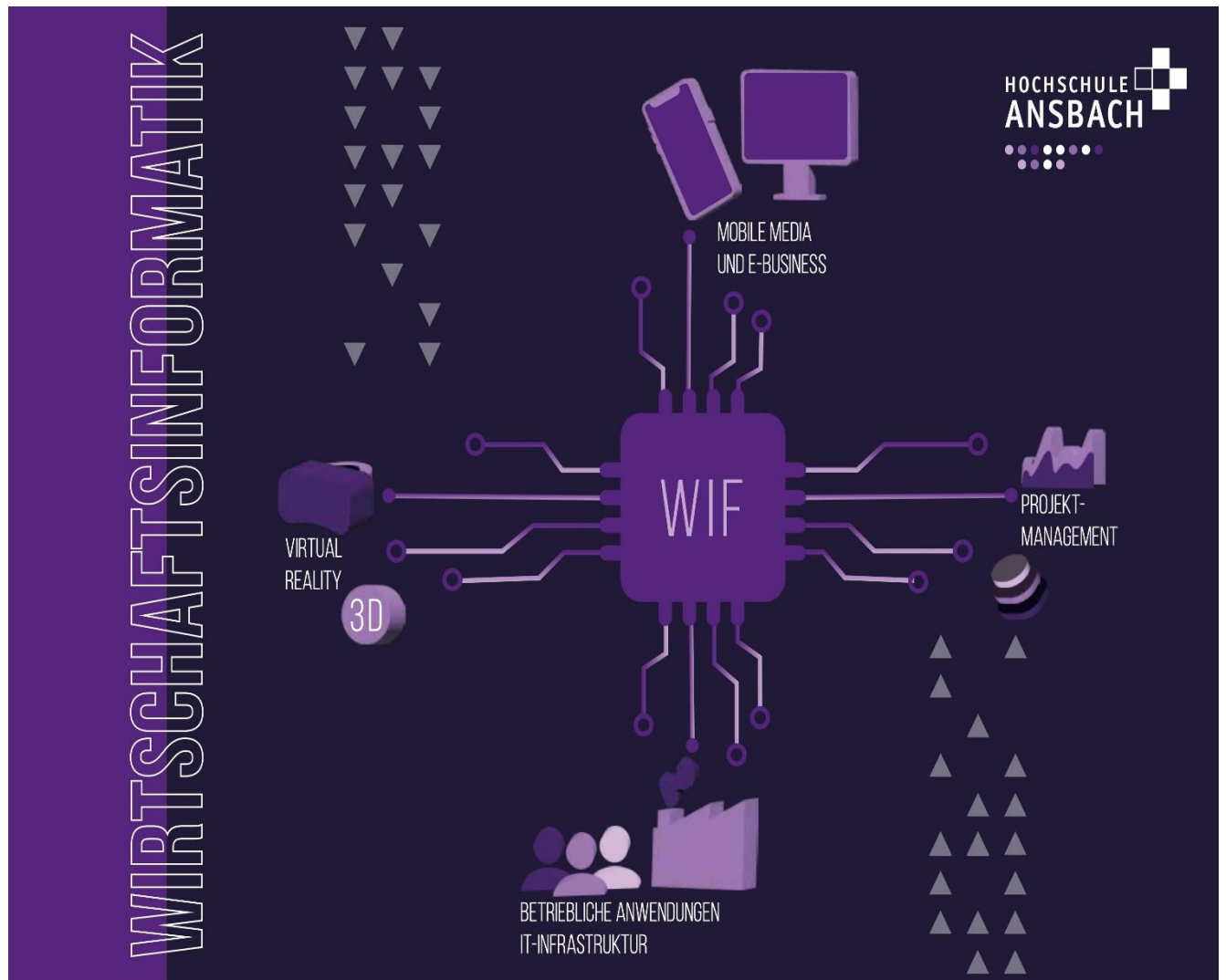




Bachelorstudiengang

Wirtschaftsinformatik (WIF)

Modulhandbuch

Version 1.2

Redaktionelles:

Dieses Modulhandbuch dient der Orientierung der Studierenden im Studiengang Wirtschaftsinformatik.

Erstellt durch:

Prof. Dr. Jonas Härtfelder

Stand 03/2025

Relevante Kontaktdaten:

Studiengangsleitung:
Prof. Dr. Jonas Härtfelder
jonas.haertfelder@hs-ansbach.de

Studiengangsassistentz:
Julia Burkut
Tel: 0981- 4 877 220
studiengangsassistentz-wif@hs-ansbach.de

Hochschule Ansbach
Residenzstraße 8
91522 Ansbach
www.hs-ansbach.de

Studienfachberatung:
Prof. Dr. Jonas Härtfelder

Studierendenservice:
Sandra Wahl
Tel: 0981- 4 877 515
studierendenservice.wif@hs-ansbach.de

Inhalt

1. Abkürzungsverzeichnis	5
2. Einleitung	6
3. Orientierungshilfe durch das Modulhandbuch	7
4. Hinweise zum Studiengang Wirtschaftsinformatik	8
5. Lehrveranstaltungsevaluation	11
6. Modulplan	12
7. Modulübersicht und Modulbeschreibungen	13
7.1 PM: Wirtschaftsinformatik	15
7.2 PM: Betriebswirtschaftslehre und New Economy	17
7.3 PM: Systemplanung und IT - Sicherheit	19
7.4 PM: Programmierung I	21
7.5 PM: Programmierung II	23
7.6 PM: Algorithmen und Datenstrukturen	25
7.7 PM: Grundlagen der Informatik	27
7.8 PM: Statistik	29
7.9 PM: Rechnungswesen	31
7.10 PM: Mathematik	33
7.11 PM: Wirtschaftsenglisch	35
7.12 FPM: Modellgetriebene Softwareentwicklung	37
7.13 FPM: Enterprise Resource Planning	39
7.14 FPM: Datenbanken	41
7.15 FPM: Webentwicklung	43
7.16 FPM: Logistik	45
7.17 FPM: Unternehmensführung und Controlling	47
7.18 FPM: Projektmanagement	50
7.19 FPM: Organisation	52
7.20 FPM: Marketing	54
7.21 FPM: Wirtschaftsrecht und DV-bezogenes Recht	56
7.22 WPM: Virtualisierung- und Containertechniken	57
7.23 WPM: Software Craftmanship und Clean Code	59
7.24 WPM: Anwendungsentwicklung für iOS	61
7.25 WPM: Hackathon	63
7.26 WPM: Unternehmensberatung	66

7.27 SPM: (Betriebliche Anwendungen) Business Analytics.....	67
7.29 SPM: (Betriebliche Anwendungen) Künstliche Intelligenz for Business.....	69
7.30 SPM: (E-Business und Mobile Business) Potenziale des E-Business.....	71
und Mobile Business.....	71
7.31 SPM: (E-Business und Mobile Business) Werkzeuge für E-Business	73
und Mobile Business.....	73
7.32 SPM: (IT-Infrastrukturen) IT – Servicemanagement.....	75
7.33 SPM: (IT-Infrastrukturen) IT – Planung und Administration.....	77
7.34 VESPM: Secure Software Engineering.....	79
7.35 VESPM: Natural Language Processing for Business.....	81
7.36 VESPM: Agentic AI.....	83
7.37 VESPM: IT – Collaboration und Integration.....	85
7.38 BAR: Bachelorseminar.....	87
7.39 BAR: Bachelorarbeit.....	88
7.40 Modul: Betriebliche Praxis	89
7.41 Modul: Praxisseminar	90
7.42 Modul: Praxisbegleitende Lehrveranstaltung	92
7.43 Modul: Bachelor-Projekt	94
8. Abbildungsverzeichnis	95

1. Abkürzungsverzeichnis

bzw.	beziehungsweise
ECTS	European Credit Transfer and Accumulation System
eL	e-Learning
Ex	Exkursion
gem.	gemäß
h	Stunde
HS AN	Hochschule Ansbach
ikm	Interkulturelles Management
M.A.	Master of Arts
MA	Masterarbeit
mdILN	Mündlicher Leistungsnachweis
Min.	Minuten
PA	Projektarbeit
Präs	Präsentation
schrLN	Schriftlicher Leistungsnachweis
SEA	Search Engine Advertising
SEO	Search Engine Optimization
SPO	Studien- und Prüfungsordnung
SWS	Semesterwochenstunden
TN	Teilnahme
Ü	Übung
uh	Und höhere Semester
V	Vorlesung
ZV	Zulassungsvoraussetzung

2. Einleitung

WIRTSCHAFTSINFORMATIK - ein Studium mit großem Potenzial

Digitale Services und künstliche Intelligenz - oft online und zunehmend über mobile Endgeräte, mit direktem Zugriff auf Unternehmensdaten - verändern unsere Welt nachhaltig. Intelligente und zeitgemäße IT-Lösungen sind heute wichtige Voraussetzung für die Wettbewerbsfähigkeit von Unternehmen.

Im Studiengang Wirtschaftsinformatik erlernen Sie, effiziente IT-Lösungen für Unternehmen zu entwickeln und zum produktiven Einsatz zu bringen. Gefragt sind dabei nicht nur technisches Know-how und Programmier-Skills, sondern auch Management-Fertigkeiten, Entrepreneurial-Skills und die Fähigkeit zu integrativem, teils visionärem Denken. Der handlungsorientierte Unterricht in Kleingruppen ermöglicht Ihnen das Gelernte in unterschiedlichsten Projekten und konkreten Aufgabenstellungen anzuwenden. Dies bedeutet: Klassische Vorlesungen waren weitestgehend gestern: Sie handeln - der Dozent ist Ihr Coach.

Angehende Wirtschaftsinformatiker/-innen studieren nicht nur Betriebswirtschaftslehre und Informatik, um von beidem ein bisschen etwas zu verstehen. Sie lernen vielmehr, die zwei Bereiche aufeinander abzustimmen und entwickeln dazu eine wertvolle Schnittstellenkompetenz, die gerade in der heutigen Zeit sehr gefragt ist und hervorragende berufliche Perspektiven bietet.

Die Hochschule Ansbach mit ihrer modernen Ausstattung und guten Betreuungsmöglichkeiten in Kleingruppen bietet zum Studium der Wirtschaftsinformatik beste Voraussetzungen. Sie erwerben mit diesem Studium die Ausgangskompetenz für einen schnellen Start in den Beruf und für erfolgreiche Fach- und Führungskarrieren in der boomenden Hightech-Branche.

Das vorliegende Modulhandbuch soll eine orientierende Hilfe zum Studienablauf geben.

3. Orientierungshilfe durch das Modulhandbuch

Das vorliegende Modulhandbuch soll Ihnen ein nützlicher Begleiter durch Ihr Studium sein. Im Handbuch erfahren Sie Hilfreiches zum Studiengang Wirtschaftsinformatik (WIF).

Nachdem Sie sich mit den Rahmenbedingungen vertraut gemacht haben, erfahren Sie Details zum Studienablauf und können in den Modulbeschreibungen Details zu den einzelnen Modulen finden.

Wichtiger Hinweis: Das Modulhandbuch stellt eine Orientierungs- und Arbeitshilfe für Sie dar. Für relevante Fragen beachten Sie bitte immer die verbindliche Studien- und Prüfungsordnung zum Studiengang in der aktuellen bzw. für Sie gültigen Fassung. Aktuelle Informationen zu den Modulen (Einschreibung, Termine, Prüfungsanmeldung, etc.) finden Sie immer im Campus-Management-System PRIMUSS, auf der Homepage der Hochschule Ansbach und auf der Lernplattform Moodle.

