmensführung, Organisation, Kosten- und Preistheorie sowie des Informationsmanagements auf praxisnahe Fragestellungen zu übertragen. Dabei können sie ökonomische, informationelle und nachhaltigkeitsbezogene Aspekte bei der Analyse und Bewertung von Handlungsalternativen berücksichtigen.

Kommunikation und Kooperation

Absolvent*innen können wirtschaftswissenschaftliche Zusammenhänge und Entscheidungsprobleme fachlich angemessen darstellen und in Diskussionen begründet vertreten. Sie sind in der Lage, Anforderungen an Unternehmen unter Einbeziehung ökonomischer, ökologischer und sozialer Aspekte zu diskutieren. Dabei sind sie sich der Herausforderungen und Möglichkeiten einer Erweiterung des ökonomischen Zielsystems um Aspekte der Nachhaltigkeit bewusst.

Wissenschaftliches / künstlerisches Selbstverständnis und Professionalität

Absolvent*innen können wirtschaftswissenschaftliche Fragestellungen reflektiert betrachten und die Grenzen einfacher ökonomischer Modelle einschätzen. Sie entwickeln ein grundlegendes Verständnis für verantwortungsvolles, zielorientiertes und nachhaltigkeitsbewusstes Handeln in betrieblichen Kontexten. Dabei können sie die Bedeutung fachlicher Urteilsfähigkeit für professionelles Handeln in Unternehmen erkennen.

Einführung in die Wirtschaftsinformatik

Studiengang:	Wirtschaftsinformatik
Abschlussgrad:	Bachelor of Science (B.Sc.)
Modulnummer:	02
Modultitel:	Einführung in die Wirtschaftsinformatik
Modulverantwortliche/r:	Prof. Dr. rer. pol. Jürgen Friedl
Art des Moduls:	Pflicht
Vorlesungssprache:	deutsch
Grund-/Hauptstudium:	Grundstudium
Inhalt des Moduls:	• Einführung in die Wirtschaftsinformatik • Geschäftsprozesse, Prozessgedanke und Prozessorientierung • Informationssysteme in Unternehmen • Betriebliche Anwendungssysteme • Typen betrieblicher Anwendungssoftware • Informationsmanagement • Grundlagen des E-Business • E-Procurement, E-Shop, E-Marketplace, E-Community und E-Company • Grundlagen der digitalen Transformation
Veranstaltungen:	Einführung in die Wirtschaftsinformatik
Lehr- und Lernformen:	Vorlesung und Übung
Voraussetzungen für die Teilnahme:	Für das Modul können sich Absolvent*innen mit der genannten Literatur vorbereiten.
Voraussetzungen Vergabe ECTS:	Klausur (90 Minuten)
ECTS-Leistungspunkte:	5
Benotung:	benotet
Arbeitsaufwand:	Es wird von einem Workload von 30 Stunden je ECTS ausgegangen.
Dauer des Moduls:	einsemestrig
Häufigkeit des Angebots:	Nur Wintersemester

Literatur:	• W. Abts, G. Müller: „Grundkurs Wirtschaftsinformatik“, 2017. • R. Alpar et al.: „Anwendungsorientierte Wirtschaftsinformatik“, 2019. • M. Harwardt: „Management der digitalen Transformation“, 2022. • J. M. Leimeister: „Einführung in die Wirtschaftsinformatik“, 2021. • C. Lemke, W. Brenner: „Einführung in die Wirtschaftsinformatik, Band 1: Verstehen des digitalen Zeitalters“, 2015. • C. Lemke et al.: „Einführung in die Wirtschaftsinformatik, Band 2: Gestalten des digitalen Zeitalters“, 2017. • P. Mertens et al.: „Grundzüge der Wirtschaftsinformatik“, 2012. • A.-W. Scheer: „Wirtschaftsinformatik. Referenzmodelle für industrielle Geschäftsprozesse“, 1997. • T. Kollmann: „E-Business“, 2019. • U. Schmitz: „Grundkurs Electronic Business“, 2021.
Anwesenheitspflicht:	nein

Kompetenzdimensionen des Moduls Einführung in die Wirtschaftsinformatik

Wissen und Verstehen: Verbreiterung des Vorwissens

Absolvent*innen können die grundlegenden Theorien der Wirtschaftsinformatik sowie deren Teildisziplinen E-Business und Digital Business wiedergeben. Sie verstehen Informations- und Kommunikationssysteme als zentralen Gegenstand der Wirtschaftsinformatik. Absolvent*innen sind in der Lage, wesentliche Themengebiete, Werkzeuge und Methoden der Wirtschaftsinformatik, insbesondere Geschäftsprozess- und Datenbankmodellierung, integrierte prozessorientierte Software, Cloud Computing sowie serviceorientierte Architekturen, einzuordnen. Darüber hinaus können sie grundlegende Methoden der Wirtschaftsinformatik erläutern und skizzieren.

Einsatz, Anwendung und Erzeugung von Wissen/Kunst: Nutzung und Transfer

Absolvent*innen können Themengebiete, Werkzeuge und Methoden der Wirtschaftsinformatik und des E-Business im Rahmen einfacher IT-Projekte einbringen und anwenden.

Kommunikation und Kooperation

Absolvent*innen können die wesentlichen Themengebiete, Werkzeuge und Methoden der Wirtschaftsinformatik in einfachen IT-Projekten im Team vertreten.

Wissenschaftliches / künstlerisches Selbstverständnis und Professionalität

Absolvent*innen verstehen die Grundlagen der Wirtschaftsinformatik und ihrer Teilgebiete. Sie erkennen die Zusammenhänge der im Curriculum verankerten Veranstaltungen des Studiums und verstehen die Interdisziplinarität von IT-Projekten, insbesondere im Zusammenspiel von Betriebswirtschaft, Wirtschaftsinformatik und Informatik. Darüber hinaus kennen sie Möglichkeiten zur fachlichen Vertiefung innerhalb der Wirtschaftsinformatik. Dies fördert die Reflexionsfähigkeit der Absolvent*innen hinsichtlich ihres persönlichen und fachlichen Werdegangs.

Webtechniken

Studiengang:	Wirtschaftsinformatik
Abschlussgrad:	Bachelor of Science (B.Sc.)
Modulnummer:	03
Modultitel:	Webtechniken
Modulverantwortliche/r:	Prof. Dr.-Ing. Christoph Andriessens
Art des Moduls:	Pflicht
Vorlesungssprache:	deutsch
Grund-/Hauptstudium:	Grundstudium
Inhalt des Moduls:	• Technische Grundlagen der Gestaltung von Webangeboten • Einführung in HTML • Einführung in CSS • Einführung in die Programmierung mit JavaScript • Werkzeuge der Webgestaltung, insbesondere Editoren, Browser, Entwicklungswerkzeuge im Webbrowser und Prüfprogramme
Veranstaltungen:	Webtechniken
Lehr- und Lernformen:	Vorlesung und Übung
Voraussetzungen für die Teilnahme:	Für das Modul können sich Absolvent*innen mit der genannten Literatur vorbereiten.
Voraussetzungen Vergabe ECTS:	Klausur (90 Minuten)
ECTS-Leistungspunkte:	5
Benotung:	benotet
Arbeitsaufwand:	Es wird von einem Workload von 30 Stunden je ECTS ausgegangen.
Dauer des Moduls:	einsemestrig
Häufigkeit des Angebots:	Nur Wintersemester
Literatur:	Die Literatur wird im Rahmen der Veranstaltung bekannt gegeben.
Anwesenheitspflicht:	nein

Kompetenzdimensionen des Moduls Webtechniken

Wissen und Verstehen: Verbreiterung des Vorwissens

Absolvent*innen können die grundlegenden Prinzipien von HTML, insbesondere die Trennung von Inhalt und Darstellung, erläutern. Sie sind in der Lage, den Aufbau einer HTML-Seite mit ihren wesentlichen Bestandteilen zu erklären. Darüber hinaus können sie die Gestaltung mit CSS erläutern sowie grundlegende Prinzipien von JavaScript beschreiben.

Einsatz, Anwendung und Erzeugung von Wissen/Kunst: Nutzung und Transfer

Absolvent*innen können Editoren und Browser anwenden sowie grundlegende Entwicklungswerkzeuge im Browser einsetzen. Sie sind in der Lage, sich mithilfe von Nachschlagewerken über browserspezifische Besonderheiten zu informieren. Darüber hinaus können Absolvent*innen Webseiten mit HTML, einfachen bis leicht fortgeschrittenen CSS-Gestaltungen sowie einfachen JavaScript-Programmen erstellen.

Kommunikation und Kooperation

Absolvent*innen bearbeiten fachliche Aufgabenstellungen überwiegend eigenständig. Kommunikation und Kooperation erfolgen unterstützend im Rahmen von Rückfragen, der Diskussion technischer Lösungsansätze sowie der gemeinsamen Reflexion von Ergebnissen.

Wissenschaftliches / künstlerisches Selbstverständnis und Professionalität

Absolvent*innen entwickeln eine professionelle Herangehensweise an die Entwicklung webbasierter Anwendungen, insbesondere hinsichtlich strukturierter Arbeitsweise, technischer Sorgfalt sowie der Nutzung fachlich geeigneter Informationsquellen und Werkzeuge.

Programmieren

Studiengang:	Wirtschaftsinformatik
Abschlussgrad:	Bachelor of Science (B.Sc.)
Modulnummer:	04
Modultitel:	Programmieren
Modulverantwortliche/r:	Moritz Haag, Paul Spieß
Art des Moduls:	Pflicht
Vorlesungssprache:	deutsch
Grund-/Hauptstudium:	Grundstudium
Inhalt des Moduls:	• Einführung in Programmierkonzepte und Entwicklungsumgebungen • Primitive Datentypen, Variablen, Arrays und Grundlagen der Speicherverwaltung • Kontrollstrukturen, insbesondere Verzweigungen und Schleifen • Funktionen und Parameterübergabe (Call by Value / Call by Reference) • Grundlagen der objektorientierten Programmierung • Arbeiten mit Entwicklungsumgebungen und Debuggern, insbesondere IntelliJ IDEA
Veranstaltungen:	Programmieren
Lehr- und Lernformen:	Vorlesung und Übung
Voraussetzungen für die Teilnahme:	Für das Modul können sich Absolvent*innen mit der genannten Literatur vorbereiten.
Voraussetzungen Vergabe ECTS:	Portfolioprfung: • Abgaben mit mündlicher Abnahme (30,00 %) • Klausur (60 Minuten) (70,00 %)
ECTS-Leistungspunkte:	5
Benotung:	benotet
Arbeitsaufwand:	Es wird von einem Workload von 30 Stunden je ECTS ausgegangen.
Dauer des Moduls:	einsemestrig
Häufigkeit des Angebots:	Nur Wintersemester
Literatur:	• C. Ullenboom: „Java ist auch eine Insel: Das Standardwerk für Programmierer“, 2023. • C. Ullenboom: „Captain CiaoCiao erobert Java: Das Trainingsbuch für besseres Java“, 2021. • C. Ullenboom: „Java: The Comprehensive Guide“, 2023. • C. Ullenboom: „Java Programming Exercises: Language Fundamentals and Core Concepts“, 2024.
Anwesenheitspflicht:	nein

Kompetenzdimensionen des Moduls Programmieren

Wissen und Verstehen: Vertiefung einzelner Bestandteile des Wissens

Absolvent*innen erwerben ein grundlegendes Verständnis zentraler Konzepte der objektorientierten Programmierung. Sie kennen typische Bestandteile moderner Programmiersprachen, darunter primitive Datentypen, Variablen, Arrays sowie Kontrollstrukturen wie bedingte Anweisungen und Schleifen. Darüber hinaus sind sie mit der Strukturierung von Programmen über Funktionen vertraut und verstehen die referenzierte Übergabe von Parametern. Erste objektorientierte Prinzipien wie Klassen, Objekte und Methoden können sie erläutern und im Kontext einfacher Softwarestrukturen einordnen. Zudem verstehen Absolvent*innen die Bedeutung der Speicherverwaltung für die Effizienz und Funktionalität von Programmen. Dadurch verfügen sie über ein grundlegendes Fundament für weiterführende Module der Softwareentwicklung und Wirtschaftsinformatik.

Einsatz, Anwendung und Erzeugung von Wissen/Kunst: Nutzung und Transfer

Absolvent*innen können grundlegende Programmierkonzepte praktisch anwenden, um einfache Aufgaben algorithmisch zu lösen. Sie sind in der Lage, kleinere Programme systematisch zu entwickeln, zu strukturieren und in einer Entwicklungsumgebung umzusetzen. Dabei nutzen sie grundlegende Sprachelemente sicher und setzen Funktionen, Kontrollstrukturen und Objekte zielgerichtet ein.

Kommunikation und Kooperation

Absolvent*innen können ihre Programmieransätze dokumentieren, Programmcode verständlich kommentieren und ihre Lösungen gegenüber Dritten erläutern.

Wissenschaftliches / künstlerisches Selbstverständnis und Professionalität

Absolvent*innen entwickeln ein grundlegendes Bewusstsein für die Strukturierung von Programmabläufen und für Effizienz in der Softwareentwicklung. Sie erkennen die Bedeutung eines strukturierten Vorgehens, systematischer Fehlersuche sowie geeigneter Entwicklungswerkzeuge für die Qualität von Softwarelösungen.

Projektmanagement

Studiengang:	Wirtschaftsinformatik
Abschlussgrad:	Bachelor of Science (B.Sc.)
Modulnummer:	05
Modultitel:	Projektmanagement
Modulverantwortliche/r:	Prof. Dr. rer. nat. Bernd Michelberger
Art des Moduls:	Pflicht
Vorlesungssprache:	deutsch
Grund-/Hauptstudium:	Grundstudium
Inhalt des Moduls:	• Grundlagen von Projekten und Projektmanagement • Problemlösungsprozesse und Vorgehensmodelle • Problemanalyse und Problemstrukturierung • Zieldefinition und Zielsysteme • Projektdefinition und Projektklassifikation • Projektplanung und Ablaufplanung • Methoden und Werkzeuge des Projektmanagements • Projektdurchführung, Projektsteuerung und Projektabschluss • Klassische und agile Vorgehensmodelle
Veranstaltungen:	Projektmanagement
Lehr- und Lernformen:	Vorlesung und Übung
Voraussetzungen für die Teilnahme:	Für das Modul können sich Absolvent*innen mit der genannten Literatur vorbereiten.
Voraussetzungen Vergabe ECTS:	Klausur (90 Minuten) In diesem Modul können Absolvent*innen durch die erfolgreiche Bearbeitung von Aufgaben in den Übungen die Note des Moduls verbessern. Die Verbesserung der Note errechnet sich anhand der prozentualen Bearbeitung der Aufgaben in den Übungen. Die minimale Verbesserung der Note beträgt 0,1 und wird erreicht, wenn mindestens 50 % aller Aufgaben bearbeitet wurden. Die maximale Verbesserung der Note beträgt 0,5 und wird erreicht, wenn 100 % aller Aufgaben bearbeitet wurden. Voraussetzung für die Anrechnung der Verbesserung der Note ist ein Bestehen der Klausur.
ECTS-Leistungspunkte:	5
Benotung:	benotet
Arbeitsaufwand:	Es wird von einem Workload von 30 Stunden je ECTS ausgegangen.
Dauer des Moduls:	einsemestrig
Häufigkeit des Angebots:	Nur Wintersemester

Literatur:	• P. Heintel et al.: „Projektmanagement: Hierarchiekrisen, Systemabwehr, Komplexitätsbewältigung“, 2015. • W. Jakoby: „Projektmanagement für Ingenieure“, 2021. • W. Jakoby: „Intensivtraining Projektmanagement“, 2021. • S. von Känel: „Projekte und Projektmanagement“, 2020. • G. Kraus et al.: „Projektmanagement mit System: Organisation, Methoden, Steuerung“, 2019. • J. Kuster et al.: „Handbuch Projektmanagement“, 2011.
Anwesenheitspflicht:	nein

Kompetenzdimensionen des Moduls Projektmanagement

Wissen und Verstehen: Vertiefung einzelner Bestandteile des Wissens

Absolvent*innen können grundlegende Konzepte, Vorgehensmodelle und Methoden des Projektmanagements erläutern und auf typische Problemstellungen übertragen. Sie verstehen die Phasen des Problemlösungs- und Projektmanagementprozesses sowie deren Zusammenhänge und können Methoden zur Problemanalyse, Zieldefinition, Strukturierung und Projektplanung beschreiben und einordnen. Darüber hinaus sind Absolvent*innen in der Lage, unterschiedliche Vorgehensmodelle und Werkzeuge des Projektmanagements hinsichtlich ihrer Einsatzmöglichkeiten kritisch zu reflektieren.

Einsatz, Anwendung und Erzeugung von Wissen/Kunst: Nutzung und Transfer

Absolvent*innen können Methoden und Werkzeuge des Projektmanagements auf konkrete Problemstellungen anwenden und geeignete Vorgehensmodelle für unterschiedliche Projektsituationen auswählen. Sie sind in der Lage, Probleme zu analysieren, Ziele zu strukturieren sowie Projekte zu definieren, zu planen, durchzuführen und zu kontrollieren. Darüber hinaus können Absolvent*innen ausgewählte Methoden des Projektmanagements, wie beispielsweise Verfahren zur Problemanalyse, Priorisierung und Zieldefinition, auf praxisorientierte Aufgabenstellungen übertragen und Ergebnisse kritisch bewerten.

Kommunikation und Kooperation

Absolvent*innen können fachliche Problemstellungen im Projektmanagement analysieren und geeignete Lösungsansätze methodisch begründen. Sie sind in der Lage, Ergebnisse der Problemanalyse, Zieldefinition und Projektplanung verständlich zu kommunizieren sowie im Team zu diskutieren und zu reflektieren. Darüber hinaus können Absolvent*innen unterschiedliche Vorgehensweisen und Entscheidungen im Projektmanagement gegenüber Fachvertreter*innen und Fachfremden argumentativ vertreten.

Wissenschaftliches / künstlerisches Selbstverständnis und Professionalität

Absolvent*innen erkennen die Bedeutung eines strukturierten und methodischen Vorgehens für den Erfolg von Projekten. Sie sind in der Lage, unterschiedliche Vorgehensmodelle und Methoden des Projektmanagements situationsbezogen auszuwählen und deren Einsatz kritisch zu reflektieren. Darüber hinaus entwickeln Absolvent*innen ein Verständnis für die Anforderungen, Herausforderungen und Verantwortlichkeiten professionellen Handelns im Projektmanagement.

