

Wirtschaftsinformatik PLUS Lehramt

Bachelor of Science

Modulhandbuch

Prüfungsordnung (PO) 15

Gültig ab: SS 2026

Modulübersicht

Grundstudium

Einführung in die Wirtschaftswissenschaften
Programmieren
Programmieren Praktikum
Lineare Algebra
Webtechniken
Pädagogische Berufsorientierung
Einführung in Wirtschaftsinformatik
Algorithmen und Datenstrukturen
Programmierwerkstatt
Marketing
Produktion und Logistik
Fachdidaktische Grundlagen
Datenbanksysteme
Geschäftsprozesse
Statistik und Wirtschaftsmathematik
Software Engineering
Bilanzrecht & Reporting
Projektmanagement

Hauptstudium

Schulpraxissemester 1
Kosten- und Leistungsrechnung
Unternehmens- & IT-Recht
Software Engineering Praktikum
Internet und verteilte Systeme
Grundlagen des Digital Business
Investitionsplanung und BWL-Planspiel
Volkswirtschaftslehre
Wahlmodul
Methoden, Medieneinsatz und Qualitätssicherung in der beruflichen Bildung
ERP-Systeme
Schulpraxissmester 2
Projektseminar
Begleitseminar Bachelorarbeit
Bachelorarbeit (inkl. Kolloquium)
Wahlpflichtbereich Digital Business Technology
Wahlpflichtmodul: Supply Chain Management & Advanced Planning
Wahlpflichtmodul: Praktikum Deep Learning
Wahlpflichtmodul: Anwendung und Technologie betrieblicher Informationssysteme
Wahlpflichtmodul: Data Mining & Big Data
Wahlpflichtmodul: Digital Finance
Wahlpflichtmodul: Internet der Dinge + Praktikum

Studiengangsziele

Im Bachelor-Studiengang (B.Sc.) Wirtschaftsinformatik PLUS Lehramt und im konsekutiven Master (M.Sc.) Höheres Lehramt an Beruflichen Schulen in Informatik und BWL/VWL ist die Ausbildung von Gewerbelehrkräften an Beruflichen Schulen vorrangig. Darüber hinaus sind der Bachelor-Studiengang und der Master-Studiengang berufsqualifizierend. Dies bedeutet, dass sowohl nach dem Bachelor- als auch nach dem Master-Abschluss eine Tätigkeit als Wirtschaftsinformatiker/-in einem Unternehmen aufgenommen werden kann.

Im Mittelpunkt des Studiengangs stehen die Informations- und Kommunikationssysteme (IKS) von Organisationen zur Durchführung der geschäftlichen Transaktionen. Durch die Digitalisierung werden Wirtschaftsinformatiker*innen zudem in immer mehr Organisationseinheiten benötigt (z.B. zur Entwicklung digitaler Geschäftsmodelle bzw. digitaler Produkte & Dienstleistungen). Ziel ist es, den Beruflichen Schulen sowie den Organisationen in der Praxis dringend benötigte Arbeitskräfte im Rahmen der Digitalisierung zur Verfügung zu stellen. Absolvent*innen (des Masterstudiengangs und des Referendariats am Staatlichen Seminar Weingarten) unterrichten die Fächer Informatik, Betriebs- und Volkswirtschaftslehre. Absolvent*innen des Studiengangs arbeiten in der Praxis in allen Bereichen (Industrie Handel, Dienstleistung, Bildung, Gesundheit und Verwaltung) beispielweise als (~ Berufsbilder):

- Prozessanalyst*in
- Data Scientist*in
- (IT-)Manager*in
- IT-Berater*in (auch Schulung)
- Produktentwickler*in (auch Forschung)
- Marketer*in und Vertriebler*in
- IT-Entwickler*in

Studierende sollen:

- Probleme und Herausforderungen der Wirtschaftsinformatik kennen und verstehen
- Technologien und Methoden der Wirtschaftsinformatik kennen und verstehen
- Technologien bzgl. ihrer Einsatzmöglichkeiten einordnen, kritisch bewerten und nutzen
- Methoden bzgl. ihrer Einsatzmöglichkeiten einordnen, kritisch bewerten und nutzen
- Aufgabenstellungen der Wirtschaftsinformatik verstehen und selbständig lösen
- abhängig von Projektanforderungen Technologien und Methoden auswählen können
- in komplexen IT-Projekten mitarbeiten können

• Grundlagen der Pädagogik sowie fachdidaktische Grundlagen kennen lernen

Die Studiengangsziele lassen sich wie folgt fassen:
1. Fach-/Methodenkompetenz: Erwerb einer breit gefächerten Fach- und Methodenkompetenz für den Einsatz in allen Funktionsgebieten und Branchen von (digitalen) Organisationen. Zudem liegt eine starke Betonung auf den Kenntnissen und Fertigkeiten in der Pädagogik und Lehre.
2. Persönlichkeitsbildung: Reflexionsfähigkeit, Fähigkeit zur Entwicklung eigener Vorstellungen zum persönlichen Werdegang.
3. Sozialkompetenz: Erwerb bzw. Vertiefung der für die Arbeit erforderlichen Fähigkeiten, die das Zusammenleben mit anderen Menschen erleichtert oder ermöglicht. Hierzu gehört auch die Fähigkeit (unterschiedliche) Interessengruppen zu lehren.
4. Problemanalyse- und Lösungskompetenz: Fähigkeit zur selbstständigen und fachgerechten Analyse der Probleme in der Berufspraxis bzw. des Lehramts und Erarbeitung sachgerechter Lösungen.
Überschlägig lässt sich sagen, dass die meisten Module der Vermittlung von Fach- und Methodenkompetenz dienen. Einzelne Module, insbesondere solche mit methodischem Fokus auf Interaktion der Studierenden mittels Referaten, Gruppenarbeiten oder Planspielen fördern jedoch auch die Persönlichkeitsbildung sowie die Entwicklung bzw. den Ausbau sozialer Kompetenzen. Sofern aufgrund des fachlichen Hintergrundes die Reflexion über andere Modulinhalte hinweg sowie eigener Wertvorstellungen Bestandteil ist, dienen diese Module ebenfalls der Entwicklung sozialer Kompetenzen. Die pädagogischen Module dienen zur Vorbereitung auf den konsekutiven Master (M.Sc.) Höheres Lehramt an Beruflichen Schulen in Informatik und BWL/VWL.

Zusammenhang der Module

Der Studiengang ist in die folgenden Kategorien unterteilt:
13 Module Wirtschaftsinformatik, wovon 1 Modul auf Digital Business entfällt, 2 Module auf Digital Business Technology (als Wahlpflichtmodule) und 1 Modul auf das Projektseminar. Zudem gibt es 7 Module im Bereich Betriebswirtschaft, 7 Module in Informatik, 8 Module für Schlüsselkompetenzen, 1 Wahlpflichtmodul sowie 1 Modul für die Bachelorarbeit.
Die Zuordnung der einzelnen Module zu den Kategorien ist unter dem Abschnitt »Verwendbarkeit des Moduls« aufgeführt. Hier werden auch die thematischen Bezüge zwischen den einzelnen Modulen detailliert behandelt.

Prüfungskonzept

Das vorliegende Prüfungskonzept dient der Evaluation und Sicherstellung einer angemessenen Prüfungsbelastung sowie der Kompetenzorientierung im Studiengang Wirtschaftsinformatik PLUS Lehramt. Gemäß der aktuellen Studien- und Prüfungsordnung (Stand Juni 2025) ist das Studium so strukturiert, dass eine ausgewogene Verteilung der Leistungen über die gesamte Studiendauer gewährleistet wird.

Analyse der Prüfungsbelastung und Verteilung

Ein zentrales Qualitätsmerkmal des Studiengangs ist die strikte Einhaltung der Arbeitsbelastung nach ECTS-Standards. In jedem der sieben Fachsemester werden konstant 30 ECTS-Punkte erworben. Die Analyse der Prüfungsdichte zeigt, dass pro Semester in der Regel sechs Module abgeschlossen werden. Dies entspricht exakt der von der Akkreditierungverordnung (StAkkrVO) als angemessen eingestuften Belastungsgrenze. Besonders im Grundstudium (Semester 1–3) wird durch die konsequente Zuweisung von 5 ECTS pro Modul eine Überfrachtung einzelner Phasen vermieden.
Obwohl in einigen Modulen Portfolio-Prüfungen (PF) als Alternative zur Klausur möglich sind, bleibt die Prüfungsbelastung kontrollierbar.

Vielfalt der Prüfungsformen und Kompetenzorientierung

Das Konzept setzt auf eine breite Varianz an Prüfungsformaten, um unterschiedliche Kompetenzbereiche abzudecken. Während die klassischen Klausuren vorwiegend die Fach- und Methodenkompetenz in den Wirtschaftswissenschaften und der Informatik sicherstellen, fördern die Portfolio-Prüfungen (PF) und Praktika auch die Sozial- und Selbstkompetenz.

Fazit

Das Prüfungskonzept des Studiengangs Wirtschaftsinformatik PLUS Lehramt gewährleistet eine faire und ganzheitliche Kompetenzüberprüfung. Die Verteilung der Prüfungen ist über alle sieben Semester hinweg stabil und vermeidet durch den Mix aus punktuellen und prozessbegleitenden Leistungen eine übermäßige Beanspruchung der Studierenden. Somit wird ein nachhaltiger Lernerfolg sichergestellt, der sowohl den akademischen Anforderungen als auch der späteren Berufspraxis im Lehramt gerecht wird.

Umsetzung der Leitbilder der RWU

Der Studiengang Wirtschaftsinformatik PLUS Lehramt 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 Abschlussarbeit direkt anzuwenden und zu vertiefen. Beispielsweise erfolgt ein erheblicher Teil der Abschlussarbeiten in Kooperation mit Unternehmen.

Der Studiengang (B.Sc.) Wirtschaftsinformatik PLUS Lehramt und der konsekutiven Master (M.Sc.) Höheres Lehramt an Beruflichen Schulen in Informatik und BWL/VWL bieten zudem den Studierenden die Möglichkeit den Berufsweg als Gewerbelehrkraft einzuschlagen.

Die professionelle Ausrichtung des Studiengangs Wirtschaftsinformatik wird durch zukunftsorientierte Lehrinhalte unterstrichen, die auf dem aktuellen Stand der Wissenschaft basieren und sich besonders den Herausforderungen der Digitalisierung stellen. Beispielsweise haben wir neue Module wie „Grundlagen des Digital Business“ 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 in unterschiedlichen Studiengängen fakultätsübergreifend angeboten. Die persönliche Betreuung wird durch zuverlässige Ansprechpartner, wie beispielsweise durch den Studienberater 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 PLUS Lehramt durch den Wahlpflichtbereich "Digital Business Technology" gewährleistet.
Die Begeisterung der Absolvent*innen für ihr Studium zeigt sich in ihrem eigenverantwortlichen Handeln, Engagement und Interesse an wissenschaftlichen Fragestellungen im Bereich Wirtschaftsinformatik. So sind beispielsweise mehrere Forschungsprojekte, darunter das Projekt KIDZ, im Bereich der Wirtschaftsinformatik angesiedelt. Lehrende unterstützen aktiv die individuelle Weiterentwicklung und vermitteln ihre Leidenschaft für das Fachgebiet, um eine intensive Auseinandersetzung mit den Themen zu fördern.

SEM.	MODULÜBERSICHT						ECTS
1	Einführung in die Wirtschafts-wissenschaften 5	Programmieren 5	Programmieren Praktikum 5	Lineare Algebra 5	Webtechniken 5	Pädagogische Berufsorientierung 5	**30**
2	Einführung in die Wirtschaftsinformatik 5	Algorithmen und Datenstrukturen 5	Programmierwerkstatt 5	Marketing 5	Produktion & Logistik 5	Fachdidaktische Grundlagen 5	**30**
3	Datenbanksysteme 5	Geschäftsprozesse 5	Statistik und Wirtschaftsmathematik 5	Software Engineering 5	Bilanzrecht & Reporting 5	Projektmanagement 5	**30**
4	Schulpraxissemester 1 5	Kosten- und Leistungsrechnung 5	Unternehmens- und IT-Recht 5	Software Engineering Praktikum 5	Internet und verteilte Systeme 5	Grundlagen des Digital Business 5	**30**
5	Praxissemester 30						**30**
6	Volkswirtschaftslehre 5	Wahlmodul 5	Methoden, Medien & Qualitätssicherung 5	ERP-Systeme 5	Investitionsplanung und BWL-PLanspiel 5	Schulpraxissemester 2 5	**30**
7	Bachelorarbeit (Inkl. Kolloquium) 12		Begleitseminar Bachelorarbeit 3	Wahlpflichtbereich Digital Business Technology 10		Projekt-seminar 5	**30**

Vorlesungsfächer Praktikum und Projektarbeit Abschlussarbeit

Einführung in die Wirtschaftswissenschaften

Studiengang:	Wirtschaftsinformatik PLUS Lehramt
Abschlussgrad:	Bachelor of Science (B.Sc.)
Modulnummer:	01
Modultitel:	Einführung in die Wirtschaftswissenschaften
Modulverantwortliche/r:	Prof. Dr. rer. pol. Markus Josef 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:	Jedes Semester

Literatur:	Busse von Colbe, W., Coenenberg, A. G., Kajüter, P., Linnhoff, U., & Pellens, B. (Eds.) 2021. Betriebswirtschaft für Führungskräfte: Eine Einführung in betriebswirtschaftliches Denken und Handeln (5. Aufl.). Freiburg: Schäffer-Poeschel Verlag für Wirtschaft Steuern Recht GmbH. Jones, G. R. & Bouncken, R. B. 2008. Organisation: Theorie, Design und Wandel (5. Aufl.). München: Pearson Studium. Känel, S. von 2018. Betriebswirtschaftslehre. Wiesbaden: Springer Fachmedien Wiesbaden. https://doi.org/10.1007/978-3-658-19959-3. Kocian-Dirr, C. 2019. Betriebswirtschaftslehre - Schnell erfasst. Berlin, Heidelberg: Springer Berlin Heidelberg. https://doi.org/10.1007/978-3-662-54290-3. Picot, A., Dietl, H., Franck, E., Fiedler, M. & Royer, S. 2021. Organisation: Theorie und Praxis aus ökonomischer Sicht (8. Aufl.). Stuttgart: Schäffer-Poeschel Verlag. https://doi.org/10.34156/9783791047102. Vahs, D. 2021. Einführung in die Betriebswirtschaftslehre (8. Aufl.). Freiburg: Schäffer-Poeschel Verlag für Wirtschaft Steuern Recht GmbH. Weber, W., Kabst, R. & Baum, M. 2018. Einführung in die Betriebswirtschaftslehre. Wiesbaden: Springer Fachmedien Wiesbaden. https://doi.org/10.1007/978-3-658-18252-6. Wöhe, G., Döring, U. & Brösel, G. 2023. Einführung in die Allgemeine Betriebswirtschaftslehre (28. Aufl.). München: Verlag Franz Vahlen.
Anwesenheitspflicht:	nein

Kompetenzdimensionen des Moduls Einführung in die Wirtschaftswissenschaften

Wissen und Verstehen: Vertiefung einzelner Bestandteile des Wissens

Absolvent*innen können wirtschaftswissenschaftliche Begriffe angeben und grundlegende Zusammenhänge hinsichtlich Unternehmensführung und Unternehmenszielen beschreiben. Nach der erfolgreichen Teilnahme an diesem Modul kennen Absolvent*innen grundlegende betriebs- und volkswirtschaftliche Konzepte und Methoden. Sie sind in der Lage, diese im Gesamtzusammenhang der Wirtschaftswissenschaften einzuordnen. Besonderer Fokus liegt hierbei auf einem informations- und entscheidungsorientierten Ansatz, der den Bezug zu modernen Informations- und Kommunikationssystemen herstellt. Absolvent*innen sind in der Lage Modelle der Produktions-, Kosten- und Preistheorie zu skizzieren. Sie können die Grundmodelle des Informationsmanagements und der Unternehmensorganisation erläutern und den Zusammenhang zu modernen Informations- und Kommunikationssystemen darstellen. Durch die Diskussion der Ursachen von Umweltproblemen und deren Lösungsmöglichkeiten mittels 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 Entscheidungssituationen einordnen und entsprechende Entscheidungsmodelle hierauf anwenden.

Kommunikation und Kooperation

Absolvent*innen sind in der Lage die Anforderungen an ein Unternehmen durch die Einbeziehung von Aspekten der Nachhaltigkeit zu diskutieren. Sie sind sich der Herausforderungen und Möglichkeiten der Erweiterung des ökonomischen Zielsystems durch ökologische und soziale Aspekte bewusst.

Wissenschaftliches / künstlerisches Selbstverständnis und Professionalität

Programmieren

Studiengang:	Wirtschaftsinformatik PLUS Lehramt
Abschlussgrad:	Bachelor of Science (B.Sc.)
Modulnummer:	02
Modultitel:	Programmieren
Modulverantwortliche/r:	Moritz Haag
Art des Moduls:	Pflicht
Vorlesungssprache:	deutsch
Grund-/Hauptstudium:	Grundstudium
Inhalt des Moduls:	Einführung in Programmierkonzepte und Entwicklungsumgebung – Primitive Datentypen, Variablen, Arrays, Grundlagen der Speicherverwaltung – Kontrollstrukturen (Verzweigungen, Schleifen) – Funktionen und Parameterübergabe (by Value / by Reference) – Grundlagen der objektorientierten Programmierung – Arbeiten mit Entwicklungsumgebung (IntelliJ) und Debugger
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:	Portfolio - 30% Abgaben im praktischen Teil mit mündlicher Abnahme oder Präsentation, 70% K60
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 Programmieren

Wissen und Verstehen: Vertiefung einzelner Bestandteile des Wissens

Absolvent*innen erwerben ein grundlegendes Verständnis zentraler Konzepte der objektorientierten Programmierung. Sie kennen die typischen Bestandteile moderner Programmiersprachen, darunter primitive Datentypen, Variablen, Arrays sowie Kontrollstrukturen (z. B. bedingte Anweisungen und Schleifen). Darüber hinaus sind sie mit der Strukturierung von Programmen über Funktionen vertraut und begreifen die referenzierte Übergabe von Parametern. Erste objektorientierte Prinzipien wie Klassen, Objekte und Methoden werden eingeführt und im Kontext kleiner Softwarestrukturen verständlich gemacht. Sie verstehen die Bedeutung der Speicherverwaltung für die Effizienz und Funktionalität eines Programms. Durch diese Inhalte erhalten die Studierenden ein tragfähiges 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, Code verständlich kommentieren und diesen gegenüber Dritten erläutern.