Aus den Modulbeschreibungen erfahren Sie viel Wissenswertes für ihr Studium, so dass Sie unter anderem Ihre Modulbelegung gut vorplanen können. Einige der Punkte sind hier erläutert:

- **Modulverantwortliche und Dozierende:** Diese Personen sind Ihre Ansprechpartner*innen für das jeweilige Modul.
- **Leistungspunkte / SWS:** Diese geben Ihnen eine Information über den Umfang des Zeitaufwands eines Moduls. Bedenken Sie: 1 ECTS-Punkt entspricht 30 Zeitstunden.
- **Arbeitsaufwand:** Hier können Sie feststellen, wie viel Zeit Sie in Kontaktstunden (Präsenzen am Campus und digitale Veranstaltungen) sowie in Selbstlernen für das Modul aufbringen. Ihre individuelle Lernzeit kann – ja nach Ihrer Lerngeschwindigkeit – natürlich davon abweichen.
- **Ziele:** Die Ziele, unterteilt nach Kompetenzfeldern, zeigen auf, was Sie am Ende des Moduls können sollen. Hier können Sie sich selbst in Ihrem Lernfortschritt überwachen.
- **Inhalte:** Die wesentlichen Modulinhalte erfahren Sie bereits im Vorfeld.
- **Literatur:** Zentrale Literaturquellen für das Modul finden Sie hier in der Modulbeschreibung. Vielleicht finden Sie ja Zeit, bereits im Vorfeld das ein oder andere Werk durchzulesen. Generell finden Sie Literatur in der Hochschulbibliothek der Hochschule Ansbach sowie in jeder anderen gut sortierten Universitäts- und Hochschulbibliothek.
- **Zulassungsvoraussetzungen gem. SPO:** Sofern in der Studien- und Prüfungsordnung für ein Modul eine Zulassungsvoraussetzung festgelegt ist, finden Sie diese auch hier beschrieben. Beachten Sie dies bitte unbedingt. Ohne die erfüllten Zulassungsvoraussetzungen können Sie das Modul nicht belegen und somit nicht am Modul teilnehmen.
- **Empfohlene Voraussetzungen:** Sollten ergänzende Voraussetzungen wünschenswert sein, werden diese hier beschrieben. Diese sind empfohlen, also optional.
- **Prüfungsart und Umfang gem. SPO:** Die Art und der Umfang des Leistungsnachweises sind hier klar beschrieben. Dies basiert auf den Vorgaben der Studien- und Prüfungsordnung.

Die Modulbeschreibungen erhalten viele hilfreiche Informationen. Achten Sie dennoch darauf, was die Lehrenden Ihnen in den Modulen an Informationen mitgeben.

4. Hinweise zum Studiengang Wirtschaftsinformatik

Dazu ist der Studiengang in einer ansprechenden Weise gestaltet: Im Studium wechseln Sie in vielen Modulen zwischen persönlicher Interaktion mit Professor*innen, Lehrenden und den Kommiliton*innen im Rahmen von Präsenzveranstaltungen sowie ergänzenden e-Learning-Sequenzen im digitalen Lerncampus.

Die Grundlage für ein Studium ist immer die aktuelle Studien- und Prüfungsordnung.

Die Präsenzveranstaltungen finden überwiegend auf dem Hauptcampus in Ansbach statt. Dort finden Sie die Seminar- und Lernräume sowie die Büros unserer Professoren und Mitarbeitern.

An der Hochschule Ansbach finden Sie in Gebäude 70 die Bibliothek, die Sie für Ihr Studium nutzen können. Hier erhalten Sie Zugang zu regulärer Buchausleihe inkl. aller digitalen Recherchemöglichkeiten.



Abbildung 1 - Der Campus Ansbach



Abbildung 2 – Bibliothek am Campus Ansbach



Abbildung 3 - Pixel Campus in Ansbach



Abbildung 4 - Labore und Lehrräume der Wirtschaftsinformatik

5. Lehrveranstaltungsevaluation

Zur kontinuierlichen Verbesserung unseres Lehrangebotes evaluieren wir jedes Semester unsere Lehrveranstaltungen. Nutzen Sie diese Evaluation bitte, um uns eine Rückmeldung über die Lehrveranstaltungen zu geben – wir freuen uns über konstruktive Rückmeldungen (konstruktiv-kritische, aber natürlich auch positive).

Zwei Mal pro Jahr können Sie an unserem Qualitätszirkel teilnehmen und uns Ihr Feedback persönlich präsentieren. Darüber hinaus schalten wir am Ende jedes Semesters unsere Online-Umfrage zum Studiengang. Hier können Sie allgemeines Feedback zum Studiengang und zur Organisation am Campus geben. Unabhängig davon können Sie jederzeit direkt auf die Modulverantwortlichen, die Studiengangsleitung und das gesamte Team vom Studiengang zukommen.

6. Modulplan

Der folgende Überblick zeigt, wie die Module im Studiengang Wirtschaftsinformatik auf Basis der aktuellen Studien- und Prüfungsordnung aufeinander aufbauen.

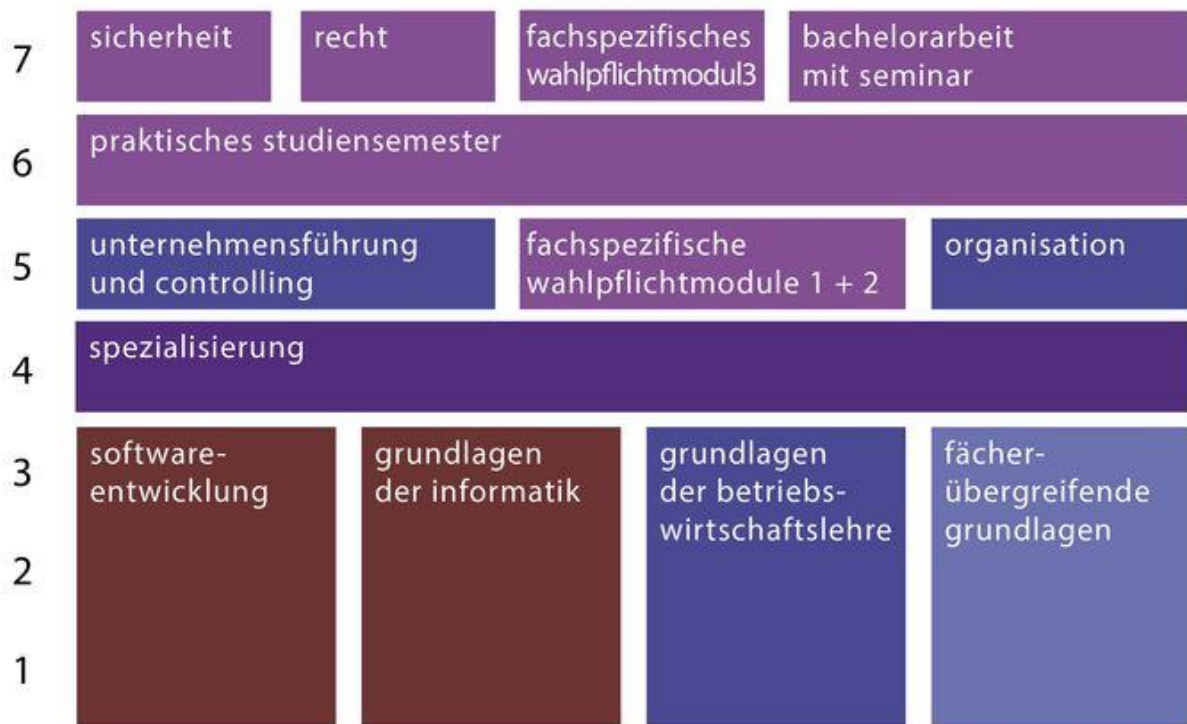


Abbildung 5 - Modulplan Wirtschaftsinformatik

7. Modulübersicht und Modulbeschreibungen

Hier finden Sie die Modulbeschreibungen aller Module des Studiengangs Wirtschaftsinformatik nach der aktuellen Studien- und Prüfungsordnung.

Ergänzend haben wir Ihnen hier alle Modulverantwortlichen aufgelistet. Wenn Sie konkrete Fragen zu den Modulen haben, wenden Sie sich an unsere Studiengangassistenzen, die beiden helfen Ihnen gerne weiter und stellen ggf. den Kontakt zu den Modulverantwortlichen her.

Modul-Nr.	Modul	Modulverantwortlich
01	PM: Wirtschaftsinformatik	Prof. Dr. Jens-Henrik Söldner
02	PM: Betriebswirtschaftslehre und New Economy	Prof. Dr. Jonas Härtfelder Prof. Dr. Wolf Knüpffer
03	PM: Systemplanung und IT-Sicherheit	Prof. Dr. Jens-Henrik Söldner
04	PM: Programmierung I	Prof. Dr. Jens-Henrik Söldner
05	PM: Programmierung II	Prof. Dr. Michael Netter
06	PM: Algorithmen und Datenstrukturen	Prof. Dr. Jens-Henrik Söldner
07	PM: Grundlagen der Informatik	Prof. Dr. Jens-Henrik Söldner
08	PM: Statistik	Prof. Dr. Bernd Heesen
09	PM: Rechnungswesen	Prof. Dr. Wolf Knüpffer
10	PM: Mathematik	Prof. Dr. Christine Dauth
11	PM: Wirtschaftsenglisch	Dr. Phil. Martina Zürn Frau Lynne Gabbey Frau Sabine McIntosh
12	FPM: Modellgetriebene Softwareentwicklung	Prof. Dr. Wolf Knüpffer
13	FPM: Enterprise Resource Planning	Prof. Dr. Jonas Härtfelder
14	FPM: Datenbanken	Prof. Dr.-Ing. Müller-Feuerstein
15	FPM: Webentwicklung	Prof. Dr. Jonas Härtfelder
16	FPM: Logistik	Prof. Dr. Jonas Härtfelder
17	FPM: Unternehmensführung und Controlling	Prof. Dr. Jonas Härtfelder
18	FPM: Projektmanagement	Prof. Dr. Jonas Härtfelder
19	FPM: Organisation	Prof. Dr. Michael Schugk
20	FPM: Marketing	Prof. Dr. Michael Schugk
21	FPM: Wirtschaftsrecht und DV-bezogenes Recht	Prof. Dr. Wolf Knüpffer
22	WPM: Virtualisierungs- und Containertechnik	Prof. Dr. Jens-Henrik Söldner
23	WPM: Software Craftmanship und Clean Code	Prof. Dr. Jens-Henrik Söldner
24	WPM: Anwendungsentwicklung für iOS und Vision OS	Prof. Dr. Wolf Knüpffer
25	WPM: Hackathon	Prof. Dr. Michael Walter
26	WPM: Unternehmensberatung	Prof. Dr. Jonas Härtfelder
27	SPM: (Betriebliche Anwendungen) Business Analytics	Prof. Dr. Bernd Heesen

Modul-Nr.	Modul	Modulverantwortlich
28	SPM: (Betriebliche Anwendungen) Künstliche Intelligenz for Business	Prof. Dr. Bernd Heesen
29	SPM: (E-Business und Mobile Business) Potenziale des E-Business und Mobile Business	Prof. Dr. Wolf Knüpper
30	SPM: (E-Business und Mobile Business) Werkzeuge für Mobile- und E-Business	Prof. Dr. Wolf Knüpper
31	SPM: (IT-Infrastrukturen) IT-Servicemanagement	Prof. Dr. Jens-Henrik Söldner
32	SPM: (IT-Infrastrukturen) IT-Planung und Administration	Prof. Dr. Jens-Henrik Söldner
33	VESPM: Secure Software Engineering	Prof. Dr. Michael Netter
34	VESPM: Natural Language Processing for Business	Prof. Dr. Bernd Heesen
35	VESPM: Agentic AI	Prof. Dr. Jonas Härtfelder
36	VESPM: IT-Collaboration und Integration	Prof. Dr. Jens-Henrik Söldner
37	BAr: Bachelorseminar	WIF - Professoren
38	BAr: Bachelorarbeit	WIF - Professoren
39	Betriebliche Praxis	Prof. Dr. Jonas Härtfelder
40	Praxisseminar	Prof. Dr. Michael Schugk
41	Praxisbegleitende Lehrveranstaltung	Prof. Dr. Jonas Härtfelder
42	Bachelorprojekt	WIF - Professoren