Statistik und Wirtschaftsmathematik

Studiengang:	Wirtschaftsinformatik
Abschlussgrad:	Bachelor of Science (B.Sc.)
Modulnummer:	06
Modultitel:	Statistik und Wirtschaftsmathematik
Modulverantwortliche/r:	Prof. Dr. rer. nat. Thomas Bayer
Art des Moduls:	Pflicht
Vorlesungssprache:	deutsch
Grund-/Hauptstudium:	Grundstudium
Inhalt des Moduls:	• Lineare Optimierung • Finanzmathematik • Deskriptive Statistik • Kombinatorik • Grundlagen der Wahrscheinlichkeitstheorie • Zufallsvariablen und Wahrscheinlichkeitsverteilungen • Grundlagen der induktiven Statistik, insbesondere Schätzen und Testen
Veranstaltungen:	Statistik und Wirtschaftsmathematik
Lehr- und Lernformen:	Vorlesung und Übung
Voraussetzungen für die Teilnahme:	Für das Modul können sich Absolvent*innen mit der genannten Literatur vorbereiten.
Voraussetzungen Vergabe ECTS:	Klausur (90 Minuten)
ECTS-Leistungspunkte:	5
Benotung:	benotet
Arbeitsaufwand:	Es wird von einem Workload von 30 Stunden je ECTS ausgegangen.
Dauer des Moduls:	einsemestrig
Häufigkeit des Angebots:	Nur Wintersemester
Literatur:	Die Literatur wird im Rahmen der Veranstaltung bekannt gegeben.
Anwesenheitspflicht:	nein

Kompetenzdimensionen des Moduls Statistik und Wirtschaftsmathematik

Wissen und Verstehen: Verbreiterung des Vorwissens

Absolvent*innen können fortgeschrittene finanzmathematische Methoden benennen und die zugrunde liegenden Konzepte erläutern. Sie sind in der Lage, die mathematischen Hintergründe des Simplexalgorithmus zu beschreiben und dabei zentrale Prinzipien der linearen Optimierung darzustellen. Darüber hinaus können sie den zentralen Grenzwertsatz erläutern und dessen Bedeutung im Kontext der Wahrscheinlichkeitstheorie und der induktiven Statistik einordnen. Zudem verstehen Absolvent*innen das Konzept von Schätzfunktionen und können dieses verständlich erklären.

Einsatz, Anwendung und Erzeugung von Wissen/Kunst: Nutzung und Transfer

Absolvent*innen können lineare Optimierungsprobleme als Systeme linearer Ungleichungen modellieren, grafisch darstellen und mit dem Simplexalgorithmus lösen. Sie sind in der Lage, Zinsen und Renten zu berechnen, Investitionen mithilfe der Kapitalwertmethode auf ihre Wirtschaftlichkeit hin zu überprüfen sowie Tilgungsrechnungen für Kredite durchzuführen. Darüber hinaus können sie Daten erheben, statistisch darstellen und für weiterführende Analysen aufbereiten. Sie beherrschen die Klassifikation und Lösung kombinatorischer Probleme sowie die Berechnung von Wahrscheinlichkeiten auf Basis der Regeln der Wahrscheinlichkeitstheorie. Zudem sind Absolvent*innen in der Lage, die Verteilung von Zufallsvariablen zu untersuchen und typische diskrete sowie stetige Verteilungen zu erkennen. Abschließend können sie Hypothesentests durchführen, insbesondere unter der Annahme normalverteilter Zufallsvariablen.

Kommunikation und Kooperation

Absolvent*innen können Fachfremde beim Verständnis und bei der Anwendung statistischer und wirtschaftsmathematischer Methoden unterstützen.

Wissenschaftliches / künstlerisches Selbstverständnis und Professionalität

Absolvent*innen können statistische Aussagen auf Basis von Stichproben kritisch hinterfragen und einordnen.

Marketing

Studiengang:	Wirtschaftsinformatik
Abschlussgrad:	Bachelor of Science (B.Sc.)
Modulnummer:	07
Modultitel:	Marketing
Modulverantwortliche/r:	Prof. Dr. rer. pol. Nils Middelberg
Art des Moduls:	Pflicht
Vorlesungssprache:	deutsch
Grund-/Hauptstudium:	Grundstudium
Inhalt des Moduls:	• Grundlegende Begriffe und Konzepte des Marketings • Grundlagen des Nachfragerverhaltens • Strategische Marketingplanung • Produkt- und Programmpolitik • Preispolitik • Distributionspolitik • Kommunikationspolitik • Marketingcontrolling • Kundenorientierte und marktorientierte Unternehmensführung • Nachhaltigkeit und gesellschaftliche Zielsetzungen im Marketing
Veranstaltungen:	Marketing
Lehr- und Lernformen:	Vorlesung und Übung
Voraussetzungen für die Teilnahme:	Für das Modul können sich Absolvent*innen mit der genannten Literatur vorbereiten.
Voraussetzungen Vergabe ECTS:	Klausur (90 Minuten)
ECTS-Leistungspunkte:	5
Benotung:	benotet
Arbeitsaufwand:	Es wird von einem Workload von 30 Stunden je ECTS ausgegangen.
Dauer des Moduls:	einsemestrig
Häufigkeit des Angebots:	Nur Sommersemester
Literatur:	• M. Bruhn: „Marketing: Grundlagen für Studium und Praxis“, 2019. • S. Godin: „This Is Marketing: You Can’t Be Seen Until You Learn to See“, 2018. • T. Kollmann: „Digital Marketing: Grundlagen der Absatzpolitik in der digitalen Wirtschaft“, 2019. • P. Kotler et al.: „Marketing 5.0: Technology for Humanity“, 2021. • H. Meffert et al.: „Grundlagen marktorientierter Unternehmensführung. Konzepte – Instrumente – Praxisbeispiele“, 2019.
Anwesenheitspflicht:	nein

Kompetenzdimensionen des Moduls Marketing

Wissen und Verstehen: Vertiefung einzelner Bestandteile des Wissens

Absolvent*innen können die Grundkonzepte des Marketings als markt- und kundenorientierte Unternehmensführung beschreiben. Sie verfügen über ein kritisches Verständnis der Ziele, Aufgaben, Instrumente und Methoden des modernen Marketingmanagements.

Einsatz, Anwendung und Erzeugung von Wissen/Kunst: Nutzung und Transfer

Absolvent*innen verfügen über fortgeschrittene Kenntnisse zu strategischen und operativen Aspekten der Marketingplanung, die ihnen die Lösung komplexer Problemstellungen in der Marketingforschung, der Planung von Marketingmaßnahmen sowie im Bereich der Marketingorganisation und des Marketingcontrollings ermöglichen. Sie können Verantwortung in Projekten zur Entwicklung von Marketingkonzepten, Pressemitteilungen und zur Organisation von Pressekonferenzen übernehmen. Darüber hinaus sind Absolvent*innen in der Lage, die Grundzüge aktueller Entwicklungen des Online-Marketings, Multi-Channel-Marketings und Social-Media-Marketings zu erläutern.

Kommunikation und Kooperation

Absolvent*innen erarbeiten individuelle Marketingkonzepte und beispielhafte Maßnahmen der Öffentlichkeitsarbeit kooperativ und verantwortungsvoll in Gruppen. Sie können komplexe und fachbezogene Inhalte klar präsentieren und argumentativ vertreten.

Wissenschaftliches / künstlerisches Selbstverständnis und Professionalität

Absolvent*innen können durch die Erstellung einer unternehmensspezifischen Marketingkonzeption ihr eigenes berufliches Handeln mithilfe theoretischer und methodischer Marketingkenntnisse erweitern.

Produktion und Logistik

Studiengang:	Wirtschaftsinformatik
Abschlussgrad:	Bachelor of Science (B.Sc.)
Modulnummer:	08
Modultitel:	Produktion und Logistik
Modulverantwortliche/r:	Prof. Dr. rer. pol. Jürgen Friedl
Art des Moduls:	Pflicht
Vorlesungssprache:	deutsch
Grund-/Hauptstudium:	Grundstudium
Inhalt des Moduls:	• Bedeutung und Instrumente der Materialwirtschaft • Planung des Materialbedarfs und der Lagerdisposition • Strategische Beschaffungslogistik • Planung der Distributionslogistik • Einführung in die Produktionsplanung und -steuerung • Grundlagen der Planung und Entscheidung • Strategische Entscheidungen der Produktionsplanung • Klassische Verfahren der Produktionsplanung und -steuerung, insbesondere MRP • Moderne Prinzipien der Produktionsplanung und -steuerung, insbesondere Lean Production und Kanban
Veranstaltungen:	Produktion und Logistik
Lehr- und Lernformen:	Vorlesung und Übung
Voraussetzungen für die Teilnahme:	Für das Modul können sich Absolvent*innen mit der genannten Literatur vorbereiten.
Voraussetzungen Vergabe ECTS:	Klausur (90 Minuten)
ECTS-Leistungspunkte:	5
Benotung:	benotet
Arbeitsaufwand:	Es wird von einem Workload von 30 Stunden je ECTS ausgegangen.
Dauer des Moduls:	einsemestrig
Häufigkeit des Angebots:	Nur Sommersemester

Literatur:	• H. Wannenwetsch: „Integrierte Materialwirtschaft, Logistik, Beschaffung und Produktion“, 2021. • F. Kellner et al.: „Produktionswirtschaft“, 2018. • S. Kiener et al. (Hrsg.): „Produktionsmanagement“, 2017. • J. Gottmann: „Produktionscontrolling“, 2019. • F. Herrmann, M. Manitz: „Materialbedarfsplanung und Ressourcenbelegungsplanung“, 2017. • J. Bloech et al.: „Einführung in die Produktion“, 2014. • H. Laux et al.: „Entscheidungstheorie“, 2018. • M. Lukesch, F. Kellner: „Übungsbuch Produktionswirtschaft“, 2019.
Anwesenheitspflicht:	nein

Kompetenzdimensionen des Moduls Produktion und Logistik

Wissen und Verstehen: Verbreiterung des Vorwissens

Absolvent*innen können die Zusammenhänge der Materialwirtschaft, Produktion und Logistik industrieller Unternehmen erläutern. Dazu gehören insbesondere Grundlagen der Planung und Entscheidung, die Bedeutung und Instrumente der Materialwirtschaft, die Planung des Materialbedarfs und der Lagerdisposition, die Planung der Distributionslogistik, die strategische Beschaffungslogistik, strategische Entscheidungen in der Produktion, die operative Produktionsplanung und -steuerung sowie der PULL-Ansatz im Sinne von Lean Production.

Einsatz, Anwendung und Erzeugung von Wissen/Kunst: Nutzung und Transfer

Absolvent*innen können Entscheidungsprobleme der strategischen, taktischen und operativen Planungsebene beschreiben und die hierfür erlernten Lösungsmöglichkeiten, insbesondere Heuristiken, anwenden.

Kommunikation und Kooperation

Absolvent*innen können Entscheidungen und Methoden aus den Bereichen Produktion und Logistik in entsprechenden Projekten im Team erarbeiten und vertreten.

Wissenschaftliches / künstlerisches Selbstverständnis und Professionalität

Absolvent*innen können die Vor- und Nachteile klassischer Planungsansätze, insbesondere MRP und stochastischer Lagerhaltungspolitiken, gegenüber modernen Planungs- und Steuerungsprinzipien wie Methoden des Lean Managements diskutieren.

Algorithmen und Datenstrukturen

Studiengang:	Wirtschaftsinformatik
Abschlussgrad:	Bachelor of Science (B.Sc.)
Modulnummer:	09
Modultitel:	Algorithmen und Datenstrukturen
Modulverantwortliche/r:	Prof. Dr. rer. nat. Thomas Bayer
Art des Moduls:	Pflicht
Vorlesungssprache:	deutsch
Grund-/Hauptstudium:	Grundstudium
Inhalt des Moduls:	• Analyse von Algorithmen • Grundlegende Algorithmen und Datenstrukturen • Anwendungen und semantische Technologien • Einführung in die Graphentheorie • Entwurf und Analyse endlicher Automaten • Grundlagen komplexer Datenstrukturen und des Software Engineerings
Veranstaltungen:	Algorithmen und Datenstrukturen
Lehr- und Lernformen:	Vorlesung und Übung
Voraussetzungen für die Teilnahme:	Für das Modul können sich Absolvent*innen mit der genannten Literatur vorbereiten.
Voraussetzungen Vergabe ECTS:	Klausur (90 Minuten)
ECTS-Leistungspunkte:	5
Benotung:	benotet
Arbeitsaufwand:	Es wird von einem Workload von 30 Stunden je ECTS ausgegangen.
Dauer des Moduls:	einsemestrig
Häufigkeit des Angebots:	Nur Sommersemester
Literatur:	• R. H. Güting, S. Dieker: „Datenstrukturen und Algorithmen“, 2018. • W. Hower: „Informatik-Bausteine“, 2019. • M. Nebel, S. Wild: „Entwurf und Analyse von Algorithmen“, 2018. • L. Priese, K. Erk: „Theoretische Informatik“, 2018. • B. Rumpe: „Modellierung mit UML. Sprache, Konzepte und Methodik“, 2011. • J. Schmidt: „Grundkurs Informatik – Das Übungsbuch“, 2019. • M. Seidl: „UML @ Classroom. Eine Einführung in die objektorientierte Modellierung“, 2011. • A. Solymosi, U. Grude: „Grundkurs Algorithmen und Datenstrukturen in JAVA“, 2017.
Anwesenheitspflicht:	nein

Kompetenzdimensionen des Moduls Algorithmen und Datenstrukturen

Wissen und Verstehen: Verbreiterung des Vorwissens

Absolvent*innen können grundlegende Konzepte der Berechenbarkeits- und Komplexitätstheorie erläutern und semantische Technologien einordnen. Sie sind in der Lage, die Analyse von Algorithmen zu skizzieren sowie endliche Automaten zu erstellen. Darüber hinaus können Absolvent*innen einen Überblick über die Analyse komplexer Netzwerke im Sinne der Network Science geben.

Einsatz, Anwendung und Erzeugung von Wissen/Kunst: Nutzung und Transfer

Absolvent*innen können grundlegende Datenstrukturen wie Graphen, Bäume, Stacks und Listen anwenden. Sie sind in der Lage, grundlegende Algorithmen, insbesondere Such-, Sortier-, Hashing- sowie Algorithmen für Graphen und Bäume, zu beschreiben und einfache Algorithmen selbst zu entwickeln.

Kommunikation und Kooperation

Absolvent*innen können grundlegende Konzepte und Fachbegriffe aus den Bereichen Algorithmen, Graphentheorie, Automaten und Netzwerke fachlich korrekt erläutern und diskutieren. Absolvent*innen können Zustandsdiagramme, Graphen und einfache formale Modelle interpretieren und darstellen.

Wissenschaftliches / künstlerisches Selbstverständnis und Professionalität

Absolvent*innen können die Grenzen der Berechenbarkeit und die praktische Relevanz von Komplexität einschätzen. Absolvent*innen können einfache Problemstellungen formal modellieren und geeignete algorithmische Lösungsansätze auswählen.

Programmierwerkstatt

Studiengang:	Wirtschaftsinformatik
Abschlussgrad:	Bachelor of Science (B.Sc.)
Modulnummer:	10
Modultitel:	Programmierwerkstatt
Modulverantwortliche/r:	Moritz Haag, Paul Spieß
Art des Moduls:	Pflicht
Vorlesungssprache:	deutsch
Grund-/Hauptstudium:	Grundstudium
Inhalt des Moduls:	• Einstieg in die objektorientierte Programmierung • Entwicklung eigener Datentypen • Records, Schnittstellen, Aufzählungen und versiegelte Klassen • Ausnahmebehandlung mit Exceptions • Besondere Datentypen der Java SE • Geschachtelte Typen • Java-SE-Bibliothek und ausgewählte Klassen • Datenstrukturen und Algorithmen • Dateien, Verzeichnisse sowie Ein- und Ausgabe-Ströme
Veranstaltungen:	Programmierwerkstatt
Lehr- und Lernformen:	Praktikum
Voraussetzungen für die Teilnahme:	Für das Modul können sich Absolvent*innen mit der genannten Literatur vorbereiten.
Voraussetzungen Vergabe ECTS:	Portfolioprüfung: • Klausur (60 Minuten) (40,00 %) • Klausur (60 Minuten) (60,00 %)
ECTS-Leistungspunkte:	5
Benotung:	benotet
Arbeitsaufwand:	Es wird von einem Workload von 30 Stunden je ECTS ausgegangen.
Dauer des Moduls:	einsemestrig
Häufigkeit des Angebots:	Nur Sommersemester
Literatur:	• C. Ullenboom: „Java ist auch eine Insel: Das Standardwerk für Programmierer“, 2023. • C. Ullenboom: „Captain CiaoCiao erobert Java: Das Trainingsbuch für besseres Java“, 2021. • C. Ullenboom: „Java: The Comprehensive Guide“, 2023. • C. Ullenboom: „Java Programming Exercises: Language Fundamentals and Core Concepts“, 2024.
Anwesenheitspflicht:	nein

Kompetenzdimensionen des Moduls Programmierwerkstatt

Wissen und Verstehen: Verbreiterung des Vorwissens

Absolvent*innen sind in der Lage, Konzepte wie Laufzeitumgebungen zu beschreiben. Zudem können sie objektorientierte Programmiersprachen erläutern und einen Überblick über Multithreading geben.

Einsatz, Anwendung und Erzeugung von Wissen/Kunst: Nutzung und Transfer

Absolvent*innen beherrschen Techniken der objektorientierten Programmierung, Unit-Tests sowie die Verwaltung von Quellcode. Sie sind mit dem Umgang von Standard-IDEs und Bibliotheken vertraut. Zudem können sie Anforderungen in der gewählten Programmiersprache umsetzen und UML-Diagramme entsprechend den Anforderungen erstellen. Darüber hinaus sind Absolvent*innen in der Lage, grundlegende Algorithmen und Datenstrukturen in der jeweiligen Programmiersprache zu implementieren.

Kommunikation und Kooperation

Absolvent*innen zeigen Fähigkeiten in der Kommunikation und Kooperation innerhalb von Softwareentwicklungsprojekten. Sie treffen fundierte Entscheidungen zur Gestaltung und Implementierung von Softwarelösungen und können ihre Ideen überzeugend im Team vertreten. Durch den kontinuierlichen Austausch von Erfahrungen gewinnen sie wertvolle Erkenntnisse für ihre weitere Arbeit.