Wissenschaftliches / künstlerisches Selbstverständnis und Professionalität

Absolvent*innen entwickeln ein grundlegendes Bewusstsein für die Strukturierung von Programmabläufen und

Effizienz. Sie erkennen die Bedeutung von strukturiertem Vorgehen, systematischer Fehlersuche und guter Entwicklungswerkzeuge für die Qualität von Softwarelösungen

Programmieren Praktikum

Studiengang:	Wirtschaftsinformatik PLUS Lehramt
Abschlussgrad:	Bachelor of Science (B.Sc.)
Modulnummer:	03
Modultitel:	Programmieren Praktikum
Modulverantwortliche/r:	Prof. Dr. rer. oec. Christian Lazar
Art des Moduls:	Pflicht
Vorlesungssprache:	deutsch
Grund-/Hauptstudium:	Grundstudium
Inhalt des Moduls:	• Variablen, Datatypen und Speicherverwaltung • Kontrollstrukturen (Verzweigung, Schleifen und Unterprogramme) • Algorithmen • Programmierstil • Strukturierte Datentypen
Veranstaltungen:	Programmieren Praktikum
Lehr- und Lernformen:	Praktikum
Voraussetzungen für die Teilnahme:	Für das Modul können sich Absolvent*innen mit der genannten Literatur vorbereiten.
Voraussetzungen Vergabe ECTS:	Portfolioprüfung: Das Portfolio besteht aus zwei Teilprüfungen am Computer und der erfolgreichen Bearbeitung der Übungsblätter. Eine dieser Prüfungen wird in der Mitte der Vorlesungszeit durchgeführt und eine gegen Ende der Vorlesungszeit. Aus den in beiden Teilprüfungen erreichten Punkten ergibt sich die Gesamtnote. Für die erfolgreiche Bearbeitung der Übungsblätter gibt es Zusatzpunkte. Die Gewichtung der einzelnen Übungsblätter wird im Praktikum rechtzeitig bekannt gegeben.
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 Programmieren Praktikum

Wissen und Verstehen: Vertiefung einzelner Bestandteile des Wissens

Absolvent*innen können den Ablauf von Programmen berechnen und beschreiben.

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

Absolvent*innen sind in der Lage auf Basis einer einfachen Aufgabenstellung sowohl einen passenden Algorithmus zu entwickeln als auch ein ausführbares und korrektes Programm zu erstellen.

Kommunikation und Kooperation

Wissenschaftliches / künstlerisches Selbstverständnis und Professionalität

Lineare Algebra

Studiengang:	Wirtschaftsinformatik PLUS Lehramt
Abschlussgrad:	Bachelor of Science (B.Sc.)
Modulnummer:	04
Modultitel:	Lineare Algebra
Modulverantwortliche/r:	Prof. Dr. rer. nat. Martin Zeller (Dr. Bernhard Rose)
Art des Moduls:	Pflicht
Vorlesungssprache:	deutsch
Grund-/Hauptstudium:	Grundstudium
Inhalt des Moduls:	1. Mathematische Grundlagen Aussagenlogik - Schaltalgebra; Grundbegriffe der Prädikatenlogik; Methoden der Beweisführung - Grundbegriffe der Mengenlehre. Mengenoperationen; Mengenalgebra - abzählbare und überabzählbare Mengen - Relationen - Äquivalenzrelationen und Klassen – Funktionen 2. Lineare Algebra Lineare Gleichungssysteme - Gauß-Algorithmus - Determinanten - Rechnen mit Matrizen - Matrixinversion 3. Vektoren Beispielanwendungen - Definition - Rechnen mit Vektoren - Punkte, Geraden, Ebenen - Skalarprodukt - Vektorprodukt - Hesse Normalform - Back Face Culling - Ray Tracing 4. Vektorräume Definition - Lineare Unabhängigkeit - Basis - Basistransformation 5. Lineare Abbildungen Definition - Darstellung durch Matrizen - inverse Abbildung - Komposition von linearen Abbildungen - Eigenwerte und Eigenvektoren 6. Kryptographie: RSA-Verschlüsselung 7. Komplexe Zahlen
Veranstaltungen:	1407 Lineare Algebra
Lehr- und Lernformen:	Vorlesung und praktische Übungen
Voraussetzungen für die Teilnahme:	Schulmathematik: Arithmetik, Dreisatz, Zahlensysteme, Bogenmaß, Satz des Pythagoras, Fläche von Kreis, Parallelogramm und Dreieck, Lösen quadratischer Gleichungen, Funktionen, Ableitung
Voraussetzungen Vergabe ECTS:	Laut SPO: Portfolio oder Klausur, 90 min. Aktuelles Semester: Klausur, 90 min.
ECTS-Leistungspunkte:	5
Benotung:	benotet
Arbeitsaufwand:	Der Arbeitsaufwand für dieses Modul beträgt ca. 150 h
Dauer des Moduls:	einsemestrig

Häufigkeit des Angebots:	Jedes Semester
Literatur:	Papula, Lothar: Mathematik für Ingenieure und Naturwissenschaftler Band 1 (Kapitel Vektoralgebra) und Band 2 (Kapitel Lineare Algebra) Vieweg + Teubner, Wiesbaden, 2014 bzw. 2015 In der Bibliothek als eBook verfügbar. Teschl, Gerald / Teschl, Susanne: Mathematik für Informatiker Band 1: Diskrete Mathematik und Lineare Algebra Springer, Berlin, 2013 In der Bibliothek als eBook verfügbar.
Anwesenheitspflicht:	nein

Kompetenzdimensionen des Moduls Lineare Algebra

Wissen und Verstehen: Verbreiterung des Vorwissens

Studenten kennen die mathematische Formelsprache und und können damit Definitionen, Lehrsätze, Beweise, Beispiele usw. in Lehrbüchern lesen. Die Teilnehmer erklären Definitionen der Vektoralgebra und Matrizenalgebra anhand von Beispielen. Sie verstehen den Zusammenhang zwischen Logik und Schaltalgebra. Sie können prädikatenlogische Aussagen erklären und formulieren. Sie können den Aufbau linearer Gleichungssysteme erklären und lineare von nichtlinearen Gleichungssystemen unterscheiden.

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

Die Studenten können

- die Schaltalgebra anwenden
- beweisen, dass eine Menge abzählbar oder überabzählbar ist
- Induktionsbeweise durchführen
- mit Vektoren rechnen sowie Skalarprodukt und Vektorprodukt berechnen
- das Vektorprodukt für Anwendungen einsetzen
- Vektoren auf lineare Abhängigkeit prüfen
- Basistransformationen durchführen
- Lineare Gleichungssysteme mit beliebig vielen Gleichungen und Unbekannten mit dem Gauß-Algorithmus lösen
- Lösungsmengen eines LGS beurteilen
- Determinanten berechnen
- mit Matrizen rechnen (addieren, multiplizieren, invertieren) sowie die Matrix für eine lineare Abbildung bestimmen
- Eigenwerte und Eigenvektoren von linearen Abbildungen berechnen
- eine lineare Abbildung in Jordan-Normalform überführen
- mit komplexen Zahlen rechnen und Gleichungen mit komplexen Zahlen lösen

Kommunikation und Kooperation

Wissenschaftliches / künstlerisches Selbstverständnis und Professionalität

Die Teilnehmer lernen, exakt zu formulieren, zu spezifieren und zu argumentieren, Grundvoraussetzungen für erfolgreiche Informatiker.

Webtechniken

Studiengang:	Wirtschaftsinformatik PLUS Lehramt
Abschlussgrad:	Bachelor of Science (B.Sc.)
Modulnummer:	05
Modultitel:	Webtechniken
Modulverantwortliche/r:	Prof. Dr.-Ing. Christoph Andriessens
Art des Moduls:	Pflicht
Vorlesungssprache:	deutsch
Grund-/Hauptstudium:	Grundstudium
Inhalt des Moduls:	Das Modul vermittelt die technischen Grundlagen der Gestaltung von Webangeboten. - Einführung in HTML - Einführung in CSS - Einführung in das Programmieren mit JavaScript - Werkzeuge für Webgestaltung -- insbesondere Editoren, Browser und ihre Unterschiede, Entwicklungswerkzeuge im Webbrowser, Prüfprogramme
Veranstaltungen:	Webtechniken
Lehr- und Lernformen:	Vorlesung und Übung
Voraussetzungen für die Teilnahme:	
Voraussetzungen Vergabe ECTS:	Portfolioprüfung: Portfolioprüfung bestehend aus Praktischer Arbeit (Benotung: 0-100 Punkte) und einem Gespräch mit einem der Dozenten (Bewertung: Bestanden / Nicht bestanden).
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:	Literatur wird in der Lehrveranstaltung im Moodle-Kurs bekanntgegeben.
Anwesenheitspflicht:	nein

Kompetenzdimensionen des Moduls Webtechniken

Wissen und Verstehen: Verbreiterung des Vorwissens

Absolvent*innen können die Prinzipien von HTML wie die Trennung von Inhalt und Darstellung erklären. Sie können den Aufbau einer HTML-Seite mit allen Bestandteilen erklären. Sie können Gestaltung mit CSS erläutern und erste Prinzipien von JavaScript erklären.

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

Absolvent*innen können Editoren anwenden. Sie können Browser einsetzen und können die grundlegenden Elemente von Entwicklungswerkzeugen im Browser anwenden. Absolvent*innen können sich anhand von Nachschlagewerken über Spezifika von Browsern informieren. Sie können Webseiten mit HTML, einfacheren und leicht fortgeschrittenen CSS-Gestaltungen und sehr einfachen JavaScript-Programmen erstellen.

Kommunikation und Kooperation

Wissenschaftliches / künstlerisches Selbstverständnis und Professionalität

Pädagogische Berufsorientierung

Studiengang:	Wirtschaftsinformatik PLUS Lehramt
Abschlussgrad:	Bachelor of Science (B.Sc.)
Modulnummer:	06
Modultitel:	Pädagogische Berufsorientierung
Modulverantwortliche/r:	Prof. Dr. phil. habil. Joachim Rottmann
Art des Moduls:	Pflicht
Vorlesungssprache:	deutsch
Grund-/Hauptstudium:	Grundstudium
Inhalt des Moduls:	- Konzepte der Bildung und Erziehung - Sozialisationstheorien - Aufgabenfelder des Lehrerberufs und außerschulischer pädagogischer Handlungsfelder in der beruflichen Bildung - Aufbau und Struktur des (beruflichen) Bildungssystems in der Bundesrepublik - wissenschaftstheoretische Positionen in der Erziehungswissenschaft - qualitative & quantitative Methoden in der Erziehungswissenschaft im Überblick
Veranstaltungen:	4070 Einführung in Fragestellungen der Erziehungswissenschaften 4071 Konzepte der beruflichen Bildung
Lehr- und Lernformen:	Vorlesung und Übung und Seminar
Voraussetzungen für die Teilnahme:	keine
Voraussetzungen Vergabe ECTS:	Klausur 60 Minuten (K60)
ECTS-Leistungspunkte:	5
Benotung:	benotet
Arbeitsaufwand:	150 h (60h Präsenz; 90h Selbststudium)
Dauer des Moduls:	einsemestrig
Häufigkeit des Angebots:	Jedes Semester
Literatur:	* Gudjons 2003. Pädagogisches Grundwissen. * Kaiser & Kaiser. 2001. Studienbuch Pädagogik – Grund- und Prüfungswissen. * Ulich 1996. Beruf Lehrer/in. Wird über das LMS "MOOPAED" zur Verfügung gestellt.
Anwesenheitspflicht:	nein

Kompetenzdimensionen des Moduls Pädagogische Berufsorientierung

Wissen und Verstehen: Vertiefung einzelner Bestandteile des Wissens

Absolventinnen und Absolventen entwickeln ein Verständnis für die ideengeschichtliche, institutionelle und konzeptionelle Konstruktion von Bildungsarrangements im deutschen Bildungswesen. Sie verstehen die vielschichtige Interessengebundenheit beruflicher Bildungsangebote zwischen den Polen #Bildung# und #Marktgebundenheit# und entwickeln so ein integratives Grundverständnis für Herausforderungen spezifisch beruflicher Bildungsorganisation.

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

Absolventinnen und Absolventen kennen Gegenstand, Erkenntnisinteressen und Methoden der Erziehungswissenschaft im Überblick; können Orientierungs-, Reflexions- und Handlungswissen in ihrem gegenseitigen Spannungsverhältnis nachvollziehen; stellen Zusammenhänge zwischen pädagogischen Theorien und professionellem Lehrerhandeln her. Sie gewinnen eine grundsätzliche Vorstellung von der differentia specifica pädagogischer Berufstätigkeit und pädagogischen Rollenhandelns vor allem im institutionellen Kontext der beruflichen Bildung in Deutschland. Absolventinnen und Absolventen kennen Entwicklungsgeschichte und systematische Einordnung der erziehungswissenschaftlichen Teildisziplinen Berufs- und Wirtschaftspädagogik einschließlich deren Forschungsfelder im Überblick. Sie kennen überblicksartig Institutionen / Institutionsentwicklung der beruflichen Bildung v.a. im nationalen Rahmen; kennen die Zielrichtung beruflicher Bildungsprozesse (#Berufliche Handlungskompetenz#) und überblicksartig die ihnen zu Grunde liegenden Ordnungsmittel. Des Weiteren kennen sie didaktische Grundkonzeptionen beruflichen Lehrens und Lernens sowie überblicksartig die ihnen korrespondierenden methodischen Arrangements an den Lernorten #Berufsbildende Schule# und #(Ausbildungs-) Betrieb#. Absolventinnen und Absolventen beurteilen wesentliche Lehr-/Lernkonzepte der beruflichen Bildung und ordnen neuere Entwicklungen ein.

Kommunikation und Kooperation

Wissenschaftliches / künstlerisches Selbstverständnis und Professionalität

Absolventinnen und Absolventen analysieren Bildungskonzeptionen in ihrem institutionell-systematischen Umfeld und kennen deren Zielsetzungen, Reichweiten und Grenzen. Sie analysieren grundlegende didaktische Arrangements der (beruflichen) Bildung mit Blick auf deren Lernortgebundenheit und entwickeln ein systemisches Verständnis für Konzepte der beruflichen Ausbildung in Deutschland.

Einführung in Wirtschaftsinformatik

Studiengang:	Wirtschaftsinformatik PLUS Lehramt
Abschlussgrad:	Bachelor of Science (B.Sc.)
Modulnummer:	07
Modultitel:	Einführung in 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, Prozessorientierung * Das IS des Unternehmens * Betriebliche Anwendungssysteme * Typen von Anwendungssoftware * Informationsmanagement * Grundlagen des E-Business * E-Procurement, E-Shop, E-Marketplace, E-Community, 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:	Jedes Semester

Literatur:	Abts, Mülder: Grundkurs Wirtschaftsinformatik, 9. Auflage, 2017, Springer Vieweg. Alpar, Alt, Bensberg, Weimann: Anwendungsorientierte Wirtschaftsinformatik, 9. Auflage, 2019, Springer Vieweg. Harwardt, Mark: Management der digitalen Transformation, 2. Auflage, 2022, Springer Gabler. Leimeister, J.M.: Einführung in die Wirtschaftsinformatik, 13. Auflage, 2021, Springer Gabler. Lemke, Brenner: Einführung in die Wirtschaftsinformatik, Band 1: Verstehen des digitalen Zeitalters, 1. Auflage, 2015, Springer Gabler. Lemke, Brenner, Kirchner: Einführung in die Wirtschaftsinformatik, Band 2: Gestalten des digitalen Zeitalters, 1. Auflage, 2017, Springer Gabler. Mertens, Bodendorf, König, Picot, Schumann, Hess: Grundzüge der Wirtschaftsinformatik, 11. Aufl., 2012, Springer. Scheer, August-Wilhelm: Wirtschaftsinformatik. Referenzmodelle für industrielle Geschäftsprozesse, 7. Aufl., 1997, Springer. Kollmann, Tobias: E-Business, 7. Auflage, 2019, Springer Gabler. Schmitz, Uwe: Grundkurs Electronic Business, 1. Auflage, 2021, Springer Vieweg.
Anwesenheitspflicht:	nein

Kompetenzdimensionen des Moduls Einführung in Wirtschaftsinformatik

Wissen und Verstehen: Verbreiterung des Vorwissens

Absolvent*innen können die grundlegenden Theorien der Wirtschaftsinformatik und deren Teildisziplinen E-Business sowie Digital Business wiedergeben. Der Gegenstand der Wirtschaftsinformatik ist das Informations- und Kommunikationssystem. Absolvent*innen sind in der Lage die wesentlichen Thematiken, Werkzeuge und Methoden der Wirtschaftsinformatik (v.a. Geschäftsprozess- und Datenbankmodellierung, integrierte prozessorientierte Software, Cloud Computing, serviceorientierte Architekturen) in Vorbereitung auf die Veranstaltungen in den höheren Semestern einzuordnen. Absolvent*innen können die erlernten Methoden der Wirtschaftsinformatik erläutern und skizzieren.

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

Absolvent*innen können die Thematiken, Werkzeuge und Methoden der Wirtschaftsinformatik und des E-Business durch Mitarbeit in einfachen IT-Projekten einbringen und anwenden.

Kommunikation und Kooperation

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

Wissenschaftliches / künstlerisches Selbstverständnis und Professionalität

Diese Veranstaltung erläutert die Grundlagen der Wirtschaftsinformatik und deren Teilgebiete. Es wird die Kohäsion der im Curriculum verankerten Veranstaltungen des ganzen Studiums aufgezeigt. Absolvent*innen erkennen dementsprechend, dass IT-Projekte ein sehr starke Interdisziplinarität erfordern (z.B. Betriebswirtschaft, Wirtschaftsinformatik, Informatik). Gleichzeitig werden Möglichkeiten zur Vertiefung innerhalb der Wirtschaftsinformatik vorgestellt. Dies fördert die Reflexionsfähigkeit der Absolvent*innen, um die eigenen Vorstellungen zum persönlichen Werdegang weiterzuentwickeln.

Algorithmen und Datenstrukturen

Studiengang:	Wirtschaftsinformatik PLUS Lehramt
Abschlussgrad:	Bachelor of Science (B.Sc.)
Modulnummer:	08
Modultitel:	Algorithmen und Datenstrukturen
Modulverantwortliche/r:	Prof. Dr. rer. nat. Thomas Bayer
Art des Moduls:	Pflicht
Vorlesungssprache:	deutsch
Grund-/Hauptstudium:	Grundstudium
Inhalt des Moduls:	Das Modul vermittelt die Analyse von Algorithmen, grundlegende Algorithmen und Datenstrukturen und gibt einen Ausblick auf Anwendungen und Semantische Technologien Eine Einführung in die Graphentheorie und den Entwurf von endlichen Automaten dient als Grundlage für das Verständnis komplexer Datenstrukturen und das Softwareengineering.
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:	Jedes Semester

Literatur:	Ernst, Hartmut; Schmidt, Jochen; Beneken, Gerd (2016): Grundkurs Informatik. Grundlagen und Konzepte für die erfolgreiche IT-Praxis - Eine umfassende, praxisorientierte Einführung. 6. Aufl. 2016. Wiesbaden, S.l., Wiesbaden, S.l.: Springer Fachmedien Wiesbaden GmbH. Güting, Ralf Hartmut; Dieker, Stefan (2018): Datenstrukturen und Algorithmen. Wiesbaden: Springer Fachmedien Wiesbaden. Hower, Walter (2019): Informatik-Bausteine. Wiesbaden: Springer Fachmedien Wiesbaden. Gut zum Selbststudium, Nebel, Markus; Wild, Sebastian (2018): Entwurf und Analyse von Algorithmen. Wiesbaden: Springer Fachmedien Wiesbaden. Vorlesung basiert teilweise darauf Priese, Lutz; Erk, Katrin (2018): Theoretische Informatik. Berlin, Heidelberg: Springer Berlin Heidelberg. Vorlesung basiert teilweise darauf Rumpe, Bernhard (2011): Modellierung mit UML. Sprache, Konzepte und Methodik. 2. Aufl. Berlin, Heidelberg: Springer-Verlag Berlin Heidelberg (Xpert.press). Vorlesung basiert teilweise darauf Schmidt, Jochen (2019): Grundkurs Informatik – Das Übungsbuch. Wiesbaden: Springer Fachmedien Wiesbaden. Übungsbuch zu ESB 2016 Seidl, Martina (2011): UML @ Classroom. Eine Einführung in die objektorientierte Modellierung. 1. Aufl. Heidelberg, Neckar: dpunkt. Vorlesung basiert teilweise darauf Solymosi, Andreas; Grude, Ulrich (2017): Grundkurs Algorithmen und Datenstrukturen in JAVA. Wiesbaden: Springer Fachmedien Wiesbaden. Zur Vertiefung; Anschaulich für P und NP
Anwesenheitspflicht:	nein

Kompetenzdimensionen des Moduls Algorithmen und Datenstrukturen

Wissen und Verstehen: Verbreiterung des Vorwissens

Absolvent*innen können einen Überblick über Berechenbarkeits- und Komplexitätstheorie geben und Semantische Technologien einordnen

Absolvent*innen können die Analyse von Algorithmen skizzieren und Endliche Automaten erstellen

Absolvent*innen können einen Überblick über die Analyse von komplexen Netzwerken (Network Science) geben

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

Absolvent*innen können grundlegende Datenstrukturen anwenden (Graph, Baum, Stack, Liste), grundlegende Algorithmen beschreiben (Suchen, Sortieren, Hashing, Algorithmen für Graphen und Bäume) und einfache Algorithmen entwickeln.