Tabelle 1 – Modulübersicht mit Modulverantwortlichen

7.1 PM: Wirtschaftsinformatik

Wirtschaftsinformatik			
Modul-Nr.	01	SPO	SPO WIF/HSAN 20172-7
Verwendung des Moduls	Studiengang Wirtschaftsinformatik		Pflichtmodul
Moduldauer	1 Semester	Modulangebot	1 - Wintersemester
Modulverantwortlich	Prof. Dr. Jens-Henrik Söldner		
Dozierende	Prof. Dr. Jens-Henrik Söldner		
Sprache	Deutsch		
Leistungspunkte	8	SWS	6
Arbeitsaufwand	Kontaktstunden: 72 h Aufteilung der Kontaktstunden: Selbststudium: 168 h Gesamtaufwand: 240 h		
Lehrformen (gem. SPO):	☐ Seminar (S) ☐ Projekt (P) ☒ Seminaristischer Unterricht (SU) ☐ Übung (Ü)		
Kurzbeschreibung	In der Lehrveranstaltung werden grundlegende Themen der Wirtschaftsinformatik behandelt und zentrale Konzepte erläutert. Neben klassischen Themen der Wirtschaftsinformatik wie z.B. Modellbildung werden in der Lehrveranstaltung auch aktuelle Themen (z.B. Cloud Computing oder künstliche Intelligenz) aufgegriffen und unter dem Gesichtspunkt der Wirtschaftsinformatik behandelt.		
Angestrebte Lernergebnisse			
Fach-, Methoden- und Handlungskompetenz	Fach- und Methodenkompetenz: Die Studierenden verfügen über ein breites Grundlagenwissen im Bereich Wirtschaftsinformatik, welches sie u.a. zur Teilnahme an weiterführenden Lehrveranstaltungen befähigt. Die Studierenden besitzen ein grundlegendes Verständnis wichtiger Einsatzgebiete der IT in einer Organisation und kennen die typischen Problemstellungen und Lösungsansätze der Wirtschaftsinformatik dafür. Darauf aufbauend verfügen die Studierenden über die Fähigkeit, Entwicklungen und Tendenzen im Bereich der Wirtschaftsinformatik kritisch zu hinterfragen und Querbeziehungen zu erkennen. Handlungskompetenz: Die Studierenden können grundlegende fachliche Entscheidungen in den behandelten Bereichen selbständig treffen. Sie besitzen zudem die Fähigkeit, sich eigenständig in Fachgebiete zielgerichtet einzuarbeiten und die dazu notwendigen Informationen zu beschaffen. Die Studierenden können bei der Auswahl von Geräten bzw. Lösungsstrategien, Methoden oder Konzepten aktiv mitwirken, um den Geschäftsbetrieb einer Organisation mit IT optimal zu unterstützen. Basierend auf der erworbenen Fachkompetenz können die Studierenden im 4. Fachsemester eine fundierte Wahl der Studienschwerpunkte treffen.		

Wirtschaftsinformatik			
		Sozialkompetenz: Aufbauend auf Ihren Erfahrungen in der Lehrveranstaltung besitzen die Studierenden die Fähigkeit, Fachprobleme in Kleingruppen zu diskutieren und eigene Lösungsvorschläge im Kollegenkreis zielgerichtet zu vermitteln.	
Inhalte		• Grundsätzlicher Aufbau und Arbeitsweise von DV-Anlagen und deren Peripherie. • Modellbegriff und Modellbildung • Zahlensysteme, Boole'sche Algebra und Einführung in Aussagen- und Prädikatenlogik • Einfache Datenstrukturen und Zugriffsalgorithmen • Darstellung des engen Zusammenhangs zwischen dem Aufbau eines Algorithmus und der Strukturierung der verwendeten Daten • Typen von Datenstrukturen, Datenmodelle von Datenbanksystemen • Einführung in die Maschinenprogrammierung • Aktuelle Themen und Entwicklungen der Wirtschaftsinformatik (z.B. Cloud Computing, künstliche Intelligenz, ChatBots)	
Literatur		• Hansen, Hans R.; Mendling, Jan; Neumann, Gustaf: Wirtschaftsinformatik, De Gruyter, 12. Auflage, 2019, ISBN: 978-3110587340 • Brookshear, G.; Brylow, D.: Computer Science: An Overview, Global Edition, 13. Auflage, 2019, ISBN: 978-1292263427 • Abts, Dietmar; Müller, Wilhelm: Grundkurs Wirtschaftsinformatik, Springer Vieweg; 10. Auflage (2023). ISBN 978-3658379360	
Zulassungsvoraussetzungen	Laut SPO bzw. Studienplan	Empfohlene Voraussetzungen	Schulwissen
Prüfungsart und Umfang gem. SPO	Schriftliche Prüfung (90 Minuten)		
Anmerkungen / Hinweise			

7.2 PM: Betriebswirtschaftslehre und New Economy

Betriebswirtschaftslehre und New Economy			
Modul-Nr.	02	SPO	SPO WIF/HSAN 20172-7
Verwendung des Moduls	Studiengang Wirtschaftsinformatik		Pflichtmodul
Moduldauer	1 Semester	Modulangebot	2 - Sommersemester
Modulverantwortlich	Prof. Dr. Jonas Härtfelder und Prof. Dr. Wolf Knüpfer		
Dozierende	Prof. Dr. Jonas Härtfelder und Prof. Dr. Wolf Knüpfer		
Sprache	Deutsch		
Leistungspunkte	5	SWS	4
Arbeitsaufwand	Kontaktstunden: 45 h Aufteilung der Kontaktstunden: Selbststudium: 105 h Gesamtaufwand: 150 h		
Lehrformen (gem. SPO):	☐ Seminar (S) ☐ Projekt (P) ☒ Seminaristischer Unterricht (SU) ☐ Übung (Ü)		
Angestrebte Lernergebnisse			
	Fach-, Methoden- und Handlungskompetenz	Fachkompetenz: Das Modul gliedert sich in zwei Teile: Betriebswirtschaftslehre (BWL) und New Economy. Im Teil BWL werden zunächst die Grundlagen der Betriebswirtschaftslehre vermittelt und die Grundkenntnisse für das Verständnis betriebswirtschaftlich fundierten Denkens und Handelns gelegt. Im Teil New Economy werden darauf aufbauend wesentliche Veränderungen durch den zunehmenden Einsatz digitaler Technologien in den Unternehmen und der Gesellschaft (digitale Transformation) aufgezeigt und grundlegende Fähigkeiten zur Bewertung und effektiven ökonomischen Nutzung erkennbarer Entwicklungen in diesem Bereich vermittelt.	
Inhalte		Teil BWL: • Produktionsfaktoren (menschliche Arbeitsleistung; Betriebsmittel und Material), • Konstitutive Entscheidungen: ○ Rechtsform der Unternehmung (Einzelunternehmen und Personengesellschaften; Kapitalgesellschaften) ○ Standort der Unternehmung ○ Zusammenschlüsse von Unternehmungen (Kartell, Kooperation und Konsortium; Konzerne, Fusion, Unternehmensverbände) • Aufbauorganisation der Unternehmung, • Lebensabschnitte der Unternehmung, besondere Finanzierungsvorgänge (Gründung; Wachstum; Kapitalerhöhung; Sanierung, Insolvenz, Liquidation).	

Betriebswirtschaftslehre und New Economy			
	• Ziele, Strategie, Ethik und Kultur der Unternehmung. Teil New Economy (Auszug): • Von Web 1.0 bis Web 3.0, • Grundlagen der Netzökonomie • Anwendungsbereiche und Potenziale der New Economy, • Anwendungsbereiche der KI in Geschäftsmodellen der New Economy • Treiber und Effekte der digitalen Transformation,		
Literatur	• OPRESNIK, M. und C. RENNHAKE, 2015. <i>Allgemeine Betriebswirtschaftslehre- Grundlagen unternehmerischer Funktionen</i>. 2. Auflage. Berlin Heidelberg: Springer Gabler. • WÖHE, F., U. DÖRING und G. BRÖSEL, 2020. <i>Einführung in die Allgemeine Betriebswirtschaftslehre</i>. 27. Auflage. München: Franz Vahlen. • MERTENS, Peter und Freimut BODENDORF, 2005. <i>Programmierte Einführung in die Betriebswirtschaftslehre</i>. 12. Auflage. • MÄTZLER, M., 2016. <i>et al.: Digital Disruption: Wie Sie Ihr Unternehmen auf das digitale Zeitalter vorbereiten</i>. München: Franz Vahlen. • KNÜPFER, W., 2017. (Hrsg): <i>Integration mobiler IT-Systeme; Einsatzfelder - Management - Strategie</i>.		
Zulassungsvoraussetzungen	Laut SPO bzw. Studienplan	Empfohlene Voraussetzungen	Schulwissen
Prüfungsart und Umfang gem. SPO	schriftliche Prüfung, 90 Minuten		
Anmerkungen / Hinweise			

7.3 PM: Systemplanung und IT - Sicherheit

Systemplanung und IT - Sicherheit			
Modul-Nr.	03	SPO	SPO WIF/HSAN 20172-7
Verwendung des Moduls	Studiengang Wirtschaftsinformatik		Pflichtmodul
Moduldauer	1 Semester	Modulangebot	2 - Sommersemester
Modulverantwortlich	Prof. Dr. Jens-Henrik Söldner		
Dozierende	Prof. Dr. Jens-Henrik Söldner		
Sprache	Deutsch		
Leistungspunkte	5	SWS	4
Arbeitsaufwand	Kontaktstunden: 48 h Aufteilung der Kontaktstunden: Selbststudium: 102 h Gesamtaufwand: 150 h		
Lehrformen (gem. SPO):	☐ Seminar (S) ☐ Projekt (P) ☒ Seminaristischer Unterricht (SU) ☒ Übung (Ü)		
Angestrebte Lernergebnisse			
Fach-, Methoden- und Handlungskompetenz	Fachkompetenz: Die Studierenden haben einen umfassenden Überblick über die wichtigsten Aspekte moderner container-basierter Systeme. Sie kennen die Anforderungen für das Bauen, das Bereitstellen und das Betreiben von container-basierten, cloud-nativen Anwendungen. Sie kennen die Grundkonzepte der Sicherheit für container-basierte Anwendungen und sind in der Lage, container-basierte Anwendungen anhand von Best Practices abzusichern. Handlungskompetenz: Die Studierenden können im Rahmen des Aufbaus von IT-Anwendungen in einfachen Szenarien Empfehlungen für die Auswahl geeigneter Container-Technologien aussprechen. Aufgrund des erworbenen Grundwissens sind sie in der Lage, auch zukünftige Entwicklungen in diesen Bereichen einzuordnen und zu bewerten. Sozialkompetenz: Aufbauend auf Ihren Erfahrungen in der Lehrveranstaltung besitzen die Studierenden die Fähigkeit, Fachprobleme in Kleingruppen zu diskutieren und eigene Lösungsvorschläge im Kollegenkreis zielgerichtet zu vermitteln.		
Inhalte	• Verstehen der Historie von containerbasierten Anwendungen: Von physischen Rechnern, zur Virtualisierung hin zu Container • Architektur von Containersystemen am Beispiel Docker • Arbeiten mit Container Tools zum Bauen, Veröffentlichen und Deployen von Container • Verständnis über die Features eines Container Orchestrators • Architektur von Kubernetes		

Systemplanung und IT - Sicherheit			
	• Erlernen der wichtigsten Kubernetes Konzepte und dessen Definition in deklarativen Manifest-Dateien • Bereitstellen einer einfachen Anwendung mittels Kubernetes Manifeste • Verständnis über Container-Security		
Literatur	• Liebel, O.: Skalierbare Container-Infrastrukturen. Rheinwerk Verlag. 4. Auflage, 2023. ISBN 978-3-8362-9753-0		
Zulassungsvoraussetzungen gem. SPO	Laut SPO bzw. Studienplan	Empfohlene Voraussetzungen	
Prüfungsart und Umfang gem. SPO	Schriftliche Prüfung, 90 Minuten		
Anmerkungen / Hinweise/Verwendbarkeit			

7.4 PM: Programmierung I

Programmierung I			
Modul-Nr.	04	SPO	SPO WIF/HSAN 20172-7
Verwendung des Moduls	Studiengang Wirtschaftsinformatik		Pflichtmodul
Moduldauer	1 Semester	Modulangebot	1 - Wintersemester
Modulverantwortlich	Prof. Dr. Jens-Henrik Söldner		
Dozierende	Prof. Dr. Jens-Henrik Söldner		
Sprache	Deutsch		
Leistungspunkte	7	SWS	6
Arbeitsaufwand	Kontaktstunden: 68 h Aufteilung der Kontaktstunden: Selbststudium: 142 h Gesamtaufwand: 210 h		
Lehrformen (gem. SPO):	☐ Seminar (S) ☐ Projekt (P) ☒ Seminaristischer Unterricht (SU) ☒ Übung (Ü)		
Kurzbeschreibung			
Angestrebte Lernergebnisse			
Fach-, Methoden- und Handlungskompetenz	Fach- und Methodenkompetenz Die Studierenden können einfache, konsolenbasierte Programme in einer höheren Programmiersprache entwickeln und wenden dabei die Prinzipien der strukturierten Programmierung an. Sie verstehen es, geeignete Sprachelemente bei der Umsetzung von Programmierproblemen in lauffähigen Programmen zu verwenden. Handlungskompetenz Die Studierenden können einfache Programme (Konsolprogramme) für betriebliche Aufgabenstellungen entwerfen und implementieren.		
Inhalte	• Programmiersprachen allgemein (Arten, Konzepte) • Grundlegende Einführung in die Syntax und Semantik einer höheren Programmiersprache (elementare und komplexe Datentypen, Anweisungen, Kontrollstrukturen), Einsatz von Programmbibliotheken • Einführung in die Grundlagen der objektorientierten Programmierung (Klassen, Objekte, Attribute, Methoden) • Entwicklungsmethodik für das Programmieren im Kleinen, schrittweise Verfeinerung, Prinzipien der strukturierten Programmierung		