Wissenschaftliches / künstlerisches Selbstverständnis und Professionalität

Absolvent*innen nehmen das Konzept der objektorientierten Programmierung als grundlegendes Paradigma der Informatik wahr.

Künstliche Intelligenz

Studiengang:	Wirtschaftsinformatik
Abschlussgrad:	Bachelor of Science (B.Sc.)
Modulnummer:	11
Modultitel:	Künstliche Intelligenz
Modulverantwortliche/r:	Prof. Dr. rer. nat. Bernd Michelberger
Art des Moduls:	Pflicht
Vorlesungssprache:	deutsch
Grund-/Hauptstudium:	Grundstudium
Inhalt des Moduls:	• Grundlagen der Künstlichen Intelligenz • Anwendungsgebiete und Einsatzpotenziale von Systemen der Künstlichen Intelligenz • Daten als Grundlage intelligenter Systeme • Maschinelles Lernen und neuronale Netze • Large Language Models und generative Künstliche Intelligenz • Entwicklung und Nutzung intelligenter Anwendungen • Prompt Engineering und KI-gestützte Problemlösung • Datenanalyse und Entscheidungsunterstützung mit Methoden der Künstlichen Intelligenz • Praktische Übungen und Fallstudien mit modernen Werkzeugen der Künstlichen Intelligenz • Chancen, Grenzen und Risiken der Künstlichen Intelligenz
Veranstaltungen:	Künstliche Intelligenz
Lehr- und Lernformen:	Vorlesung und Übung
Voraussetzungen für die Teilnahme:	Für das Modul können sich Absolvent*innen mit der genannten Literatur vorbereiten.
Voraussetzungen Vergabe ECTS:	Klausur (90 Minuten) In diesem Modul können Absolvent*innen durch die erfolgreiche Bearbeitung von Aufgaben in den Übungen die Note des Moduls verbessern. Die Verbesserung der Note errechnet sich anhand der prozentualen Bearbeitung der Aufgaben in den Übungen. Die minimale Verbesserung der Note beträgt 0,1 und wird erreicht, wenn mindestens 50 % aller Aufgaben bearbeitet wurden. Die maximale Verbesserung der Note beträgt 0,5 und wird erreicht, wenn 100 % aller Aufgaben bearbeitet wurden. Voraussetzung für die Anrechnung der Verbesserung der Note ist ein Bestehen der Klausur.
ECTS-Leistungspunkte:	5
Benotung:	benotet
Arbeitsaufwand:	Es wird von einem Workload von 30 Stunden je ECTS ausgegangen.
Dauer des Moduls:	einsemestrig
Häufigkeit des Angebots:	Nur Sommersemester

Literatur:	• E. Alpaydin: „Maschinelles Lernen“, 2022. • C. C. Aggarwal: „Neural Networks and Deep Learning“, 2018. • A. Géron: „Hands-On Machine Learning with Scikit-Learn, Keras, and TensorFlow“, 2022. • I. Goodfellow et al.: „Deep Learning“, 2016. • J. Grus: „Data Science from Scratch“, 2019. • J. Leimeister: „Einführung in die Wirtschaftsinformatik“, 2021. • S. Russell et al.: „Artificial Intelligence: A Modern Approach“, 2021. • R. S. Sutton et al.: „Reinforcement Learning: An Introduction“, 2018. • V. Lang: „Digitale Kompetenz“, 2022. • M. Wooldridge: „A Brief History of Artificial Intelligence“, 2021.
Anwesenheitspflicht:	nein

Kompetenzdimensionen des Moduls Künstliche Intelligenz

Wissen und Verstehen: Verbreiterung des Vorwissens

Absolvent*innen können grundlegende Konzepte, Verfahren und Anwendungsgebiete der Künstlichen Intelligenz erläutern. Sie verstehen die Bedeutung von Daten als Grundlage intelligenter Systeme sowie die Funktionsweise zentraler Verfahren des Maschinellen Lernens und neuronaler Netze. Darüber hinaus können Absolvent*innen unterschiedliche Ansätze der Künstlichen Intelligenz, insbesondere generative Künstliche Intelligenz und Large Language Models, beschreiben sowie deren Einsatzmöglichkeiten, Potenziale und Grenzen einordnen.

Einsatz, Anwendung und Erzeugung von Wissen/Kunst: Nutzung und Transfer

Absolvent*innen können Methoden und Werkzeuge der Künstlichen Intelligenz auf praxisorientierte Problemstellungen anwenden. Sie sind in der Lage, Daten für KI-Anwendungen aufzubereiten, geeignete Verfahren auszuwählen sowie moderne Werkzeuge und Systeme der Künstlichen Intelligenz zur Analyse, Automatisierung und Entscheidungsunterstützung einzusetzen. Darüber hinaus können Absolvent*innen KI-gestützte Anwendungen entwickeln, Prompts für generative KI-Systeme erstellen und Ergebnisse kritisch bewerten und interpretieren.

Kommunikation und Kooperation

Absolvent*innen können Fragestellungen, Lösungsansätze und Ergebnisse im Umfeld der Künstlichen Intelligenz adressatengerecht kommunizieren und im Team diskutieren. Sie sind in der Lage, Entscheidungen zur Auswahl und Nutzung von KI-Verfahren methodisch zu begründen sowie unterschiedliche Perspektiven aus Wirtschaft, Gesellschaft und Technologie zu berücksichtigen. Darüber hinaus können Absolvent*innen in praxisorientierten KI-Projekten mitarbeiten und Ergebnisse strukturiert dokumentieren und präsentieren.

Wissenschaftliches / künstlerisches Selbstverständnis und Professionalität

Absolvent*innen verstehen Künstliche Intelligenz als zentrale Technologie der digitalen Transformation und können deren Chancen, Grenzen und Risiken kritisch reflektieren. Sie sind in der Lage, den Einsatz intelligenter Systeme hinsichtlich technischer, wirtschaftlicher und gesellschaftlicher Auswirkungen zu bewerten. Darüber hinaus entwickeln Absolvent*innen ein Verständnis für verantwortungsbewusstes und professionelles Handeln im Umgang mit datengetriebenen und KI-gestützten Anwendungen.

Datenbanksysteme

Studiengang:	Wirtschaftsinformatik
Abschlussgrad:	Bachelor of Science (B.Sc.)
Modulnummer:	12
Modultitel:	Datenbanksysteme
Modulverantwortliche/r:	Prof. Dr. rer. nat. Thomas Bayer
Art des Moduls:	Pflicht
Vorlesungssprache:	deutsch
Grund-/Hauptstudium:	Grundstudium
Inhalt des Moduls:	• Grundlagen der Datenmodellierung • Entity-Relationship-Modell (ER-Modell) • Relationales Datenmodell • Schlüsselkonzepte relationaler Datenbanken • SQL Data Definition Language (DDL) • SQL Data Manipulation Language (DML) • SQL Data Retrieval Language (DRL), insbesondere Joins, Aggregatfunktionen und Gruppierungen • Indexe • Transaktionen • Datenbankzugriffe mit JDBC
Veranstaltungen:	Datenbanksysteme
Lehr- und Lernformen:	Vorlesung und Übung
Voraussetzungen für die Teilnahme:	Für das Modul können sich Absolvent*innen mit der genannten Literatur vorbereiten.
Voraussetzungen Vergabe ECTS:	Klausur (90 Minuten) In diesem Modul können Absolvent*innen durch die erfolgreiche Bearbeitung und Vorstellung von Aufgaben die Note des Moduls verbessern. Die maximale Verbesserung der Note beträgt 0,5. Voraussetzung für die Anrechnung der Verbesserung der Note ist ein Bestehen der Klausur.
ECTS-Leistungspunkte:	5
Benotung:	benotet
Arbeitsaufwand:	Es wird von einem Workload von 30 Stunden je ECTS ausgegangen.
Dauer des Moduls:	einsemestrig
Häufigkeit des Angebots:	Nur Sommersemester

Literatur:	• S. Kleuker: „Grundkurs Datenbankentwicklung“, 2013. • R. Elmasri, S. B. Navathe: „Fundamentals of Database Systems“, 2016. • T. Connolly, C. Begg: „Database Systems: A Practical Approach to Design, Implementation, and Management“, 2015.
Anwesenheitspflicht:	nein

Kompetenzdimensionen des Moduls Datenbanksysteme

Wissen und Verstehen: Vertiefung einzelner Bestandteile des Wissens

Absolvent*innen können die Bedeutung und Funktion von JDBC wiedergeben. Sie sind in der Lage, den Ablauf von Transaktionen zu skizzieren und Probleme der Nebenläufigkeit darzustellen.

Einsatz, Anwendung und Erzeugung von Wissen/Kunst: Nutzung und Transfer

Absolvent*innen können die verschiedenen Möglichkeiten der Sprache SQL auf relationale Datenbanksysteme anwenden und damit Aufgaben der Informationsermittlung lösen. Sie sind in der Lage, Schlüsselkonzepte zu vergleichen und anzuwenden sowie Indexe zu vergleichen und einzusetzen. Darüber hinaus können Absolvent*innen aus textuellen Anforderungen über das ER-Modell und das relationale Modell ein Datenbanksystem entwickeln und dazu passende Abfragen erstellen.

Kommunikation und Kooperation

Absolvent*innen können fachliche Anforderungen an Datenbanksysteme analysieren und in geeignete Datenmodelle überführen. Sie sind in der Lage, Datenmodelle, relationale Schemata und SQL-Abfragen verständlich zu dokumentieren und im Team zu diskutieren. Außerdem können sie Ergebnisse von Datenbankabfragen interpretieren und adressatengerecht präsentieren.

Wissenschaftliches / künstlerisches Selbstverständnis und Professionalität

Absolvent*innen verstehen Datenbanksysteme als zentrale Grundlage moderner Informationssysteme und können deren Einsatz hinsichtlich Konsistenz, Redundanzfreiheit, Performanz und Skalierbarkeit bewerten. Sie sind in der Lage, geeignete Datenbanktechnologien für unterschiedliche Anwendungsszenarien auszuwählen und die Auswirkungen von Modellierungs- und Entwurfsentscheidungen kritisch zu reflektieren. Dabei berücksichtigen sie fachliche, organisatorische und technische Anforderungen professioneller Software- und Datenbankentwicklung.

Geschäftsprozesse

Studiengang:	Wirtschaftsinformatik
Abschlussgrad:	Bachelor of Science (B.Sc.)
Modulnummer:	13
Modultitel:	Geschäftsprozesse
Modulverantwortliche/r:	Prof. Dr. rer. nat. Bernd Michelberger
Art des Moduls:	Pflicht
Vorlesungssprache:	deutsch
Grund-/Hauptstudium:	Grundstudium
Inhalt des Moduls:	• Prozesse und Prozesseigenschaften • Funktions- und Prozessorientierung in Unternehmen • Grundlagen des Prozessmanagements und Business Process Lifecycle • Prozessmodellierung mit EPKs und BPMN • Grundsätze ordnungsmäßiger Modellierung • Unternehmensmodellierung mit ARIS • Prozessimplementierung, Prozessausführung und Prozessmonitoring • Prozessanalyse und Prozessoptimierung • Digitalisierung und aktuelle Entwicklungen im Prozessmanagement
Veranstaltungen:	Geschäftsprozesse
Lehr- und Lernformen:	Vorlesung und Übung
Voraussetzungen für die Teilnahme:	Für das Modul können sich Absolvent*innen mit der genannten Literatur vorbereiten.
Voraussetzungen Vergabe ECTS:	Klausur (90 Minuten) In diesem Modul können Absolvent*innen durch die erfolgreiche Bearbeitung von Aufgaben in den Übungen die Note des Moduls verbessern. Die Verbesserung der Note errechnet sich anhand der prozentualen Bearbeitung der Aufgaben in den Übungen. Die minimale Verbesserung der Note beträgt 0,1 und wird erreicht, wenn mindestens 50 % aller Aufgaben bearbeitet wurden. Die maximale Verbesserung der Note beträgt 0,5 und wird erreicht, wenn 100 % aller Aufgaben bearbeitet wurden. Voraussetzung für die Anrechnung der Verbesserung der Note ist ein Bestehen der Klausur.
ECTS-Leistungspunkte:	5
Benotung:	benotet
Arbeitsaufwand:	Es wird von einem Workload von 30 Stunden je ECTS ausgegangen.
Dauer des Moduls:	einsemestrig
Häufigkeit des Angebots:	Nur Wintersemester

Literatur:	• T. Allweyer: „BPMN 2.0 - Business Process Model and Notation“, 2020. • J. Becker et al.: „Grundsätze ordnungsmäßiger Modellierung“, 2012. • M. Dumas et al.: „Grundlagen des Geschäftsprozessmanagement“, 2020. • A. Gadatsch: „Grundkurs Geschäftsprozess-Management“, 2020. • H. Hansen et al.: „Wirtschaftsinformatik – Grundlagen und Anwendungen“, 2019. • M. Reichert et al.: „Enabling Flexibility in Process-Aware Information Systems“, 2012. • B. Rücker et al.: „Praxishandbuch BPMN: Mit Einführung in DMN“, 2019. • J. Staud: „Geschäftsprozesse im Zeitalter der Digitalisierung - Einführung und Überblick“, 2021.
Anwesenheitspflicht:	nein

Kompetenzdimensionen des Moduls Geschäftsprozesse

Wissen und Verstehen: Vertiefung einzelner Bestandteile des Wissens

Absolvent*innen können grundlegende Konzepte, Methoden und Ziele des Geschäftsprozessmanagements erläutern und die Zusammenhänge des Business Process Lifecycles beschreiben. Sie verstehen die Unterschiede zwischen funktions- und prozessorientierten Organisationsformen sowie die Bedeutung von Prozessen für Unternehmen und Informationssysteme. Darüber hinaus können Absolvent*innen unterschiedliche Modellierungssprachen und Modellierungsansätze, insbesondere BPMN, EPK und ARIS, erläutern und deren Einsatzmöglichkeiten einordnen.

Einsatz, Anwendung und Erzeugung von Wissen/Kunst: Nutzung und Transfer

Absolvent*innen können Geschäftsprozesse analysieren, modellieren und dokumentieren sowie geeignete Modellierungssprachen und Werkzeuge auf konkrete Problemstellungen anwenden. Sie sind in der Lage, Prozessmodelle unter Einhaltung von Modellierungsrichtlinien zu entwickeln, Prozesse hinsichtlich Qualität, Zeit und Kosten zu bewerten sowie Ansätze zur Prozessoptimierung abzuleiten. Darüber hinaus können Absolvent*innen unterschiedliche Sichten der Unternehmensmodellierung, wie Organisations-, Daten-, Funktions- und Steuerungssicht, auf praxisorientierte Aufgabenstellungen übertragen.

Kommunikation und Kooperation

Absolvent*innen können Entscheidungen im Rahmen der Prozessanalyse und Prozessmodellierung im Team erarbeiten, diskutieren und begründen. Sie sind in der Lage, Prozessmodelle, Zusammenhänge und Optimierungsansätze adressatengerecht zu dokumentieren und zu präsentieren. Darüber hinaus können Absolvent*innen in Projekten des Geschäftsprozessmanagements mitarbeiten und unterschiedliche Perspektiven aus Fachabteilungen und IT zusammenführen.

Wissenschaftliches / künstlerisches Selbstverständnis und Professionalität

Absolvent*innen verstehen Geschäftsprozessmanagement als zentrale Grundlage moderner Unternehmen und Informationssysteme. Sie sind in der Lage, Prozesse ganzheitlich und abteilungsübergreifend zu betrachten sowie unterschiedliche Modellierungs- und Organisationsansätze kritisch zu reflektieren. Darüber hinaus entwickeln Absolvent*innen ein Verständnis für die Bedeutung strukturierter Modellierung, standardisierter Vorgehensweisen und professionellen Handelns im Umfeld des Geschäftsprozessmanagements.

Kosten- und Leistungsrechnung

Studiengang:	Wirtschaftsinformatik
Abschlussgrad:	Bachelor of Science (B.Sc.)
Modulnummer:	14
Modultitel:	Kosten- und Leistungsrechnung
Modulverantwortliche/r:	Prof. Dr. rer. oec. Christian Lazar
Art des Moduls:	Pflicht
Vorlesungssprache:	deutsch
Grund-/Hauptstudium:	Grundstudium
Inhalt des Moduls:	• Grundbegriffe der Kosten- und Leistungsrechnung • Kalkulation • Kostenartenrechnung • Kostenstellenrechnung • Kostenträgerrechnung • Entscheidungsunterstützung durch die Kosten- und Leistungsrechnung • Anwendung von Verfahren der Kosten- und Leistungsrechnung auf betriebliche Problemstellungen • Einsatzmöglichkeiten und Grenzen der Kosten- und Leistungsrechnung • Entscheidungsorientierte Ansätze der Kosten- und Leistungsrechnung
Veranstaltungen:	Kosten- und Leistungsrechnung
Lehr- und Lernformen:	Vorlesung und Übung
Voraussetzungen für die Teilnahme:	Für das Modul können sich Absolvent*innen mit der genannten Literatur vorbereiten.
Voraussetzungen Vergabe ECTS:	Klausur (90 Minuten)
ECTS-Leistungspunkte:	5
Benotung:	benotet
Arbeitsaufwand:	Es wird von einem Workload von 30 Stunden je ECTS ausgegangen.
Dauer des Moduls:	einsemestrig
Häufigkeit des Angebots:	Nur Wintersemester
Literatur:	• G. Brösel et al.: „German Accounting. A Guide for Students and Professionals“, 2022. • C. Berkau: „Basics of Accounting“, 2021. • A. Coenenberg et al.: „Kostenrechnung und Kostenanalyse“, 2016. • G. Friedl et al.: „Kostenrechnung: Eine entscheidungsorientierte Einführung“, 2017. • L. Haberstöck, P. H. Haberstöck: „Kostenrechnung I“, 2022. • J. Horsch: „Kostenrechnung“, 2020.
Anwesenheitspflicht:	nein

Kompetenzdimensionen des Moduls Kosten- und Leistungsrechnung

Wissen und Verstehen: Vertiefung einzelner Bestandteile des Wissens

Absolvent*innen können grundlegende Begriffe der Kosten- und Leistungsrechnung im Kontext betrieblicher Entscheidungen erläutern.