Kommunikation und Kooperation

Wissenschaftliches / künstlerisches Selbstverständnis und Professionalität

Programmierwerkstatt

Studiengang:	Wirtschaftsinformatik PLUS Lehramt
Abschlussgrad:	Bachelor of Science (B.Sc.)
Modulnummer:	09
Modultitel:	Programmierwerkstatt
Modulverantwortliche/r:	Prof. Dr. rer. oec. Christian Lazar
Art des Moduls:	Pflicht
Vorlesungssprache:	deutsch
Grund-/Hauptstudium:	Grundstudium
Inhalt des Moduls:	• Einstieg in die objektorientierte Programmierung • Eigene Typen schreiben • Records, Schnittstellen, Aufzählungen, versiegelte Klassen • Ausnahmen (Exceptions) • Besondere Typen der Java SE • Geschachtelte Typen • Java-SE-Bibliothek und ausgewählte Klassen • Datenstrukturen und Algorithmen • Dateien, Verzeichnisse und Ein-/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: • Absolvierung des Online-Kurses (20 Punkte) • Klausur (90 Minuten) (70 Punkte) In diesem Modul können Absolvent*innen durch die erfolgreiche Bearbeitung von Testaten ihre Note verbessern. Für das erfolgreiche Bestehen eines Testats erhalten Absolvent*innen eine Notenverbesserung. Die minimale Verbesserung der Note beträgt 0,2 und wird erreicht, wenn ein Testat erfolgreich bestanden wird. Die maximale Verbesserung der Note beträgt 0,4 und wird erreicht, wenn beide Testate erfolgreich bestanden wurden. Voraussetzung für die Anrechnung der Notenverbesserung ist das Bestehen der Portfolioprüfung.
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:	• 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 Laufzeitumgebung 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 und die Verwaltung von Quellcode. Sie sind vertraut im Umgang mit Standard-IDEs und Bibliotheken. Zudem können sie Anforderungen in der gewählten Programmiersprache umsetzen und UML-Diagramme gemäß den Anforderungen erstellen. Des Weiteren sind sie 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 bei Softwareentwicklungsprojekten. Sie treffen effektiv Entscheidungen zur Gestaltung und Implementierung von Softwarelösungen und kommunizieren ihre Ideen überzeugend im Team. Durch den kontinuierlichen Austausch von Erfahrungen gewinnen sie wertvolle Einsichten für ihre Arbeit.

Wissenschaftliches / künstlerisches Selbstverständnis und Professionalität

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

Marketing

Studiengang:	Wirtschaftsinformatik PLUS Lehramt
Abschlussgrad:	Bachelor of Science (B.Sc.)
Modulnummer:	10
Modultitel:	Marketing
Modulverantwortliche/r:	Prof. Dr. rer. pol. Nils Middelberg
Art des Moduls:	Pflicht
Vorlesungssprache:	deutsch
Grund-/Hauptstudium:	Grundstudium
Inhalt des Moduls:	Die betriebliche Funktion Marketing hat die Kernaufgabe der Vermarktung von Produkten und Dienstleistungen. Diese Kernaufgabe hat sich in den vergangenen Jahrzehnten immer mehr zu einem ganzheitlichen Konzept der marktorientierten Unternehmensführung unter besonderer Berücksichtigung der Kundenbedürfnisse hin entwickelt. Ebenso werden sich wandelnde Bedürfnisse und Ziele von Gesellschaft (z.B. im Sinne des fortschreitenden Postmaterialismus) thematisiert. Letztlich wird geschaut, wie negative Effekte auf die Umwelt im Sinne einer nachhaltigen Zieldefinition im Marketing berücksichtigt bzw. abgemildert werden können. Inhalte des Moduls: Grundlegende Begriffe & Konzepte des Marketings Grundlagen des Nachfragerverhaltens Strategische Marketingplanung Produkt- und Programmpolitik Preispolitik Distributionspolitik Kommunikationspolitik Marketingcontrolling
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:	Jedes Semester

Literatur:	Bruhn, M. Marketing: Grundlagen für Studium und Praxis. 14. Auflage. Springer Gabler 2019. Godin, S.: This is Marketing: You Can't Be Seen Until You Learn To See. Portfolio Penguin 2018. Kollmann, T.: Digital Marketing: Grundlagen der Absatzpolitik in der digitalen Wirtschaft. 3. Auflage. Kohlhammer 2019. Kotler, P. et al: Marketing 5.0:Technology for Humanity. Wiley 2021. Meffert, H. et al.: Grundlagen marktorientierter Unternehmensführung, Konzepte – Instrumente – Praxisbeispiele. 13. Auflage. Springer Gabler 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. Absolvent*innen verfügen über ein kritisches Verständnis der Ziele, der Aufgaben, der Instrumente und der Methoden des modernen Marketingmanagements.

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

Die fortgeschrittenen Kenntnisse der Absolvent*innen von strategischen und operativen Gesichtspunkten der Marketingplanung sind zur Lösung von komplexen Problemen in der Marketingforschung, in der Planung von Marketingmaßnahmen sowie von Fragestellungen der Marketingorganisation und des Marketingcontrollings nötig. Sie können die Leitung und die Entscheidungsverantwortung bei beruflichen Projekten zur Aufstellung eines Marketingkonzepts, einer Pressemitteilung und zu Organisation einer Pressekonferenz übernehmen. Darüber hinaus können Sie die Grundzüge aktueller Entwicklungen des Online-Marketing, des Multi-Channel-Marketing und des Social Media Marketing erklären.

Kommunikation und Kooperation

Individuelle Marketingkonzepte und beispielhafte Maßnahmen in der Öffentlichkeitsarbeit werden in Gruppen kooperativ und verantwortlich erarbeitet. Die komplexen und fachbezogenen Inhalte können von den Absolvent*innen klar präsentiert und argumentativ vertreten werden.

Wissenschaftliches / künstlerisches Selbstverständnis und Professionalität

Durch die Erstellung einer unternehmensspezifischen Marketingkonzeption können Absolvent*innen das eigene berufliche Handeln mit theoretischem und methodischem Marketingfachwissen erweitern.

Produktion und Logistik

Studiengang:	Wirtschaftsinformatik PLUS Lehramt
Abschlussgrad:	Bachelor of Science (B.Sc.)
Modulnummer:	11
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 Produktionsplanung und -steuerung (z.B. MRP) • Moderne Produktionsplanungs- und steuerungsprinzipien (z.B. Lean Production, Kanban)
Veranstaltungen:	Materialwirtschaft und Logistik Produktionsplanungs- und -steuerungssysteme
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:	Jedes Semester

Literatur:	Wannenwetsch, Helmut: Integrierte Materialwirtschaft, Logistik, Beschaffung und Produktion, 6. Auflage, 2021, Springer-Verlag. Kellner, Florian; Lienland, Bernhard; Lukesch, Maximilian (2018): Produktionswirtschaft. Berlin, Heidelberg: Springer Berlin Heidelberg. Stefan Kiener, Nicolas Maier-Scheubeck, Robert Obermaier und Manfred Weiß (Hg.) (2017): Produktionsmanagement. Berlin, Boston: De Gruyter, S. V–VI. Gottmann, Juliane (2019): Produktionscontrolling. Wiesbaden: Springer Fachmedien Wiesbaden. Herrmann, Frank; Manitz, Michael (2017): Materialbedarfsplanung und Ressourcenbelegungsplanung. Wiesbaden: Springer Fachmedien Wiesbaden. Bloech, Jürgen; Bogaschewsky, Ronald; Buscher, Udo; Daub, Anke; Götze, Uwe; Roland, Folker (2014): Einführung in die Produktion. Berlin, Heidelberg: Springer Berlin Heidelberg. Laux, Helmut; Gillenkirch, Robert M.; Schenk-Mathes, Heike Y. (2018): Entscheidungstheorie. Berlin, Heidelberg: Springer Berlin Heidelberg. Lukesch, Maximilian; Kellner, Florian (2019): Übungsbuch Produktionswirtschaft. Berlin, Heidelberg: Springer Berlin Heidelberg.
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
* Bedeutung und Instrumente der Materialwirtschaft
* Planung des Materialbedarfs
* Planung der Lagerdisposition
* Planung der Distributionslogistik
* Strategische Beschaffungslogistik
* Strategische Entscheidungen in der Produktion
* Operative Produktionsplanung und -steuerung
* PULL-Ansatz (Lean Production)

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

Absolvent*innen können die Entscheidungsprobleme der strategischen, taktischen und operativen Planungsebene beschreiben und die dafür erlernten Lösungsmöglichkeiten (z.B. Heuristiken) anwenden.

Kommunikation und Kooperation

Absolvent*innen können Entscheidungen und Methoden 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 (z.B. MRP, stochastische Lagerhaltungspolitiken) gegenüber moderner Planungs- und Steuerungsprinzipien (z.B. Methoden des Lean Managements) diskutieren.

Fachdidaktische Grundlagen

Studiengang:	Wirtschaftsinformatik PLUS Lehramt
Abschlussgrad:	Bachelor of Science (B.Sc.)
Modulnummer:	12
Modultitel:	Fachdidaktische Grundlagen
Modulverantwortliche/r:	Prof. Dr. phil. habil. Joachim Rottmann
Art des Moduls:	Pflicht
Vorlesungssprache:	deutsch
Grund-/Hauptstudium:	Grundstudium
Inhalt des Moduls:	- Schulpraxissemester; - Gehirnforschung, Neurodidaktik; - Didaktische Modelle; - Lernzielorientierte (curriculare) und lernfeldstrukturierte Didaktik; - Unterrichtsbeobachtung, u.a. Basismodell; - Unterrichtsmethoden; - Lehr-/Lernmittel; - Ordnungsmittel; - Bildungsganggestaltung; - Unterrichtsplanung; - Konzepte der allgemeinen informatischen/ökonomischen Bildung; - Lernzielebenen in der technischen Bildung; - ausgewählte Probleme der informatischen und ökonomischen Didaktik (etwa Zusammenhänge zwischen vorberuflicher und beruflicher Bildung); - Informatische und ökonomische Bildung für Gesellschaft und Individuum, für Experten und Laien.
Veranstaltungen:	- Konzepte und Elementaria der Technikdidaktik - Lernprozesse im technischen Umfeld
Lehr- und Lernformen:	Vorlesungen und Seminar und Übung
Voraussetzungen für die Teilnahme:	
Voraussetzungen Vergabe ECTS:	Klausur 60 Minuten
ECTS-Leistungspunkte:	5
Benotung:	benotet
Arbeitsaufwand:	150 h (60h Präsenz, 90h Selbststudium)
Dauer des Moduls:	einsemestrig
Häufigkeit des Angebots:	Jedes Semester

Literatur:	Kretschmer, H. / Stary, J. (2010): Schulpraktikum. Eine Orientierungshilfe zum Lernen und Lehren. Berlin: Cornelsen, 7. Aufl. Meyer, H., / Jank, W. (2002): Didaktische Modelle. Berlin: Cornelsen Tenberg, R. (2006): Didaktik lernfeld-strukturierten Unterrichts. Theorie und Praxis beruflichen Lernens und Lehrens. Hamburg: Handwerk und Technik.
Anwesenheitspflicht:	ja
Begründung:	-

Kompetenzdimensionen des Moduls Fachdidaktische Grundlagen

Wissen und Verstehen: Verbreiterung des Vorwissens

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

Studierende erwerben die Voraussetzungen, zum einen im Schulpraktikum theoriegeleitet und reflektiert zu handeln und zum anderen um aus dem Schulpraktikum Konsequenzen für das weitere Studium zu ziehen; lernen das berufliche Handlungsfeld des der Gewerbelehrerin / Gewerbelehrers kennen; können Kernaussagen der Neurodidaktik zum Lehren und Lernen nachvollziehen; erwerben grundlegende, fachübergreifende Fertigkeiten des Beobachtens, Analysierens und Beurteilens, um die Lehr- Lernprozesse im Schulpraxissemester mithilfe der im Studium erworbenen Kenntnisse, Theorien und Modellen zu ordnen, zu verstehen, zu analysieren, zu deuten, zu überprüfen, zu bewerten und Sie für den eigenen Unterricht nutzbar zu machen (Lerngelegenheiten nutzen); lernen die wesentlichen Dimensionen der Unterrichtsmethodik kennen, um sie im Schulpraxissemester anwenden zu können; lernen unterschiedliche Lehr-Lernmittel im Überblick kennen; gewinnen einen ersten Einblick in die Unterrichtsplanung des fachsystematischen und handlungsorientierten Unterrichts; kennen Konzepte der allgemeinen technischen Bildung sowie die Grundlagen der allgemeinen Technologie; können technische Sachverhalte kompetent (anschaulich, transparent und zielbezogen) vermitteln; kennen Lernzielebenen der informatischen und ökonomischen Bildung und können Lernziele adressatenorientiert aufstellen; lernen Faktenwissen, methodisches (strategisches) Wissen und Transferkompetenz (metakognitives Wissen) zu unterscheiden und die darauf bezogenen Inhalte aufzubereiten sowie differenziert zu vermitteln).
Studierende analysieren Lehr-/Lernbedarfe in der informatischen und ökonomischen Bildung und konzipieren geeignete Lehr-/Lernarrangements; analysieren fach- und handlungssystematische Unterrichtskonzeptionen in ihrem Spannungsfeld und können geeignete Schlussfolgerungen für lernförderliche Lehr-/Lernangebote ziehen.

Kommunikation und Kooperation

Wissenschaftliches / künstlerisches Selbstverständnis und Professionalität

Studierende beurteilen Lehr-/Lernarrangements in der technischen Bildung hinsichtlich deren zielerreichungsbezogener Potenziale; stellen Lernergebnisse fest, beurteilen diese hinsichtlich deren Übereinstimmung mit curricularen Bedingungen und erstellen geeignete Lehr-Lernangebote ("curriculare Planung vor Ort") für deren zielgerichtete Fortsetzung.

Datenbanksysteme

Studiengang:	Wirtschaftsinformatik PLUS Lehramt
Abschlussgrad:	Bachelor of Science (B.Sc.)
Modulnummer:	13
Modultitel:	Datenbanksysteme
Modulverantwortliche/r:	Prof. Dr. rer. nat. Thomas Bayer
Art des Moduls:	Pflicht
Vorlesungssprache:	deutsch
Grund-/Hauptstudium:	Grundstudium
Inhalt des Moduls:	• Datenmodellierung • ER-Modell • Relationales Modell • Schlüsselkonzepte • SQL DDL • SQL DML • SQL DRL inklusive Joins, Aggregatfunktionen und Gruppierungen • Indexe • Transaktionen • 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:	Portfolioprüfung: Das Portfolio besteht aus zwei Teilprüfungen, einer Klausur am Semesterende und einem praktischen Teil, der in Form von semesterbegleitend stattfindenden praktischen Aufgaben besteht. Aus den in beiden Teilprüfungen erreichten Punkten ergibt sich die Gesamtnote. Die Gewichtung der einzelnen Teile wird in der Veranstaltung rechtzeitig bekannt gegeben.
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:	Stephan Kleuker: Grundkurs Datenbankentwicklung, 3., akt. u. korr. Aufl. 2013 http://dx.doi.org/10.1007/978-3-658-01588-6
Anwesenheitspflicht:	nein

Kompetenzdimensionen des Moduls Datenbanksysteme

Wissen und Verstehen: Vertiefung einzelner Bestandteile des Wissens

Absolvent*innen können die Bedeutung und die Funktion von JDBC wieder geben. Absolvent*innen können den Ablauf von Transaktion skizzieren und die Probleme der Nebenläufigkeit darstellen.

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

Absolvent*innen können die verschiedenen Möglichkeit der Sprache SQL auf ein relationales Datenbanksystem anwenden und damit Aufgaben zur Informationsermittlung lösen. Sie können Schlüsselkonzepte vergleichen und anwenden. Außerdem sind sie in der Lage Indexe zu vergleichen und anzuwenden. Absolvent*innen können aus textuellen Anforderungen über den Weg des ER-Modells und des relationalen Modells ein Datenbanksystem erstellen und dazu passende Abfragen entwickeln.

Kommunikation und Kooperation

Wissenschaftliches / künstlerisches Selbstverständnis und Professionalität

Geschäftsprozesse

Studiengang:	Wirtschaftsinformatik PLUS Lehramt
Abschlussgrad:	Bachelor of Science (B.Sc.)
Modulnummer:	14
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 • Prozessmanagement • Phasen des Business Process Lifecycles • Prozessmodellierung mit EPKs und BPMN • Grundsätze ordnungsgemäßer Modellierung und deren Einfluss auf die Qualität von Prozessmodellen • Prozessimplementierung und -ausführung • Prozessmonitoring • Prozessoptimierung • Trends 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:	Jedes Semester

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 verstehen die wesentlichen Grundlagen des Prozessmanagements und können diese beschreiben. Sie kennen die wichtigsten Phasen des Business Process Lifecycles und können deren Zusammenhänge erläutern. Absolvent*innen kennen die gängigen Prozessmodellierungsnotationen und können deren Gemeinsamkeiten und Unterschiede benennen.

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

Absolvent*innen können Prozesse in unterschiedlichen Prozessmodellierungsnotationen unter Einhaltung von Best Practices modellieren. Neben der Modellierung können sie Prozesse analysieren, implementieren, ausführen und monitoren. Absolvent*innen können Prozesse kontinuierlich und nachhaltig optimieren.

Kommunikation und Kooperation

Absolvent*innen können Entscheidungen im Rahmen der Prozessmodellierung und -analyse in entsprechenden Projekten im Team erarbeiten und vertreten. Absolvent*innen sind in der Lage, in Prozessoptimierungsprojekten mitzuarbeiten. Absolvent*innen gleichen Eindrücke von Aufgaben und Abläufen in Unternehmen mit ihren Erfahrungen ab und gewinnen daraus neue persönliche Erkenntnisse.

Wissenschaftliches / künstlerisches Selbstverständnis und Professionalität

Absolvent*innen nehmen das Modell eines Unternehmens auf Basis von Prozessen als Paradigma der Wirtschaftsinformatik wahr.