Programmierung I			
	Einführung in eine moderne Entwicklungsumgebung für das Erstellen, Verwalten und Testen von Programmen		
Literatur	H. Mössenböck: Sprechen Sie Java? dpunkt.verlag, jeweils neuste Auflage - Ratz, Scheffler, Seese, Wiesenberger: Grundkurs Programmieren in Java, Hanser, jeweils neuste Auflage - Fritz Jobst: Programmieren in Java, Hanser, jeweils neuste Auflage - Guido Krüger: Java-Programmierung – das Handbuch, O'Reilly, jeweils neuste Auflage - Christian Ullenboom: Java ist auch eine Insel, Galileo Computing, jeweils neuste Auflage		
Zulassungsvoraussetzungen gem. SPO	Laut SPO bzw. Studienplan	Empfohlene Voraussetzungen	Schulwissen
Prüfungsart und Umfang gem. SPO	Schriftliche Prüfung, 90 Minuten		
Anmerkungen / Hinweise/Verwendbarkeit	WIF / DIS		

7.5 PM: Programmierung II

Programmierung II			
Modul-Nr.	05	SPO	SPO WIF/HSAN 20172-7
Verwendung des Moduls	Studiengang Wirtschaftsinformatik		Pflichtmodul
Moduldauer	1 Semester	Modulangebot	2 - Sommersemester
Modulverantwortlich	Prof. Dr. Michael Netter		
Dozierende	Prof. Dr. Michael Netter		
Sprache	Deutsch		
Leistungspunkte	5	SWS	4
Arbeitsaufwand	Kontaktstunden: 45 h Aufteilung der Kontaktstunden: Selbststudium: 105 h Gesamtaufwand: 150 h		
Lehrformen (gem. SPO):	☐ Seminar (S) ☐ Projekt (P) ☒ Seminaristischer Unterricht (SU) ☒ Übung (Ü)		
Kurzbeschreibung			
Angestrebte Lernergebnisse			
Fach-, Methoden- und Handlungskompetenz	Fach- und Methodenkompetenz Vertiefung der Fähigkeiten, die in Programmieren I erworben wurden. Die Studierenden beherrschen die Grundlagen und Konzepte der objektorientierten Programmierung und können diese in mindestens einer objektorientierten Programmiersprache anwenden. Sie verstehen es, grundlegende Programmierpattern zur Lösung wiederkehrender Problemstellungen auf das jeweilige Szenario zu adaptieren. Handlungskompetenz Die Studierenden können Programme (Konsolprogramme, grafisch-interaktive) für anspruchsvolle betriebliche Aufgabenstellungen entwerfen und implementieren.		
Inhalte	• Einführung in fortgeschrittene Paradigmen der objektorientierten Programmierung (Vertiefung Schnittstellen, Nested Types, Lambda-Ausdrücke, Methodenreferenzen, Enumerationen, Modulkonzept) • Vertiefung in objektorientierte Programmiertechniken (grundlegende Design-Patterns, Model-View-Controller Konzept (MCV), typische Datenstrukturen, Benutzung von Klassenbibliotheken, grafische Benutzeroberflächen)		
Literatur	• H. Mössenböck: Sprechen Sie Java? dpunkt.verlag, jeweils neuste Auflage • Ratz, Scheffler, Seese, Wiesenberger: Grundkurs Programmieren in Java, Hanser, jeweils neuste Auflage • Fritz Jobst: Programmieren in Java, Hanser, jeweils neuste Auflage • Guido Krüger: Java-Programmierung – das Handbuch, O'Reilly, jeweils neuste Auflage		

Programmierung II			
	• Christian Ullenboom: Java ist auch eine Insel, Galileo Computing, jeweils neuste Auflage • Anton Epple: JavaFX 8, Grundlagen und fortgeschrittene Techniken, dpunkt.verlag, 2016 • E. Gamma, R. Helm, R. Johnson, J. Vlissides: Design Patterns: Element of Reusable Objekt-Oriented Soft-ware, Addison-Wesley Professional Computing Series, neueste Auflage		
Zulassungsvoraussetzungen gem. SPO	Laut SPO bzw. Studienplan	Empfohlene Voraussetzungen	Schulwissen
Prüfungsart und Umfang gem. SPO	Schriftliche Prüfung, 90 Minuten		
Anmerkungen / Hinweise/Verwendbarkeit	WIF / DIS		

7.6 PM: Algorithmen und Datenstrukturen

Algorithmen und Datenstrukturen			
Modul-Nr.	06	SPO	SPO WIF/HSAN 20172-7
Verwendung des Moduls	Studiengang Wirtschaftsinformatik		Pflichtmodul
Moduldauer	1 Semester	Modulangebot	2 - Sommersemester
Modulverantwortlich	Prof. Dr. Jens-Henrik Söldner		
Dozierende	Hr. M. Ewald		
Sprache	Deutsch		
Leistungspunkte	5	SWS	4
Arbeitsaufwand	Kontaktstunden: 45 h Aufteilung der Kontaktstunden: Selbststudium: 105 h Gesamtaufwand: 150 h		
Lehrformen (gem. SPO):	☐ Seminar (S) ☐ Projekt (P) ☒ Seminaristischer Unterricht (SU) ☒ Übung (Ü)		
Kurzbeschreibung			
Angestrebte Lernergebnisse			
Fach-, Methoden- und Handlungskompetenz	Fach- und Methodenkompetenz Grundlegende Datenstrukturen und die dazugehörigen Algorithmen kennen und verstehen. Einfache Algorithmen analysieren, beschreiben und auf Korrektheit prüfen können. Algorithmen hinsichtlich ihres Laufzeit-verhaltens und sonstigen Ressourcenverbrauchs bewerten können. Die algorithmische Komplexität von Programmieraufgaben einschätzen können. Handlungskompetenz Die Studierenden sollen die wichtigsten, im wirtschaftlichen Umfeld verwendeten Datenstrukturen und Algorithmen kennen, um für vorgegebene Anwendungsfälle geeignete Datenstrukturen und Algorithmen finden, analysieren und bewerten zu können. Überführung von realen Problemstellungen in geeignete, algorithmische Lösungen. Sozialkompetenz Die Studierenden sollen sich in einfachen fachlichen Diskussionen über Algorithmen und Datenstrukturen aktiv beteiligen können und z.B. bei der Auswahl einer geeigneten Datenstruktur eine fundierte fachliche Meinung vertreten können. Zudem sollen die Studierenden in der Lage sein, grundlegende Funktionsweisen von einfachen Algorithmen allgemeinverständlich zu erklären.		
Inhalte	• Was sind Algorithmen und Eigenschaften von Algorithmen • Elementare/grundlegende Datenstrukturen • Abstrakte Datenstrukturen (Stack, Queue, Bäume, Heap, Hash, ...) • Algorithmische Verfahren (Suche, Sortierung, Rekursion, dynamische Programmierung, ...)		

Algorithmen und Datenstrukturen			
	Bewertung von Algorithmen und Datenstrukturen bzgl. Korrektheit, Komplexität, Effizienz und Aufwand		
Literatur	- T.H.Cormen, C.E.Leiserson, R.L.Rivest, C.Stein: Algorithmen – Eine Einführung, 4. Aufl., 2013, De Gruyter Oldenbourg R. Sedgewick, K. Wayne: Algorithmen: Algorithmen und Datenstrukturen, 2014, Pearson Studium – IT, neueste Auflage G. Saake, K.-W. Sattler: Algorithmen und Datenstrukturen: Eine Einführung mit Java, 5. Aufl., 2013, dpunkt Verlag		
Zulassungsvoraussetzungen gem. SPO	Laut SPO bzw. Studienplan	Empfohlene Voraussetzungen	-
Prüfungsart und Umfang gem. SPO	Schriftliche Prüfung, 90 Minuten		
Anmerkungen / Hinweise/Verwendbarkeit	WIF/DIS		

7.7 PM: Grundlagen der Informatik

Grundlagen der Informatik			
Modul-Nr.	07	SPO	SPO WIF/HSAN 20172-7
Verwendung des Moduls	Studiengang Wirtschaftsinformatik		Pflichtmodul
Moduldauer	1 Semester	Modulangebot	1 - Wintersemester
Modulverantwortlich	Prof. Dr. Jens-Henrik Söldner		
Dozierende	Prof. Dr. Jens-Henrik Söldner		
Sprache	Deutsch		
Leistungspunkte	5	SWS	4
Arbeitsaufwand	Kontaktstunden: 45 h Aufteilung der Kontaktstunden: Selbststudium: 105 h Gesamtaufwand: 150 h		
Lehrformen (gem. SPO):	☐ Seminar (S) ☐ Projekt (P) ☒ Seminaristischer Unterricht (SU) ☐ Übung (Ü)		
Angestrebte Lernergebnisse			
Fach-, Methoden- und Handlungskompetenz	Fachkompetenz: Die Studierenden haben einen umfassenden Überblick über die wichtigsten Aspekte moderner Betriebs- und Kommunikationssysteme. Sie kennen die Anforderungen an moderne Betriebssysteme und die Grundkonzepte für deren Lösung in verschiedenen Betriebssystemen. Sie haben das Prinzip der Abstraktion durch Definition von Netzwerkschichten verinnerlicht und können aktuelle Kommunikationstechnologien vor dem Hintergrund ihrer historischen Entwicklung einordnen und verstehen. Sie kennen aktuelle Netzwerkprotokolle und die Funktionsweise von aktuellen Netzwerkinfrastrukturen. Handlungskompetenz: Die Studierenden können im Rahmen des Aufbaus von IT-Lösungen in einfachen Infrastrukturszenarien Empfehlungen für die Auswahl geeigneter Betriebssysteme und Netzwerktopologien aussprechen. Aufgrund des erworbenen Grundwissens sind sie in der Lage, auch zukünftige Entwicklungen in diesen Bereichen einzuordnen und zu bewerten. Sozialkompetenz: Aufbauend auf Ihren Erfahrungen in der Lehrveranstaltung besitzen die Studierenden die Fähigkeit, Fachprobleme in Kleingruppen zu diskutieren und eigene Lösungsvorschläge im Kollegenkreis zielgerichtet zu vermitteln.		
Inhalte	Das Modul ist in zwei Teile gegliedert. Unter anderem werden folgende Themen behandelt: Teil I: Betriebssysteme: • Einführung in die Architektur moderner Betriebssysteme • Methoden der Prozess- und Betriebsmittelsteuerung		

Grundlagen der Informatik			
	• Techniken zur Hauptspeicherverwaltung • Aufbau moderner Dateiverwaltungssysteme und Methoden der Dateiverwaltung • Grundlagen der Virtualisierung Teil II: Kommunikationssysteme: • Darstellung wesentlicher Entwicklungen im Bereich der Kommunikationstechnik • Funktionen von Kommunikationssystemen, Netzwerktopologien und –technologien • Netzwerk-Protokolle, Netzwerk-Referenzmodellen (ISO/OSI, TCP/IP) • Algorithmen und Strategien für das Routing, Netzlaststeuerung, Fehlerbehandlung, Zugriffssteuerung, • Anwendungsprotokolle (HTTP/HTTPS, IMAP, POP3, FTP, etc.), • Netzwerkgeräte (Hub, Bridge, Switch, Router, Gateway, etc.). • Praktische Übungen im Netzwerksimulator „PacketTracer“ zur Konfiguration von Endgeräten, Switchen, Routern und dem Aufbau kleiner Netzwerke		
Literatur	• Riggert, W., Lübben, R.: Rechnernetze. Hanser. 7., aktualisierte Auflage, 2022. ISBN 978-3-446-47280-8 • Schreiner, R.: Computernetzwerke. Hanser. 7., aktualisierte Auflage, 2019. ISBN 978-3-446-46005-8 • Mandl, P.: Grundkurs Betriebssysteme. Springer Vieweg. 5. Auflage, 2020. ISBN 978-3-658-30546-8 • Tanenbaum, A.: Moderne Betriebssysteme. Addison-Wesley Longman, 4. Auflage, 2016. ISBN 3-8273-70719-1		
Zulassungsvoraussetzungen gem. SPO	Laut SPO bzw. Studienplan	Empfohlene Voraussetzungen	Schulwissen
Prüfungsart und Umfang gem. SPO	Schriftliche Prüfung, 90 Minuten		
Anmerkungen / Hinweise			