Einsatz, Anwendung und Erzeugung von Wissen/Kunst: Nutzung und Transfer

Absolvent*innen verstehen die Bedeutung der Analyse und des Managements von Kosten und Erlösen für den wirtschaftlichen Erfolg unternehmerischer Entscheidungen. Sie sind in der Lage, grundlegende Verfahren der Kosten- und Leistungsrechnung auf reale Problemstellungen anzuwenden sowie das Einsatzspektrum und die Grenzen dieser Verfahren einzuschätzen. Besonderer Fokus liegt hierbei auf einer entscheidungsorientierten Herangehensweise. Darüber hinaus können Absolvent*innen Verfahren der Kalkulation, Kostenstellenrechnung, Kostenartenrechnung sowie der Erfolgsrechnung auf gegebene Problemstellungen anwenden.

Kommunikation und Kooperation

Absolvent*innen sind in der Lage, betriebswirtschaftliche Problemstellungen der Kosten- und Leistungsrechnung adressatengerecht zu analysieren und Ergebnisse strukturiert zu kommunizieren.

Wissenschaftliches / künstlerisches Selbstverständnis und Professionalität

Absolvent*innen können das Einsatzspektrum sowie die Grenzen der Verfahren der Kosten- und Leistungsrechnung einschätzen.

ERP-Systeme

Studiengang:	Wirtschaftsinformatik
Abschlussgrad:	Bachelor of Science (B.Sc.)
Modulnummer:	15
Modultitel:	ERP-Systeme
Modulverantwortliche/r:	Prof. Dr. rer. pol. Markus Rager
Art des Moduls:	Pflicht
Vorlesungssprache:	deutsch
Grund-/Hauptstudium:	Grundstudium
Inhalt des Moduls:	• Definition und Einordnung integrierter Standardsoftware • Architektur moderner ERP-Systeme • Eigenschaften von ERP-Systemen • Durchführung von ERP-Projekten • Installation und Betrieb von ERP-Systemen • ERP-Fallstudien, insbesondere mit SAP
Veranstaltungen:	ERP-Systeme
Lehr- und Lernformen:	Vorlesung und Übung
Voraussetzungen für die Teilnahme:	Für das Modul können sich Absolvent*innen mit der genannten Literatur vorbereiten.
Voraussetzungen Vergabe ECTS:	Klausur (90 Minuten)
ECTS-Leistungspunkte:	5
Benotung:	benotet
Arbeitsaufwand:	Es wird von einem Workload von 30 Stunden je ECTS ausgegangen.
Dauer des Moduls:	einsemestrig
Häufigkeit des Angebots:	Nur Wintersemester

Literatur:	• P. Alpar et al.: „Anwendungsorientierte Wirtschaftsinformatik: Strategische Planung, Entwicklung und Nutzung von Informationssystemen“, 2019. • D. Banks-Grasedyck et al.: „Successfully Managing S/4HANA Projects“, 2022. • A. Bögelsack et al.: „SAP S/4 HANA-Systeme in Hyperscaler Clouds“, 2022. • T. Brugger et al.: „Business Transformation mit S/4HANA“, 2021. • W. Fitznar, D. Fitznar: „SAP S/4HANA®: Der Grundkurs für Einsteiger und Anwender“, 2022. • W. Fix, R. Plota: „SAP® – Der technische Einstieg“, 2021. • N. Gronau: „ERP-Systeme: Architektur, Management und Funktionen des Enterprise Resource Planning“, 2021. • K.-D. Gronwald: „Integrierte Business-Informationssysteme: Ganzheitliche, geschäftsprozessorientierte Sicht auf die vernetzte Unternehmensprozesskette ERP, SCM, CRM, BI, Big Data Analytics“, 2020. • U. Koglin: „SAP S/4HANA®: Voraussetzungen, Nutzen, Erfolgsfaktoren“, 2020. • C. Krüger et al.: „Einstieg in SAP HANA®“, 2021. • S. Sarferaz: „Compendium on Enterprise Resource Planning“, 2022. • R. Weber: „Betriebliche Anwendungssysteme: Modelle, Integration und Betrieb“, 2021.
Anwesenheitspflicht:	nein

Kompetenzdimensionen des Moduls ERP-Systeme

Wissen und Verstehen: Vertiefung einzelner Bestandteile des Wissens

Absolvent*innen können grundlegende Begriffe, Ziele und Einsatzbereiche integrierter Standardsoftware erläutern und ERP-Systeme in den Kontext betrieblicher Anwendungssysteme einordnen. Sie können die Unterstützung und Integration zentraler Geschäftsprozesse durch ERP-Systeme beschreiben. Darüber hinaus sind Absolvent*innen in der Lage, die Architektur moderner ERP-Systeme sowie deren zugrunde liegende Technologien und wesentliche Eigenschaften darzustellen. Sie kennen grundlegende Anforderungen an die Einführung, den Betrieb und die Nutzung von ERP-Systemen und können typische Herausforderungen von ERP-Projekten benennen.

Einsatz, Anwendung und Erzeugung von Wissen/Kunst: Nutzung und Transfer

Absolvent*innen können die Umsetzung betrieblicher Aufgaben und Geschäftsprozesse in ERP-Systemen anhand ausgewählter Anwendungsbereiche, insbesondere des Vertriebs, der Materialwirtschaft, der Produktionsplanung sowie der Kosten- und Leistungsrechnung, erläutern. Sie sind in der Lage, grundlegende Funktionen von ERP-Systemen auf praxisnahe Fallstudien anzuwenden und deren Beitrag zur integrierten Informationsverarbeitung nachzuvollziehen.

Kommunikation und Kooperation

Absolvent*innen können fachbezogene Anforderungen an ERP-Systeme sowie deren Unterstützung betrieblicher Geschäftsprozesse verständlich darstellen und diskutieren. Sie sind in der Lage, Ergebnisse aus ERP-Fallstudien sachgerecht zu erläutern und unterschiedliche Perspektiven bei der Einführung und Nutzung integrierter Standardsoftware zu berücksichtigen.

Wissenschaftliches / künstlerisches Selbstverständnis und Professionalität

Absolvent*innen können das Einsatzspektrum sowie die Grenzen integrierter Standardsoftware im betrieblichen Kontext einschätzen. Sie entwickeln ein grundlegendes Verständnis für die Bedeutung der professionellen Planung, Einführung und Nutzung von ERP-Systemen.

Bilanzrecht und Reporting

Studiengang:	Wirtschaftsinformatik
Abschlussgrad:	Bachelor of Science (B.Sc.)
Modulnummer:	16
Modultitel:	Bilanzrecht und Reporting
Modulverantwortliche/r:	Prof. Dr. rer. pol. Heidi Reichle
Art des Moduls:	Pflicht
Vorlesungssprache:	deutsch
Grund-/Hauptstudium:	Grundstudium
Inhalt des Moduls:	• Grundlagen des Bilanzrechts • Jahresabschluss nach Handels- und Steuerrecht • Vergleich der Rechnungslegung nach HGB und IAS/IFRS • Grundlagen der Bilanzpolitik und der Jahresabschlussanalyse • Gesetzliche Rechnungslegungspflichten nach Handels- und Steuerrecht • Informationsbedürfnisse von Eigenkapital- und Fremdkapitalgebern • Grundlagen des betrieblichen Reportings und der Publizitätspflichten • Bilanzpolitische Gestaltungsspielräume sowie rechtsformspezifische Besonderheiten der Rechnungslegung
Veranstaltungen:	Bilanzrecht und Reporting
Lehr- und Lernformen:	Vorlesung und Übung
Voraussetzungen für die Teilnahme:	Für das Modul können sich Absolvent*innen mit der genannten Literatur vorbereiten.
Voraussetzungen Vergabe ECTS:	Klausur (90 Minuten)
ECTS-Leistungspunkte:	5
Benotung:	benotet
Arbeitsaufwand:	Es wird von einem Workload von 30 Stunden je ECTS ausgegangen.
Dauer des Moduls:	einsemestrig
Häufigkeit des Angebots:	Nur Wintersemester

Literatur:	• K. Andres et al.: „Grundlagen des Rechnungswesens (IKR)“, 1990. • J. Baetge et al.: „Bilanzen“, 2024. • H. Berens, H.-P. Engel: „Wichtige Wirtschaftsgesetze für Bachelor/Master“, 2014. • A. G. Coenenberg et al.: „Jahresabschluss und Jahresabschlussanalyse“, 2016. • R. Federmann: „IAS/IFRS-Stud“, 2012. • H. Jung: „Allgemeine Betriebswirtschaftslehre“, 2011. • o. V.: „Handelsgesetzbuch (HGB)“, 2021. • B. Pellens et al.: „Internationale Rechnungslegung“, 2017. • T. Schildbach: „Der handelsrechtliche Jahresabschluss“, 2018. • S. Schmolke, M. Deitermann: „Industrielles Rechnungswesen“, 2015. • H. Zülch, M. Hendler: „International Financial Reporting Standards (IFRS). English & German Edition of the Official Standards“, 2019.
Anwesenheitspflicht:	nein

Kompetenzdimensionen des Moduls Bilanzrecht und Reporting

Wissen und Verstehen: Vertiefung einzelner Bestandteile des Wissens

Absolvent*innen können den Aufbau eines Jahresabschlusses unter Berücksichtigung rechtsformspezifischer Besonderheiten beschreiben. Darüber hinaus können sie grundlegende Unterschiede zwischen der Rechnungslegung nach HGB und IAS/IFRS erläutern.

Einsatz, Anwendung und Erzeugung von Wissen/Kunst: Nutzung und Transfer

Absolvent*innen können wesentliche Bilanzierungs- und Bewertungsmöglichkeiten nach Handels- und Steuerrecht vergleichen und berechnen.

Kommunikation und Kooperation

Absolvent*innen können eine zielorientierte Jahresabschlussanalyse durchführen sowie Handlungsempfehlungen zur Verbesserung des Unternehmenserfolgs gegenüber Fachvertreter*innen und Fachfremden theoretisch und methodisch fundiert argumentieren und begründen.

Wissenschaftliches / künstlerisches Selbstverständnis und Professionalität

Absolvent*innen können Aktionsparameter der Bilanzpolitik im Rahmen einer Jahresabschlussanalyse bestimmen. Darüber hinaus sind sie in der Lage, den Unternehmenserfolg auf Basis einer Jahresabschlussanalyse zu beurteilen und zu bewerten.

Software Engineering

Studiengang:	Wirtschaftsinformatik
Abschlussgrad:	Bachelor of Science (B.Sc.)
Modulnummer:	17
Modultitel:	Software Engineering
Modulverantwortliche/r:	Prof. Dr.-Ing. Christoph Andriessens
Art des Moduls:	Pflicht
Vorlesungssprache:	deutsch
Grund-/Hauptstudium:	Grundstudium
Inhalt des Moduls:	• Prinzipien, Methoden und Werkzeuge des Software Engineerings • Entwicklung und Management großer Softwaresysteme • Softwareprozessmodelle • Anforderungsmanagement und Aufwandsschätzung • Softwaredesign und Softwarearchitektur • Implementierung von Softwaresystemen • Qualitätssicherung und Softwarequalität • Agile Vorgehensmodelle und Methoden des Software Engineerings
Veranstaltungen:	Software Engineering
Lehr- und Lernformen:	Vorlesung und Übung
Voraussetzungen für die Teilnahme:	Für das Modul können sich Absolvent*innen mit der genannten Literatur vorbereiten.
Voraussetzungen Vergabe ECTS:	Klausur (90 Minuten) In diesem Modul können Absolvent*innen durch die erfolgreiche Bearbeitung und Vorstellung von Aufgaben die Note des Moduls verbessern. Die maximale Verbesserung der Note beträgt 0,5. Voraussetzung für die Anrechnung der Verbesserung der Note ist ein Bestehen der Klausur.
ECTS-Leistungspunkte:	5
Benotung:	benotet
Arbeitsaufwand:	Es wird von einem Workload von 30 Stunden je ECTS ausgegangen.
Dauer des Moduls:	einsemestrig
Häufigkeit des Angebots:	Nur Wintersemester

Literatur:	• F. Tsui et al.: „Essentials of Software Engineering“, 2014. • H. Balzert: „Lehrbuch der Softwaretechnik. Basiskonzepte und Requirements Engineering“, 2009. • H. Balzert: „Lehrbuch der Softwaretechnik. Entwurf, Implementierung, Installation und Betrieb“, 2011. • H. Balzert: „Lehrbuch der Softwaretechnik. Softwaremanagement“, 2008. • I. Sommerville: „Software Engineering“, 2015. • J. Ludewig, H. Lichter: „Software Engineering: Grundlagen, Menschen, Prozesse, Techniken“, 2013. • C. Ghezzi et al.: „Fundamentals of Software Engineering“, 2002.
Anwesenheitspflicht:	nein

Kompetenzdimensionen des Moduls Software Engineering

Wissen und Verstehen: Wissensverständnis

Absolvent*innen können die Bedeutung und grundlegenden Prinzipien des Software Engineerings erläutern. Sie kennen wesentliche Softwareprozessmodelle sowie klassische und agile Vorgehensweisen, insbesondere Scrum. Darüber hinaus können sie grundlegende Begriffe und Methoden des Anforderungsmanagements, der Aufwandsschätzung, der Softwarearchitektur und des Konfigurationsmanagements beschreiben. Absolvent*innen sind in der Lage, Werkzeuge und Konzepte wie User Stories, Planning Poker, Git, Maven sowie grundlegende Entwurfsmuster einzuordnen und anzuwenden. Zudem verstehen sie die Bedeutung von Softwarequalität, Qualitätssicherung, Softwaretests, Dokumentation und Wartbarkeit im Kontext der Entwicklung langlebiger Softwaresysteme.

Einsatz, Anwendung und Erzeugung von Wissen/Kunst: Nutzung und Transfer

Absolvent*innen können die Unterschiede zwischen plangesteuerten und agilen Vorgehensweisen erläutern und Anforderungen, beispielsweise mithilfe des Kano-Modells, priorisieren. Sie sind in der Lage, Bedeutung und Aufgaben der Softwarearchitektur sowie wesentliche Architekturentscheidungen zu erklären. Darüber hinaus können sie unterschiedliche Perspektiven zur Darstellung von Softwarearchitekturen sowie wichtige Architekturmuster mit deren Einsatzgebieten sowie Vor- und Nachteilen beschreiben. Absolvent*innen können außerdem den Einsatz und die Funktion von Vererbung, Delegation und weiteren Grundprinzipien wie SOLID im objektorientierten Design erläutern sowie deren Auswirkungen auf Kapselung, Kopplung und Kohäsion erklären.

Kommunikation und Kooperation

Absolvent*innen können Anforderungen, Architektur- und Qualitätsentscheidungen im Kontext von Softwareprojekten fachlich erläutern und begründen. Sie sind in der Lage, sich an typischen Abstimmungsprozessen in Softwareentwicklungsprojekten zu beteiligen und dabei etablierte Begriffe und Artefakte des Software Engineerings (z. B. User Stories, Schätzungen, Architekturmodelle) zur Kommunikation im Team einzusetzen.

Wissenschaftliches / künstlerisches Selbstverständnis und Professionalität

Absolvent*innen erkennen, dass die Entwicklung größerer Softwaresysteme ein systematisches und qualitätsorientiertes Vorgehen erfordert. Sie können unterschiedliche Vorgehensmodelle, Architektur- und Qualitätsentscheidungen hinsichtlich ihrer Auswirkungen auf Wartbarkeit, Änderbarkeit und Softwarequalität reflektieren und einordnen. Sie entwickeln ein Verständnis für professionelle Softwareentwicklung als kooperative, planende und kontinuierlich qualitätssichernde Tätigkeit.

Internet und verteilte Systeme

Studiengang:	Wirtschaftsinformatik
Abschlussgrad:	Bachelor of Science (B.Sc.)
Modulnummer:	18
Modultitel:	Internet und verteilte Systeme
Modulverantwortliche/r:	Prof. Dr. rer. nat. Michael Friedrich
Art des Moduls:	Pflicht
Vorlesungssprache:	deutsch
Grund-/Hauptstudium:	Grundstudium
Inhalt des Moduls:	• Grundlagen der Netzwerktechnik, insbesondere LAN, Ethernet und WLAN • Internetprotokolle, insbesondere IP, TCP und UDP • Domain Name Service (DNS) • Netzwerkprogrammierung • Webtechnologien, insbesondere HTTP, Cookies und Content Distribution Networks • Netzwerksicherheit, insbesondere Verschlüsselung, Zertifikate und SSL • Webservices mit SOAP und REST • Message-Oriented Middleware (MOM) • Parallelverarbeitung mit Threads und Prozessen • Synchronisation und Race Conditions • Skalierbarkeit verteilter Systeme • Grundlagen des Cloud Computing
Veranstaltungen:	Internet und verteilte Systeme
Lehr- und Lernformen:	Vorlesung und Übung
Voraussetzungen für die Teilnahme:	Für das Modul können sich Absolvent*innen mit der genannten Literatur vorbereiten.
Voraussetzungen Vergabe ECTS:	Klausur (90 Minuten)
ECTS-Leistungspunkte:	5
Benotung:	benotet
Arbeitsaufwand:	Es wird von einem Workload von 30 Stunden je ECTS ausgegangen.
Dauer des Moduls:	einsemestrig
Häufigkeit des Angebots:	Nur Wintersemester
Literatur:	Die Literatur wird im Rahmen der Veranstaltung bekannt gegeben.
Anwesenheitspflicht:	nein

Kompetenzdimensionen des Moduls Internet und verteilte Systeme

Wissen und Verstehen: Vertiefung einzelner Bestandteile des Wissens

Absolvent*innen können die Grundlagen von Computernetzen im Büro- und Privatbereich erläutern. Sie sind in der Lage, Details von Ethernet und WLAN sowie deren Grenzen zu beschreiben. Darüber hinaus können sie die Protokolle IP, TCP und UDP erläutern sowie Abläufe und Konfigurationsmöglichkeiten des Domain Name Service darstellen. Absolvent*innen können Middlewaretechnologien wie Message-oriented Middleware und Webservices erläutern sowie Szenarien zur Skalierung von Computersystemen einschließlich Cloud Computing skizzieren. Zudem sind sie in der Lage, grundlegende Konzepte der Netzwerksicherheit zusammenzufassen.

Einsatz, Anwendung und Erzeugung von Wissen/Kunst: Nutzung und Transfer

Absolvent*innen können Konzepte der Parallelverarbeitung erläutern und Webservice-Technologien anwenden.

Kommunikation und Kooperation

Absolvent*innen erwerben im Rahmen des Moduls überwiegend fachliche Kompetenzen. Kommunikation und Kooperation werden dabei lediglich in begrenztem Umfang adressiert.

Wissenschaftliches / künstlerisches Selbstverständnis und Professionalität

Absolvent*innen können Netzwerkprogramme erstellen und damit zusammenhängende Netzwerkprobleme analysieren.