Statistik und Wirtschaftsmathematik

Studiengang:	Wirtschaftsinformatik PLUS Lehramt
Abschlussgrad:	Bachelor of Science (B.Sc.)
Modulnummer:	15
Modultitel:	Statistik und Wirtschaftsmathematik
Modulverantwortliche/r:	Prof. Dr. rer. nat. Martin Zeller (Dr. Bernhard Rose)
Art des Moduls:	Pflicht
Vorlesungssprache:	deutsch
Grund-/Hauptstudium:	Grundstudium
Inhalt des Moduls:	1 Lineare Optimierung 2 Finanzmathematik 3 Deskriptive Statistik 4 Kombinatorik 5 Wahrscheinlichkeitstheorie 6 Zufallsvariable und Verteilungen 7 Induktive Statistik: Schätzen und Testen
Veranstaltungen:	3484 Statistik und Wirtschaftsmathematik
Lehr- und Lernformen:	Vorlesung und praktische Übungen
Voraussetzungen für die Teilnahme:	Lineare Algebra Analysiskenntnisse aus der Schulmathematik
Voraussetzungen Vergabe ECTS:	Klausur, 90 min.
ECTS-Leistungspunkte:	5
Benotung:	benotet
Arbeitsaufwand:	Der Arbeitsaufwand für dieses Modul beträgt ca. 150 h.
Dauer des Moduls:	einsemestrig
Häufigkeit des Angebots:	Jedes Semester
Literatur:	I. Janiszczak, R. Knörr, G. Michler: "Lineare Algebra für Wirtschaftsinformatiker", Vieweg, 1992. H. Kobelt, P. Schulte: "Finanzmathematik", nwb, 2006, 8. Auflage. L. Papula: "Mathematik für Ingenieure und Naturwissenschaftler, Band 3", Vieweg, 2011, 6. Auflage. J. Schira: "Statistische Methoden der VWL und BWL", Pearson, 2016, 5. Auflage. G. Teschl, S. Teschl: "Mathematik für Informatiker, Band 2: Analysis und Statistik", Springer, 2014, 3. Auflage.
Anwesenheitspflicht:	nein

Kompetenzdimensionen des Moduls Statistik und Wirtschaftsmathematik

Wissen und Verstehen: Verbreiterung des Vorwissens

Absolventinnen und Absolventen können fortgeschrittene finanzmathematische Methoden benennen. Absolventinnen und Absolventen können
- die mathematischen Hintergründe des Simplexalgorithmus schildern;
- den zentralen Grenzwertsatz beschreiben.
Absolventinnen und Absolventen können das Konzept von Schätzfunktionen erklären.

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

Absolventinnen und Absolventen können
- ein lineares Optimierungsproblem als System linearer Ungleichungen modellieren, grafisch darstellen und mit dem Simplexalgorithmus lösen;
- Zinsen und Renten berechnen, Investitionen mit der Kapitalwertmethode auf ihre Wirtschaftlichkeit hin überprüfen sowie eine Tilgungsrechnung für Kredite durchführen;
- Daten erheben, statistisch darstellen und für eine Analyse aufbereiten;
- kombinatorische Probleme klassifizieren und lösen;
- Wahrscheinlichkeiten von Zufallsexperimenten unter Verwendung der Regeln der Wahrscheinlichkeitstheorie berechnen;
- die Verteilung einer Zufallsvariable untersuchen und wichtige Typen diskreter und stetiger Verteilungen erkennen;
- Hypothesentests durchführen, insbesondere unter der Annahme normalverteilter Zufallsvariablen.

Kommunikation und Kooperation

Absolventinnen und Absolventen können Fachfremden bei dem Verständnis und der Anwendung statistischer und wirtschaftsmathematischer Methoden unterstützen.

Wissenschaftliches / künstlerisches Selbstverständnis und Professionalität

Absolventinnen und Absolventen können statistische Aussagen über Stichproben hinterfragen.

Software Engineering

Studiengang:	Wirtschaftsinformatik PLUS Lehramt
Abschlussgrad:	Bachelor of Science (B.Sc.)
Modulnummer:	16
Modultitel:	Software Engineering
Modulverantwortliche/r:	Prof. Dr.-Ing. Christoph Andriessens
Art des Moduls:	Pflicht
Vorlesungssprache:	deutsch
Grund-/Hauptstudium:	Grundstudium
Inhalt des Moduls:	Das Modul Software Engineering befasst sich mit Prinzipien, Methoden und Werkzeugen zur Entwicklung großer Softwaresysteme. Entlang der zentralen Tätigkeiten zur Entwicklung und zum Management von Softwaresystemen sollen die Teilnehmer diese Prinzipien, Methoden und Werkzeuge kennen, verstehen und anwenden können. Inhaltliche Schwerpunkte sind zum einen Softwareprozessmodelle, Anforderungsmanagement mit Schätzen, Design und Architektur, Implementierung und Qualitätssicherung ergänzt um eine Betrachtung zu Softwarequalität allgemein. Unter den Vorgehensmodellen bzw. -methoden liegt der Schwerpunkt liegt auf agilen Vorgehensmodellen bzw. -methoden.
Veranstaltungen:	Software Engineering
Lehr- und Lernformen:	Vorlesung und Übung
Voraussetzungen für die Teilnahme:	Programmieren Programmieren Praktikum Programmierwerkstatt
Voraussetzungen Vergabe ECTS:	Klausur (90 Minuten) Es können Bonuspunkte im Umfang von bis zu einer Notenverbesserung von 0,5 erworben werden durch das Vortragen von bis zu zwei Aufgabenlösungen pro Person oder einem kurzen mündlichen Referat über ein Themengebiet der Veranstaltung. Die Bonuspunkte werden nur angerechnet, wenn die Klausur bestanden wurde (4,0). Maximal ist eine Benotung von 1,0 möglich.
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:	- Frank Tsui, Orlando Karam, Barbara Bernal: Essentials of Software Engineering. 3rd Ed., John Bartlett Learning, 2014. - H. Balzert: Lehrbuch der Softwaretechnik. Basiskonzepte und Requirements Engineering. 3. Aufl., Spektrum Akademischer Verlag, 2009. - H. Balzert: Lehrbuch der Softwaretechnik. Entwurf, Implementierung, Installation und Betrieb. 3. Aufl., Spektrum Akademischer Verlag, 2011. - H. Balzert: Lehrbuch der Softwaretechnik. Softwaremanagement. 2. Aufl., Spektrum Akademischer Verlag, 2008. - I. Sommerville: Software Engineering. 10. Aufl. (Herbst 2015), Pearson, 2015. - J. Ludewig, H. Lichter: Software Engineering: Grundlagen, Menschen, Prozesse, Techniken. 3. Aufl., dpunkt.verlag, 2013. - C. Ghezzi, M. Jazayeri, D. Mandrioli: Fundamentals of Software Engineering, 2nd Edition, Prentice Hall, 2002.
Anwesenheitspflicht:	nein

Kompetenzdimensionen des Moduls Software Engineering

Wissen und Verstehen: Wissensverständnis

Absolvent*innen können Beispiele für Softwareprozessmodelle und deren Elemente nennen und Qualitätskriterien für Anforderungen und User Stories aufzählen. Sie können die Prinzipien algorithmischer Schätzverfahren wiedergeben und Beispiele solcher Verfahren nennen. Absolvent*innen können Beispiele zur Dokumentation von Softwarearchitektur wiedergeben und wiedergeben, was für die Implementierung eines Softwaresystems zu organisieren und festzulegen ist. Absolvent*innen sind in der Lage die Bestandteile des Konfigurationsmanagements zu nennen und Beispiele für Softwaremaße und Heuristiken sowie Beispiele für Werkzeuge zu deren Messung bzw. Prüfung aufzuzählen. Absolvent*innen können die Bedeutung des Software Engineerings sowie die ihm zugrundeliegenden Prinzipien erläutern. Sie können die Elemente und Funktionsweise eines agilen Prozesses (etwa Scrum) darstellen. Absolvent*innen können erläutern, weshalb sorgfältiges Anforderungsmanagement wichtig ist und können die Grundbegriffe des klassischen Anforderungsmanagements erläutern (etwa Anforderung, Stakeholder, Wireframing, Use Cases). Sie sind in der Lage die Grundbegriffe des agilen Anforderungsmanagement zu erläutern (etwa User Stories und ihre Bestandteile, Story Mapping, Story Points als Umsetzung des abstrakten, relativen Schätzens) und können die Funktionsweise eines aktuellen Schätzverfahrens (etwa Planning Poker als Umsetzung eines Expertenschätzungsverfahrens) erläutern. Absolvent*innen können das Kano-Modell mit seiner Klassifizierung von Produktmerkmalen / Anforderungen und deren Auswirkung auf die Kundenzufriedenheit erläutern. Absolvent*innen können die Grundbegriffe von Softwarearchitektur erläutern (System, Komponente, Schnittstelle, Softwarestruktur, Softwarearchitektur, Softwarearchitekt) und können den Zusammenhang von Softwarearchitektur und Systemeigenschaften sowie Softwarearchitektur und Design erläutern. Sie können einzelne Entwurfsmuster darstellen. Für das Konfigurationsmanagement können Absolvent*innen die Aufgaben, Prinzipien und Funktionsweise von Versionsverwaltungssystemen und Buildmanagementwerkzeugen allgemein sowie die Funktionsweise und Verwendung eines aktuellen Versionsverwaltungssystems (derzeit Git) und eines aktuellen Buildmanagementsystems (derzeit Maven) erläutern. Absolvent*innen können Bedeutung, Kategorien und Ansätze zur Softwaredokumentation zusammenfassen. Absolvent*innen können die Grundbegriffe von Softwarequalität, die Entstehen von Qualitätsproblemen sowie die Grundzüge der Softwarequalitätssicherung mit analytischen und konstruktiven Qualitätssicherungsmaßnahmen erläutern und die Grundbegriffe des Softwaretests und die Prinzipien und Umsetzung verschiedener Testverfahren erläutern. Absolvent*innen können die Aufgabe der Wartung von Software,deren Einfluß auf langfristige Kosten sowie die Einflüsse der anderen Aktivitäten auf die Wartbarkeit von Software erläutern.

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

Absolvent*innen können die Unterschiede zwischen plangesteuerter und agiler Vorgehensweise erklären. Sie können Anforderungen (etwa anhand des Kano-Modells)

priorisieren. Absolvent*innen können Bedeutung und Aufgaben von Softwarearchitektur sowie bei der Gestaltung von Softwarearchitektur zu treffende Entscheidungen erklären. Sie können unterschiedliche Perspektiven zur Darstellung von Softwarearchitektur beschreiben und wichtige Architekturmuster mit Einsatzgebiet sowie Vor- und Nachteilen beschreiben. Absolvent*innen sind in der Lage Einsatz und Funktion von Vererbung und Delegation sowie weiterer Grundprinzipien (SOLID) im OO-Design und deren Auswirkung auf Kapselung, Koppelung und Kohäsion zu erklären.

Kommunikation und Kooperation

Wissenschaftliches / künstlerisches Selbstverständnis und Professionalität

Absolvent*innen können anhand von Satzschablonen funktionale und nicht-funktionale Anforderungen spezifizieren. Sie können anhand einer Satzschablone User Stories spezifizieren und Personas erstellen. Absolvent*innen sind in der Lage anhand der Grundregeln des Schätzens selber Schätzungen vorzunehmen und die Qualität anderer Schätzungen zu beurteilen. Sie können zwischen funktionalen und nichtfunktionalen Anforderungen unterscheiden.

Bilanzrecht & Reporting

Studiengang:	Wirtschaftsinformatik PLUS Lehramt
Abschlussgrad:	Bachelor of Science (B.Sc.)
Modulnummer:	17
Modultitel:	Bilanzrecht & Reporting
Modulverantwortliche/r:	Prof. Dr. rer. pol. Heidi Reichle
Art des Moduls:	Pflicht
Vorlesungssprache:	deutsch
Grund-/Hauptstudium:	Grundstudium
Inhalt des Moduls:	Jedes Unternehmen hat gesetzliche Rechnungslegungspflichten nach Handels- und Steuerrecht zu erfüllen. Bei einer engen Verknüpfung von Handelsrecht und steuerlicher Gewinnermittlung gilt es den Informationsbedürfnissen der Eigenkapital- und der Fremdkapitalgeber gerecht zu werden. Maßgeblich ist ein aussagefähiges Reporting, das den Publizitätspflichten entspricht. Dabei bestehen umfangreiche bilanzpolitische Spielräume, rechtsformspezifische Besonderheiten und nationale bzw. internationale Rechnungslegungsvorschriften. Inhalte des Moduls: -Grundlagen des Bilanzrechts -Jahresabschluss nach Handels- und Steuerrecht -Vergleich zwischen HGB- Rechnungslegung und internationaler Rechnungslegung nach IAS/IFRS -Grundlagen der Bilanzpolitik und der Jahresabschlussanalyse
Veranstaltungen:	Bilanzrecht & Reporting
Lehr- und Lernformen:	Vorlesung und Übung
Voraussetzungen für die Teilnahme:	Einführung in die Wirtschaftswissenschaften 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:	Jedes Semester

Literatur:	Andres, K./Droll, B./Köhl, H.: Grundlagen des Rechnungswesesn (IKR), Wuppertal. Baetge, J./Klrsch, H.-J./Thiele, S.: Bilanzen, Düsseldorf. Berens, H./Engel, H.-P.: Wichtige Wirtschaftsgesetze für Bacelor/Master, Herne. Coenenberg, A.G./Haller, A./Schultze, W.: Jahresabschluss und Jahresabschlussanalyse, Stuttgart. Federmann, R., IAS/IFRS-Stud, Berlin. Jung, H., Allgemeine Betriebswirtschaftslehre,Oldenburg. o.V.:Handelsgesetzbuch (HGB), München. Pellens, B./Fülbier, R.U./Gassen, J.: Internationale Rechnungslegung,Stuttgart. Schildbach, T., Der handelsrechtliche Jahresabschluss,Herne. Schmolke, S./Deitermann, M., Industrielles Rechnungswesen, Darmstadt. Zülch, H./Hendler, M., International Financial Reporting Standards (IFRS), English & German Edition of the official standards, Weinheim.
Anwesenheitspflicht:	nein

Kompetenzdimensionen des Moduls Bilanzrecht & Reporting

Wissen und Verstehen: Vertiefung einzelner Bestandteile des Wissens

Absolvent*innen können den Aufbau eines Jahresabschlusses mit den rechtsformspezifischen Besonderheiten beschreiben. Absolvent*innen können elementare Unterschiede zwischen der Rechnungslegung nach HGB und IAS/IFRS erläutern.

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

Wesentliche Bilanzierungs- und Bewertungsmöglichkeiten nach Handels- und Steuerrecht können von den Absolvent*innen verglichen und berechnet werden.

Kommunikation und Kooperation

Absolvent*innen können eine zielorientierte Jahresabschlussanalyse durchführen und Handlungsempfehlungen zur Verbesserung des Unternehmenserfolgs im Diskurs mit Fachvertreterinnen sowie mit Fachfremden theoretisch und methodisch fundiert argumentieren und begründen.

Wissenschaftliches / künstlerisches Selbstverständnis und Professionalität

Absolvent*innen können Aktionsparameter der Bilanzpolitik bei einer Jahresabschlussanalyse bestimmen. Im Rahmen einer Jahresabschlussanalyse beurteilen und bewerten die Absolvent*innen den Unternehmenserfolg.

Projektmanagement

Studiengang:	Wirtschaftsinformatik PLUS Lehramt
Abschlussgrad:	Bachelor of Science (B.Sc.)
Modulnummer:	18
Modultitel:	Projektmanagement
Modulverantwortliche/r:	Prof. Dr. rer. nat. Bernd Michelberger
Art des Moduls:	Pflicht
Vorlesungssprache:	deutsch
Grund-/Hauptstudium:	Grundstudium
Inhalt des Moduls:	• Projekt und Projekteigenschaften • Projektmanagement • Phasen des Project Lifecycles • Projektdefinition • Projektplanung • Projektdurchführung und -kontrolle • Projektabschluss • Herausforderungen und Einfluss der digitalen Transformation auf das Projektmanagement • Alternative Vorgehensmodelle • Trends im Projektmanagement
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:	Jedes Semester

Literatur:	• P. Heintel et al.: „Projektmanagement: Hierarchiekrise, 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 verstehen die wesentlichen Grundlagen des Projektmanagements und können diese beschreiben. Sie kennen die wichtigsten Phasen des Project Lifecycles und können deren Zusammenhänge erläutern und einen Bezug zu anderen Themen der Wirtschaftsinformatik herstellen.

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

Absolvent*innen sind in der Lage, die Verfahren und Methoden des Projektmanagements auf konkrete Aufgabenstellungen anzuwenden. Sie sind in der Lage Best Practices einzusetzen und anzuwenden, die einen wesentlichen Einfluss auf erfolgreiche Projekte haben.

Kommunikation und Kooperation

Absolvent*innen können in verschiedene Aufgaben des Projektmanagements übernehmen. Absolvent*innen sind in der Lage, in Projekten mitzuarbeiten und diese zu leiten.

Wissenschaftliches / künstlerisches Selbstverständnis und Professionalität

Absolvent*innen erkennen, dass Projekte unterschiedliche Projektmanagementansätze benötigen, um diese erfolgreich durchzuführen. Sie können die Unterschiede klassischer Projektmanagementansätze gegenüber alternativen Vorgehensmodellen diskutieren. Absolvent*innen erkennen die Herausforderungen und den Einfluss der digitalen Transformation auf das Projektmanagement.

Schulpraxissemester 1

Studiengang:	Wirtschaftsinformatik PLUS Lehramt
Abschlussgrad:	Bachelor of Science (B.Sc.)
Modulnummer:	19
Modultitel:	Schulpraxissemester 1
Modulverantwortliche/r:	SD Jörg Wieland, Dipl.-Gwl. (Seminar für Ausbildung und Fortbildung der Lehrkräfte Weingarten)
Art des Moduls:	Pflicht
Vorlesungssprache:	deutsch
Grund-/Hauptstudium:	Hauptstudium
Inhalt des Moduls:	Das Modul des Schulpraxissemester (SPS) beginnt mit der Auftaktveranstaltung am Seminar, in der die Studierenden u.a. ihre Arbeitsaufträge erhalten. Anschließend sind die Studierenden drei Wochen an ihrer Ausbildungsschule, wobei eine tägliche Anwesenheit zwingend erforderlich ist. Die Studierenden nehmen am gesamten Schulleben ihrer Ausbildungsschule teil. Dies umfasst insbesondere, die Begleitung des Unterrichts (Hospitation, Teilnahme an der Unterrichtstätigkeit und angeleiteten Unterricht), die Teilnahme an sonstigen schulischen und außerunterrichtlichen Veranstaltungen sowie die Erledigung der Arbeitsaufträge. Dabei werden sie vom Seminar mit Blended Learning unterstützt. Mit der Abschlussveranstaltung am Seminar, auf dem u.a. die Arbeitsaufträge präsentiert und das Praktikum reflektiert werden, endet das Modul des Schulpraxissemesters. Die Praktikumstermine und weitere Informationen zum Schulpraxissemester werden auf der Homepage des Seminars veröffentlicht: http://www.seminar-weingarten.de => Ausbildung => Schulpraxissemester => Berufliche Abteilung => BA/MA-Gewerbelehrer an der HS/PH Weingarten
Veranstaltungen:	4073 Schulpraxis 1
Lehr- und Lernformen:	Praktikum + Begleitveranstaltungen
Voraussetzungen für die Teilnahme:	Anwesenheitspflicht in der Veranstaltung "Lernprozesse im technischen Umfeld", maximal 3 Fehltermine
Voraussetzungen Vergabe ECTS:	Besuch aller Begleitveranstaltungen 3 Wochen Praktikum an der Ausbildungsschule, tägliche Anwesenheit zwingend erforderlich Erfolgreiche Präsentation der Ergebnisse der Arbeitsaufträge auf der Abschlussveranstaltung Vollständiges Berichtsheft (mit allen Nachweisen)
ECTS-Leistungspunkte:	5
Benotung:	benotet
Arbeitsaufwand:	Präsenz an Schule 100h; Selbststudium 50h; Workload 150h
Dauer des Moduls:	einsemestrig
Häufigkeit des Angebots:	Jedes Semester

Literatur:	Kretschmer, Horst/Stary, Joachim: Schulpraktikum. Eine Orientierungshilfe zum Lernen und Lehren. Frankfurt am Main: Cornelsen Verlag Scriptor 2007 (7. Auflage) https://t1p.de/urbwi
Anwesenheitspflicht:	ja
Begründung:	Anwesenheitspflicht in der Veranstaltung "Lernprozesse im technischen Umfeld", maximal 3 Fehltermine

Kompetenzdimensionen des Moduls Schulpraxissemester 1

Wissen und Verstehen: Verbreiterung des Vorwissens

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

Kommunikation und Kooperation

Absolventinnen und Absolventen entdecken das schulische Handlungsfeld aus professioneller Sicht neu und gewinnen Einsichten in die Aufgaben und Rollen der Lehrer und Schüler.