7.8 PM: Statistik

Statistik			
Modul-Nr.	08	SPO	SPO WIF/HSAN 20172-7
Verwendung des Moduls	Studiengang Wirtschaftsinformatik		Pflichtmodul
Moduldauer	1	Modulangebot	1 - Wintersemester
Modulverantwortlich	Prof. Dr. Bernd Heesen		
Dozierende	Prof. Dr. Bernd Heesen		
Sprache	Deutsch		
Leistungspunkte	5	SWS	4
Arbeitsaufwand	Kontaktstunden: 45 h Aufteilung der Kontaktstunden: Selbststudium: 105 h Gesamtaufwand: 150 h		
Lehrformen (gem. SPO):	☐ Seminar (S) ☐ Projekt (P) ☒ Seminaristischer Unterricht (SU) ☐ Übung (Ü)		
Kurzbeschreibung			
Angestrebte Lernergebnisse			
Fach-, Methoden- und Handlungskompetenz	Die Teilnehmer erlernen die wesentlichen Grundlagen der angewandten Statistik, um dies in einem Unternehmen praktisch einsetzen zu können.		
Inhalte	- Grundlagen der Data Science und Statistik und deren Anwendungsfelder - Data Science mit R: - R Syntax - Import und Export und Transformation von Daten - Visualisierung - Statistik - Deskriptive Statistik - Wahrscheinlichkeitsrechnung - Induktive Statistik		
Literatur	Pflichtlektüre: - Heesen, B. (2021). <i>Data Science und Statistik mit R: Anwendungslösungen für die Praxis</i>. Springer Gabler: Wiesbaden. ISBN: 978-3658348243. E-Book:http://fanvm1.bib-bvb.de/fan-www/semesterapp/SemApp-E-books-FAN.html#Heesen Optionale Lektüre: - Obszelka, D & Baierl, A (2020). <i>Statistisches Programmieren mit R</i>. Springer-Vieweg. ISBN:978-3658288419		
Zulassungsvoraussetzungen gem. SPO	Laut SPO bzw. Studienplan	Empfohlene Voraussetzungen	Schulwissen

Statistik	
Prüfungsart und Umfang gem. SPO	Schriftliche Prüfung, 90 Minuten
Anmerkungen / Hinweise	

7.9 PM: Rechnungswesen

Rechnungswesen			
Modul-Nr.	09	SPO	SPO WIF/HSAN 20172-7
Verwendung des Moduls	Studiengang Wirtschaftsinformatik		Pflichtmodul
Moduldauer	1 Semester	Modulangebot	2 - Sommersemester
Modulverantwortlich	Prof. Dr. Wolf Knüpfper		
Dozierende	Fr. J. Roth		
Sprache	Deutsch		
Leistungspunkte	5	SWS	4
Arbeitsaufwand	Kontaktstunden: 45 h Aufteilung der Kontaktstunden: Selbststudium: 105 h Gesamtaufwand: 150 h		
Lehrformen (gem. SPO):	☐ Seminar (S) ☐ Projekt (P) ☒ Seminaristischer Unterricht (SU) ☒ Übung (Ü)		
Angestrebte Lernergebnisse			
Fach-, Methoden- und Handlungskompetenz	Fach- und Methodenkompetenz - Fähigkeit zur EDV-gerechten Kontierung wesentlicher betrieblicher Geschäftsvorfälle und zu deren Verbuchung in EDV-Buchhaltungssystemen - Fähigkeit zur IT-unterstützten Durchführung wesentlicher Bewertungsarbeiten im Zusammenhang mit dem Jahresabschluss vor dem Hintergrund handelsrechtlicher Bewertungsvorschriften - Kenntnis der Vorzüge der EDV-Buchhaltung - Beherrschung der wesentlichen Instrumente und Abrechnungsvorgänge der Kosten- und Leistungsrechnung Kenntnis der kostenrechnerischen Begriffe der SAP-Welt, die den betriebswirtschaftlichen Grundbegriffen entsprechen, und Kommunikationsfähigkeit in einem derartigen betrieblichen Umfeld. Handlungskompetenz - Fähigkeit, die erlernte Buchungs- und Kontierungstechnik in praxisgerechter Weise (anhand eines beispielhaften Beleggeschäftsganges) mittels EDV-Unterstützung umzusetzen. - Fähigkeit zur EDV-gestützten Durchführung von Kostenarten-, Kostenstellen- und Kostenträgerrechnung mit einfachen Hilfsmitteln der Tabellenkalkulation sowie mit komplexen IT-Werkzeugen		
Inhalte	Bereich externes Rechnungswesen Rechtliche Grundlagen und Grundbegriffe des externen Rechnungswesens		

Rechnungswesen			
	- Manuelle Kontierungen und Bewertungsarbeiten in den Bereichen der Waren-, Produktions- und Anlagenwirtschaft sowie im Finanz- und Zahlungsbereich im laufenden Geschäftsjahr - Manuelle Kontierungen und Bewertungsarbeiten zum Jahresabschluss: Vornahme zeitlicher Abgrenzungen und die Folgebewertung der Vermögensgegenstände und Schulden Bereich internes Rechnungswesen - Grundbegriffe des internen Rechnungswesens und Abgrenzungsrechnung - Tabellarische Kostenarten-, Kostenstellen- und Kostenträgerrechnung - Teilkostenrechnung in Form der Deckungsbeitragsrechnung		
Literatur	S.SCHMOLKE, und M.DEITERMANN, . <i>Industrielles Rechnungswesen – IKR.</i>		
Zulassungsvoraussetzungen gem. SPO	Laut SPO bzw. Studienplan	Empfohlene Voraussetzungen	Schulwissen
Prüfungsart und Umfang gem. SPO	Schriftliche Prüfung, 90 Minuten		
Anmerkungen / Hinweise			

7.10 PM: Mathematik

Mathematik			
Modul-Nr.	10	SPO	SPO WIF/HSAN 20172-7
Verwendung des Moduls	Studiengang Wirtschaftsinformatik		Pflichtmodul
Moduldauer	1 Semester	Modulangebot	2 Sommersemester
Modulverantwortlich	Prof. Dr. Christine Dauth		
Dozierende	Hr. B. Westrich		
Sprache	deutsch		
Leistungspunkte	5 ECTS	SWS	4
Arbeitsaufwand	Kontaktstunden:		45 h
	Aufteilung der Kontaktstunden:		
	Selbststudium:		105 h
	Gesamtaufwand:		150 h
Lehrformen (gem. SPO):	☐ Seminar (S)		☐ Projekt (P)
	☒ Seminaristischer Unterricht (SU)		
	☐ Übung (Ü)		
Angestrebte Lernergebnisse			
Fach-, Methoden- und Handlungskompetenz	Fachkompetenz: Die Studierenden beherrschen die mathematischen Grundlagen, die als Instrumentarium in den verschiedenen fachspezifischen Modulen benötigt werden. Sie wissen, in welchen ökonomischen Bereichen sie diese Kompetenzen einsetzen können.		
	Persönlichkeitskompetenz: Durch das notwendige Selbststudium lernen die Studierenden ihre Aufgaben selbstständig zu organisieren und mit Zeitrestriktionen umzugehen. Beim Lösen mathematischer Probleme trainieren Sie zudem ihre abstrakte Denkfähigkeit, Ausdauer und Hartnäckigkeit.		
	Handlungskompetenz: Die Studierenden sind in der Lage, das Instrumentarium der Mathematik anzuwenden, um Problemstellungen im Umfeld der Ökonomie zu analysieren und zu lösen.		
Inhalte	Die Tätigkeiten eines Wirtschaftsinformatikers/ einer Wirtschaftsinformatikerin sind in der Praxis sehr unterschiedlich. Ziel des Moduls ist es deshalb, grundlegende mathematische Fähigkeiten zu vermitteln, die für sämtliche Einsatzgebiete relevant sind. So sollen Aussagenlogik und Mengenlehre das algorithmische Denken der Studierenden fördern, während finanzmathematische Konzepte darauf abzielen Investitionen und Projekte zu bewerten. Die Grundlagen zu Analysis und linearer Algebra sollen den Einstieg in weiterführende Kompetenzen erleichtern, z.B. in den Bereichen Prozessoptimierung, Datenverarbeitung, maschinelles Lernen und Kryptografie.		

Mathematik			
	Die Veranstaltung gliedert sich in folgende Inhaltsabschnitte: • Allgemeine Grundlagen ○ Grundzüge der Aussagenlogik ○ Grundzüge der Mengenlehre • Grundlagen der Finanzmathematik ○ Zinsrechnung ○ Rentenrechnung ○ Tilgungsrechnung • Analysis ○ Funktionen ○ Differentialrechnung für Funktionen mit einer unabhängigen Variablen mit ökonomischen Anwendungen ○ Funktionen mit mehreren unabhängigen Variablen ○ Integralrechnung • Lineare Algebra ○ Lineare Gleichungssysteme ○ Matrizen ○ Grundlagen der Linearen Optimierung: Grafische Lösung, Simplex-Algorithmus		
Literatur	Basis: Holland, H. & Holland, D. (2021). <i>Mathematik im Betrieb: Praxisbezogene Einführung mit Beispielen</i> (13. Auflage). Springer Gabler. https://doi.org/10.1007/978-3-658-34783-3 Ergänzend: Terver, I. (2019). <i>Mathematik für Wirtschaftswissenschaften</i> (4. Auflage). UVK Verlag. Tietze, J. (2019). <i>Einführung in die angewandte Wirtschaftsmathematik: Das praxisnahe Lehrbuch – inklusive Brückenkurs für Einsteiger</i> (18. Auflage). Springer Spektrum. https://doi.org/10.1007/978-3-662-60332-1 Hoffmann, S. & Krause, H. (2013). <i>Mathematische Grundlagen für Betriebswirte: Fragen und Aufgaben, Antworten und Lösungen, Testklausuren mit Musterlösungen</i> (9. Auflage). NWB-Verlag.		
Zulassungsvoraussetzungen gem. SPO	Laut SPO bzw. Studienplan	Empfohlene Voraussetzungen	Schulwissen
Prüfungsart und Umfang gem. SPO	Schriftliche Prüfung, 90 Minuten		
Anmerkungen / Hinweise			