Wahlmodul

Studiengang:	Wirtschaftsinformatik
Abschlussgrad:	Bachelor of Science (B.Sc.)
Modulnummer:	19
Modultitel:	Wahlmodul
Modulverantwortliche/r:	Prof. Dr. rer. nat. Bernd Michelberger
Art des Moduls:	Wahl
Vorlesungssprache:	deutsch
Grund-/Hauptstudium:	Hauptstudium
Inhalt des Moduls:	Siehe § 37 (3) der Studien- und Prüfungsordnung für die Bachelorstudiengänge.
Veranstaltungen:	
Lehr- und Lernformen:	§ 37 (3)
Voraussetzungen für die Teilnahme:	
Voraussetzungen Vergabe ECTS:	§ 37 (3)
ECTS-Leistungspunkte:	5
Benotung:	benotet
Arbeitsaufwand:	Es wird von einem Workload von 30 Stunden je ECTS ausgegangen.
Dauer des Moduls:	einsemestrig
Häufigkeit des Angebots:	Jedes Semester
Literatur:	Die Literatur wird im Rahmen der Veranstaltung bekannt gegeben.
Anwesenheitspflicht:	nein

Kompetenzdimensionen des Moduls Wahlmodul

Wissen und Verstehen: Vertiefung einzelner Bestandteile des Wissens

Absolvent*innen können ausgewählte fachliche Inhalte und Methoden eines speziellen Themengebiets erläutern und einordnen. Sie erweitern ihr Wissen in einem individuellen Vertiefungsbereich des Studiums und verstehen dessen fachliche sowie praxisorientierte Zusammenhänge.

Einsatz, Anwendung und Erzeugung von Wissen/Kunst: Nutzung und Transfer

Absolvent*innen können ausgewählte Methoden, Verfahren und Werkzeuge des gewählten Themengebiets auf konkrete Problemstellungen anwenden. Sie sind in der Lage, fachliche Fragestellungen zu analysieren sowie geeignete Lösungsansätze praxisorientiert zu entwickeln und umzusetzen.

Kommunikation und Kooperation

Absolvent*innen können fachliche Inhalte und Ergebnisse des gewählten Themengebiets adressatengerecht kommunizieren und im Team diskutieren. Sie sind in der Lage, unterschiedliche Perspektiven in fachbezogenen Aufgabenstellungen zu berücksichtigen und gemeinsam Lösungsansätze zu erarbeiten.

Wissenschaftliches / künstlerisches Selbstverständnis und Professionalität

Absolvent*innen entwickeln durch die individuelle Schwerpunktsetzung im Wahlmodul ein erweitertes fachliches Selbstverständnis. Sie reflektieren fachliche Entwicklungen sowie Methoden ihres gewählten Themengebiets kritisch und erkennen deren Bedeutung für berufliche Praxis und lebenslanges Lernen.

Grundlagen des Digital Business

Studiengang:	Wirtschaftsinformatik
Abschlussgrad:	Bachelor of Science (B.Sc.)
Modulnummer:	20
Modultitel:	Grundlagen des Digital Business
Modulverantwortliche/r:	Prof. Dr. rer. nat. Bernd Michelberger
Art des Moduls:	Pflicht
Vorlesungssprache:	deutsch
Grund-/Hauptstudium:	Hauptstudium
Inhalt des Moduls:	• Digitalität, Digitalisierung und digitale Transformation • Digitale Geschäftsmodelle und digitale Plattformen • Digitale Produkte und Services • Informations-, Kommunikations- und Transaktionssysteme • Daten, Datenstrukturen und Datenbanken als Grundlage des Digital Business • Künstliche Intelligenz und datengetriebene Wertschöpfung • Einsatz moderner digitaler Technologien • Entwicklung digitaler Geschäftsmodelle und Geschäftsprozesse • Innovation im Digital Business • Grundlagen der Cyber Security und des Datenschutzes
Veranstaltungen:	Grundlagen des Digital Business
Lehr- und Lernformen:	Vorlesung und Übung
Voraussetzungen für die Teilnahme:	Für das Modul können sich Absolvent*innen mit der genannten Literatur vorbereiten.
Voraussetzungen Vergabe ECTS:	Klausur (90 Minuten) In diesem Modul können Absolvent*innen durch die erfolgreiche Bearbeitung von Aufgaben in den Übungen die Note des Moduls verbessern. Die Verbesserung der Note errechnet sich anhand der prozentualen Bearbeitung der Aufgaben in den Übungen. Die minimale Verbesserung der Note beträgt 0,1 und wird erreicht, wenn mindestens 50 % aller Aufgaben bearbeitet wurden. Die maximale Verbesserung der Note beträgt 0,5 und wird erreicht, wenn 100 % aller Aufgaben bearbeitet wurden. Voraussetzung für die Anrechnung der Verbesserung der Note ist ein Bestehen der Klausur.
ECTS-Leistungspunkte:	5
Benotung:	benotet
Arbeitsaufwand:	Es wird von einem Workload von 30 Stunden je ECTS ausgegangen.
Dauer des Moduls:	einsemestrig
Häufigkeit des Angebots:	Nur Sommersemester

Literatur:	• H. Aust: „Das Zeitalter der Daten“, 2021. • M. Harwardt: „Management der digitalen Transformation“, 2022. • B. Hoisel: „Produkte digital-first denken“, 2019. • J. Leimeister: „Einführung in die Wirtschaftsinformatik“, 2021. • T. Kollmann: „Digital Business“, 2022. • R. Kreutzer et al.: „Digitaler Darwinismus“, 2016. • R. Kreutzer: „Toolbox für Digital Business“, 2021. • M. Wolan: „Next Generation Digital Transformation“, 2020.
Anwesenheitspflicht:	nein

Kompetenzdimensionen des Moduls Grundlagen des Digital Business

Wissen und Verstehen: Vertiefung einzelner Bestandteile des Wissens

Absolvent*innen können grundlegende Begriffe, Konzepte und Zusammenhänge des Digital Business erläutern. Sie verstehen die Bedeutung der Digitalisierung und der digitalen Transformation für Unternehmen, Märkte und Gesellschaft sowie die Auswirkungen digitaler Technologien auf Geschäftsmodelle und Wertschöpfungsketten. Darüber hinaus können Absolvent*innen die Charakteristika digitaler Produkte, Services und Plattformen beschreiben und die Rolle von Daten als Grundlage datengetriebener Geschäftsmodelle erläutern.

Einsatz, Anwendung und Erzeugung von Wissen/Kunst: Nutzung und Transfer

Absolvent*innen können digitale Geschäftsmodelle und digitale Prozesse analysieren, konzipieren und auf konkrete Anwendungsfälle übertragen. Sie sind in der Lage, digitale Technologien und Daten zur Unterstützung betrieblicher Entscheidungen einzusetzen sowie Potenziale und Herausforderungen digitaler Transformationen zu bewerten. Darüber hinaus können Absolvent*innen einfache datenorientierte Problemstellungen strukturieren, geeignete digitale Lösungsansätze auswählen und Verfahren des Digital Business praxisorientiert anwenden.

Kommunikation und Kooperation

Absolvent*innen können Entscheidungen zur Entwicklung und Einführung digitaler Produkte, Services und Geschäftsmodelle im Team erarbeiten, diskutieren und vertreten. Sie sind in der Lage, Fragestellungen des Digital Business adressatengerecht zu kommunizieren sowie unterschiedliche Perspektiven aus Wirtschaft, Gesellschaft und Technologie zusammenzuführen. Darüber hinaus können Absolvent*innen in Projekten der digitalen Transformation mitarbeiten und Ergebnisse strukturiert dokumentieren und präsentieren.

Wissenschaftliches / künstlerisches Selbstverständnis und Professionalität

Absolvent*innen verstehen die Digitalisierung als langfristigen technologischen und gesellschaftlichen Wandel mit Auswirkungen auf Unternehmen, Märkte und Arbeitswelten. Sie können klassische und digitale Geschäftsmodelle kritisch vergleichen sowie Chancen und Risiken digitaler Technologien reflektieren. Darüber hinaus entwickeln Absolvent*innen ein Verständnis für die strategische Bedeutung von Daten, digitalen Technologien und Innovationen im Kontext des Digital Business.

Serviceorientiertes Cloud Computing

Studiengang:	Wirtschaftsinformatik
Abschlussgrad:	Bachelor of Science (B.Sc.)
Modulnummer:	21
Modultitel:	Serviceorientiertes Cloud Computing
Modulverantwortliche/r:	Prof. Dr.-Ing. Christoph Andriessens
Art des Moduls:	Pflicht
Vorlesungssprache:	deutsch
Grund-/Hauptstudium:	Hauptstudium
Inhalt des Moduls:	• Grundlagen, Funktionsweisen und Einsatzmöglichkeiten des Cloud Computings • Serviceorientierte Architekturen im Cloud Computing • Entwicklung und Realisierung cloudfähiger Anwendungen • Webtechnologien im Cloud-Umfeld • Programmiersprachen für cloudbasierte Anwendungen, insbesondere JavaScript • Frameworks und Bibliotheken zur Entwicklung cloudbasierter Anwendungen
Veranstaltungen:	Serviceorientiertes Cloud Computing
Lehr- und Lernformen:	Vorlesung und Übung
Voraussetzungen für die Teilnahme:	Für das Modul können sich Absolvent*innen mit der genannten Literatur vorbereiten.
Voraussetzungen Vergabe ECTS:	Portfolioprüfung: • Praktische Arbeit (50,00 %) • Klausur (60 Minuten) (50,00 %)
ECTS-Leistungspunkte:	5
Benotung:	benotet
Arbeitsaufwand:	Es wird von einem Workload von 30 Stunden je ECTS ausgegangen.
Dauer des Moduls:	einsemestrig
Häufigkeit des Angebots:	Nur Sommersemester
Literatur:	Die Literatur wird im Rahmen der Veranstaltung bekannt gegeben.
Anwesenheitspflicht:	nein

Kompetenzdimensionen des Moduls Serviceorientiertes Cloud Computing

Wissen und Verstehen: Verbreiterung des Vorwissens

Absolvent*innen können die grundlegenden Konzepte, Architekturen und Einsatzszenarien des Cloud Computings erläutern und diese im Kontext moderner verteilter Informationssysteme einordnen. Sie verstehen die technischen und organisatorischen Eigenschaften serviceorientierter Architekturen sowie moderner cloud-nativer Ansätze. Sie können unterschiedliche Modelle des Cloud Computings (z. B. IaaS, PaaS, SaaS) sowie deren typische Einsatzgebiete, Vor- und Nachteile beschreiben. Absolvent*innen verstehen die Grundlagen verteilter Systeme, serviceorientierter Kommunikation und moderner Webarchitekturen. Absolvent*innen können den Aufbau und die Funktionsweise REST-basierter Schnittstellen, containerbasierter Anwendungen sowie von Microservice-Architekturen erläutern. Sie verstehen die Bedeutung von Skalierbarkeit, lose gekoppelten Diensten, Deployment-Prozessen sowie automatisierter Bereitstellung cloud-fähiger Anwendungen. Darüber hinaus können sie aktuelle Werkzeuge, Frameworks und Plattformen zur Entwicklung und zum Betrieb cloud-fähiger Anwendungen beschreiben und hinsichtlich ihres Einsatzzwecks einordnen.

Einsatz, Anwendung und Erzeugung von Wissen/Kunst: Nutzung und Transfer

Absolvent*innen können Techniken zur Entwicklung einfacher cloudfähiger Anwendungen in kleineren Fallbeispielen anwenden. Sie können REST-basierte Kommunikationsschnittstellen erstellen und unterschiedliche Dienste zu einer verteilten Anwendung integrieren. Absolvent*innen können Containertechnologien anwenden, um Anwendungen reproduzierbar bereitzustellen.

Kommunikation und Kooperation

Absolvent*innen können Architekturentscheidungen, technische Lösungsansätze und den Einsatz cloud-basierter Technologien fachlich begründen und adressatengerecht erläutern. Sie sind in der Lage, im Team an serviceorientierten Anwendungen zu arbeiten und dabei Schnittstellen, Verantwortlichkeiten und Integrationsaspekte zwischen einzelnen Diensten abzustimmen. Absolvent*innen erkennen die organisatorischen und wirtschaftlichen Auswirkungen des Einsatzes von Cloud-Computing-Technologien und können Chancen, Risiken und Abhängigkeiten – etwa hinsichtlich Betrieb, Datenschutz, Sicherheit, Skalierbarkeit oder Vendor-Lock-in – diskutieren.

Wissenschaftliches / künstlerisches Selbstverständnis und Professionalität

Absolvent*innen erkennen, dass moderne Cloud- und Softwarearchitekturen kontinuierliche technologische Weiterentwicklung, lebenslanges Lernen und eine

systematische Bewertung technologischer Entscheidungen erfordern. Sie können unterschiedliche Architektur- und Betriebsansätze cloud-basierter Systeme hinsichtlich Wartbarkeit, Skalierbarkeit, Sicherheit, Wirtschaftlichkeit und Nachhaltigkeit reflektieren und bewerten. Absolvent*innen entwickeln ein professionelles Verständnis für die Verantwortung bei der Konzeption und dem Betrieb verteilter Anwendungen, insbesondere hinsichtlich Zuverlässigkeit, Datenschutz, IT-Sicherheit und der Abhängigkeit von Cloud-Anbietern. Sie erkennen die Bedeutung standardisierter Schnittstellen, automatisierter Deployments sowie reproduzierbarer Entwicklungs- und Betriebsprozesse für professionelle Softwareentwicklung im Cloud-Umfeld.

Software Engineering Praktikum

Studiengang:	Wirtschaftsinformatik
Abschlussgrad:	Bachelor of Science (B.Sc.)
Modulnummer:	22
Modultitel:	Software Engineering Praktikum
Modulverantwortliche/r:	Prof. Dr.-Ing. Christoph Andriessens
Art des Moduls:	Pflicht
Vorlesungssprache:	deutsch
Grund-/Hauptstudium:	Hauptstudium
Inhalt des Moduls:	• Praktische Anwendung von Prinzipien, Methoden und Werkzeugen des Software Engineerings • Einsatz von Versionsverwaltungssystemen und Buildmanagementsystemen • Anwendung von Vorgehensmodellen im Software Engineering • Simulation typischer Situationen aus der Softwareentwicklung • Lösung praktischer Problemstellungen mit Methoden des Software Engineerings • Bearbeitung individueller Aufgaben und Teamprojekte • Durchführung eines Projekts anhand eines definierten Vorgehensmodells • Nutzung professioneller Werkzeuge zur Unterstützung individueller Arbeit und Teamarbeit • Begleitete Projektarbeit mit kontinuierlicher Rückmeldung durch die Praktikumsleitung
Veranstaltungen:	Software Engineering Praktikum
Lehr- und Lernformen:	Vorlesung und Übung
Voraussetzungen für die Teilnahme:	Software Engineering
Voraussetzungen Vergabe ECTS:	Portfolioprüfung: • Verbindliche Rücksprache mit dem Dozenten (Voraussetzung für das Bestehen) • Projekt in Gruppenarbeit (35,00 %) • Klausur (90 Minuten) (65,00 %)
ECTS-Leistungspunkte:	5
Benotung:	benotet
Arbeitsaufwand:	Es wird von einem Workload von 30 Stunden je ECTS ausgegangen.
Dauer des Moduls:	einsemestrig
Häufigkeit des Angebots:	Nur Sommersemester

Literatur:	• G. Adzic: „Specification by Example. How Successful Teams Deliver the Right Software“, 2011. • K. Eilebrecht, G. Starke: „Patterns kompakt. Entwurfsmuster für effektive Software-Entwicklung“, 2013. • M. Fowler: „SpecificationByExample“, 2004. • J. Goll, M. Dausmann: „Architektur- und Entwurfsmuster der Softwaretechnik. Mit lauffähigen Beispielen in Java“, 2013. • J. Goll, C. Heinisch: „Java als erste Programmiersprache. Ein professioneller Einstieg in die Objektorientierung mit Java“, 2014. • D. W. Hoffmann: „Software-Qualität“, 2013. • S. Kleuker: „Grundkurs Software-Engineering mit UML. Der pragmatische Weg zu erfolgreichen Softwareprojekten“, 2013. • S. Kleuker: „Qualitätssicherung durch Softwaretests. Vorgehensweisen und Werkzeuge zum Test von Java-Programmen“, 2013. • D. Logoftu: „Grundlegende Algorithmen mit Java. Lern- und Arbeitsbuch für Informatiker und Mathematiker“, 2014. • R. C. Martin: „The Clean Coder. A Code of Conduct for Professional Programmers“, 2011. • G. Meszaros, M. Fowler: „JUnit Test Patterns. Refactoring Test Code“, 2007. • T. Niebisch: „Anforderungsmanagement in sieben Tagen. Der Weg vom Wunsch zur Konzeption“, 2013. • R. Preißel, B. Stachmann: „Git. Dezentrale Versionsverwaltung im Team – Grundlagen und Workflows“, 2012. • U. Valentini, A. Herrmann: „Requirements Engineering und Projektmanagement“, 2013.
Anwesenheitspflicht:	ja
Begründung:	Es besteht Anwesenheitspflicht während der Praktikumstermine, da die Gruppen in dieser Zeit gemeinsam benotete Prozessaktivitäten durchführen, darunter Planungs- und Präsentationsaktivitäten. Die Anwesenheitspflicht gilt als erfüllt, wenn die Prozessaktivitäten der Gruppe durchgeführt wurden. Ein Fehlen aus wichtigem Grund, etwa bei Krankheit, familiären Gründen oder höherer Gewalt, muss bei absehbarer Abwesenheit vorab angemeldet werden und kann maximal einmal nach Anmeldung und Abstimmung mit dem Dozenten ersetzt werden. In diesem Fall muss die fehlende Person sicherstellen, dass sie in die Planungsaktivitäten der Gruppe integriert ist, und einen schriftlichen Bericht von ein bis zwei DIN-A4-Seiten über den letzten Prozessabschnitt beim Dozenten einreichen.

Kompetenzdimensionen des Moduls Software Engineering Praktikum

Wissen und Verstehen: Vertiefung einzelner Bestandteile des Wissens

Absolvent*innen können die Strukturierung der Implementierung in Softwareprojekten darstellen.