Wissenschaftliches / künstlerisches Selbstverständnis und Professionalität

Absolventinnen und Absolventen gestalten zunächst einzelne Unterrichtsabschnitte (Phasen), planen unter Anleitung eines erfahrenen Lehrers Unterrichtssequenzen, führen sie durch und reflektieren sie. Die Studierenden entwickeln Verantwortung für den Aufbau und die Ausgestaltung des eigenen Studiums bzw. des persönlichen Werdegangs.

Sie nehmen schulische und unterrichtliche Handlungszusammenhänge wahr und deuten sie mithilfe der im Studium erworbenen Kenntnissen und Theorien.

Kosten- und Leistungsrechnung

Studiengang:	Wirtschaftsinformatik PLUS Lehramt
Abschlussgrad:	Bachelor of Science (B.Sc.)
Modulnummer:	20
Modultitel:	Kosten- und Leistungsrechnung
Modulverantwortliche/r:	Prof. Dr. rer. oec. Christian Lazar
Art des Moduls:	Pflicht
Vorlesungssprache:	deutsch
Grund-/Hauptstudium:	Hauptstudium
Inhalt des Moduls:	Für den wirtschaftlichen Erfolg unternehmerischer Entscheidungen ist die Analyse und das Management von Kosten und Erlösen von besonderer Bedeutung. Die Studierenden werden durch dieses Modul einerseits in die Lage versetzt, grundlegende Verfahren der Kosten- und Leistungsrechnung auf reale Problemstellungen anzuwenden. Andererseits können die Studierenden das Einsatzspektrum und die Grenzen dieser Verfahren einschätzen. Besonderer Fokus liegt hierbei auf einer entscheidungsorientierten Herangehensweise. Inhalt: - Grundbegriffe der Kosten- und Leistungsrechnung - Kalkulation - Kostenartenrechnung - Kostenstellenrechnung - Kostenträgerrechnung - Entscheidungsunterstützung durch die Kosten- und Leistungsrechnung
Veranstaltungen:	Kosten- und Leistungsrechnung
Lehr- und Lernformen:	Vorlesung und Übung
Voraussetzungen für die Teilnahme:	Für das Modul können sich die 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:	Jedes Semester

Literatur:	Brösel, G./ Freichel, C./ Mindermann, T.: German Accounting. A guide for Students and Professionals, 2022 Berkau, C. : Basics of Accounting; 6. Auflage, 2021 Coenenberg A./ Fischer T. / Günther T.: Kostenrechnung und Kostenanalyse, 9. überarbeitete Auflage; Schäffer-Poeschel, 2016 Friedl, G./ Hofmann, C./ Pedell, B.: Kostenrechnung: Eine entscheidungsorientierte Einführung, 3. Auflage, Vahlen, München, 2017 Haberstock L./ Haberstock P.H.: Kostenrechnung I, 15., durchgesehene Auflage, 2022 Horsch, J.: Kostenrechnung; Springer Fachmedien, Wiesbaden, 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 von betrieblichen Entscheidungen erläutern.

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

Für den wirtschaftlichen Erfolg unternehmerischer Entscheidungen ist die Analyse und das Management von Kosten und Erlösen von besonderer Bedeutung. Absolvent*innen werden durch dieses Modul einerseits in die Lage versetzt, grundlegende Verfahren der Kosten- und Leistungsrechnung auf reale Problemstellungen anzuwenden. Andererseits können sie das Einsatzspektrum und die Grenzen dieser Verfahren einschätzen. Besonderer Fokus liegt hierbei auf einer entscheidungsorientierten Herangehensweise. Absolvent*innen sind in der Lage Verfahren der Kalkulation, Kostenstellenrechnung, Kostenartenrechnung sowie der Erfolgsrechnung auf gegebene Problemstellungen anzuwenden.

Kommunikation und Kooperation

Wissenschaftliches / künstlerisches Selbstverständnis und Professionalität

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

Unternehmens- & IT-Recht

Studiengang:	Wirtschaftsinformatik PLUS Lehramt
Abschlussgrad:	Bachelor of Science (B.Sc.)
Modulnummer:	21
Modultitel:	Unternehmens- & IT-Recht
Modulverantwortliche/r:	Prof. Dr. rer. pol. Heidi Reichle
Art des Moduls:	Pflicht
Vorlesungssprache:	deutsch
Grund-/Hauptstudium:	Hauptstudium
Inhalt des Moduls:	• Bürgerliches Recht mit fundamentalen Rechtsbegriffen und der Haftung für Handlung anderer • Handelsrecht mit den Inhalten Kaufmannsbegriff, Handelsregister, Unternehmensgründung- und übertragung (Entrepreneurship, Geschäftsmodellinnovationen), Firmenrecht, Stellvertretungsrecht und Handelsgeschäfte • Gesellschaftsrecht mit einer Charakterisierung von Einzelunternehmen und wesentlicher Personen- und Kapitalgesellschaften • Steuerrecht mit einer Einführung in die Grundlagen der Steuerarten und des Unternehmenssteuerrechts • IT-Recht mit Vertragsrecht der Informationstechnologien, Recht des elektronischen Geschäftsverkehrs und dem Recht des Datenschutzes
Veranstaltungen:	7422 Unternehmens- und IT-Recht
Lehr- und Lernformen:	Vorlesung und Übung
Voraussetzungen für die Teilnahme:	Das Modul Einführung in die Wirtschaftswissenschaften sollte erfolgreich absolviert sein.
Voraussetzungen Vergabe ECTS:	Klausur (90 Minuten)
ECTS-Leistungspunkte:	5
Benotung:	benotet
Arbeitsaufwand:	150h
Dauer des Moduls:	einsemestrig
Häufigkeit des Angebots:	Jedes Semester

Literatur:	Brox, H., Handelsrecht mit Grundzügen des Wertpapierrechts, München. Canaris, C.-W., Handelsrecht, München. Ehmann, E., Lexikon für das IT-Recht, Heidelberg. Grunewald, B., Gesellschaftsrecht, Tübingen. Jacobs, O.H., Unternehmensbesteuerung und Rechtsform, München. Kindler, P., Grundkurs Handels- und Gesellschaftsrecht, München. Kußmaul, H., Betriebswirtschaftliche Steuerlehre, München. Lüdicke, J./Sistermann, C., Unternehmensteuerrecht, München. Marx, F.J. u.a., Unternehmensbesteuerung, Herne. Schneeloch, D., Betriebswirtschaftliche Steuerlehre, München. Wien, A., Bürgerliches Recht, Wiesbaden. Wörlen, R., Handelsrecht mit Gesellschaftsrecht, Köln. Zülch, H./Hendler, M., International Financial Reporting Standards (IFRS), English & German Edition of the official standards, Weinheim.
Anwesenheitspflicht:	nein

Kompetenzdimensionen des Moduls Unternehmens- & IT-Recht

Wissen und Verstehen: Verbreiterung des Vorwissens

Absolvent*innen können die allgemeinen Grundaspekte des bürgerlichen Rechts, des Handels-, Gesellschafts-, Steuer- und des IT-Rechts wiedergeben.

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

Absolvent*innen können die Fertigkeiten in der Lösung von komplexen Rechtsfällen anwenden. Sie können dadurch die Beherrschung von wesentlichen Rechtsbegriffen und den Grundsätzen dieser Rechtsgebiete darstellen.

Kommunikation und Kooperation

Absolvent*innen können in Gruppen die Zusammenhänge von Rechtsanwendungen in Übungsfällen kooperativ und verantwortlich erarbeiten.

Wissenschaftliches / künstlerisches Selbstverständnis und Professionalität

Absolvent*innen erwerben ein grundlegendes Rechtsverständnis, das in Beruflichen Schulen an Schüler*innen weitervermittelt werden kann oder bei einer Tätigkeit als Wirtschaftsinformatiker*in in der Industrie ein professionelles Handeln unterstützt.

Software Engineering Praktikum

Studiengang:	Wirtschaftsinformatik PLUS Lehramt
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:	Das Praktikum befasst sich mit der praktischen Vermittlung von Prinzipien, Methoden und Werkzeugen, welche in der Vorlesung Software Engineering vorgestellt wurden. Der Schwerpunkt liegt dabei auf den Lehrgegenständen, für deren Erlernen praktische Übung besonders notwendig oder sinnvoll ist, etwa von Werkzeugen (Versions-verwaltungs¬systeme, Buildmanagementsysteme) oder Vorgehensmodellen. Es werden typische Situationen simuliert, die anschließend mit Prinzipien, Methoden und Werkzeugen des Software Engineerings gelöst werden. Die Studierenden lernen anhand individueller Aufgaben und im Team anhand eines Projektes. Das Projekt wird mit einem definierten Vorgehensmodell durchführt und durch die Praktikumsleitung aktiv mit Rückmeldung begleitet. Im Verlauf des Praktikums werden unterschiedliche professionelle Werkzeuge eingeführt und genutzt, um die individuelle Arbeit sowie die Zusammenarbeit im Team zu unterstützen.
Veranstaltungen:	Software Engineering Praktikum
Lehr- und Lernformen:	Vorlesung und Übung
Voraussetzungen für die Teilnahme:	Programmieren Programmieren Praktikum Programmierwerkstatt Software Engineering
Voraussetzungen Vergabe ECTS:	Portfolioprüfung: • Verbindliche Rücksprache mit Dozent während der Aufgabenphase (Bewertung: stattgefunden/nicht stattgefunden) • Projekt in Gruppenarbeit (35 %) • Testat (65 %)
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:	Adzic, Gojko (2011): Specification by example. How successful teams deliver the right software. Shelter Island, N.Y: Manning. Eilebrecht, Karl; Starke, Gernot (2013): Patterns kompakt. Entwurfsmuster für effektive Software-Entwicklung. 4. Aufl. Berlin: Springer Vieweg (IT kompakt). Fowler, Martin (2004): SpecificationByExample. Online verfügbar unter http://martinfowler.com/bliki/SpecificationByExample.html, zuletzt aktualisiert am 17.11.2011, zuletzt geprüft am 14.03.2014. Goll, Joachim; Dausmann, Manfred (2013): Architektur- und Entwurfsmuster der Softwaretechnik. Mit lauffähigen Beispielen in Java. In: Architektur- und Entwurfsmuster der Softwaretechnik. Goll, Joachim; Heinisch, Cornelia (2014): Java als erste Programmiersprache. Ein professioneller Einstieg in die Objektorientierung mit Java. In: Java als erste Programmiersprache. Hoffmann, Dirk W. (2013): Software-Qualität. 2., aktualisierte und korrigierte Aufl. Berlin: Springer Vieweg (eXamen.press). Kleuker, Stephan (2013): Grundkurs Software-Engineering mit UML. Der pragmatische Weg zu erfolgreichen Softwareprojekten. In: Grundkurs Software-Engineering mit UML. Kleuker, Stephan (2013): Qualitätssicherung durch Softwaretests. Vorgehensweisen und Werkzeuge zum Test von Java-Programmen. In: Qualitätssicherung durch Softwaretests. Logoftu, Doina (2014): Grundlegende Algorithmen mit Java. Lern- und Arbeitsbuch für Informatiker und Mathematiker. 2. Aufl. 2014. Wiesbaden: Springer Fachmedien Wiesbaden. Martin, Robert C. (2011): The clean coder. A code of conduct for professional programmers. Upper Saddle River, NJ: Prentice Hall (Robert C. Martin series). Meszaros, Gerard; Fowler, Martin (op. 2007): XUnit test patterns. Refactoring test code. Upper Saddle River, New Jersey: Addison-Wesley. Niebisch, Thomas (2013): Anforderungsmanagement in sieben Tagen. Der Weg vom Wunsch zur Konzeption. Berlin, Heidelberg: Springer Gabler (SpringerLink : Bücher). Preißel, René; Stachmann, Bjorn (2012): Git. Dezentrale Versionsverwaltung im Team - Grundlagen und Workflows: dpunkt.verlag. Valentini, Uwe; Herrmann, Andrea (2013): Requirements Engineering und Projektmanagement. Berlin: Springer (Xpert.press).
Anwesenheitspflicht:	ja
Begründung:	Didaktische Begründung: Die Gruppen führen während der Praktikumstermine gemeinsam benotete Prozessaktivitäten (darunter Planungs- und Präsentationsaktivitäten) durch. Mindestvoraussetzungen unter denen die Präsenzpflicht als erfüllt gilt: Die Präsenzpflicht ist erfüllt, wenn die Prozessaktivitäten der Gruppe durchgeführt wurden. Regelung bei Fehlzeiten aus wichtigem Grund (z. B. Krankheit, familiäre Gründe, höhere Gewalt): Eine absehbare Fehlzeit muss angemeldet werden und kann maximal einmal nach Anmeldung beim und Abstimmung mit dem Dozenten so ersetzt werden: Die fehlende Person muss sicherstellen, dass sie in die Planungsaktivitäten der Gruppe integriert ist und einen schriftlichen Bericht (1-2 Seiten DIN A4) 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 ein aktuelles Softwareprozessmodell (etwa Scrum) in einem kleinen Projekt anwenden und Bibliotheken und Frameworks in einem Projekt anwenden. Absolvent*innen sind in der Lage Werkzeuge des Konfigurationsmanagements (Versions-verwaltung, Buildmanagement) in einem Softwareprojekt anzuwenden. Sie kennen Continuous Integration Server und können ihre Verwendung erklären. Sie können Datenbanken als eine von mehreren Komponenten in einem Softwareprojekt anwenden und einfache Werkzeuge zur Qualitätssicherung in einem Softwareprojekt anwenden. Absolvent*innen können definierte Anforderungen in Code umsetzen und Architekturmuster in Code umsetzen. Sie können Entwurfsmuster in Code umsetzen und Mock-Objekte und Datenbanken im Unit Testing verwenden.

Kommunikation und Kooperation

Absolvent*innen erfahren sich im Team und können in einer Gruppe in einem Projekt leichter zusammenarbeiten, um gemeinsam eine Software nach vorgegebenen Anforderungen entlang der Prinzipien, Methoden und Werkzeugen des Software Engineerings zu entwickeln.

Wissenschaftliches / künstlerisches Selbstverständnis und Professionalität

Internet und verteilte Systeme

Studiengang:	Wirtschaftsinformatik PLUS Lehramt
Abschlussgrad:	Bachelor of Science (B.Sc.)
Modulnummer:	23
Modultitel:	Internet und verteilte Systeme
Modulverantwortliche/r:	Prof. Dr. rer. nat. Michael Friedrich
Art des Moduls:	Pflicht
Vorlesungssprache:	deutsch
Grund-/Hauptstudium:	Hauptstudium
Inhalt des Moduls:	• Netzwerktechnikgrundlagen: LAN, Ethernet, WLAN • Internetprotokolle: IP, TCP, UDP • Domain Name Service • Netzwerkprogrammierung • Webtechnologien: HTTP, Cookies, Content Distribution Networks • Netzwerksicherheit: Verschlüsselung, Zertifikate, SSL • Webservices: SOAP und REST • MOM Middleware • Parallelverarbeitung: Threads / Prozesse, Synchronisation, Race Condition • Skalierbarkeit • 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:	
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 angeben. Sie können Details von Ethernet und WLAN beschreiben. Außerdem können sie die Grenzen der jeweiligen Technologie nennen. Absolvent*innen können die Protokolle IP, TCP und UDP erläutern. Die können die Abläufe im Domain Name Service skizzieren und die möglichen Einstellungen mit deren Auswirkungen darstellen. Außerdem sind die Studierenden in der Lage Middlewaretechnologien wie Message-oriented-middleware und Webservices zu erläutern. Absolvent*innen können Szenarien zur Skalierung von Computersystemen skizzieren. Dies beinhaltet die Darstellung von Cloud-Computing. Absolvent*innen sind in der Lage die Konzepte der Netzwerksicherheit zusammen zu fassen.

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

Absolvent*innen können die Konzepte der Parallelverarbeitung erklären und Webservice Technologien anwenden.

Kommunikation und Kooperation

Wissenschaftliches / künstlerisches Selbstverständnis und Professionalität

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

Grundlagen des Digital Business

Studiengang:	Wirtschaftsinformatik PLUS Lehramt
Abschlussgrad:	Bachelor of Science (B.Sc.)
Modulnummer:	24
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 und Digitalisierung • Betriebswirtschaftliche Herausforderungen im Rahmen der digitalen Transformation • Bewertung klassischer Geschäftsmodelle sowie neuer digitaler Geschäftsmodelle • Digitale Produkte und Services • Ausprägungen von Informations-, Kommunikations- und Transaktionssystemen • Digitale Plattformen als Geschäftsmodell • Einsatz von modernen digitalen Technologien • Daten, Datenstrukturen und Datenbanken als Basis für das Digital Business • Artifical Intelligence und der Einfluss auf das Digital Business • Entwicklung und Einführung von digitalen Geschäftsmodellen und -prozessen • Innovation und Geschäftsmodelle • Cyber Security
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 der Klausur 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 verstehen die wesentlichen Grundlagen des Digital Business und können diese beschreiben. Sie kennen die betriebswirtschaftlichen Herausforderungen im Rahmen der digitalen Transformation. Absolvent*innen kennen die spezifischen Charakteristiken von digitalen Produkten und Services und verstehen den Einfluss dieser Charakteristiken auf digitale Geschäftsmodelle.

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

Absolvent*innen sind in der Lage, moderne digitale Technologien einzusetzen, um digitale Geschäftsmodelle und -prozesse zu entwickeln und einzuführen.

Kommunikation und Kooperation

Absolvent*innen können in der Entwicklung und Einführung von digitalen Geschäftsmodellen und -prozessen mitarbeiten. Absolvent*innen können Entscheidungen zur Konzeption und Umsetzung von digitalen Produkten und Services im Team erarbeiten und vertreten. Absolvent*innen gleichen Eindrücke der Digitalisierung mit ihren Erfahrungen ab und gewinnen daraus neue persönliche Erkenntnisse.

Wissenschaftliches / künstlerisches Selbstverständnis und Professionalität

Absolvent*innen können die Unterschiede klassischer Geschäftsmodelle gegenüber digitalen Geschäftsmodellen diskutieren. Sie nehmen Daten, Datenstrukturen und Datenbanken als Basis für das Digital Business wahr. Sie können für konkrete Szenarien in der Praxis die entsprechenden digitalen Geschäftsmodelle planen und entwickeln.