7.11 PM: Wirtschaftsenglisch

Wirtschaftsenglisch			
Modul-Nr.	11	SPO	SPO WIF/HSAN 20172-8
Verwendung des Moduls	Wirtschaftsenglisch		Pflichtmodul
Moduldauer	1 Semester	Modulangebot	1 – Wintersemester
Modulverantwortlich	Fr.S. McInosh		
Dozierende	Fr. M.Jantjes, Fr. L .Gabbey		
Sprache	English		
Leistungspunkte	5	SWS	4
Arbeitsaufwand	Kontaktstunden: 45 Aufteilung der Kontaktstunden: Selbststudium: 105 Gesamtaufwand: 150		
Lehrformen (gem. SPO):	☐ e-Learning (eL) ☐ Exkursion (Ex) ☒ Vorlesung (V) ☐ Praktikum ☐ Übung (Ü)		
Angestrebte Lernergebnisse			
Fach-, Methoden- und Handlungskompetenz	Fachkompetenz und Methodenkompetenz: Fähigkeit zur fließenden Konversation in der englischen Sprache unter Verwendung einer angemessenen Grammatik, eines angemessenen Wortschatzes und einer angemessenen Aussprache auf mittlerem bis fortgeschrittenem Niveau (B2/C1) Handlungskompetenz: Fähigkeit, gesprochenes Englisch in einem geschäftlichen und internationalen Kontext angemessen zu verwenden. Sozialkompetenz: • Verständnis von interkulturellen Faktoren und Verhaltenskodizes • Entwicklung von Arbeitsmethoden durch Gruppen- und Paararbeit, On-line- und Einzelstudien		
Inhalte	In diesem Modul verbessern die Teilnehmer ihre Kenntnisse, ihre Genauigkeit und ihren Wortschatz im gesprochenen Englisch und verbessern ihr Hörverständnis. • Einführung in regionale und kulturelle Aspekte englischsprachiger Länder mit besonderem Schwerpunkt auf interkulturelle Aspekte und Verhaltensweisen • Verbesserung der englischen Sprachfunktionen wie Bitten, Fragen stellen, begrüßen, klarstellen, sich entschuldigen, einladen, beschreiben usw. in Geschäftssituationen (Face to Face) • Organisieren oder Leiten einer Debatte oder Diskussion und Darlegen der eigenen Meinung in Geschäftssituationen (Meetings) • Fähigkeit, schwierige und komplexe Sachverhalte zu verstehen und sie zusammenfassend wiederzugeben (Telephoning) • Aufbau, Erstellen und Halten einer Präsentation		

Wirtschaftsenglisch			
	• Interpretieren und Erklären von Schaubildern und Diagrammen (Charts)		
Literatur	• Powell, M. & Allison, J. (2014). in company 3.0 Upper Intermediate Student's Book with Webcode. Macmillan Publishers Ltd. • Skript „Oral Communication Skills“ (102 S.) • Ergänzende aktuelle Materialien in Moodle • Im Sprachlabor werden Videos und Hörmaterialien eingesetzt		
Zulassungsvoraussetzungen gem. SPO	Laut SPO bzw. Studienplan	Empfohlene Voraussetzungen	Englisch Niveau B1
Prüfungsart und Umfang gem. SPO	mündliche Prüfung, (15-20 Minuten)		
Anmerkungen / Hinweise			

7.12 FPM: Modellgetriebene Softwareentwicklung

FPM Modellgetriebene Softwareentwicklung			
Modul-Nr.	12	SPO	SPO WIF/HSAN 20172-8
Verwendung des Moduls	Studiengang Wirtschaftsinformatik		Fachspezifisch
Moduldauer	1 Semester	Modulangebot	3 - Wintersemester
Modulverantwortlich	Prof. Dr. Wolf Knüpffer		
Dozierende	Prof. Dr. Wolf Knüpffer; Hr. S. Riedel		
Sprache	Deutsch		
Leistungspunkte	10	SWS	6
Arbeitsaufwand	Kontaktstunden: 96 h Aufteilung der Kontaktstunden: Selbststudium: 204 h Gesamtaufwand: 300 h		
Lehrformen (gem. SPO):	☐ Seminar (S) ☐ Projekt (P) ☒ Seminaristischer Unterricht (SU) ☒ Übung (Ü)		
Kurzbeschreibung			
Angestrebte Lernergebnisse			
Fach-, Methoden- und Handlungskompetenz	Fach- und Methodenkompetenz		
	Die Studierenden beherrschen moderne Modellierungs- und Projektmanagementmethoden und die zugehörigen Werkzeuge der modellgetriebenen, agilen Softwareentwicklung in Theorie und Praxis. Sie sind in der Lage, diese in kleinen bis mittelgroßen Softwareentwicklungsprojekten fachgerecht einzusetzen, so dass anhand differenzierter Modelle eine detaillierte Spezifikation und deren effiziente Umsetzung in Softwarelösungen erfolgen kann. Die Studierenden kennen potentielle Probleme von Softwareentwicklungsprojekten und verfügen über Methodenwissen den Softwareentwicklungsprozess zu begleiten und effektiv zu gestalten.		
	Handlungskompetenz		
	Die Studierenden besitzen die Fähigkeit in allen Phasen eines Softwareentwicklungsprozesses aktiv mitzuwirken. Sie können die wichtigsten Werkzeuge bedienen und sich ggf. kurzfristig in artverwandte Werkzeuge einarbeiten. Sie sind in der Lage die Aufgaben im Team fachgerecht zu verteilen und den Entwicklungsfortschritt kritisch zu bewerten. In diesem Rahmen können von den Studierenden die wichtigsten Dokumente eines Softwareentwicklungsprozesses erstellt werden.		
	Sozialkompetenz		
	Die Studierenden können über einen längeren Zeitraum im Team an einer umfassenden Problemstellung arbeiten und sich dabei selbst organisieren.		

FPM Modellgetriebene Softwareentwicklung			
		bzw. sich in vorgegebene Strukturen einfinden. Die Studierenden sind fähig Krisensituationen im Projekt(-team) zu erkennen und mit den Kolleginnen konstruktiv zu klären. Die Studierenden verstehen es, die erarbeiteten Ergebnisse einem Fachpublikum überzeugend zu präsentieren.	
Inhalte		Das Modul teilt sich in einen theoretischen Teil, in dem grundlegende Modellierungstechniken und Grundlagen der Durchführung von Softwareentwicklungsprojekten erläutert werden und zwei praktische Teile, in denen diese Grundlagen eingeübt und umgesetzt werden. Unter anderem werden folgende Themen behandelt: • Darstellung aller wesentlichen Themengebiete der Softwaretechnik im Zusammenhang, • Vorgehensmodelle zur SW-Entwicklung (Wasserfallmodell, Spiralmodell, RUP, agile Softwareentwicklung, • Einführung in die modellgetriebene Softwareentwicklung mit Low Code-Werkzeugen	
Literatur		• Bunse, von Knethen: "Vorgehensmodelle kompakt", 2. Auflage, Spektrum akademischer Verlag, 2008, ISBN: 9783827419507 • Essigkrug, Mey: "Rational Unified Process kompakt", 2. Auflage, Spektrum akademischer Verlag, 2007, ISBN: 9783827418364 • Balzert: "UML2 kompakt", 2. Auflage, Spektrum akademischer Verlag, 2005, ISBN: 3827413893	
Zulassungsvoraussetzungen gem. SPO		Laut SPO bzw. Studienplan	Empfohlene Voraussetzungen Schulwissen
Prüfungsart und Umfang gem. SPO		Schriftliche Prüfung (90 Minuten) und Studienarbeit	
Anmerkungen / Hinweise			

7.13 FPM: Enterprise Resource Planning

Enterprise Resource Planning			
Modul-Nr.	13	SPO	SPO WIF/HSAN 20172-7
Verwendung des Moduls	Studiengang Wirtschaftsinformatik		Fachspezifisch
Moduldauer	1 Semester	Modulangebot	3 - Wintersemester
Modulverantwortlich	Prof. Dr. Jonas Härtfelder		
Dozierende	Prof. Dr. Jonas Härtfelder		
Sprache	Deutsch		
Leistungspunkte	5	SWS	4
Arbeitsaufwand	Kontaktstunden: 45 h Aufteilung der Kontaktstunden: Selbststudium: 105 h Gesamtaufwand: 150 h		
Lehrformen (gem. SPO):	☐ Seminar (S) ☐ Projekt (P) ☒ Seminaristischer Unterricht (SU) ☒ Übung (Ü)		
Qualifikationsziele			
Fach-, Methoden- und Handlungskompetenz	Fach- u. Methodenkompetenz: Die Studierenden kennen den grundlegenden Aufbau und Funktionen eines integrierten betrieblichen Informationssystems, sowie die grundsätzliche Vorgehensweise und Problematik bei der Implementierung. Sie kennen den Unterschied zwischen Organisations-, Stamm-, und Bewegungsdaten in einem ERP-System. Außerdem erlernen Sie Methoden der Prozessmodellierung. Handlungskompetenz: Studierende können ganzheitliche, integrierte Geschäftsprozesse in Unternehmen verstehen und hinterfragen. Außerdem kennen Sie Möglichkeiten, diese mittels betrieblicher Informationssysteme zu digitalisieren.		
Inhalte	• Befähigung zu ganzheitlichem, vernetztem Denken in betrieblichen Funktionen und Prozess. • Befähigung zur Abwicklung von funktionsbereichsübergreifenden Geschäftsprozessen entlang der logistischen Ketten von (Industrie-) Unternehmen unter Einsatz integrierter (ERP-) Anwendungssoftware (insbesondere SAP) • Schaffen eines Grundverständnisses für die Daten- und Prozessintegration in ERP-Systemen am Beispiel ausgewählter betrieblicher Geschäftsprozesse • Erwerb des Grundlagenwissens für die Vertiefungsmodule in der Modulgruppe "Betriebliche Anwendungen" des WIF4.		

Enterprise Resource Planning			
	• Übungen und Fallstudien mit SAP S/4HANA am Beispiel der Global Bike Inc.		
Literatur	• DRUMM, C., SCHEUERMANN, B., WEIDNER, S., 2023. <i>Einstieg in SAP S/4HANA</i>. 1. Auflage. Bonn: Rheinwerk Verlag. • DRUMM, C., SCHEUERMANN, B., WEIDNER, S., 2019. <i>Einstieg in SAP ERP</i>. 1. Auflage. Bonn: Rheinwerk Verlag. • HESSLER, M. und M. GÖRTZ, 2017. <i>Basiswissen ERP-Systeme - Auswahl, Einführung & Einsatz betriebswirtschaftlicher Standardsoftware</i>. 1. Auflage.		
Zulassungsvoraussetzungen gem. SPO	Laut SPO bzw. Studienplan	Empfohlene Voraussetzungen	Schulwissen
Prüfungsart und Umfang gem. SPO	schriftliche Prüfung, 90 Minuten		
Anmerkungen / Hinweise			

7.14 FPM: Datenbanken

Datenbanken			
Modul-Nr.	14	SPO	SPO WIF/HSAN 20172-7
Verwendung des Moduls	Studiengang Wirtschaftsinformatik		Fachspezifisch
Moduldauer	1 Semester	Modulangebot	3 - Wintersemester
Modulverantwortlich	Prof. Dr.- Ing. Sascha Müller-Feuerstein		
Dozierende	Hr. Dr. M.Faerber		
Sprache	Deutsch		
Leistungspunkte	5	SWS	4
Arbeitsaufwand	Kontaktstunden: 45 h Aufteilung der Kontaktstunden: Selbststudium: 105 h Gesamtaufwand: 150 h		
Lehrformen (gem. SPO):	☐ Seminar (S) ☐ Projekt (P) ☒ Seminaristischer Unterricht (SU) ☒ Übung (Ü)		
Kurzbeschreibung			
Angestrebte Lernergebnisse			
Fach-, Methoden- und Handlungskompetenz	Die Studierenden • kennen Sinn und Gründe für den Datenbanksystem(DBS)-Einsatz • können konzeptuelle Datenmodelle erstellen (semantische Modellierung) – insbesondere Entity-Relationship-Modelle (ERM) - und diese in logische Datenmodelle transformieren – insbesondere in das relationale, • kennen die Normalformentheorie und ihre Anwendung, • können Standard SQL und Datendefinitions- bzw. Datenmanipulationssprachen ausgewählter Datenbanksysteme anwenden, • kennen die Konzepte und Mittel der Datenbankanwendungsprogrammierung, • kennen die Anwendungsbereiche und Architektur objektorientierter und objektrelationaler Datenbanken, • kennen wichtige Administrationsmethoden von Datenbanksystemen.		
Inhalte	• Einführung in relationale Datenbanken: Architektur, Drei-Ebenen-Konzept nach ANSI/SPARC, Gegenüberstellung traditioneller und moderner, semantischer und logischer Datenbankmodelle • Modellierung, Design und Implementierung: ERM, Normalformen und Designfragen relationaler Datenbanken, Sprachklassen, Structured Query Language (SQL) • Datenbankprogrammierung: Embedded SQL mit Java und c#, Java Database Connectivity (JDBC), Datenbankprozeduren, O/R-Mapping: Abbildung von Klassen auf Datenbanktabellen und umgekehrt; Trigger und Transaktionen		