Einsatz, Anwendung und Erzeugung von Wissen/Kunst: Wissenschaftliche Innovation

Absolvent*innen können aktuelle Softwareprozessmodelle, insbesondere Scrum, in kleinen Projekten anwenden sowie Bibliotheken und Frameworks zielgerichtet einsetzen. Sie sind in der Lage, Werkzeuge des Konfigurationsmanagements wie Versionsverwaltung und Buildmanagement in Softwareprojekten anzuwenden und die Verwendung von Continuous-Integration-Servern zu erläutern. Darüber hinaus können Absolvent*innen Datenbanken als Komponenten in Softwareprojekten einsetzen, einfache Werkzeuge zur Qualitätssicherung anwenden sowie definierte Anforderungen, Architektur- und Entwurfsmuster in Programmcode umsetzen. Zudem können sie Mock-Objekte und Datenbanken im Unit Testing verwenden.

Kommunikation und Kooperation

Absolvent*innen können in einem Softwareentwicklungsprojekt arbeitsteilig und kooperativ zusammenarbeiten. Sie sind in der Lage, technische Lösungen im Team abzustimmen, Ergebnisse nachvollziehbar zu präsentieren und Anforderungen gemeinsam zu analysieren und umzusetzen. Sie können Rollen und Abläufe agiler Vorgehensmodelle, insbesondere Scrum, in der praktischen Projektarbeit anwenden und ihre Zusammenarbeit im Team reflektieren. Dabei kommunizieren sie technische Probleme, Lösungsansätze und Arbeitsergebnisse adressatengerecht gegenüber Teammitgliedern und Product Owner.

Wissenschaftliches / künstlerisches Selbstverständnis und Professionalität

Absolvent*innen entwickeln ein professionelles Verständnis moderner Softwareentwicklung. Sie erkennen die Bedeutung strukturierter Entwicklungsprozesse, nachvollziehbarer Softwarearchitekturen sowie systematischer Qualitätssicherung durch Tests, Versionsverwaltung und Buildmanagement. Sie reflektieren die Auswirkungen eigener technischer Entscheidungen auf Wartbarkeit, Erweiterbarkeit und Qualität von Software. Darüber hinaus verstehen sie die Bedeutung gemeinsamer Standards, kontinuierlicher Integration sowie verantwortungsvoller Zusammenarbeit in Softwareprojekten.

Professional English

Studiengang:	Wirtschaftsinformatik
Abschlussgrad:	Bachelor of Science (B.Sc.)
Modulnummer:	23
Modultitel:	Professional English
Modulverantwortliche/r:	Natalia De Pascale Speck
Art des Moduls:	Pflicht
Vorlesungssprache:	deutsch
Grund-/Hauptstudium:	Hauptstudium
Inhalt des Moduls:	• Entwicklung professioneller englischer Kommunikationsfähigkeiten für die globale Berufswelt • Strategien effektiver Kommunikation mit Schwerpunkt auf Informieren, Beeinflussen und Überzeugen • Präsentations- und Diskussionstechniken in geschäftlichen und technischen Kontexten • Kritische und kreative Auseinandersetzung mit wirtschaftlichen und technischen Themen • Hör- und Leseverständnis im wirtschaftlichen und technischen Umfeld • Fachterminologie aus unterschiedlichen Wirtschaftsbranchen • Verständnis komplexer Geschäftsgespräche und technischer Beiträge • Interkulturelle Kommunikation und interkulturelles Bewusstsein • Zusammenarbeit in internationalen und interkulturellen Teams • Entwicklung beruflicher Schreibfertigkeiten, insbesondere Reports und E-Mail-Proposals • Präsentationstechniken unter Berücksichtigung interkultureller Aspekte • Einzel- und Gruppenarbeit sowie aktive Beteiligung an Diskussionen und Unterrichtsaktivitäten • Selbstständige Organisation von Team- und Partnerarbeiten
Veranstaltungen:	Professional English
Lehr- und Lernformen:	Seminar
Voraussetzungen für die Teilnahme:	Für das Modul können sich Absolvent*innen mit der genannten Literatur vorbereiten.
Voraussetzungen Vergabe ECTS:	Portfolioprüfung: • E-Mail schreiben (25,00 %) • Negotiation (25,00 %) • Report schreiben (25,00 %) • Präsentation (25,00 %)
ECTS-Leistungspunkte:	5
Benotung:	benotet
Arbeitsaufwand:	Es wird von einem Workload von 30 Stunden je ECTS ausgegangen.
Dauer des Moduls:	einsemestrig
Häufigkeit des Angebots:	Nur Sommersemester

Literatur:	Die Literatur wird im Rahmen der Veranstaltung bekannt gegeben.
Anwesenheitspflicht:	ja
Begründung:	Eine aktive Beteiligung an Diskussionen und abwechslungsreichen Unterrichtsaktivitäten, sei es in Einzel- oder Gruppenarbeit, vonseiten der Studierenden wird erwartet.

Kompetenzdimensionen des Moduls Professional English

Wissen und Verstehen: Verbreiterung des Vorwissens

Absolvent*innen verfügen über dem Niveau B2 entsprechendes Wissen hinsichtlich Grammatik sowie allgemeinem und fachbezogenem Wortschatz der englischen Sprache. Darüber hinaus erwerben sie neue kompetenz- und berufsbezogene sprachliche Fertigkeiten und entwickeln ihre globalen Kommunikationsfähigkeiten weiter.

Einsatz, Anwendung und Erzeugung von Wissen/Kunst: Nutzung und Transfer

Absolvent*innen wenden ihre neu erworbenen Kenntnisse und Fertigkeiten in praktischen Übungen, Simulationen und Case Studies auf authentische berufliche Szenarien an. Sie sind dadurch in der Lage, sich sicher in einem internationalen beruflichen Umfeld zu bewegen und ihre sprachlichen Kompetenzen im Kontext beruflicher Weiterentwicklung und internationaler Tätigkeiten einzusetzen.

Kommunikation und Kooperation

Absolvent*innen können im Rahmen von Gruppen- und Teamarbeit kooperativ zusammenarbeiten und entsprechend des Niveaus B2 als selbstbewusste und kompetente Kommunikator*innen auftreten. Sie sind in der Lage, überzeugende Präsentationen zu halten, professionelle Geschäftskommunikation zu verfassen, kritisch zu denken und interkulturelle Dynamiken sicher zu bewältigen.

Wissenschaftliches / künstlerisches Selbstverständnis und Professionalität

Absolvent*innen können aufbauend auf dem Niveau B2 die Struktur der Zielsprache bewerten und ihre eigenen Sprachkompetenzen einschätzen. Sie sind in der Lage zu beurteilen, welche Kriterien für Wortschatz, Grammatik, Aussprache, verschiedene Textformen sowie kulturelle Unterschiede relevant sind. Darüber hinaus können sie mindestens zwei Sprachen und ausgewählte Kulturen würdigen, vergleichen sowie unterschiedliche Werte abwägen und einordnen.

Präsentation und Medienkompetenz

Studiengang:	Wirtschaftsinformatik
Abschlussgrad:	Bachelor of Science (B.Sc.)
Modulnummer:	24
Modultitel:	Präsentation und Medienkompetenz
Modulverantwortliche/r:	Prof. Dr. Markus Gahler, Moritz Haag
Art des Moduls:	Pflicht
Vorlesungssprache:	deutsch
Grund-/Hauptstudium:	Hauptstudium
Inhalt des Moduls:	• Relevanz von Managementpräsentationen • Ziele und Zielgruppen von Präsentationen • Strukturierung und Argumentationstechniken für Präsentationen • Formulierungen, Sprache und Gestaltung von Präsentationen • Datenauswertung und Visualisierung • Körpersprache, Sprechweise, Interaktion und Zeitmanagement • Einsatz ausgewählter Präsentationsmedien • Erstellung von Präsentationen mit Programmen wie PowerPoint und Prezi • Werkzeuge und Methoden zur Kooperation im virtuellen Raum • Feedback geben und annehmen • Evaluation und Nachbereitung von Präsentationen
Veranstaltungen:	Präsentation und Medienkompetenz
Lehr- und Lernformen:	Vorlesung und Übung
Voraussetzungen für die Teilnahme:	Für das Modul können sich Absolvent*innen mit der genannten Literatur vorbereiten.
Voraussetzungen Vergabe ECTS:	Portfolioprüfung: • Einzel-Präsentation (50,00 %) • Digitales Gruppenreferat mit anschließender Einzel-Dokumentation (50,00 %)
ECTS-Leistungspunkte:	5
Benotung:	benotet
Arbeitsaufwand:	Es wird von einem Workload von 30 Stunden je ECTS ausgegangen.
Dauer des Moduls:	einsemestrig
Häufigkeit des Angebots:	Nur Sommersemester

Literatur:	• P. Bühler et al.: „Präsentation: Konzeption – Design – Medien“, 2019. • M. Eckhoff: „Packend präsentieren mit Prezi: Das Praxisbuch von Konzept bis Vortrag“, 2015. • M. Garten: „PowerPoint: Der Ratgeber für bessere Präsentationen“, 2016. • B. Minto: „Das Prinzip der Pyramide: Ideen klar, verständlich und erfolgreich kommunizieren“, 2005. • S. Molcho: „Körpersprache des Erfolgs“, 2005. • S. Rudolph: „Digitale Medien, Partizipation und Ungleichheit: Eine Studie zum sozialen Gebrauch des Internets“, 2019. • G. Schilling: „Angewandte Rhetorik und Präsentationstechnik“, 2012. • E. Schmitt: „Virtuelle Meetings leiten“, 2020.
Anwesenheitspflicht:	nein

Kompetenzdimensionen des Moduls Präsentation und Medienkompetenz

Wissen und Verstehen: Verbreiterung des Vorwissens

Absolvent*innen können Softwaretools zur Präsentationserstellung bedienen und Präsentationen in einem eigenen Design erstellen. Sie sind in der Lage, Präsentationen durchzuführen sowie Diskussionen zu leiten. Darüber hinaus können Absolvent*innen Videokonferenzen im digitalen Raum organisieren und moderieren sowie Werkzeuge zur Kollaboration anwenden.

Einsatz, Anwendung und Erzeugung von Wissen/Kunst: Nutzung und Transfer

Absolvent*innen können die erlernten Anforderungen an zielorientierte Präsentationen und Vorträge praktisch anwenden. Darüber hinaus sind sie in der Lage, Werkzeuge und Methoden zur Kollaboration im virtuellen Raum einzusetzen.

Kommunikation und Kooperation

Absolvent*innen entwickeln die Bereitschaft, Informationen im Rahmen zielorientierter Präsentationen und Vorträge durch respektvolles Zuhören aufzunehmen. Darüber hinaus können sie im virtuellen Raum gemeinsam arbeiten und Ergebnisse dokumentieren.

Wissenschaftliches / künstlerisches Selbstverständnis und Professionalität

Absolvent*innen können ihre bisherige Präsentationsleistung durch Evaluation bewerten und darauf aufbauend verbessern.

Investitionsplanung und BWL-Planspiel

Studiengang:	Wirtschaftsinformatik
Abschlussgrad:	Bachelor of Science (B.Sc.)
Modulnummer:	25
Modultitel:	Investitionsplanung und BWL-Planspiel
Modulverantwortliche/r:	Prof. Dr. rer. oec. Christian Lazar
Art des Moduls:	Pflicht
Vorlesungssprache:	deutsch
Grund-/Hauptstudium:	Hauptstudium
Inhalt des Moduls:	• Grundlagen der Investitionsrechnung • Statische und dynamische Investitionsrechnung • Investitionsplanung und Investitionsarten • Investitions- und Desinvestitionsentscheidungen • Entscheidungen über die Nutzungsdauer von Investitionen • Investitionsplanung und Finanzierung • Ergänzende Aspekte der Investitionsrechnung, insbesondere steuerliche Fragestellungen • Grundlagen von Unternehmensplanspielen und Simulationen • Durchführung von Unternehmenssimulationen in Teams • Analyse und Bewertung betriebswirtschaftlicher Entscheidungen im Rahmen von Planspielen
Veranstaltungen:	Investitionsplanung und BWL-Planspiel
Lehr- und Lernformen:	Vorlesung und Übung
Voraussetzungen für die Teilnahme:	Für das Modul können sich Absolvent*innen mit der genannten Literatur vorbereiten.
Voraussetzungen Vergabe ECTS:	Portfolioprüfung: • Planspiel (50,00 %) • Klausur (45 Minuten) (50,00 %)
ECTS-Leistungspunkte:	5
Benotung:	benotet
Arbeitsaufwand:	Es wird von einem Workload von 30 Stunden je ECTS ausgegangen.
Dauer des Moduls:	einsemestrig
Häufigkeit des Angebots:	Nur Sommersemester

Literatur:	• H. P. Becker, A. Peppmeier: „Investition und Finanzierung. Grundlagen der betrieblichen Finanzwirtschaft“, 2018. • R. A. Brealey, S. C. Myers: „Principles of Corporate Finance“, 2019. • J. BeiBer, O. Read: „Investition und Finanzierung“, 2016. • U. Ermschel et al.: „Corporate Finance“, 2022. • H. Wengert: „Investition und Finanzierung“, 2016.
Anwesenheitspflicht:	ja
Begründung:	Es besteht Anwesenheitspflicht in der einführenden Vorlesung zum Planspiel, da dort essenzielle Vorgaben für die Durchführung vermittelt werden und die Teams eine erste Gruppenaufgabe erhalten. Zudem ist die Teilnahme an allen Spielrunden des Planspiels sowie an der abschließenden Hauptversammlung verpflichtend, da es sich hierbei um benotete Prüfungsleistungen handelt. Die Anwesenheitspflicht gilt über die gesamte Dauer der Veranstaltung und ist nur erfüllt, wenn die Teilnahme von Beginn bis Ende durchgängig erfolgt. Ein Fehlen aus wichtigem Grund, etwa bei Krankheit, familiären Gründen oder höherer Gewalt, kann bei einer Spielrunde einmalig durch die Erstellung eines Berichts ausgeglichen werden. Dieser Bericht muss die gesamte Planungs- und Entscheidungsfindung der Gruppe darstellen und einen Umfang von mindestens vier DIN-A4-Seiten haben.

Kompetenzdimensionen des Moduls Investitionsplanung und BWL-Planspiel

Wissen und Verstehen: Vertiefung einzelner Bestandteile des Wissens

Absolvent*innen können finanzwirtschaftliche Entscheidungsprobleme mithilfe quantitativer Methoden bearbeiten. Sie sind in der Lage, unterschiedliche finanzwirtschaftliche Themenschwerpunkte sowohl inhaltlich als auch methodisch voneinander abzugrenzen, um Investitionsentscheidungen fundiert beurteilen zu können.

Einsatz, Anwendung und Erzeugung von Wissen/Kunst: Nutzung und Transfer

Absolvent*innen können mit einfachen und komplexen finanzwirtschaftlichen Sachverhalten umgehen und entsprechend handeln. Hierzu zählen insbesondere Grundlagen der Investitionsentscheidung, statische und dynamische Investitionsrechnungen, Investitionsplanung, Investitionsarten sowie ausgewählte Sonderthemen wie die Berücksichtigung von Ertragssteuern. Darüber hinaus sind Absolvent*innen in der Lage, weiterführende Theorien und Modelle der Investitionstheorie eigenständig zu erschließen. Im Rahmen des Planspiels verbinden sie betriebswirtschaftliche Theorie mit betrieblicher Praxis und treffen Entscheidungen in unterschiedlichen Unternehmensbereichen wie Vertrieb, Personal, Finanzen und Controlling. Dabei vertiefen sie ihr betriebswirtschaftliches Wissen, stärken ihre Teamfähigkeit und trainieren den Umgang mit Informationen sowie die Entscheidungsfindung unter Zeitdruck.

Kommunikation und Kooperation

Absolvent*innen erarbeiten und vertiefen insbesondere im angegliederten BWL-Planspiel Entscheidungen und Konzepte in Projektgruppen. Dabei fördern sie ihr betriebswirtschaftliches Wissen sowie ihre Teamfähigkeit. Darüber hinaus trainieren sie den Umgang mit Informationen und die Entscheidungsfindung in Gruppen. Absolvent*innen gleichen Eindrücke von Unternehmensentscheidungen im Rahmen des Planspiels mit ihren bisherigen Erfahrungen ab und gewinnen daraus neue persönliche Erkenntnisse. Zudem lernen sie die Zusammenarbeit mit anderen Menschen und entwickeln die Fähigkeit, unterschiedliche Interessensgruppen zu berücksichtigen.

Wissenschaftliches / künstlerisches Selbstverständnis und Professionalität

Absolvent*innen können das Einsatzspektrum sowie die Grenzen der Investitionsplanung einschätzen.