Investitionsplanung und BWL-Planspiel

Studiengang:	Wirtschaftsinformatik PLUS Lehramt
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:	Inhalte Vorlesung - Grundlagen - Statische und dynamische Investitionsrechnung - Investitionsplanung: Investitionsarten, Investitionsentscheidungen, Desinvestitionsentscheidungen, Entscheidungen über die Nutzungsdauer, Investitionsplan, Finanzierung - Ergänzende Aspekte z.B. Steuern Unternehmensplanspiel - Theoretische Grundlagen zum Planspiel sowie Simulationen - Durchführung von Unternehmenssimulationen in Teams
Veranstaltungen:	Investitionsplanung- und kontrolle 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 %) • Klausur (45 Minuten) (50 %)
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:	Becker, H. P./ Peppmeier, A.: Investition und Finanzierung. Grundlagen der betrieblichen Finanzwirtschaft, 8. Auflage, Wiesbaden: Gabler 2018 Brealey, R.A./ Myers, S.C.: Principles of corporate finance. McGraw-Hill Irwin, 2019 Beißer, J. / Read, O.: Investition und Finanzierung, 1. Auflage, 2016 Ermschel, U./ Möbius, C./ Quiry, P./ Le Fur, Y./ Vernimmen, P.: Corporate Finance, 6. Auflage, 2022 Wengert, H.: Investition und Finanzierung. 4. Auflage, Springer Gabler, Berlin, Heidelberg, 2016
Anwesenheitspflicht:	ja
Begründung:	Es herrscht eine Anwesenheitspflicht zu folgenden Terminen: - in der einführenden Vorlesung zum Planspiel, da hier essentielle Vorgaben für die Durchführung des Planspiels gegeben werden und die Teams eine erste Gruppenaufgabe erhalten. - Anwesenheitspflicht bei allen Spielrunden des Planspiels und der abschließenden Hauptversammlung, da es sich hier um benotete Prüfungsleistungen handelt. Die Anwesenheitspflicht gilt über die gesamte Dauer der Veranstaltung und gilt nur als erfüllt, wenn die Anwesenheit von Vorlesungsbeginn bis Ende durchgängig gegeben ist. Ein Fehlen aus wichtigem Grund (z. B. Krankheit, familiäre Gründe, höhere Gewalt): bei einer Spielrunde kann einmalig durch die Erstellung eines Berichts über diese Runde ausgeglichen werden. Dieser Bericht enthält die gesamte Planungs- und Entscheidungsfindung der Gruppe und beträgt mindestens 4 Din A4 Seiten.

Kompetenzdimensionen des Moduls Investitionsplanung und BWL-Planspiel

Wissen und Verstehen: Vertiefung einzelner Bestandteile des Wissens

Absolvent*innen können finanzwirtschaftliche Entscheidungsprobleme mittels quantitativer Methoden bearbeiten. Sie können Entscheidungen von finanzwirtschaftlichen Themenschwerpunkten sowohl inhaltlich wie auch methodisch abgrenzen, um Investitionsentscheidungen zu beurteilen.

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

Absolvent*innen können mit einfachen und komplexen Sachverhalten umgehen und entsprechend handeln. Hierzu zählen zum Beispiel die Grundlagen der Investitionsentscheidung, die statische und dynamische Investitionsrechnung, Investitionsplanung, Investitionsarten sowie Sonderthemen wie beispielsweise die Berücksichtigung von Ertragssteuern. Die Absolvent*innen sind in der Lage weitergehende und vertiefende Theorien und Modelle der Investitionstheorie zu erlernen.

Das Planspiel verbindet die betriebswirtschaftliche Theorie und die betriebliche Praxis. Dabei werden alle Bereiche eines Unternehmens z.B. Vertrieb, Personal, Finanzen, Controlling sowie auch Themen wie z.B. Investitionen, Umweltaspekte, Aktienkurs und Unternehmenswert behandelt. Betriebswirtschaftliches Wissen wird vertieft und die Teamarbeit in einer Teilnehmergruppe gefördert. Der Umgang mit Informationen und die Entscheidungsfindung, auch unter Zeitdruck wird trainiert.

Kommunikation und Kooperation

Insbesondere im angegliederten BWL-Planspiel werden Entscheidungen und Konzepte in entsprechenden Projektgruppen erarbeitet und vertieft. Dabei werden das betriebswirtschaftliche Wissen sowie die Teamarbeit gefördert. Der Umgang mit Informationen und die Entscheidungsfindung in Gruppen wird ebenfalls trainiert.

Absolvent*innen gleichen Eindrücke von Unternehmensentscheidungen im Rahmen des Planspiels mit ihren Erfahrungen ab und gewinnen daraus neue persönliche Erkenntnisse.

Absolvent*innen lernen im Rahmen des Planspiels die Zusammenarbeit mit anderen Menschen und erlernen dadurch die Fähigkeit unterschiedliche Interessensgruppen zu berücksichtigen.

Wissenschaftliches / künstlerisches Selbstverständnis und Professionalität

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

Volkswirtschaftslehre

Studiengang:	Wirtschaftsinformatik PLUS Lehramt
Abschlussgrad:	Bachelor of Science (B.Sc.)
Modulnummer:	25
Modultitel:	Volkswirtschaftslehre
Modulverantwortliche/r:	Prof. Dr. rer. oec. Christian Lazar
Art des Moduls:	Pflicht
Vorlesungssprache:	deutsch
Grund-/Hauptstudium:	Hauptstudium
Inhalt des Moduls:	• Haushalts-, Unternehmens- und Wohlfahrtstheorie • Funktionsweise von Märkten • Vollständige und unvollständige Konkurrenz • Optimale Allokation • Marktunvollkommenheiten durch externe Effekte und unvollständige Information • Distributionsfunktion des Staates • Sozialversicherungssysteme und Allokationsfunktion des Staates • Umweltpolitik und die Allokationsfunktion des Staates • Methoden und Geschichte der Makroökonomie • Volkswirtschaftliche Gesamtrechnung • Klassisch-Neoklassische Theorie • Keynesianische Theorie
Veranstaltungen:	4813 VWL Makroökonomie 4812 VWL Mikroökonomie
Lehr- und Lernformen:	Vorlesung
Voraussetzungen für die Teilnahme:	Das Modul Einführung in die Wirtschaftswissenschaften sollte erfolgreich absolviert sein. Teilnehmende können sich mit der genannten Literatur vorbereiten.
Voraussetzungen Vergabe ECTS:	Klausur (120 Minuten)
ECTS-Leistungspunkte:	5
Benotung:	benotet
Arbeitsaufwand:	150h
Dauer des Moduls:	einsemestrig
Häufigkeit des Angebots:	Nur Sommersemester

Literatur:	Güntzel, J., Volkswirtschaft verständlich - anschaulich - kompakt: Ökonomische Niveauanalyse, Sternenfels. Ergänzende Literatur: Blanchard, O., Makroökonomie, München. Felderer, B./Homburg, S., Makroökonomik und neue Makroökonomik, Berlin u.a. Mussel, G., Einführung in die Makroökonomik, 10. Auflage, München. Rothengatter, W., u.a., Makroökonomik, Geld und Währung, Heidelberg. Peter Bofinger, Grundzüge der Volkswirtschaftslehre. Eine Einführung in die Wissenschaft von Märkten, 4. Auflage, 2015, Kapitel 1- 14 Engelkamp, P., et. al., Einführung in die Volkswirtschaftslehre, 8. Auflage, Berlin/Heidelberg/New York, 2020 Mankiw, N., et. al., Grundzüge der Volkswirtschaftslehre, 8. überarbeitete Auflage, Stuttgart, 2021
Anwesenheitspflicht:	nein

Kompetenzdimensionen des Moduls Volkswirtschaftslehre

Wissen und Verstehen: Wissensverständnis

Absolventinnen und Absolventen können die Entscheidungen von privaten Haushalten und Unternehmen auf Güter- und Faktormärkten und deren wechselseitigen Zusammenhänge beschreiben. Absolventinnen und Absolventen können die Grundlagen der Klassisch-Neoklassischen und der Keynesianischen Theorie, einer makroökonomische Analyse der offenen Volkswirtschaft und der Neuen Makroökonomik erläutern.

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

Absolventinnen und Absolventen können Gleichgewichtsmodelle durch eine Kombination von analytischen Herleitungen und graphischen Illustrationen erklären.

Kommunikation und Kooperation

Wissenschaftliches / künstlerisches Selbstverständnis und Professionalität

Wahlmodul

Studiengang:	Wirtschaftsinformatik PLUS Lehramt
Abschlussgrad:	Bachelor of Science (B.Sc.)
Modulnummer:	26
Modultitel:	Wahlmodul
Modulverantwortliche/r:	Prof. Dr. rer. oec. Christian Lazar
Art des Moduls:	Wahl
Vorlesungssprache:	
Grund-/Hauptstudium:	Hauptstudium
Inhalt des Moduls:	Studierende können für die Wahlmodule ohne Antrag und Genehmigung Veranstaltungen aus einer Liste von Wahlmodulen wählen, die zu Beginn von jedem Semester veröffentlicht wird. In dieser Liste werden die Art der Lehrveranstaltung, die Prüfungsleistung und ein Verweis auf die Modulbeschreibung veröffentlicht. Weitere Wahlmodule können auf Antrag und nach Genehmigung durch die Studiengangsleitung aus dem Lehrangebot anderer Studiengänge der Hochschule Ravensburg-Weingarten oder aus dem Lehrangebot anderer inländischer oder ausländischer Hochschulen und Universitäten gewählt werden. Als Wahlmodule können nur Module gewählt werden, die (1.) inhaltlich von Pflichtmodulen und anderen belegten Modulen deutlich verschieden sind, die (2.) dem thematischen Umfeld des Studiengangs zuzuordnen sind und die (3.) mindestens einen Umfang von 5 ECTS haben (die Zahl von ECTS kann gegebenenfalls aber auch überschritten werden). Hat ein Modul weniger als 5 ECTS muss es mit anderen Modulen kombiniert werden, um als Wahlmodul angerechnet werden zu können. Als Wahlmodul können auch eine Tutorentätigkeit oder die aktive Mitarbeit bei Veranstaltungen des Studiengangs anerkannt werden. Die Anerkennung entsprechender Tätigkeiten erfolgt durch die Studiengangsleitung. Die oben genannten Tätigkeiten werden im Umfang von bis zu 5 Credits anerkannt. Alle anderen frei gewählten Module sind Zusatzmodule. Diese werden nicht in die Berechnung der Gesamtnote einbezogen, aber auf Antrag im Zeugnis aufgeführt, gegebenenfalls mit Note.
Veranstaltungen:	
Lehr- und Lernformen:	
Voraussetzungen für die Teilnahme:	
Voraussetzungen Vergabe ECTS:	Die Studierenden können für das Wahlmodul Veranstaltungen aus einer Liste von Wahlfächern wählen, die zu Beginn von jedem Semester veröffentlicht wird. In dieser Liste wird die Art der Lehrveranstaltung und der Prüfungsleistung veröffentlicht.
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 Wahlmodul

Wissen und Verstehen: Vertiefung einzelner Bestandteile des Wissens

Absolventinnen und Absolventen können ihr Wissen je nach Neigung vertiefen.

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

Kommunikation und Kooperation

Wissenschaftliches / künstlerisches Selbstverständnis und Professionalität

Methoden, Medieneinsatz und Qualitätssicherung in der beruflichen Bildung

Studiengang:	Wirtschaftsinformatik PLUS Lehramt
Abschlussgrad:	Bachelor of Science (B.Sc.)
Modulnummer:	27
Modultitel:	Methoden, Medieneinsatz und Qualitätssicherung in der beruflichen Bildung
Modulverantwortliche/r:	Prof. Dr. phil. Susanne Haake (PH Weingarten)
Art des Moduls:	Pflicht
Vorlesungssprache:	deutsch
Grund-/Hauptstudium:	Hauptstudium
Inhalt des Moduls:	- Lernen als einzigartiger, aktiver und selbstgesteuerter Prozess; - Lernumgebungen als methodisch-didaktisch-mediale Lernarrangements; - Systematische Zusammenhänge zwischen Lehr-/Lernangebotsplanung und individuellem Kompetenzerwerb; - Grundlagen medientechnischer Systeme und didaktischer Medien; - Mediengestützte Lehr- und Lernformen; Gestaltung von Lehr-Lernmedien; - Handlungsorientierte Formen des Kompetenzerwerbs unter Nutzung unterschiedlicher Medienformen.
Veranstaltungen:	Das Modul Methoden, Medieneinsatz und Qualitätssicherung in der beruflichen Bildung, 5 ECTS besteht aus den Veranstaltungen: * Gestalten von Lernumgebungen sowie * Einsatz und Evaluation mediengestützten Unterrichts
Lehr- und Lernformen:	Vorlesung, Seminar und Übung
Voraussetzungen für die Teilnahme:	
Voraussetzungen Vergabe ECTS:	PF
ECTS-Leistungspunkte:	5
Benotung:	benotet
Arbeitsaufwand:	150 h (60h Präsenz, 90h Selbststudium)
Dauer des Moduls:	einsemestrig
Häufigkeit des Angebots:	Jedes Semester
Literatur:	
Anwesenheitspflicht:	nein

Kompetenzdimensionen des Moduls Methoden, Medieneinsatz und Qualitätssicherung in der beruflichen Bildung

Wissen und Verstehen: Wissensverständnis

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

Absolventinnen und Absolventen erkennen verschiedene Arten von Lernumgebungen an instruktionalen und konstruktivistischen Merkmalen; strukturieren Lernumgebungen und planen diese unter Verwendung zeitgemäßer, IT-basierter Medien, führen diese durch und reflektieren ihre Ergebnisse; wählen medientechnische Systeme für Vermittlungsprozesse aus und konzipieren Medieninfrastrukturen; entwickeln Medien für die Vermittlung technischer Sachverhalte unter Berücksichtigung gestalterischer und didaktischer Anforderungen mit IT-gestützten Medienumgebungen; können Zusammenhänge zwischen ihren Medien, Zielen, Inhalten & Methoden im Hinblick auf den Lernerfolg optimieren; kennen Verfahren der Qualitätssicherung für Bildungsarrangements und können diese anwenden. Absolventinnen und Absolventen analysieren Lehr-/Lernbedarfe und konzipieren / beurteilen Lehr-/Lernarrangements (einschließlich geeigneter Medienarrangements) hinsichtlich deren zielbezogenen Eignung; analysieren und beurteilen Potenziale wie Grenzen von (medialen) Lehr-/Lernarrangements. Sie erkennen und beurteilen erreichte Lernergebnisse und nutzen diese für die weitere Konzeption folgender Lehr-/Lernarrangements. Absolventinnen und Absolventen evaluieren bestehende Lehr-/Lernarrangements und entwickeln diese zielgerichtet (unter Nutzung geeigneter medialer Angebote) weiter.

Kommunikation und Kooperation

Wissenschaftliches / künstlerisches Selbstverständnis und Professionalität

ERP-Systeme

Studiengang:	Wirtschaftsinformatik PLUS Lehramt
Abschlussgrad:	Bachelor of Science (B.Sc.)
Modulnummer:	28
Modultitel:	ERP-Systeme
Modulverantwortliche/r:	Prof. Dr. rer. pol. Markus Josef Rager
Art des Moduls:	Pflicht
Vorlesungssprache:	deutsch
Grund-/Hauptstudium:	Hauptstudium
Inhalt des Moduls:	• Definition und Einordnung integrierter Standardsoftware • Architektur moderner ERP-Systeme • Eigenschaften von EPR-Systemen • Durchführung von EPR-Projekten • Installation und Betrieb von EPR-Systemen • ERP Fallstudien (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:	Jedes Semester

Literatur:	Alpar, P., Alt, R., Bensberg, F. & Weimann, P. 2019. Anwendungsorientierte Wirtschaftsinformatik: Strategische Planung, Entwicklung und Nutzung von Informationssystemen (9. Aufl.). Wiesbaden: Springer Vieweg https://doi.org/10.1007/978-3-658-25581-7. Banks-Grasedyck, D., Lippke, E., Oelfin, H., Schwaiger, R. & Seemann, V. 2022. Successfully Managing S/4HANA Projects. Cham: Springer International Publishing https://doi.org/10.1007/978-3-030-86084-4. Bögelsack, A., Chakraborty, U., Kumar, D., Wolz, E., Rank, J. & Tischbierek, J. 2022. SAP S/4 HANA-Systeme in Hyperscaler Clouds. Wiesbaden: Springer Fachmedien Wiesbaden https://doi.org/10.1007/978-3-658-34475-7. Brugger, T., Czeslik, M., Hager, A. & Uebel, M. 2021. Business Transformation mit S/4HANA. Wiesbaden: Springer Fachmedien Wiesbaden https://doi.org/10.1007/978-3-658-33968-5. Fitznar, W. & Fitznar, D. 2022. SAP S/4HANA®: Der Grundkurs für Einsteiger und Anwender (1. Aufl.). Bonn: Rheinwerk Verlag. Fix, W. & Plota, R. 2021. SAP® – Der technische Einstieg (3. Aufl.). Bonn: Rheinwerk Verlag. Gronau, N. 2021. ERP-Systeme: Architektur, Management und Funktionen des Enterprise Resource Planning. Boston: DE GRUYTER. Gronwald, K.-D. 2020. Integrierte Business-Informationssysteme: Ganzheitliche, geschäftsprozessorientierte Sicht auf die vernetzte Unternehmensprozesskette ERP, SCM, CRM, BI, Big Data Analytics (3. Aufl.). Berlin, Heidelberg: Springer Berlin Heidelberg https://doi.org/10.1007/978-3-662-59815-3. Groß, C. & Pfennig, R. 2017. Professionelle Softwareauswahl und -einführung in der Logistik. Wiesbaden: Springer Fachmedien Wiesbaden https://doi.org/10.1007/978-3-658-14727-3. Kees, A. & Markowski, D. R. 2019. Open Source Enterprise Software. Wiesbaden: Springer Fachmedien Wiesbaden https://doi.org/10.1007/978-3-658-25218-2. Koglin, U. 2020. SAP S/4HANA®: Voraussetzungen, Nutzen, Erfolgsfaktoren (3. Aufl.). Bonn: Rheinwerk Verlag. Krüger, C., Dietz, S. & Dietz, O. 2021. Einstieg in SAP HANA® (1. Aufl.). Bonn: Rheinwerk Verlag. Kulkarni, S. 2019. Implementing SAP S/4HANA: A Framework for Planning and Executing SAP S/4HANA Projects. Berkeley, CA: Apress https://doi.org/10.1007/978-1-4842-4520-0. Kurbel, K. 2021. ERP und SCM: Enterprise Resource Planning und Supply Chain Management in der Industrie (9. Aufl.). Boston: DE GRUYTER. Preuss, P. (Ed.) 2017. In-Memory-Datenbank SAP HANA. Wiesbaden: Springer Gabler. SAP 2021. SAP HANA Developer Guide. o.O. SAP 2022. SAP HINWEIS 2112604: SAP HANA Compression. Sarferaz, S. 2022. Compendium on Enterprise Resource Planning. Cham: Springer International Publishing https://doi.org/10.1007/978-3-030-93856-7. Teich, I., Reiners, W. & Kolbenschlag, W. 2008. Der richtige Weg zur Softwareauswahl. Berlin, Heidelberg: Springer Berlin Heidelberg https://doi.org/10.1007/978-3-540-71262-6. Weber, P., Gabriel, R., Lux, T. & Menke, K. 2022. Basiswissen Wirtschaftsinformatik. Wiesbaden: Springer Fachmedien Wiesbaden https://doi.org/10.1007/978-3-658-35616-3. Weber, R. 2021. Betriebliche Anwendungssysteme: Modelle, Integration und Betrieb (2. Aufl.). Berlin, Heidelberg: Springer Berlin Heidelberg https://doi.org/10.1007/978-3-662-63185-0.
Anwesenheitspflicht:	nein

Kompetenzdimensionen des Moduls ERP-Systeme

Wissen und Verstehen: Vertiefung einzelner Bestandteile des Wissens

Absolvent*innen können grundlegende Begriffe im Zusammenhang mit Integrierter Standardsoftware erläutern. Sie können die Unterstützung von Geschäftsprozessen durch ERP-Systeme skizzieren. Absolvent*innen können die Architektur und die zugrundeliegenden Technologien von ERP-Systemen darstellen.