Datenbanken			
	• Einführung in die Datenbankadministration: Datenbank-, Nutzer-, und Rechteverwaltung, Backup und Recovery, Sicherheitskonzepte • Datenbankprogrammierung: Embedded SQL mit Java und c#, Java Database Connectivity (JDBC), Datenbankprozeduren, O/R-Mapping: Abbildung von Klassen auf Datenbanktabellen und umgekehrt; Trigger und Transaktionen • Einführung in die Datenbankadministration: Datenbank-, Nutzer-, und Rechteverwaltung, Backup und Recovery, Sicherheitskonzepte		
Literatur	• Heuer, G. Saake, K--U. Sattler: Datenbanken kompakt, mitp • Heuer, G. Saake, K--U. Sattler: Datenbanken Konzepte und Sprachen, mitp • Kemper, A. Eickler: Datenbanksysteme – Eine Einführung, Oldenbourg Verlag • G. Vossen: Datenmodelle, Datenbanksprachen und Datenbankmanagementsysteme, Oldenbourg Verlag • Webcast und Online-/Video-Tutorials laut aktueller Empfehlung.		
Zulassungsvoraussetzungen gem. SPO	Laut SPO bzw. Studienplan	Empfohlene Voraussetzungen	Schulwissen
Prüfungsart und Umfang gem. SPO	Schriftliche Prüfung, 90 Minuten		
Anmerkungen / Hinweise			

7.15 FPM: Webentwicklung

Webentwicklung			
Modul-Nr.	15	SPO	SPO WIF/HSAN 20172-7
Verwendung des Moduls	Studiengang Wirtschaftsinformatik		Fachspezifisch
Moduldauer	1 Semester	Modulangebot	3 - Wintersemester
Modulverantwortlich	Prof. Dr. Jonas Härtfelder		
Dozierende	Prof. Dr. Jonas Härtfelder		
Sprache	deutsch		
Leistungspunkte	5 ECTS	SWS	4
Arbeitsaufwand	Kontaktstunden: 48 h Aufteilung der Kontaktstunden: Selbststudium: 102 h Gesamtaufwand: 150 h		
Lehrformen (gem. SPO):	☐ Seminar (S) ☐ Projekt (P) ☒ Seminaristischer Unterricht (SU) ☒ Übung (Ü)		
Angestrebte Lernergebnisse			
Fach-, Methoden- und Handlungskompetenz	Fachkompetenz: Die Studierenden erhalten die Kompetenz einfache Webanwendungen eigenständig zu entwerfen und umzusetzen. Sie sind in der Lage unterschiedlicher Web-Technologien zu verstehen, einzusetzen und in Kombination zu nutzen. Sie erhalten die Kompetenz Inhalte zu strukturieren und plausibel zu verlinken. Weiterhin sind die Studierenden befähigt Inhalte technisch aufzubereiten und in geeigneten Formaten abzuspeichern. Die Studierenden verfügen über die Fähigkeit einfache 2D-Animationen zu gestalten. Sie verfügen über die Kompetenz komplexere Anwendungssysteme, die auf Content Managementsystemen basieren, individuell hinsichtlich Layouts und Funktionalitäten auszurichten und zu gestalten Persönlichkeitskompetenz: Auf Grund der erworbenen Kenntnisse sind die Teilnehmer in der Lage als Schnittstelle zwischen IT-orientierten und betriebswirtschaftlich orientierten Teamteilnehmern als Schnittstelle zu fungieren. Sie sind somit befähigt, zwischen beiden Gruppen als Kommunikationsstelle zu fungieren und im Konfliktfall technisch und organisatorisch zu vermitteln. Handlungskompetenz: Die Studierenden erhalten die Kompetenz zielgerichtet Entwicklungswerkzeuge auszuwählen und diese professionell zu nutzen. Sie sind in der Lage statische Web-Anwendungen komplett umzusetzen. - Die Studierenden erwerben die Kompetenz komplexe Web-Anwendungen technisch einzuordnen und hinsichtlich einer technischen und gestalterischen Modifikation zu beurteilen.		
Inhalte	Begriffsdefinition und generelle Einsatzmöglichkeiten von Multimedia- und Internetanwendungen. Beschreibungssprachen zur Darstellung von Inhalten		

Webentwicklung			
	im Internet (HTML) und Arbeiten mit einschlägigen Entwicklungstools. Darstellung einer Sprache zur Text-, Webseiten- und Bildformatierung, hier Cascading Stylesheets (CSS). Bildbearbeitungssoftware zur Aufbereitung von Bildern für das Web. Grundlegende Techniken zur Bildbearbeitung. Programmiersprachen zur Umsetzung von Funktionalitäten und interaktiven Abfragen auf dem Client, hier JavaScript. Einsatz von Programmierframeworks. Grundlegende Programmierkonzepte dieser Sprache sowie spezifische Eigenschaften und Methoden innerhalb des zugrunde gelegten Objektmodells. Anlegen von bewegten interaktiven Web-Elementen unter Verwendung von einschlägigen Werkzeugen. Aufbau einer, auf einem Content Management System basierenden, Web-Anwendung. Modifikation der bereitgestellten Basisfunktionen durch Programmierung.		
Literatur	• Münz, Gull, HTML Handbuch Franzis Verlag, jeweils neueste Auflage • Ackermann, JavaScript, Rheinwerk Computing • Wenz, JavaScript, Galileo Computing, jeweils neueste Auflage • Laborenz, CSS-Praxis, Galileo Verlag, jeweils neueste Auflage • Videotutorials laut aktueller Empfehlung • Webseiten laut aktueller Empfehlung • www.selfhtml.org		
Zulassungsvoraussetzungen gem. SPO	Laut SPO bzw. Studienplan	Empfohlene Voraussetzungen	Programmierkenntnisse
Prüfungsart und Umfang gem. SPO	Schriftliche Prüfung, 90 Minuten		
Anmerkungen / Hinweise			

7.16 FPM: Logistik

Logistik			
Modul-Nr.	16	SPO	SPO WIF/HSAN 20172-7
Verwendung des Moduls	Studiengang Wirtschaftsinformatik		Fachspezifisch
Moduldauer	1 Semester	Modulangebot	3 - Wintersemester
Modulverantwortlich	Prof. Dr. Jonas Härtfelder		
Dozierende	Prof. Dr. Jonas Härtfelder		
Sprache	Deutsch		
Leistungspunkte	5	SWS	4
Arbeitsaufwand	Kontaktstunden: 45 h Aufteilung der Kontaktstunden: Selbststudium: 105 h Gesamtaufwand: 150 h		
Lehrformen (gem. SPO):	☐ Seminar (S) ☐ Projekt (P) ☒ Seminaristischer Unterricht (SU) ☒ Übung (Ü)		
Kurzbeschreibung	• Befähigung zum ganzheitlichen, vernetzten Denken in betrieblichen Funktionen und Prozess. • Befähigung zur Abwicklung von funktionsbereichsübergreifenden Geschäftsprozessen entlang der logistischen Ketten von (Industrie-) Unternehmen unter Einsatz integrierter (ERP-) Anwendungssoftware (insbesondere SAP). • Schaffen eines Grundverständnisses für die Daten- und Prozessintegration in ERP-Systemen am Beispiel ausgewählter betrieblicher Geschäftsprozesse. • Erwerb des Grundlagenwissens für die Vertiefungsmodule in der Modulgruppe "Betriebliche Anwendungen" des WIF4.		
Angestrebte Lernergebnisse			
Fach-, Methoden- und Handlungskompetenz	Fachkompetenz: • Die Studierenden sind mit den betriebswirtschaftlichen Problemstellungen und Lösungsansätzen der Logistik vertraut. • Sie kennen Funktionen und Prozesse der Beschaffungs-, Produktions-, Lager- und Vertriebslogistik. • Sie sind in der Lage, auf der Grundlage eines Logistik-Basiswissens die entsprechenden IT-Anwendungen (SAP S/4HANA; im parallel zu belegenden Modul "Enterprise Ressource Planning" auch SAP) nicht nur praktisch zu bedienen, sondern diese vielmehr im Kontext der Betriebswirtschaftslehre zu begreifen und die in den Applikationen abgebildeten Zusammenhänge theoriegeleitet zu durchdringen. Handlungskompetenz: Die Studierenden sind in der Lage, Referenzprozesse der Produktions- und Lagerlogistik in einer exemplarischen Anwendungssoftware abzuwickeln.		

Logistik			
Inhalte	Seminaristischer Unterricht (ca. 2 SWS): - Grundlagen der Logistik (Begriff, Bedeutung und Ziele der Logistik). - Beschaffungslogistik - Materialbedarfsplanung (Programmorientierte Bedarfsermittlung; Verbrauchsorientierte Materialbedarfsplanung; Stücklistenauflösung). - Materialbeschaffung (Bestellprozess und Lieferantenmanagement; eSourcing und eProcurement, Beschaffungsstrategien). - Materialsteuerung (Grundlagen, Ziele und Methoden der Synchronisierung). - Lagerung (Funktionen der Lagerung, Lagerarten, Lagertechnik, Lagerorganisation, Bestandsführung). - Lieferbeziehungen und Supply Chain Management. - Produktionslogistik (Fertigungsplanung und -steuerung; Arbeitsplanung) - Distributionslogistik (Auftragsabwicklung, Alternativen der Vertriebsabwicklung, Versandsteuerung, Kommissionierung, Lieferung). - Digitalisierung und Internet der Dinge: Auswirkungen auf die Intralogistik; Industrie 4.0. Einzelübungen am PC (ca. 2 SWS): - Übungen zur Produktionsabwicklung / Produktionslogistik (Anlegen von Stücklisten und Arbeitsplänen; Ermittlung der Plan-Herstellungsbewertung und Kostenabweichung). - Übungen zur Lagersteuerung (feste und Chaotisch Lagerplatzverwaltung; arbeitsteilige Lagerprozesse, mit speziellen Logistikbelegen für Wareneingang, Einlagerung, Kommissionierung und Warenausgang; Umlagerung zwischen Lagerorten und Disposition über mehrere Lagerstufen; Inventur).		
Literatur	- WANNENWETSCH, H., 2021. <i>Integrierte Materialwirtschaft, Logistik, Beschaffung und Produktion</i>. 6. Auflage. - KUMMER, S., O. GRÜN und W. JAMMERNSEGG, 2019. <i>Grundzüge der Beschaffung, Produktion und Logistik</i>. 4. Auflage. - DRUMM, C., SCHEUERMANN, B., WEIDNER, S., 2023. <i>Einstieg in SAP S/4HANA</i>. 1. Auflage. Bonn: Rheinwerk Verlag. - WEELE, A. und M. EIBIG, 2017. <i>Strategische Beschaffung, Grundlagen, Planung und Umsetzung eines Integrierten Supply Management</i>. 1. Auflage.		
Zulassungsvoraussetzungen gem. SPO	Laut SPO bzw. Studienplan	Empfohlene Voraussetzungen	
Prüfungsart und Umfang gem. SPO	schriftliche Prüfung, 90 Minuten		
Anmerkungen / Hinweise			

7.17 FPM: Unternehmensführung und Controlling

Unternehmensführung und Controlling			
Modul-Nr.	17	SPO	SPO WIF/HSAN 20172-7
Verwendung des Moduls	Studiengang Wirtschaftsinformatik		Fachspezifisch
Moduldauer	1 Semester	Modulangebot	5 - Wintersemester
Modulverantwortlich	Prof. Dr. Jonas Härtfelder		
Dozierende	Prof. Dr. Jonas Härtfelder, Hr. G. Koch		
Sprache	Deutsch		
Leistungspunkte	10	SWS	8
Arbeitsaufwand	Kontaktstunden: 79 h Aufteilung der Kontaktstunden: Selbststudium: 221 h Gesamtaufwand: 300 h		
Lehrformen (gem. SPO):	☐ Seminar (S) ☐ Projekt (P) ☒ Seminaristischer Unterricht (SU) ☒ Übung (Ü)		
Angestrebte Lernergebnisse			
Fach-, Methoden- und Handlungskompetenz	Fach- und Methodenkompetenz (Unternehmensführung) - Fähigkeit zur Formulierung und Beurteilung von Geschäftsmodellen - Fähigkeit zur Analyse von Markt und Wettbewerb - Fähigkeit zur Ausarbeitung eines tragfähigen Geschäftsmodell Handlungskompetenz (Unternehmensführung) - Die Studierenden haben ein Verständnis für die ganzheitliche Perspektive der Unternehmensführung - entwickelt und sind in der Lage, die in anderen Kursen und Modulen erlernten betriebswirtschaftlichen (Analyse- und Gestaltungs-) Instrumentarien integrativ zu nutzen. - Die Studierenden besitzen die Fähigkeit zur Erstellung eines umfassenden Geschäftsmodells inkl. prototypischer Validierung Sozialkompetenz (Unternehmensführung) - Fähigkeit zur Teamarbeit, Kommunikationsfähigkeit, Fähigkeit zur Arbeitsteilung und zur inhaltlichen Abstimmung von übernommenen Teilaufgaben mit dem Team; - Verantwortungsübernahme, Termintreue und Zuverlässigkeit im Rahmen der Teamarbeit; - Fähigkeit zum konstruktiven Umgang mit Kritik (im Rahmen der Betreuungsgespräche, im Rahmen der Zwischen-Demo und Transferpräsentation); - Selbstreflektion bezüglich der eigenen Leistung im Hinblick auf die Gesamtaufgabe / Gesamtleistung; - Präsentationsfähigkeit vor einem größeren Teilnehmerkreis.		