Wissenschaftliches Arbeiten

Studiengang:	Wirtschaftsinformatik
Abschlussgrad:	Bachelor of Science (B.Sc.)
Modulnummer:	26
Modultitel:	Wissenschaftliches Arbeiten
Modulverantwortliche/r:	Prof. Dr. rer. nat. Bernd Michelberger
Art des Moduls:	Pflicht
Vorlesungssprache:	deutsch
Grund-/Hauptstudium:	Hauptstudium
Inhalt des Moduls:	• Einführung in den Wissenschaftsbegriff und wissenschaftstheoretische Grundlagen • Allgemeine Anforderungen wissenschaftlichen Arbeitens • Themenfindung und Eingrenzung wissenschaftlicher Fragestellungen • Literaturrecherche, Quellenbewertung und Zitieren • Aufbau und Strukturierung wissenschaftlicher Arbeiten • Wissenschaftliches Schreiben und wissenschaftliche Argumentation • Nutzung von KI im wissenschaftlichen Arbeitsprozess • Grundlagen empirischer Forschung • Hypothesenbildung, Operationalisierung und Forschungsdesigns • Qualitative und quantitative Methoden der Datenerhebung und Datenauswertung • Dateninterpretation und Ergebnisdarstellung • Gütekriterien empirischer Forschung
Veranstaltungen:	Wissenschaftliches Arbeiten
Lehr- und Lernformen:	Vorlesung und Übung
Voraussetzungen für die Teilnahme:	Für das Modul können sich Absolvent*innen mit der genannten Literatur vorbereiten.
Voraussetzungen Vergabe ECTS:	Dokumentation
ECTS-Leistungspunkte:	5
Benotung:	benotet
Arbeitsaufwand:	Es wird von einem Workload von 30 Stunden je ECTS ausgegangen.
Dauer des Moduls:	einsemestrig
Häufigkeit des Angebots:	Nur Sommersemester

Literatur:	• F. Franke: „Schlüsselkompetenzen: Literatur recherchieren in Bibliotheken und Internet“, 2014. • B. Heesen: „Wissenschaftliches Arbeiten: Methodenwissen für das Bachelor-, Master- und Promotionsstudium“, 2014. • K. Kellner: „Wissenschaftlicher Schreibstil: Sicher Texte formulieren im Studium. Für Bachelor, Master und Dissertation“, 2021. • A. Klein: „Wissenschaftliche Arbeiten schreiben: Praktischer Leitfaden mit über 100 Software-Tipps“, 2019. • H. Esselborn-Krumbiegel: „Von der Idee zum Text. Eine Anleitung zum wissenschaftlichen Schreiben“, 2022. • M. Oehlrich: „Wissenschaftliches Arbeiten und Schreiben: Schritt für Schritt zur Bachelor- und Master-Thesis in den Wirtschaftswissenschaften“, 2019. • M. R. Theisen: „Wissenschaftliches Arbeiten: Erfolgreich bei Bachelor- und Masterarbeit“, 2013. • D. Weber: „Wissenschaftliche Arbeiten schreiben mit Word für Dummies“, 2016. • D. Weber: „Die erfolgreiche Abschlussarbeit für Dummies“, 2021. • T. Hug, G. Poscheschnik (Hrsg.): „Empirisch forschen“, 2026.
Anwesenheitspflicht:	nein

Kompetenzdimensionen des Moduls Wissenschaftliches Arbeiten

Wissen und Verstehen: Verbreiterung des Vorwissens

Absolvent*innen können grundlegende wissenschaftstheoretische Konzepte und Anforderungen wissenschaftlichen Arbeitens erläutern. Sie sind in der Lage, unterschiedliche Formen wissenschaftlicher Fragestellungen sowie den Aufbau wissenschaftlicher Arbeiten zu beschreiben und einzuordnen. Darüber hinaus können Absolvent*innen qualitative und quantitative Forschungsansätze, zentrale Methoden der Datenerhebung und Datenauswertung sowie grundlegende Forschungsdesigns erläutern. Sie verstehen die Bedeutung wissenschaftlicher Quellenarbeit, empirischer Forschung und wissenschaftlicher Argumentation und können Gütekriterien wissenschaftlicher Untersuchungen beschreiben.

Einsatz, Anwendung und Erzeugung von Wissen/Kunst: Nutzung und Transfer

Absolvent*innen können wissenschaftliche Fragestellungen entwickeln, eingrenzen und geeignete Forschungsdesigns auswählen. Sie sind in der Lage, wissenschaftliche Literatur systematisch zu recherchieren, zu bewerten und für wissenschaftliche Arbeiten aufzubereiten. Darüber hinaus können Absolvent*innen qualitative und quantitative Methoden der Datenerhebung und Datenauswertung auf praxisorientierte Problemstellungen anwenden sowie empirische Ergebnisse interpretieren und strukturiert darstellen. Sie können wissenschaftliche Arbeiten und Exposés eigenständig strukturieren, verfassen und wissenschaftliche Argumentationsweisen anwenden.

Kommunikation und Kooperation

Absolvent*innen können wissenschaftliche Fragestellungen, Vorgehensweisen und Ergebnisse adressatengerecht darstellen und diskutieren. Sie sind in der Lage, wissenschaftliche Argumentationen methodisch zu begründen sowie qualitative und quantitative Untersuchungsergebnisse strukturiert zu präsentieren. Darüber hinaus können Absolvent*innen wissenschaftliche Arbeiten und Exposés im fachlichen Diskurs reflektieren sowie Feedback konstruktiv einbringen und aufnehmen.

Wissenschaftliches / künstlerisches Selbstverständnis und Professionalität

Absolvent*innen entwickeln ein Verständnis für die Bedeutung wissenschaftlichen und methodisch fundierten Arbeitens im beruflichen und akademischen Kontext. Sie sind in der Lage, wissenschaftliche Quellen, empirische Ergebnisse und Argumentationen kritisch zu reflektieren sowie Anforderungen an wissenschaftliche Integrität und professionelles Arbeiten zu berücksichtigen. Darüber hinaus erkennen Absolvent*innen die Bedeutung strukturierter Forschung und methodischer Vorgehensweisen für die Lösung praxisorientierter Problemstellungen.

Projektarbeit Wirtschaftsinformatik

Studiengang:	Wirtschaftsinformatik
Abschlussgrad:	Bachelor of Science (B.Sc.)
Modulnummer:	27
Modultitel:	Projektarbeit Wirtschaftsinformatik
Modulverantwortliche/r:	Prof. Dr. rer. nat. Bernd Michelberger
Art des Moduls:	Pflicht
Vorlesungssprache:	deutsch
Grund-/Hauptstudium:	Hauptstudium
Inhalt des Moduls:	Für das Modul muss ein Thema aus den ausgeschriebenen Themen ausgewählt und bearbeitet werden. Absolvent*innen dokumentieren durch die selbstständige Bearbeitung eines Themas aus dem Bereich „Wirtschaftsinformatik“, dass sie in der Lage sind, praxisrelevante Problemstellungen zu erkennen und systematisch innerhalb eines begrenzten Zeitrahmens zu einem Lösungsansatz zu gelangen und diesen gegebenenfalls auch umzusetzen.
Veranstaltungen:	
Lehr- und Lernformen:	Seminar
Voraussetzungen für die Teilnahme:	
Voraussetzungen Vergabe ECTS:	Dokumentation
ECTS-Leistungspunkte:	5
Benotung:	benotet
Arbeitsaufwand:	Es wird von einem Workload von 30 Stunden je ECTS ausgegangen.
Dauer des Moduls:	einsemestrig
Häufigkeit des Angebots:	Jedes Semester
Literatur:	
Anwesenheitspflicht:	nein

Kompetenzdimensionen des Moduls Projektarbeit Wirtschaftsinformatik

Wissen und Verstehen: Vertiefung einzelner Bestandteile des Wissens

Absolvent*innen können fachliche, methodische und technologische Grundlagen der Wirtschaftsinformatik auf eine konkrete Projektaufgabe übertragen und erläutern. Sie verstehen die Zusammenhänge zwischen betriebswirtschaftlichen Anforderungen und informationstechnischen Lösungsansätzen sowie die Bedeutung strukturierter Vorgehensweisen in Projekten.

Einsatz, Anwendung und Erzeugung von Wissen/Kunst: Wissenschaftliche Innovation

Absolvent*innen können praxisorientierte Problemstellungen der Wirtschaftsinformatik analysieren und geeignete Lösungsansätze konzipieren, umsetzen und bewerten. Sie sind in der Lage, Methoden, Werkzeuge und Technologien der Wirtschaftsinformatik projektbezogen anzuwenden sowie Ergebnisse systematisch zu dokumentieren und weiterzuentwickeln.

Kommunikation und Kooperation

Absolvent*innen können Projektaufgaben im Team bearbeiten sowie Ergebnisse, Entscheidungen und Vorgehensweisen adressatengerecht präsentieren und begründen. Sie sind in der Lage, unterschiedliche Perspektiven aus Fachbereichen und Informationstechnologie zusammenzuführen sowie Aufgaben und Verantwortlichkeiten innerhalb eines Projekts zu koordinieren.

Wissenschaftliches / künstlerisches Selbstverständnis und Professionalität

Absolvent*innen entwickeln ein professionelles Verständnis für projektorientiertes Arbeiten im Umfeld der Wirtschaftsinformatik. Sie reflektieren ihr methodisches Vorgehen, ihre Entscheidungen sowie die Qualität ihrer Ergebnisse kritisch und berücksichtigen fachliche, organisatorische und technologische Anforderungen praxisorientierter Projekte.

Soziale Interaktion und Mitarbeiterführung

Studiengang:	Wirtschaftsinformatik
Abschlussgrad:	Bachelor of Science (B.Sc.)
Modulnummer:	28
Modultitel:	Soziale Interaktion und Mitarbeiterführung
Modulverantwortliche/r:	Prof. Dr. rer. nat. Bernd Michelberger
Art des Moduls:	Pflicht
Vorlesungssprache:	deutsch
Grund-/Hauptstudium:	Hauptstudium
Inhalt des Moduls:	• Grundlagen der Kommunikation und Körpersprache • Kommunikation und Zusammenarbeit im Team • Interkulturelle Kommunikation • Gesprächsführung und Argumentationstechniken • Präsentationstechniken und Foliengestaltung • Konfliktmanagement • Grundlagen der Mitarbeiterführung
Veranstaltungen:	Soziale Interaktion und Mitarbeiterführung
Lehr- und Lernformen:	Vorlesung und Übung
Voraussetzungen für die Teilnahme:	Für das Modul können sich Absolvent*innen mit der genannten Literatur vorbereiten.
Voraussetzungen Vergabe ECTS:	Klausur (90 Minuten)
ECTS-Leistungspunkte:	5
Benotung:	benotet
Arbeitsaufwand:	Es wird von einem Workload von 30 Stunden je ECTS ausgegangen.
Dauer des Moduls:	einsemestrig
Häufigkeit des Angebots:	Nur Sommersemester
Literatur:	• J. Asendorpf: „Persönlichkeitspsychologie“, 2019. • J. Bolten: „Einführung in die Interkulturelle Wirtschaftskommunikation“, 2018. • S. Einwiller et al.: „Handbuch Mitarbeiterkommunikation“, 2021. • P. Genkova: „Interkulturelle Wirtschaftspsychologie“, 2019. • F. Glasl: „Konfliktmanagement: Ein Handbuch für Führungskräfte, Beraterinnen und Berater“, 2009. • S. Kauffeld: „Arbeits-, Organisations- und Personalpsychologie für Bachelor“, 2014. • F. Schulz von Thun: „Miteinander reden: 1-3“, 2008.
Anwesenheitspflicht:	nein

Kompetenzdimensionen des Moduls Soziale Interaktion und Mitarbeiterführung

Wissen und Verstehen: Vertiefung einzelner Bestandteile des Wissens

Absolvent*innen können grundlegende Konzepte und Methoden der Kommunikation, Zusammenarbeit und Mitarbeiterführung erläutern. Sie verstehen die Bedeutung von Körpersprache, Gesprächsführung und interkultureller Kommunikation für berufliche Interaktionen sowie die Grundlagen von Konfliktmanagement und Führung in Teams und Organisationen.

Einsatz, Anwendung und Erzeugung von Wissen/Kunst: Nutzung und Transfer

Absolvent*innen können Methoden der Kommunikation, Präsentation und Mitarbeiterführung auf praxisorientierte Situationen anwenden. Sie sind in der Lage, Gespräche zielgerichtet zu führen, Konfliktsituationen zu analysieren sowie geeignete Kommunikations- und Argumentationstechniken situationsbezogen einzusetzen. Darüber hinaus können Absolvent*innen Präsentationen adressatengerecht gestalten und durchführen.

Kommunikation und Kooperation

Absolvent*innen können fachliche und zwischenmenschliche Kommunikationssituationen reflektiert gestalten sowie konstruktiv in Teams zusammenarbeiten. Sie sind in der Lage, unterschiedliche Perspektiven und kulturelle Hintergründe zu berücksichtigen, Diskussionen moderierend zu begleiten und Konflikte sachorientiert zu bearbeiten. Darüber hinaus können Absolvent*innen Verantwortung in Teams übernehmen und Mitarbeitende situationsgerecht unterstützen.

Wissenschaftliches / künstlerisches Selbstverständnis und Professionalität

Absolvent*innen entwickeln ein professionelles Verständnis für wertschätzende Kommunikation, Zusammenarbeit und Mitarbeiterführung. Sie reflektieren ihr eigenes Kommunikations- und Führungsverhalten kritisch und erkennen die Bedeutung sozialer und kommunikativer Kompetenzen für beruflichen Erfolg, Teamarbeit und verantwortungsbewusstes Handeln in Organisationen.

Supply Chain Management und Advanced Planning

Studiengang:	Wirtschaftsinformatik
Abschlussgrad:	Bachelor of Science (B.Sc.)
Modulnummer:	29
Modultitel:	Supply Chain Management und Advanced Planning
Modulverantwortliche/r:	Prof. Dr. rer. pol. Markus Rager
Art des Moduls:	Pflicht
Vorlesungssprache:	deutsch
Grund-/Hauptstudium:	Hauptstudium
Inhalt des Moduls:	• Grundlagen des Supply Chain Managements (SCM) • Risiken und Herausforderungen des SCM • SCM-Softwarelösungen • Supply Chain Design (SCD) • Supply Chain Planning (SCP) • Supply Chain Execution (SCE) • Supply Chain Event Management (SCEM) • Kooperationsstrategien im SCM • Strategien der Versorgung und Beschaffung • Advanced-Planning-Softwarelösungen von SAP
Veranstaltungen:	Supply Chain Management und Advanced Planning
Lehr- und Lernformen:	Vorlesung und Übung
Voraussetzungen für die Teilnahme:	Für das Modul können sich Absolvent*innen mit der genannten Literatur vorbereiten.
Voraussetzungen Vergabe ECTS:	Klausur (90 Minuten)
ECTS-Leistungspunkte:	5
Benotung:	benotet
Arbeitsaufwand:	Es wird von einem Workload von 30 Stunden je ECTS ausgegangen.
Dauer des Moduls:	einsemestrig
Häufigkeit des Angebots:	Nur Sommersemester

Literatur:	• H. Arndt: „Supply Chain Management“, 2021. • T. Becker: „Strategische Gestaltung und Digitalisierung der Supply Chain: Wettbewerbsvorteile mit der digitalen Supply Chain erzielen“, 2024. • T. Becker, T. Becker: „Prozesse in Produktion und Supply Chain optimieren“, 2018. • M. Grafunder et al.: „SAP® Integrated Business Planning: Prozesse, Funktionen, Implementierung“, 2020. • J. Hertel et al.: „Supply-Chain-Management und Warenwirtschaftssysteme im Handel“, 2011. • Mahesh Babu MG: „PP/DS with SAP S/4HANA“, 2023. • P. Bakde, R. Gupta: „SAP IBP for Supply Chain Certification Guide: Application Associate Exam“, 2022. • P. Schönsleben: „Integrales Logistikmanagement: Operations und Supply Chain Management innerhalb des Unternehmens und unternehmensübergreifend“, 2020. • H. Stadtler et al.: „Supply Chain Management and Advanced Planning“, 2015. • H. Werner: „Supply Chain Management: Grundlagen, Strategien, Instrumente und Controlling“, 2020. • H. Werner: „Supply Chain Controlling: Grundlagen, Performance-Messung und Handlungsempfehlungen“, 2022.
Anwesenheitspflicht:	nein

Kompetenzdimensionen des Moduls Supply Chain Management und Advanced Planning

Wissen und Verstehen: Verbreiterung des Vorwissens

Absolvent*innen verfügen, aufbauend auf den Grundlagen aus Produktion und Logistik, über ein erweitertes Verständnis materialflussbezogener Planungs- und Entscheidungsprobleme in Unternehmen. Sie können zentrale Begriffe, Ziele und Aufgaben des Supply Chain Managements erläutern sowie die Bedeutung der Koordination und Integration der Partner entlang einer Supply Chain beschreiben. Darüber hinaus kennen Absolvent*innen wesentliche Risiken und Problemfelder des Supply Chain Managements sowie grundlegende Strategien, insbesondere Kooperations- und Versorgungsstrategien. Sie können die Anforderungen an SCM- und Advanced-Planning-Systeme einordnen und die Bereiche Supply Chain Design, Planning, Execution und Event Management unterscheiden. Zudem sind sie in der Lage, grundlegende Aufgaben bei der Implementierung von Advanced-Planning-Softwarelösungen zu skizzieren.

Einsatz, Anwendung und Erzeugung von Wissen/Kunst: Nutzung und Transfer

Absolvent*innen können ausgewählte Methoden des Advanced Planning mithilfe geeigneter Softwarelösungen auf praxisnahe Planungs- und Entscheidungsprobleme in Supply Chains anwenden. Sie sind in der Lage, Anforderungen an SCM- und APS-Systeme aus konkreten Unternehmenssituationen abzuleiten und deren Einsatz zur Unterstützung von Koordination, Planung und Steuerung entlang der Wertschöpfungskette zu beurteilen.

Kommunikation und Kooperation

Absolvent*innen können Fragestellungen des Supply Chain Managements sowie Ergebnisse aus Fallstudien fachlich angemessen darstellen und gemeinsam diskutieren. Sie sind in der Lage, unterschiedliche Perspektiven der beteiligten Partner einer Supply Chain einzubeziehen und Lösungsansätze kooperativ zu reflektieren.

Wissenschaftliches / künstlerisches Selbstverständnis und Professionalität

Absolvent*innen können unterschiedliche Strategien von Unternehmen zur Bewältigung eines erhöhten Wettbewerbsdrucks infolge der zunehmenden Vernetzung entlang der Wertschöpfungskette einschätzen und bewerten. Sie entwickeln ein grundlegendes Verständnis für die Bedeutung verantwortungsvoller, systematischer und kooperationsorientierter Entscheidungen im Supply Chain Management.

Deep Learning

Studiengang:	Wirtschaftsinformatik
Abschlussgrad:	Bachelor of Science (B.Sc.)
Modulnummer:	30
Modultitel:	Deep Learning
Modulverantwortliche/r:	Prof. Dr. rer. nat. Thomas Bayer
Art des Moduls:	Pflicht
Vorlesungssprache:	deutsch
Grund-/Hauptstudium:	Hauptstudium
Inhalt des Moduls:	• Grundlagen und Funktionsweise neuronaler Netze • Neuronale Netze in der Sprachverarbeitung, insbesondere Transformer-Modelle • Architektur und Training von Transformer-Modellen • Anpassung bestehender Large Language Models (LLMs) an spezifische Aufgabenstellungen • Stable Diffusion und Bildgenerierung • Aufbereitung und Verarbeitung von Trainingsdaten • Erstellung und Training von KI-Modellen • Anpassung vortrainierter Modelle • Programmierung mit Python im Bereich Künstliche Intelligenz • Einsatz von Frameworks und Bibliotheken wie TensorFlow, PyTorch und Transformers
Veranstaltungen:	Deep Learning
Lehr- und Lernformen:	Vorlesung und Übung
Voraussetzungen für die Teilnahme:	Für das Modul können sich Absolvent*innen mit der genannten Literatur vorbereiten.
Voraussetzungen Vergabe ECTS:	Portfolioprüfung: • Laborarbeit (30,00 %) • Hausarbeit (70,00 %)
ECTS-Leistungspunkte:	5
Benotung:	benotet
Arbeitsaufwand:	Es wird von einem Workload von 30 Stunden je ECTS ausgegangen.
Dauer des Moduls:	einsemestrig
Häufigkeit des Angebots:	Nur Sommersemester
Literatur:	• A. Géron: „Hands-On Machine Learning with Scikit-Learn, Keras, and TensorFlow“, 2019. • S. Vajjala et al.: „Practical Natural Language Processing“, 2010. • J. Alammari, M. Grootendorst: „Hands-On Large Language Models“, 2024.
Anwesenheitspflicht:	nein

Kompetenzdimensionen des Moduls Deep Learning

Wissen und Verstehen: Vertiefung einzelner Bestandteile des Wissens

Absolvent*innen verfügen über grundlegende und weiterführende Kenntnisse im Bereich Deep Learning und verstehen die mathematischen, algorithmischen und konzeptionellen Grundlagen neuronaler Netze. Sie kennen unterschiedliche Lernverfahren wie Supervised Learning, Unsupervised Learning und Reinforcement Learning sowie deren typische Anwendungsgebiete. Darüber hinaus verstehen sie Aufbau und Funktionsweise moderner Deep-Learning-Architekturen wie Feed-Forward-Netze, Convolutional Neural Networks, Recurrent Neural Networks, Transformer-Modelle und Large Language Models (LLMs) einschließlich zentraler Konzepte wie Aktivierungsfunktionen, Backpropagation, Optimierungsverfahren, Attention-Mechanismen, Transfer Learning und Fine-Tuning vortrainierter Modelle.