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

Absolvent*innen können die Umsetzung von Methoden der Kosten- und Leistungsrechnung, der Materialwirtschaft sowie der Produktionsplanung und -steuerung in ERP-Systemen erklären.

Kommunikation und Kooperation

Wissenschaftliches / künstlerisches Selbstverständnis und Professionalität

Absolvent*innen können das Einsatzspektrum und die Grenzen der Anwendungsmöglichkeiten Integrierter Standardsoftware einschätzen.

Schulpraxissmester 2

Studiengang:	Wirtschaftsinformatik PLUS Lehramt
Abschlussgrad:	Bachelor of Science (B.Sc.)
Modulnummer:	30
Modultitel:	Schulpraxissmester 2
Modulverantwortliche/r:	SD Jörg Wieland, Dipl.-Gwl. (Seminar für Ausbildung und Fortbildung der Lehrkräfte Weingarten)
Art des Moduls:	Pflicht
Vorlesungssprache:	deutsch
Grund-/Hauptstudium:	Hauptstudium
Inhalt des Moduls:	Das Modul des Schulpraxissemester (SPS) beginnt mit der Auftaktveranstaltung am Seminar, in der die Studierenden u.a. ihre Arbeitsaufträge erhalten. Anschließend sind die Studierenden drei Wochen an ihrer Ausbildungsschule, wobei eine tägliche Anwesenheit zwingend erforderlich ist. Die Studierenden nehmen am gesamten Schulleben ihrer Ausbildungsschule teil. Dies umfasst insbesondere, die Begleitung des Unterrichts (Hospitation, Teilnahme an der Unterrichtstätigkeit und angeleiteten Unterricht), die Teilnahme an sonstigen schulischen und außerunterrichtlichen Veranstaltungen sowie die Erledigung der Arbeitsaufträge. Dabei werden sie vom Seminar mit Blended Learning unterstützt. Mit der Abschlussveranstaltung am Seminar, auf dem u.a. die Arbeitsaufträge präsentiert und das Praktikum reflektiert werden, endet das Modul des Schulpraxissemesters. Die Praktikumstermine und weitere Informationen zum Schulpraxissemester werden auf der Homepage des Seminars veröffentlicht: http://www.seminar-weingarten.de => Ausbildung => Schulpraxissemester => Berufliche Abteilung => BA/MA-Gewerbelehrer an der HS/PH Weingarten
Veranstaltungen:	4078 Schulpraxis 2
Lehr- und Lernformen:	Praktikum + Begleitveranstaltungen
Voraussetzungen für die Teilnahme:	Schulpraxis 1
Voraussetzungen Vergabe ECTS:	Besuch aller Begleitveranstaltungen 3 Wochen Praktikum an der Ausbildungsschule, tägliche Anwesenheit zwingend erforderlich Erfolgreiche Präsentation der Ergebnisse der Arbeitsaufträge auf der Abschlussveranstaltung Vollständiges Berichtsheft (mit allen Nachweisen)
ECTS-Leistungspunkte:	5
Benotung:	benotet
Arbeitsaufwand:	Präsenz an der Schule: 100h; Selbststudium: 50h; Workload 150h
Dauer des Moduls:	einsemestrig
Häufigkeit des Angebots:	Jedes Semester
Literatur:	Kretschmer, Horst/Stary, Joachim: Schulpraktikum. Eine Orientierungshilfe zum Lernen und Lehren. Frankfurt am Main: Cornelsen Verlag Scriptor 2007 (7. Auflage) https://t1p.de/urbwi

Anwesenheitspflicht:	ja
Begründung:	

Kompetenzdimensionen des Moduls Schulpraxissmester 2

Wissen und Verstehen: Vertiefung einzelner Bestandteile des Wissens

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

Absolventinnen und Absolventen können die Aufgaben und Rollen der Lehrer und Schüler beschreiben. Sie nehmen schulische und unterrichtliche Handlungszusammenhänge wahr, und ordnen, verstehen und deuten sie mithilfe der im Studium erworbenen Kenntnissen und Theorien.

Kommunikation und Kooperation

Wissenschaftliches / künstlerisches Selbstverständnis und Professionalität

Absolventinnen und Absolventen planen unter Anleitung eines erfahrenen Lehrers Unterrichtssequenzen, führen sie durch und reflektieren sie. Sie entwickeln Verantwortung für den Aufbau und die Ausgestaltung des eigenen Studiums bzw. des persönlichen Werdegangs.

Projektseminar

Studiengang:	Wirtschaftsinformatik PLUS Lehramt
Abschlussgrad:	Bachelor of Science (B.Sc.)
Modulnummer:	32
Modultitel:	Projektseminar
Modulverantwortliche/r:	Prof. Dr. rer. oec. Christian Lazar
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 eine Lösungsansatz zu führen und 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 Projektseminar

Wissen und Verstehen: Vertiefung einzelner Bestandteile des Wissens

Absolvent*innen können ein einzelnes, spezifisches Fachthema in der Tiefe erläutern.

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

Absolvent*innen können ein einzelnes, spezifisches Fachthema in der Tiefe untersuchen.

Kommunikation und Kooperation

Absolvent*innen können ein einzelnes, spezifisches Fachthema in der Tiefe vertreten.

Wissenschaftliches / künstlerisches Selbstverständnis und Professionalität

Absolvent*innen wenden die im Studium erworbenen Kenntnisse auf eine gegebene Problemstellung an und erschaffen eine vorher festgelegte Prüfungsleistung und Dokumentation ihrer Arbeit.

Begleitseminar Bachelorarbeit

Studiengang:	Wirtschaftsinformatik PLUS Lehramt
Abschlussgrad:	Bachelor of Science (B.Sc.)
Modulnummer:	33
Modultitel:	Begleitseminar Bachelorarbeit
Modulverantwortliche/r:	Prof. Dr. rer. oec. Christian Lazar
Art des Moduls:	Pflicht
Vorlesungssprache:	deutsch
Grund-/Hauptstudium:	Hauptstudium
Inhalt des Moduls:	Das Modul dient dazu, vorbereitend zur Bachelorarbeit Aspekte wissenschaftlichen Arbeitens und Schreibens zu wiederholen, zu vermitteln und zu vertiefen – insbesondere auch, aber nicht nur das Schreiben eine Exposés. Das Modul gilt zudem nur dann als erfolgreich abgeschlossen, wenn die/der Studierende im Laufe ihres/seines Studiums zusätzlich an mindestens 10 hochschulöffentlichen Vorträgen aus dem Studiengebiet als Zuhörer teilgenommen hat. Als hochschulöffentliche Vorträge gelten insbesondere Präsentationen zu Abschlussarbeiten, aber auch andere, von der Studiengangsleitung genehmigte Vorträge, z. B. Gastvorträge oder Berufungsvorträge. Die Teilnahme an einem Vortrag muss durch Unterschrift des jeweiligen Referenten oder die Unterschrift eines Professors bzw. einer Professorin bestätigt werden.
Veranstaltungen:	Begleitseminar Bachelorarbeit
Lehr- und Lernformen:	Seminar
Voraussetzungen für die Teilnahme:	Für das Modul können sich Absolvent*innen mit der genannten Literatur vorbereiten.
Voraussetzungen Vergabe ECTS:	Dokumentation
ECTS-Leistungspunkte:	3
Benotung:	benotet
Arbeitsaufwand:	Es wird von einem Workload von 30 Stunden je ECTS ausgegangen.
Dauer des Moduls:	einsemestrig
Häufigkeit des Angebots:	Jedes Semester
Literatur:	M. Kornmeier: "Wissenschaftlich schreiben leicht gemacht: Für Bachelor, Master und Dissertation". utb GmbH, 2018. M. Oehlrich: "Wissenschaftliches Arbeiten und Schreiben: Schritt für Schritt zur Bachelor- und Master-Thesis in den Wirtschaftswissenschaften". Springer Gabler, 2019.
Anwesenheitspflicht:	nein

Kompetenzdimensionen des Moduls Begleitseminar Bachelorarbeit

Wissen und Verstehen: Vertiefung einzelner Bestandteile des Wissens

Absolvent*innen können Prinzipien und Methoden wissenschaftlichen Arbeit und Schreibens erläutern.

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

Absolvent*innen können mit komplexen Problemstellungen umgehen und entsprechend handeln. Absolvent*innen sind in der Lage Informationen strukturiert und zielorientiert zu beschaffen.

Kommunikation und Kooperation

Der Umgang mit Informationen und die Entscheidungsfindung in Gruppen wird durch das Arbeiten in einem Team trainiert.
Absolvent*innen gleichen Eindrücke von besuchten hochschulöffentlichen Vorträgen mit ihren Erfahrungen ab und gewinnen daraus neue persönliche Erkenntnisse.

Wissenschaftliches / künstlerisches Selbstverständnis und Professionalität

Absolvent*innen verstehen vertieft, dass eine Abschlussarbeit eine wissenschaftliche Vorgehens- und Arbeitsweise benötigen, um diese erfolgreich durchzuführen.

Bachelorarbeit (inkl. Kolloquium)

Studiengang:	Wirtschaftsinformatik PLUS Lehramt
Abschlussgrad:	Bachelor of Science (B.Sc.)
Modulnummer:	34
Modultitel:	Bachelorarbeit (inkl. Kolloquium)
Modulverantwortliche/r:	Prof. Dr. rer. oec. Christian Lazar
Art des Moduls:	Pflicht
Vorlesungssprache:	deutsch
Grund-/Hauptstudium:	Hauptstudium
Inhalt des Moduls:	Siehe § 45 (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 sind.
Voraussetzungen Vergabe ECTS:	Bachelorarbeit. Das Kolloquium zur Bachelorarbeit geht zu 15 % in die Note der Bachelorarbeit ein.
ECTS-Leistungspunkte:	12
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 ein spezifisches fachliches Thema in der Tiefe in all seinen relevanten Facetten verstehen.

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

Absolvent*innen können ein spezifisches fachliches Thema in der Tiefe in all seinen relevanten Facetten lösen.

Kommunikation und Kooperation

Absolvent*innen können ein spezifisches fachliches Thema in der Tiefe in all seinen relevanten Facetten erläutern.

Wissenschaftliches / künstlerisches Selbstverständnis und Professionalität

Absolvent*innen können die Inhalte des gesamten Studiums auf eine gestellte Aufgabe anwenden.

Wahlpflichtbereich Digital Business Technology

Studiengang:	Wirtschaftsinformatik PLUS Lehramt
Abschlussgrad:	Bachelor of Science (B.Sc.)
Modulnummer:	35
Modultitel:	Wahlpflichtbereich Digital Business Technology
Modulverantwortliche/r:	Prof. Dr. rer. nat. Bernd Michelberger
Art des Moduls:	Wahlpflicht
Vorlesungssprache:	deutsch
Grund-/Hauptstudium:	Hauptstudium
Inhalt des Moduls:	Siehe § 37 (3) der Studien- und Prüfungsordnung für die Bachelorstudiengänge. Für das Modul Wahlpflichtbereich Digital Business Technology müssen zwei Wahlpflichtmodule ausgewählt werden.
Veranstaltungen:	
Lehr- und Lernformen:	§ 37 (3)
Voraussetzungen für die Teilnahme:	
Voraussetzungen Vergabe ECTS:	§ 37 (3)
ECTS-Leistungspunkte:	10
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 Wahlpflichtbereich Digital Business Technology

Wissen und Verstehen: Vertiefung einzelner Bestandteile des Wissens

Absolvent*innen vertiefen sich im Bereich des Digital Business insbesondere hinsichtlich digitaler Technologien und können diese erläutern.

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

Absolvent*innen vertiefen sich im Bereich des Digital Business und können insbesondere ausgewählte digitale Technologien in der Praxis anwenden.

Kommunikation und Kooperation

Absolvent*innen können IT-Entscheidungen und IT-Konzepte für das Digital Business in entsprechenden Projekten im Team erarbeiten und vertreten.

Wissenschaftliches / künstlerisches Selbstverständnis und Professionalität

Absolvent*innen erkennen, dass neben den digitalen Technologien weitere Aspekte zu betrachten sind, um ein erfolgreiches Digital Business umzusetzen (z. B. ethische sowie gesellschaftliche Auswirkungen der Digitalisierung, Change Management oder Globalisierung).

Wahlpflichtmodul: Supply Chain Management & Advanced Planning

Studiengang:	Wirtschaftsinformatik PLUS Lehramt
Abschlussgrad:	Bachelor of Science (B.Sc.)
Modulnummer:	36
Modultitel:	Wahlpflichtmodul: Supply Chain Management & Advanced Planning
Modulverantwortliche/r:	Prof. Dr. rer. pol. Markus Josef Rager
Art des Moduls:	Wahlpflicht
Vorlesungssprache:	deutsch
Grund-/Hauptstudium:	Hauptstudium
Inhalt des Moduls:	• Grundlagen des SCM • Risiken und Probleme des SCM • SCM-Software - Supply Chain Design (SCD) - Supply Chain Planning (SCP) - Supply Chain Execution (SCE) - Supply Chain Event Management (SCEM) • Strategien des SCM - Kooperationsstartegien - Strategien der Versorgung • Advanced Planning Softwarelösungen von SAP
Veranstaltungen:	Supply Chain Management & 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:	Werner, H.: Supply Chain Management. Wiesbaden: Springer Fachmedien Wiesbaden, 2017. Stadtler, H., Kilger, C. & Meyr, H.; Supply Chain Management and Advanced Planning. Berlin, Heidelberg: Springer, 2015. Gulyássy, F., Vithayathil, B.: Kapazitätsplanung mit SAP, 2. Auflage. Bonn: Rheinwerk Verlag, 2020.
Anwesenheitspflicht:	nein

Kompetenzdimensionen des Moduls Wahlpflichtmodul: Supply Chain Management & Advanced Planning

Wissen und Verstehen: Verbreiterung des Vorwissens

In den vorbereitenden Veranstaltungen des Moduls Produktion und Logistik wird ein Grundverständnis für die materialflussbezogenen Planungs- und Entscheidungsprobleme eines Unternehmens vermittelt. Darauf aufbauend liegt der Fokus dieser Veranstaltung in der Vermittlung von Instrumenten und Methoden zur Optimierung einer kompletten Supply Chain (SC). Gegenstand der Vorlesung ist demnach das Konzept des Supply Chain Managements (SCM), dessen Aufgabe in der Koordination und Integration aller Partner einer Supply Chain besteht. Absolvent*innen können die Grundlagen des Supply Chain Managements und daraus abgeleitet die Anforderungen an SCM-Systeme erläutern. Absolvent*innen können durch die Fallstudien die Aufgaben bei der Implementierung von APS skizzieren.

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

Absolvent*innen können Methoden des Advanced Plannings mit Hilfe von Softwarelösungen anwenden (Toolkompetenz).

Kommunikation und Kooperation

Wissenschaftliches / künstlerisches Selbstverständnis und Professionalität

Absolvent*innen können die unterschiedlichen Strategien für Unternehmen, um dem erhöhten Wettbewerbsdruck (durch immer verstärktere Vernetzung in der Wertschöpfungskette) entgegenwirken zu können, einschätzen und bewerten.

Wahlpflichtmodul: Praktikum Deep Learning

Studiengang:	Wirtschaftsinformatik PLUS Lehramt
Abschlussgrad:	Bachelor of Science (B.Sc.)
Modulnummer:	37
Modultitel:	Wahlpflichtmodul: Praktikum Deep Learning
Modulverantwortliche/r:	Prof. Dr. rer. nat. Thomas Bayer
Art des Moduls:	Wahlpflicht
Vorlesungssprache:	deutsch
Grund-/Hauptstudium:	Hauptstudium
Inhalt des Moduls:	Das Modul gibt eine Uberblick über folgende Bereiche: - Funktionsweise von Neuronalen Netzen - Neuronale Netze in der Sprachverarbeitung (Transformer): Architektur und Training - Anpassen exisitierender LLM an spezifische Aufgaben - Stable Diffusion für Bildgenerierung Der praktische Teil umfasst: - Aufbereitung von Trainingsdaten - Erstellen und Trainieren von Modellen - Anpassung vortrainierter Modelle - Programmiersprache: Python - Tools: Tensorflow, PyTorch, Transformers, etc.
Veranstaltungen:	Praktikum Deep Learning
Lehr- und Lernformen:	Vorlesung und Ubung
Voraussetzungen für die Teilnahme:	Für das Modul können sich Absolvent*innen mit der genannten Literatur vorbereiten. Das Modul setzt Programmierkentnisse und Grundkenntnisse im Bereich Machine Learning voraus, die in Wahlfächern oder im Selbststudium erlangt werden können.
Voraussetzungen Vergabe ECTS:	Portfolioprüfung: • Laborarbeit (30 %) • Hausarbeit (70 %)
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:	Hands-On Machine Learning with Scikit-Learn, Keras, and TensorFlow, Aurélien Géron, 2nd Edition, O'Reilly Media, 2019 Practical Natural Language Processing, Sowmya Vajjala, Bodhisattwa Majumder, Anuj Gupta, Harshit Surana, O'Reilly Media, 2010 Hands-On Large Language Models, Jay Alammar, Maarten Grootendorst, O'Reilly Media, 2024
Anwesenheitspflicht:	nein

Kompetenzdimensionen des Moduls Wahlpflichtmodul: Praktikum Deep Learning

Wissen und Verstehen: Vertiefung einzelner Bestandteile des Wissens

Die Absolvent*innen erhalten einen umfassenden Überblick über neuronale Netze und deren Funktionsweise, wobei sie in der Lage sind, die verschiedenen Typen neuronaler Netze zu unterscheiden und die jeweiligen Anwendungsgebiete zu benennen. Darüber hinaus können sie die Auswirkungen dieser Technologien auf die Wirtschaftsinformatik analysieren und einordnen. Im Kontext von Sprachmodellen vertiefen die Studierenden ihr Wissen, indem sie relevante Datensätze und Aufgaben beschreiben sowie die Funktionsweise von Large Language Models (LLMs) verstehen. Sie erarbeiten ein detailliertes Verständnis der Transformer-Architektur und lernen, wie diese die Basis für moderne LLMs bildet. Des Weiteren befassen sich die Studierenden mit dem Training solcher Modelle und den dabei auftretenden Herausforderungen. Sie können die Schritte zum Erstellen eines neuen LLM inklusive des Pretrainings skizzieren und erklären, wie vortrainierte Modelle gezielt an spezifische Probleme angepasst werden können. Dieses Wissen ermöglicht es ihnen, die praktischen Einsatzmöglichkeiten und die technischen Hintergründe moderner KI-Anwendungen fundiert zu beurteilen.

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

Die Absolvent*innen erwerben die Fähigkeit, vortrainierte Modelle effektiv einzusetzen und diese an konkrete Problemstellungen anzupassen. Sie lernen, wie sie eigene Datensätze für das Training und die Evaluierung erstellen, um spezifische Anforderungen zu erfüllen und optimale Ergebnisse zu erzielen. Darüber hinaus werden sie mit den aktuellen State-of-the-Art-Werkzeugen vertraut gemacht und lernen, diese praxisorientiert anzuwenden. Dieses Wissen versetzt die Studierenden in die Lage, modernste KI-Methoden und -Technologien zielgerichtet einzusetzen und innovative Lösungen für komplexe Herausforderungen zu entwickeln.

Kommunikation und Kooperation

Die Absolvent*innen können in interdisziplinären Teams den Einsatz von LLM begründen.

Wissenschaftliches / künstlerisches Selbstverständnis und Professionalität

Die Absolvent*innen können Bedeutung und Funktionsweise von LLM einschätzen und evaluieren.