Einsatz, Anwendung und Erzeugung von Wissen/Kunst: Nutzung und Transfer

Absolvent*innen können Methoden und Werkzeuge des Deep Learning zur Lösung praxisorientierter Problemstellungen anwenden. Sie sind in der Lage, Datensätze aufzubereiten, neuronale Netze mit Frameworks wie TensorFlow oder PyTorch zu implementieren, zu trainieren, zu evaluieren und bestehende Modelle durch Fine-Tuning an spezifische Aufgaben anzupassen. Sie können geeignete Modellarchitekturen für Klassifikations-, Regressions- und Generierungsaufgaben auswählen sowie Large Language Models für Anwendungen wie Textgenerierung oder Sentimentanalyse einsetzen. Darüber hinaus können sie trainierte Modelle analysieren, Ergebnisse bewerten und Verfahren auf neue Anwendungsdomänen übertragen, beispielsweise in den Bereichen Bildverarbeitung, Natural Language Processing und generativer KI.

Kommunikation und Kooperation

Absolvent*innen können Aufgabenstellungen des Deep Learning analysieren und geeignete neuronale Netzarchitekturen für unterschiedliche Problemstellungen auswählen und diskutieren. Sie sind in der Lage, Modelle, Trainingsprozesse und Ergebnisse von Machine-Learning-Experimenten verständlich zu dokumentieren und im Team zu reflektieren. Darüber hinaus können sie Ergebnisse von Klassifikations-, Regressions- oder Generierungsverfahren interpretieren und adressatengerecht präsentieren. Dabei nutzen sie geeignete Fachbegriffe aus den Bereichen neuronale Netze, Optimierung und Transformer-Modelle.

Wissenschaftliches / künstlerisches Selbstverständnis und Professionalität

Absolvent*innen verstehen Deep Learning als zentrale Technologie moderner KI- und Informationssysteme und können unterschiedliche Lernverfahren wie Supervised Learning, Unsupervised Learning und Reinforcement Learning hinsichtlich ihrer Einsatzmöglichkeiten bewerten. Sie sind in der Lage, geeignete Modelle,

Aktivierungsfunktionen, Optimierungsverfahren und Trainingsstrategien für konkrete Anwendungsszenarien auszuwählen und deren Auswirkungen auf Generalisierung, Performanz und Modellqualität kritisch zu reflektieren. Dabei berücksichtigen sie technische, organisatorische und wissenschaftliche Anforderungen professioneller KI-Entwicklung sowie aktuelle Entwicklungen im Bereich neuronaler Netze und Transformer-Architekturen.

Hyperautomatisierung und Internet der Dinge

Studiengang:	Wirtschaftsinformatik
Abschlussgrad:	Bachelor of Science (B.Sc.)
Modulnummer:	31
Modultitel:	Hyperautomatisierung und Internet der Dinge
Modulverantwortliche/r:	Prof. Dr. rer. pol. Jürgen Friedl
Art des Moduls:	Pflicht
Vorlesungssprache:	deutsch
Grund-/Hauptstudium:	Hauptstudium
Inhalt des Moduls:	• Grundlagen der Hyperautomatisierung • Zusammenspiel von Geschäftsprozessanalyse und Hyperautomatisierung • KI in der Automatisierung • IT-Architekturen • IoT-Geräte • IoT-Plattform-Services • IoT-Anwendungen • Use Cases und Geschäftsmodelle
Veranstaltungen:	Hyperautomatisierung und Internet der Dinge
Lehr- und Lernformen:	Vorlesung und Übung
Voraussetzungen für die Teilnahme:	Für das Modul können sich Absolvent*innen mit der genannten Literatur vorbereiten.
Voraussetzungen Vergabe ECTS:	Klausur (90 Minuten)
ECTS-Leistungspunkte:	5
Benotung:	benotet
Arbeitsaufwand:	Es wird von einem Workload von 30 Stunden je ECTS ausgegangen.
Dauer des Moduls:	einsemestrig
Häufigkeit des Angebots:	Nur Wintersemester

Literatur:	• P. Futterknecht: „Hyperautomation – Der letzte Schritt vor der intelligenten Organisation“, 2026. • G. Fortino, M. Mecella: „Internet of Things Meets Business Process Management: A Synergistic Integration“, 2026. • S. Ziegler et al.: „Springer Handbook of Internet of Things“, 2024. • T. Kaufmann, H.-G. Servatius: „Das Internet der Dinge und Künstliche Intelligenz als Game Changer“, 2020. • A. Borgmeier et al.: „Smart Services und Internet der Dinge“, 2021. • S. Meinhardt, F. Wortmann: „IoT – Best Practices“, 2021. • R. Buyya, A. Dastjerdi: „IoT – Principles and Paradigms“, 2016. • A. Rayes, S. Salam: „Internet of Things – From Hype to Reality“, 2017. • F. Sprenger, C. Engemann: „Internet der Dinge“, 2015. • A. Rahmani et al.: „Fog Computing in the Internet of Things“, 2018. • W. Brandao, G. Wolfram: „Digital Connection“, 2018. • A. Osterwalder et al.: „Business Model Generation“, 2011. • A. Osterwalder et al.: „Value Proposition Design“, 2015.
Anwesenheitspflicht:	nein

Kompetenzdimensionen des Moduls Hyperautomatisierung und Internet der Dinge

Wissen und Verstehen: Verbreiterung des Vorwissens

Absolvent*innen erläutern die grundlegenden Konzepte der Hyperautomatisierung und beschreiben deren Einordnung im Kontext der Wirtschaftsinformatik sowie das Zusammenspiel mit der Geschäftsprozessanalyse. Sie analysieren den Einsatz von Künstlicher Intelligenz und erklären grundlegende IT-Architekturen im Hinblick auf Integration und Skalierung automatisierter Systeme. Darüber hinaus beschreiben sie Aufbau und Funktionsweise von IoT-Geräten und IoT-Plattform-Services und erläutern deren Einbindung in betriebliche Anwendungen. Abschließend analysieren sie ausgewählte IoT-Anwendungen sowie Use Cases und bewerten zugehörige Geschäftsmodelle der Hyperautomatisierung.

Einsatz, Anwendung und Erzeugung von Wissen/Kunst: Nutzung und Transfer

Absolvent*innen wenden Konzepte der Hyperautomatisierung auf konkrete betriebliche Fragestellungen an und entwickeln auf Basis von Geschäftsprozessanalysen geeignete Automatisierungslösungen. Sie nutzen Methoden der Künstlichen Intelligenz sowie geeignete IT-Architekturen, um integrierte und skalierbare Systeme zu entwerfen und prototypisch umzusetzen. Darüber hinaus konzipieren sie IoT-basierte Anwendungen unter Einbezug von Geräten und Plattform-Services und übertragen diese auf praxisnahe Use Cases. Abschließend bewerten und entwickeln sie Geschäftsmodelle im Kontext von Hyperautomatisierung und Internet of Things weiter.

Kommunikation und Kooperation

Absolvent*innen erarbeiten im Team Lösungen und Konzepte im Kontext von Hyperautomatisierung und IoT und vertreten diese adressatengerecht. Sie beurteilen fachliche und ethische Fragestellungen und begründen ihre Entscheidungen argumentativ im fachlichen Diskurs.

Wissenschaftliches / künstlerisches Selbstverständnis und Professionalität

Absolvent*innen entwickeln ein professionelles Selbstverständnis für die Gestaltung datengetriebener und automatisierter Systeme und reflektieren deren Auswirkungen auf Organisation und Gesellschaft. Sie beurteilen technologische und organisatorische Handlungsoptionen verantwortungsbewusst unter Berücksichtigung von Interdisziplinarität und ethischen Fragestellungen.

Data Mining und Big Data

Studiengang:	Wirtschaftsinformatik
Abschlussgrad:	Bachelor of Science (B.Sc.)
Modulnummer:	32
Modultitel:	Data Mining und Big Data
Modulverantwortliche/r:	Prof. Dr.-Ing. Wolfram Höpken
Art des Moduls:	Pflicht
Vorlesungssprache:	deutsch
Grund-/Hauptstudium:	Hauptstudium
Inhalt des Moduls:	• Grundlagen des Business Intelligence • Einführung in Data Science, Data Mining und Web Data Mining • Grundlagen der statistischen Datenanalyse • Datenvorverarbeitung und explorative Datenanalyse • OLAP und grundlegende Data-Mining-Techniken • Supervised Learning, insbesondere Klassifikation • Unsupervised Learning, insbesondere Clusterbildung • Assoziationsregeln • Information Retrieval und Web-Suche • Linkanalyse und Web Crawling • Extraktion strukturierter Daten • Sentiment-Analyse und Web Usage Mining • Anwendung des Werkzeugs RapidMiner • Analyse realer Nutzungsdaten und praxisorientierte Fallbeispiele
Veranstaltungen:	Data Mining und Big Data
Lehr- und Lernformen:	Vorlesung und Übung
Voraussetzungen für die Teilnahme:	Für das Modul können sich Absolvent*innen mit der genannten Literatur vorbereiten.
Voraussetzungen Vergabe ECTS:	Praktische Arbeit
ECTS-Leistungspunkte:	5
Benotung:	benotet
Arbeitsaufwand:	Es wird von einem Workload von 30 Stunden je ECTS ausgegangen.
Dauer des Moduls:	einsemestrig
Häufigkeit des Angebots:	Nur Wintersemester
Literatur:	• D. T. Larose, C. D. Larose: „Discovering Knowledge in Data. An Introduction to Data Mining“, 2014. • B. Liu: „Web Data Mining. Exploring Hyperlinks, Contents, and Usage Data“, 2011.

Anwesenheitspflicht:	nein
----------------------	------

Kompetenzdimensionen des Moduls Data Mining und Big Data

Wissen und Verstehen: Wissensverständnis

Absolvent*innen können gängige Verfahren des Data Mining und Web Data Mining nennen und beschreiben. Sie sind in der Lage, diese Verfahren in einen gesamthaften Ordnungsrahmen des Data Mining einzuordnen und hinsichtlich ihrer Verwendbarkeit voneinander abzugrenzen. Darüber hinaus können sie die grundlegende Funktionsweise der Verfahren erläutern sowie deren Besonderheiten und Voraussetzungen herausstellen. Absolvent*innen verfügen zudem über grundlegende statistische Kenntnisse als Voraussetzung für das Verständnis der behandelten Algorithmen.

Einsatz, Anwendung und Erzeugung von Wissen/Kunst: Nutzung und Transfer

Absolvent*innen können Data-Mining-Verfahren mithilfe des Werkzeugs RapidMiner auf praktische Problemstellungen der Datenauswertung anwenden und zugehörige Data-Mining-Prozesse konzipieren.

Kommunikation und Kooperation

Absolvent*innen können in Gruppen praktische Probleme der Datenauswertung lösen und die Ergebnisse präsentieren.

Wissenschaftliches / künstlerisches Selbstverständnis und Professionalität

Absolvent*innen können die Ergebnisse von Datenanalysen hinsichtlich ihrer Güte und Verlässlichkeit validieren.

Wahlmodul

Studiengang:	Wirtschaftsinformatik
Abschlussgrad:	Bachelor of Science (B.Sc.)
Modulnummer:	33
Modultitel:	Wahlmodul
Modulverantwortliche/r:	Prof. Dr. rer. nat. Bernd Michelberger
Art des Moduls:	Wahl
Vorlesungssprache:	deutsch
Grund-/Hauptstudium:	Hauptstudium
Inhalt des Moduls:	Siehe § 37 (3) der Studien- und Prüfungsordnung für die Bachelorstudiengänge.
Veranstaltungen:	
Lehr- und Lernformen:	§ 37 (3)
Voraussetzungen für die Teilnahme:	
Voraussetzungen Vergabe ECTS:	§ 37 (3)
ECTS-Leistungspunkte:	5
Benotung:	benotet
Arbeitsaufwand:	Es wird von einem Workload von 30 Stunden je ECTS ausgegangen.
Dauer des Moduls:	einsemestrig
Häufigkeit des Angebots:	Jedes Semester
Literatur:	Die Literatur wird im Rahmen der Veranstaltung bekannt gegeben.
Anwesenheitspflicht:	nein

Kompetenzdimensionen des Moduls Wahlmodul

Wissen und Verstehen: Vertiefung einzelner Bestandteile des Wissens

Absolvent*innen können ausgewählte fachliche Inhalte und Methoden eines speziellen Themengebiets erläutern und einordnen. Sie erweitern ihr Wissen in einem individuellen Vertiefungsbereich des Studiums und verstehen dessen fachliche sowie praxisorientierte Zusammenhänge.

Einsatz, Anwendung und Erzeugung von Wissen/Kunst: Wissenschaftliche Innovation

Absolvent*innen können ausgewählte Methoden, Verfahren und Werkzeuge des gewählten Themengebiets auf konkrete Problemstellungen anwenden. Sie sind in der Lage, fachliche Fragestellungen zu analysieren sowie geeignete Lösungsansätze praxisorientiert zu entwickeln und umzusetzen.

Kommunikation und Kooperation

Absolvent*innen können fachliche Inhalte und Ergebnisse des gewählten Themengebiets adressatengerecht kommunizieren und im Team diskutieren. Sie sind in der Lage, unterschiedliche Perspektiven in fachbezogenen Aufgabenstellungen zu berücksichtigen und gemeinsam Lösungsansätze zu erarbeiten.

Wissenschaftliches / künstlerisches Selbstverständnis und Professionalität

Absolvent*innen entwickeln durch die individuelle Schwerpunktsetzung im Wahlmodul ein erweitertes fachliches Selbstverständnis. Sie reflektieren fachliche Entwicklungen sowie Methoden ihres gewählten Themengebiets kritisch und erkennen deren Bedeutung für berufliche Praxis und lebenslanges Lernen.

Bachelorarbeit (inkl. Kolloquium)

Studiengang:	Wirtschaftsinformatik
Abschlussgrad:	Bachelor of Science (B.Sc.)
Modulnummer:	34
Modultitel:	Bachelorarbeit (inkl. Kolloquium)
Modulverantwortliche/r:	Prof. Dr. rer. nat. Bernd Michelberger
Art des Moduls:	Pflicht
Vorlesungssprache:	deutsch
Grund-/Hauptstudium:	Hauptstudium
Inhalt des Moduls:	Siehe § 37 (6) der Studien- und Prüfungsordnung für die Bachelorstudiengänge.
Veranstaltungen:	
Lehr- und Lernformen:	Bachelorprüfung
Voraussetzungen für die Teilnahme:	Die Bachelorarbeit darf nur begonnen werden, wenn alle Module der ersten vier Studiensemester sowie das verpflichtende praktische Studiensemester erfolgreich abgeschlossen wurden.
Voraussetzungen Vergabe ECTS:	Bachelorprüfung: • Bachelorarbeit (66,67 %) • Kolloquium (33,33 %)
ECTS-Leistungspunkte:	15
Benotung:	benotet
Arbeitsaufwand:	Es wird von einem Workload von 30 Stunden je ECTS ausgegangen.
Dauer des Moduls:	einsemestrig
Häufigkeit des Angebots:	Jedes Semester
Literatur:	
Anwesenheitspflicht:	nein

Kompetenzdimensionen des Moduls Bachelorarbeit (inkl. Kolloquium)

Wissen und Verstehen: Wissensverständnis

Absolvent*innen können komplexe fachliche Fragestellungen der Wirtschaftsinformatik unter Anwendung wissenschaftlicher Methoden analysieren und einordnen. Sie verfügen über vertiefte Kenntnisse in einem ausgewählten Themengebiet und können theoretische, methodische und praxisorientierte Zusammenhänge erläutern und kritisch reflektieren.

Einsatz, Anwendung und Erzeugung von Wissen/Kunst: Wissenschaftliche Innovation

Absolvent*innen können eigenständig wissenschaftliche Problemstellungen bearbeiten sowie geeignete Methoden, Verfahren und Werkzeuge zur Entwicklung und Bewertung von Lösungsansätzen auswählen und anwenden. Sie sind in der Lage, wissenschaftliche Erkenntnisse strukturiert zu erarbeiten, kritisch zu bewerten und auf praxisorientierte Fragestellungen der Wirtschaftsinformatik zu übertragen.

Kommunikation und Kooperation

Absolvent*innen können wissenschaftliche Vorgehensweisen, Ergebnisse und Handlungsempfehlungen adressatengerecht dokumentieren, präsentieren und argumentativ vertreten. Sie sind in der Lage, fachliche Fragestellungen sowohl mit Fachvertreter*innen als auch mit Fachfremden zu diskutieren sowie ihre Ergebnisse im Rahmen des Kolloquiums nachvollziehbar zu erläutern und zu verteidigen.

Wissenschaftliches / künstlerisches Selbstverständnis und Professionalität

Absolvent*innen entwickeln ein wissenschaftlich fundiertes und professionelles Selbstverständnis im Umgang mit komplexen Fragestellungen der Wirtschaftsinformatik. Sie reflektieren wissenschaftliche Methoden, Ergebnisse und Grenzen kritisch und berücksichtigen fachliche, gesellschaftliche sowie ethische Anforderungen wissenschaftlichen Arbeitens und professionellen Handelns.

Druckdatum: 14.09.2026