Wahlpflichtmodul: Anwendung und Technologie betrieblicher Informationssysteme

Studiengang:	Wirtschaftsinformatik PLUS Lehramt
Abschlussgrad:	Bachelor of Science (B.Sc.)
Modulnummer:	38
Modultitel:	Wahlpflichtmodul: Anwendung und Technologie betrieblicher Informationssysteme
Modulverantwortliche/r:	Prof. Dr. rer. nat. Thomas Bayer
Art des Moduls:	Wahlpflicht
Vorlesungssprache:	deutsch
Grund-/Hauptstudium:	Hauptstudium
Inhalt des Moduls:	Das Modul gibt einen Überblick über die Kernprozesse eines Unternehmens und deren Umsetzung in den betrieblichen Informationssystemen, wobei sowohl Architektur, Entwurf, Implementierung, und Laufzeitverhalten betrachtet werden. Es werden sowohl analytische als auch transaktionale Systeme vorgestellt und deren Rolle bei der Unterstützung von Geschäftsprozessen diskutiert. Auch die Einführung einer ERP-Software, bei der die Organisation als auch die Geschäftsprozesse im ERP-System abgebildet werden müssen, wird behandelt. Grundlegende Konzepte von Standardsoftware, wie Anpassung und Erweiterung, werden mit Blick auf das SAP-ERP präsentiert. Die den betrieblichen Informationssystemen zugrundeliegenden Technologien, wie Transaktionsverwaltung und Datenmanagement, werden vorgestellt. Auf neuere Entwicklungen bei betrieblichen Informationssystemen wird eingegangen und aufgezeigt, wie diese Konzepte zukünftige Informationssysteme beeinflussen werden. Die Umsetzung von Geschäftsprozessen in ERP-Systeme ohne Programmierung wird an ausgewählten Beispielen im SAP-ERP System vorgestellt
Veranstaltungen:	Anwendung und Technologie betrieblicher Informationssysteme
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: • Hausarbeiten (66,6 %) • Präsentation (33,3 %)
ECTS-Leistungspunkte:	5
Benotung:	benotet
Arbeitsaufwand:	Es wird von einem Workload von 30 Stunden je ECTS ausgegangen.
Dauer des Moduls:	einsemestrig
Häufigkeit des Angebots:	Nur Sommersemester

Literatur:	Conrad, Stefan (2006): Enterprise Application Integration. Grundlagen, Konzepte, Entwurfsmuster, Praxisbeispiele. 1. Aufl. München ;, Heidelberg: Elsevier, Spektrum, Akad. Verl. Bernstein, Philip A.; Newcomer, Eric (2009): Principles of transaction processing. 2. Aufl. Burlington, MA: Morgan Kaufmann Publishers (The Morgan Kaufmann series in data management systems). Doane, Michael (2012): The SAP green book. A business guide for effectively managing the SAP lifecycle. 1st ed. Bonn, Boston: Galileo Press. Draheim, Dirk (2010): Business process technology. A unified view on business processes, workflows and enterprise applications. Heidelberg,, New York: Springer. Fowler, Martin; Rice, David (2003): Patterns of enterprise application architecture. Boston, Mass: Addison-Wesley. Gronau, Norbert (2010): Enterprise resource planning. Architektur, Funktionen und Management von ERP-Systemen. 2. Aufl. München: Oldenbourg. Hanschke, Inge (2010): Strategisches Management der IT-Landschaft. Ein praktischer Leitfaden für das Enterprise-Architecture-Management. 2. Aufl. München: Hanser. Hölzlwimmer, Andrea (2011): Integrierte Werteflüsse mit SAP ERP. Finanzrelevante Logistikprozesse im Unternehmen integrieren und optimieren. 2., erw. Ausg. Bonn: Galileo Press (SAP PRESS). Huvar, Martin (2008): Anwendungsentwicklung mit Enterprise SOA. 1. Aufl. Bonn: Galileo Press. Mandl, Peter (2009): Masterkurs verteilte betriebliche Informationssysteme. Prinzipien, Architekturen und Technologien. Wiesbaden: Vieweg + Teubner. Mertens, Peter (2010): Grundzüge der Wirtschaftsinformatik. 10. Aufl. Berlin [u.a.]: Springer. Oracle: The Java EE 6 Tutorial. Online verfügbar unter http://docs.oracle.com/javaee/6/tutorial/doc/javaeetutorial6.pdf. Plattner, Hasso; Zeier, Alexander (2011): In-memory data management. An inflection point for enterprise applications. Berlin ;, Heidelberg ;, New York: Springer. Schoeneberg, Klaus-Peter (2011): Kritische Erfolgsfaktoren von IT-Projekten. Eine empirische Analyse von ERP-Implementierungen am Beispiel der Mineralölbranche. München [etc.]: Rainer Hampp Verlag. Weber, Rainer (2012): Technologie von Unternehmenssoftware. Mit SAP-Beispielen. Berlin, Heidelberg: Springer Berlin Heidelberg. Weikum, Gerhard; Vossen, Gottfried (2002): Transactional information systems. Theory, algorithms, and the practice of concurrency control and recovery. San Francisco: Morgan Kaufmann. Wittenburg, Andre (2007): Softwarekartographie: Modelle und Methoden zur systematischen Visualisierung von Anwendungslandschaften. Online verfügbar unter http://wwwmatthes.informatik.tu-muenchen.de/file/Publications/2007/Wi07/Wi07.pdf, zuletzt aktualisiert am 17.12.2007, zuletzt geprüft am 27.03.2012.
Anwesenheitspflicht:	nein

Kompetenzdimensionen des Moduls Wahlpflichtmodul: Anwendung und Technologie betrieblicher Informationssysteme

Wissen und Verstehen: Vertiefung einzelner Bestandteile des Wissens

Absolvent*innen können einen Überblick über betriebliche Informationssysteme, deren Aufgaben und deren Einteilung, geben, die Trends bei betrieblichen Anwendungen beschreiben, und die Auswirkungen neuer Technologien und Trends auf betriebliche Informationssysteme beschreiben.

Absolvent*innen können
•das Zusammenspiel der betrieblichen Informationssysteme und deren Rolle bei der Ausführung von Geschäftsprozessen erläutern
•Probleme in verteilten IT-Landschaften darstellen
•die Konzepte für die Anpassung von Geschäftsprozessen erläutern
•Die Einführung von ERP-Systemen skizzieren
•Wichtige Technologien wie Queueing, Replikation, Skalierbarkeit, etc., erläutern
•das Transaktionskonzept beschreiben und die entsprechenden Protokollen anwenden
•Integration von Informationssystemen beschreiben

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

Absolvent*innen können Semantische Technologien und Graphdatenbanken einsetzen Cloud-Computing für die Unterstützung von operativen und analytischen Systemen einsetzen Grundlegende Verfahren für die Analyse großer Datenmengen (Big Data) anwenden

Kommunikation und Kooperation

Wissenschaftliches / künstlerisches Selbstverständnis und Professionalität

Wahlpflichtmodul: Data Mining & Big Data

Studiengang:	Wirtschaftsinformatik PLUS Lehramt
Abschlussgrad:	Bachelor of Science (B.Sc.)
Modulnummer:	39
Modultitel:	Wahlpflichtmodul: Data Mining & Big Data
Modulverantwortliche/r:	Prof. Dr.-Ing. Wolfram Höpken
Art des Moduls:	Wahlpflicht
Vorlesungssprache:	deutsch
Grund-/Hauptstudium:	Hauptstudium

Inhalt des Moduls:	Business Intelligence, d.h. die systematische Sammlung und Auswertung relevanter Unternehmens- bzw. Marktdaten in elektronischer Form, stellt ein Kerngebiet der Wirtschaftsinformatik dar. Mit dem rapiden Wachstum des World Wide Web sind auch die verfügbaren Informationen über relevante Märkte, Konkurrenzunternehmen und insb. Kunden und deren Verhalten in enormem Ausmaß gestiegen. Dennoch bleiben diese Daten bis heute weitgehend ungenutzt. Weder im online noch im offline Bereich werden die Möglichkeiten moderner Informationstechnologien zur Entscheidungsunterstützung ausreichend genutzt. Mittels Methoden aus dem Bereich Business Intelligence lassen sich bisher ungenutzte Wettbewerbspotentiale für Unternehmen erschließen. Die Vorlesung gibt eine praxisorientierte Einführung in das Gebiet Data Science bzw. Data Mining und vermittelt Grundlagen und Techniken der Datenanalyse und des Data Mining und Web Data Mining (inkl. der hierfür benötigten Grundlagen aus dem Bereich Statistik). Die Studierenden erlangen praktische Erfahrung in der Anwendung der behandelten Techniken mittels des Data Mining Werkzeugs RapidMiner. Zur Sicherstellung eines maximalen Praxisbezugs wird in der Vorlesung das erlangte Wissen auf Realdaten über das Nutzungsverhalten auf Onlineplattformen angewendet. Auf Basis umfangreicher Realdaten können im Rahmen der Lehrveranstaltung realistische Auswertungen durchgeführt und den Studierenden Hands-On-Erfahrung vermittelt werden. Die Vorlesung behandelt konkret folgende Aspekte aus dem Bereich Business Intelligence und Data Mining: - Business Intelligence - Allgemeine Einführung - Vorstellung des Werkzeugs RapidMiner - Grundlegende Techniken der Datenvorverarbeitung - Explorative Datenanalyse und OLAP - Grundlegende Data Mining Techniken - Supervised Learning (Klassifikation) - Unsupervised Learning (Cluster-Bildung) - Assoziationsregeln - Web Data Mining - Information Retrieval und Web-Suche - Linkanalyse - Web Crawling - Extraktion strukturierter Daten: Wrapper-Generierung - Sentiment Analyse - Web Usage Mining - Praktische Vertiefung im Rahmen eines umfassenden Gesamtbeispiels
Veranstaltungen:	Data Mining & 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:	Jedes Semester
Literatur:	Larose, D. T., Larose, Ch. D. (2014): Discovering Knowledge in Data: An Introduction to Data Mining. Wiley. Liu, B. (2011): Web Data Mining Exploring Hyperlinks, Contents, and Usage Data. Springer-Verlag, Berlin. Höpken, W., Müller, M., Fuchs, M., Lexhagen, M. (2020): Flickr data for analysing tourists' spatial behaviour and movement patterns: A comparison of clustering techniques. Journal of Hospitality and Tourism Technology, 11(1), pp. 69-82. https://doi.org/10.1108/JHTT-08-2017-0059. Höpken, W., Keil, D., Fuchs, M., Lexhagen, M. (2015): Business intelligence for cross-process knowledge extraction at tourism destinations. Information Technology & Tourism, 15(2), pp. 101-130. Fuchs, M., Höpken, W., Lexhagen, M. (2014): Big Data Analytics for Knowledge Generation in Tourism Destinations A Case from Sweden. Journal of Destination Management & Marketing, 3(4), pp. 198-209. Höpken, W., Fuchs, M. & Lexhagen, M. (2014): The Knowledge Destination Applying Methods of Business Intelligence to Tourism Applications. In: Wang, J. (ed.) Encyclopedia of Business Analytics and Optimization, IGI Global, Hershey, PA, pp. 2542-2556. Schmunk, S., Höpken, W., Fuchs, M., Lexhagen, M. (2014): Sentiment analysis extracting decision-relevant knowledge from UGC. In: Xiang, Z., Tussyadiah, I. (eds.). Information and Communication Technologies in Tourism, Springer, Heidelberg, pp. 253-265. Höpken, W., Fuchs, M., Keil, D., Lexhagen, M. (2011): The Knowledge Destination A Customer Information-based Destination Management Information System. In: Law, R., Fuchs, M., Ricci, F. (eds.). Information and Communication Technologies in Tourism, Springer, New York, pp. 417-429. RapidMiner: www.rapidminer.com
Anwesenheitspflicht:	nein

Kompetenzdimensionen des Moduls Wahlpflichtmodul: Data Mining & Big Data

Wissen und Verstehen: Wissensverständnis

Absolvent*innen können alle gängigen Verfahren des Data Mining und des Web Data Mining nennen und beschreiben. Absolvent*innen können obige Verfahren in einen gesamthaften Ordnungsrahmen für Data Mining einordnen und in Bezug auf ihre Verwendbarkeit voneinander abgrenzen. Sie können die grundlegende Funktionsweise der DM-Verfahren erläutern und Besonderheiten und Voraussetzungen herausstellen. Sie verfügen über grundlegende statistische Kenntnisse als Voraussetzung für das Verstehen der behandelten Algorithmen.

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

Absolvent*innen können die DM-Verfahren auf praktische Probleme der Datenauswertung mittels des DM-Werkzeugs RapidMiner anwenden und zugehörige DM-Prozesse konzipieren.

Kommunikation und Kooperation

Wissenschaftliches / künstlerisches Selbstverständnis und Professionalität

Wahlpflichtmodul: Digital Finance

Studiengang:	Wirtschaftsinformatik PLUS Lehramt
Abschlussgrad:	Bachelor of Science (B.Sc.)
Modulnummer:	40
Modultitel:	Wahlpflichtmodul: Digital Finance
Modulverantwortliche/r:	Prof. Dr. rer. oec. Christian Lazar
Art des Moduls:	Wahlpflicht
Vorlesungssprache:	deutsch
Grund-/Hauptstudium:	Hauptstudium
Inhalt des Moduls:	• Grundlagen im Finanz- und Controllingbereich • Aktuelle Entwicklungen und Herausforderungen in der Finanzorganisation • Anforderungen an Finance Transformation • Ansatzpunkte sowie Technologien für Finance Transformation • Anwendung und Praxisbeispiele zu Finance Transformation sowie deren Technologien
Veranstaltungen:	Digital Finance
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 (30 %) • Klausur (60 Minuten) (70 %)
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:	Kümel, T. et al. (2019): Controlling & Innovation 2019 – Digitalisierung, Springer Gabler. Feldbauer-Durstmüller, B./Mayr, S. (2019): Controlling – aktuelle Entwicklungen und Herausforderungen, Digitalisierung, Nachhaltigkeit und Spezialaspekte, Springer Gabler. Dapp, Marcus M./ Helbing, D./ Klauser, S. (2021): Finance 4.0 – Towards a Social-Ecological Finance System. Heckel, M./ Waldenberger, F. (2022): The Future of Financial Systems in the Digital Age, Springer Verlag.
Anwesenheitspflicht:	nein

Kompetenzdimensionen des Moduls Wahlpflichtmodul: Digital Finance

Wissen und Verstehen: Verbreiterung des Vorwissens

Absolvent*innen vertiefen sich im Bereich des Digital Finance hinsichtlich des Einsatzes von Technologien in die Finanzorganisation sowie deren Prozesse und können diese erläutern.

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

Absolvent*innen können ausgewählte digitale Technologien in der Praxis in vereinfachter Form anwenden.

Kommunikation und Kooperation

Absolvent*innen können Konzepte im Bereich Finance Transformation in entsprechenden Projekten im Team erarbeiten und vertreten.

Wissenschaftliches / künstlerisches Selbstverständnis und Professionalität

Absolvent*innen können das Einsatzspektrum und die Grenzen im Bereich Digital Finance einschätzen.

Wahlpflichtmodul: Internet der Dinge + Praktikum

Studiengang:	Wirtschaftsinformatik PLUS Lehramt
Abschlussgrad:	Bachelor of Science (B.Sc.)
Modulnummer:	41
Modultitel:	Wahlpflichtmodul: Internet der Dinge + Praktikum
Modulverantwortliche/r:	Prof. Dr. rer. pol. Jürgen Friedl
Art des Moduls:	Wahlpflicht
Vorlesungssprache:	deutsch
Grund-/Hauptstudium:	Hauptstudium
Inhalt des Moduls:	1. Einführung 2. IoT-Geräte 3. Geräteverbindung, Vernetzung und Kommunikation 4. Architekturen 5. IoT-Plattform-Services 6. Sicherheit, Ethik & Nachhaltigkeit 7. IoT-Anwendungen (Smarte Services & Produkte) 8. IoT-Geschäftsmodelle 9. Praktikum - Arduino - Smart Home - MQTT - IoT-Platformen (ioBroker, thingsboard)
Veranstaltungen:	Internet der Dinge + Praktikum
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: • Pitch (Geschäftsmodell+Architektur): max. 20 Punkte • Endpräsentation: max. 15 Punkte • Abgabe der praktischen Arbeit (Geschäftsmodell): max. 15 Punkte • Abgabe der praktischen Arbeit (Architektur): max. 15 Punkte • Abgabe der praktischen Arbeit (Technik): max. 35 Punkte
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:	Kaufmann, T. / Servatius, H.-G.: Das Internet der Dinge und Künstliche Intelligenz als Game Changer, 1. Auflage, 2020, Springer Vieweg. Borgmeier, A. / Grohmann, A. / Gross, S.: Smart Services und Internet der Dinge, 2. Auflage, 2021, Carl Hanser. Meinhardt, S. / Wortmann, F.: IoT – Best Practices, 1. Auflage, 2021, Springer Vieweg. Buyya, R. / Dastjerdi, A.: IoT – Principles and Paradigms, 1. Auflage, 2016, Morgan Kaufmann. Rayes, A. / Salam, S.: Internet of Things – From Hype to Reality, 1. Auflage, 2017, Springer. Sprenger, F. / Engemann, C.: Internet der Dinge, 1. Auflage, 2015, transcript. Rahmani, A. et al.: Fog Computing in the Internet of Things, 1. Auflage, 2018, Springer. Brandao, W. / Wolfram, G.: Digital Connection, 1. Auflage, 2018, Springer. Osterwalder et al.: Business Model Generation, 1. Auflage, 2011, Campus. Osterwalder et al.: Value Proposition Design, 1. Auflage, 2015, Campus.
Anwesenheitspflicht:	nein

Kompetenzdimensionen des Moduls Wahlpflichtmodul: Internet der Dinge + Praktikum

Wissen und Verstehen: Verbreiterung des Vorwissens

Absolvent*innen können alle wesentlichen Thematiken und Technologien des IoT erläutern. Dazu gehören insbesondere:

- Aufbau von IoT-Geräten (z.B. Sensorik, Aktorik)
- Softwarearchitekturen und Protokolle (z.B. RESTful Webservices, MQTT-Protokoll)
- Cloud Computing
- Aufbau und Funktionen von IoT-Plattformen
- Aspekte der Sicherheit im IoT
- IoT-Anwendungen (Smarte Services & Produkte)
- IoT-Geschäftsmodelle
- IoT als Enabler für Nachhaltigkeit

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

Absolvent*innen können alle wesentlichen Thematiken und Technologien des IoT beschreiben und in der Praxis anwenden.

Dazu gehören insbesondere:

- Konzeption von neuen IoT-Geräten
- Auswahl, Konfiguration und Betrieb von IoT-Plattformen
- Konzeption von neuen IoT-Anwendungen
- Konzeption von neuen IoT-Geschäftsmodellen

Kommunikation und Kooperation

Absolvent*innen können Entscheidungen und Konzepte des IoT in entsprechenden Projekten im Team erarbeiten und vertreten. Absolvent*innen können ethische Fragen des IoT (z.B. durch KI getroffene Entscheidungen) beurteilen und entsprechend argumentieren.

Wissenschaftliches / künstlerisches Selbstverständnis und Professionalität

Absolvent*innen erkennen, dass im Rahmen der Konzeption neuer IoT-Geschäftsmodelle ein sehr starke Interdisziplinarität (z.B. Online-Marketing, Wirtschaftsinformatik, Informatik, BWL, Elektrotechnik) erforderlich ist.
Absolvent*innen können die Vor- und Nachteile des Fog-, Edge- und Cloud-Computings für zukünftige smarte Produkte und Services einschätzen.

Druckdatum: 21.02.2026