Unternehmensführung und Controlling	
	Fach- und Methodenkompetenz (Controlling) - Die Studierenden besitzen ein adäquates Controllerbild (vom Controller als Lotse eines Unternehmens). - Sie können Budget-, Planungs- und Forecast-Werte in operativen und mittelfristigen Zusammenhängen unterscheiden. - Sie sind mit übergreifenden Reportings, Soll-/Ist-Vergleichen sowie Berichterstattungspflichten gegenüber internen Shareholdern und externen Stakeholdern vertraut. Handlungskompetenz (Controlling) - Die Studierenden können auf der Grundlage ihrer Controlling spezifischen Fach- und Methodenkompetenz. - zu IT-Systemen beitragen, welche den Anforderungen von Controllern - sowie deren Bezugsgruppen genügen.
Inhalte	Das Modul gliedert sich in zwei Teile: Unternehmensführung (Teil I) und Controlling (Teil II) Teil I: Unternehmensführung (6 ECTS / ca. 3 SWS) Die Liste der wertvollsten Unternehmen der Welt wird von den sog. GAFA angeführt – Google, Amazon, Facebook und Apple. Diese Unternehmen und viele weitere, die alle einen digitalen Hintergrund im Geschäftsmodell aufweisen, folgen einer ähnlichen Geschäftslogik: Digitale Plattformen. Plattform-Geschäftsmodelle weisen einerseits exponentielle Wachstumsmöglichkeiten auf, andererseits stellen sie die Initiatoren, Teilnehmer und die gesamte Wirtschaft aber vor neue Herausforderungen, da sie sich von bisherigen produktorientierten Geschäftsmodellen, auch Pipeline-Geschäftsmodelle genannt, radikal unterscheiden. Dieser Modulteil besteht aus Seminaristischem Unterricht und einem praktischen Teil zu Entwicklung eines (Plattform-)Geschäftsmodells ("Coaching"). <i>Seminaristischer Unterricht (ca. 2 SWS):</i> - Grundlagen Geschäftsmodelle: Bedeutung, Bestandteile, Prozess - Pipeline Geschäftsmodelle - Plattform Geschäftsmodelle - Kritischer Umgang mit Plattform Modellen - Smart Platform Design Sprint (SPDS) Praktische Anwendung des Wissens an einer realen Unternehmensproblemstellung („Coaching“): (ca 1 SWS): - Aufgabenstellung (Meist von einem realen Unternehmen als Partner) - Verstehen der aktuellen Geschäftsmodelle - Umgang mit der Plattform Ökonomie - Entwickeln eines Plattform Geschäftsmodells anhand von agilen Methoden (bspw. Platform Canvas) - Wenn möglich: Validierung der Modelle Teil II: Controlling (ca 4 ECTS / 4 SWS):

Unternehmensführung und Controlling			
	• Abrechnungskreise KoA, KSt, KTr, KND • Kennzahlen im Controlling (Produktionscontrolling, Vertriebscontrolling etc) und Soll/Ist-Vergleiche • Cockpit-Charts und MIS-Systeme in der Praxis (Automatisierung von buchhalterischen und kostenrechnerischen Zusammenhängen) • Rating-Systematik der Banken • Restrukturierungscontrolling (Krise, Sanierungsplan, Restrukturierungsphase)		
Literatur	• Platform Revolution: How Networked Markets Are Transforming the Economy and How to Make Them Work for You – Geoffrey G. Parker, Marshall W. van Alstyne, et al. ISBN: 978-0-393-24913-2 • Platform Scale: How an emerging business model helps startups build large empires with minimum investment – Sangeet Paul Choudary. ISBN: 978-981-09-6758 • Business of Platforms: Strategy in the Age of Digital Competition, Innovation, and Power – Michael A. Cusumano, Annabelle Gawer, David B. Yoffie ISBN 978-0-06-289632-2 • Platform Ecosystems: Alignment, Architecture, Governance, and Strategy – Amrit Tiwana ISBN 978-0-12-408066-9 • Platform Strategy: How to unlock the power of communities and network to grow your business – Laure Claire Reillier, Benoit Reillier ISBN: 978-1-4724-8024-8 • Matchmakers: The New Economics of Multisided Platforms – David S. Evans, Richard Schmalensee, ISBN: 978-1-63369-172-8 • Invisible Engines: How Software Platforms Drive Innovation and Transform Industries – David S. Evans, Andrei Hagiu, Richard Schmalensee ISBN: 978-0-262-55068-0 • Two-sided markets: A progress report. The RAND Journal of Economics Vol.37, No 3 (Autumn, 2006) pp. 645-667 – Jean-Charles Rochet, Jean Tirole • Global Clusters of Innovation: Entrepreneurial Engines of Economic Growth Around the World - Engel, J. S. (2016). Edward Elgar Publishing, Cheltenham Glos. • Entrepreneurship and Innovation. Theory, Practice and Context - Mazzarol, T. & Reboud, S. (2020). Springer, Singapur		
Zulassungsvoraussetzungen gem. SPO	Laut SPO bzw. Studienplan	Empfohlene Voraussetzungen	
Prüfungsart und Umfang gem. SPO	Studienarbeit und Schriftliche Prüfung, 90 Minuten		
Anmerkungen / Hinweise			

7.18 FPM: Projektmanagement

Projektmanagement			
Modul-Nr.	18	SPO	SPO WIF/HSAN 20172-7
Verwendung des Moduls	Studiengang Wirtschaftsinformatik		Fachspezifisch
Moduldauer	1 Semester	Modulangebot	5 - Wintersemester
Modulverantwortlich	Prof. Dr. Jonas Härtfelder		
Dozierende	Prof. Dr. Jonas Härtfelder		
Sprache	Deutsch		
Leistungspunkte	5	SWS	4
Arbeitsaufwand	Kontaktstunden: 45 h Aufteilung der Kontaktstunden: Selbststudium: 105 h Gesamtaufwand: 150 h		
Lehrformen (gem. SPO):	☐ Seminar (S) ☐ Projekt (P) ☒ Seminaristischer Unterricht (SU) ☒ Übung (Ü)		
Angestrebte Lernergebnisse			
Fach-, Methoden- und Handlungskompetenz	Fach- und Methodenkompetenzen: Die Studierenden erlernen die wesentlichen Methoden des Projektmanagements, das für die Leitung von Projekten notwendig ist. Außerdem erwerben sie die Fähigkeit zur adäquaten Adaption bekannter Methoden an sich ändernde Einflüsse. Handlungskompetenz: Die Studierenden können mit gängigen Projektmanagementmethoden und -Werkzeugen umgehen.		
Inhalte	• Grundlagen und Definitionen • Prozess- und Vorgehensmodelle vom klassischen bis hin zum agilen Projektmanagement • Agile Vorgehensmodelle am Beispiel von SCRUM und Kanban • Fallstudien wie z. B. Lego4Scrum, Atlassian JIRA		
Literatur	• Brewer, J. & Dittman, K. (2013): <i>Methods of IT Project Management</i>, 2. Aufl., Purdue University Press, West Lafayette, Indiana • Johannsen, A., Kramer, A., Kostal, H., Sadowicz, E. (2017): <i>Basiswissen für Software-Projektmanager im klassischen und agilen Umfeld</i>, dpunkt.verlag, Heidelberg • Project Management Institute PMI (2013): <i>A Guide to the Project Management Body of Knowledge (PMBOK® Guide)</i>, 5. Aufl., Project Management Institute, Inc., Newtown Square, Pennsylvania Andler, N. (2008): <i>Tools for Project Management, Workshops and Consulting: A Must-Have Compendium of Essential Tools and Techniques</i>, Publicis Publishing, Erlangen		
Zulassungsvoraussetzungen gem. SPO	Laut SPO bzw. Studienplan	Empfohlene Voraussetzungen	

Projektmanagement	
Prüfungsart und Umfang gem. SPO	Studienarbeit (nur im Wintersemester) und Schriftliche Prüfung, 90 Minuten
Anmerkungen / Hinweise	

7.19 FPM: Organisation

Organisation			
Modul-Nr.	19	SPO	SPO WIF/HSAN 20172-7
Verwendung des Moduls	Studiengang Wirtschaftsinformatik		Fachspezifisch
Moduldauer	1 Semester	Modulangebot	5 - Wintersemester
Modulverantwortlich	Prof. Dr. Michael Schugk		
Dozierende	Prof. Dr. Michael Schugk		
Sprache	Deutsch		
Leistungspunkte	5	SWS	4
Arbeitsaufwand	Kontaktstunden: 48 h Aufteilung der Kontaktstunden: - Selbststudium: 102 h Gesamtaufwand: 150 h		
Lehrformen (gem. SPO):	☐ Seminar (S) ☐ Projekt (P) ☒ Seminaristischer Unterricht (SU) ☐ Übung (Ü)		
Angestrebte Lernergebnisse			
Fach-, Methoden- und Handlungskompetenz	Fachkompetenz: • Überblick und Detailkenntnisse bezüglich der wichtigen Teilgebiete der Organisationslehre Methodenkompetenz: • Verständnis für die Bedeutung der Organisationslehre für Unternehmen und deren DV-Applikationen in der Wirtschaftspraxis • Befähigung zur problemlösungsorientierten Umsetzung der erlernten Inhalte in allen Teilgebieten der Organisationslehre • Organisationstheoretische Kompetenz/Verständnis Persönlichkeitskompetenz: • Erkennen organisationstheoretischer Abhängigkeiten und Einfügung des Einzelnen in Organisationen		
Inhalte	• Ansätze der Organisationstheorie • Organisatorische Differenzierung und Integration • Organisationseinheiten als Elemente der Aufbauorganisation • Organisationskonzepte • Gestaltung des organisatorischen Wandels durch Change-Management • Techniken der Organisationsgestaltung		
Literatur	Vahs, Dietmar: Organisation – Ein Lehr- und Managementbuch. 11. überarbeitete und erweiterte Auflage. Stuttgart: Schäffer-Poeschel Verlag, 2023. (978-3-7910-5698-2) - S.1 – 247 und S.309 – 540		
Zulassungsvoraussetzungen gem. SPO	Laut SPO bzw. Studienplan	Empfohlene Voraussetzungen	Schulwissen

Organisation	
Prüfungsart und Umfang gem. SPO	Schriftliche Prüfung, 90 Minuten
Anmerkungen / Hin- weise/Verwendbarkeit	Berufliche Tätigkeit im Bereich Organisation

7.20 FPM: Marketing

Marketing			
Modul-Nr.	20	SPO	SPO WIF/HSAN 20172-8
Verwendung des Moduls	Studiengang Wirtschaftsinformatik		Fachspezifisch
Moduldauer	1 Semester	Modulangebot	7 - Wintersemester
Modulverantwortlich	Prof. Dr. Michael Schugk		
Dozierende	Prof. Dr. Michael Schugk		
Sprache	Deutsch		
Leistungspunkte	5	SWS	4
Arbeitsaufwand	Kontaktstunden: 48 h Aufteilung der Kontaktstunden: Selbststudium: 102 h Gesamtaufwand: 150 h		
Lehrformen (gem. SPO):	☐ Seminar (S) ☐ Projekt (P) ☒ Seminaristischer Unterricht (SU) ☐ Übung (Ü)		
Kurzbeschreibung			
Angestrebte Lernergebnisse			
Fach-, Methoden- und Handlungskompetenz	Fachkompetenz: • Überblick und Detailkenntnisse bezüglich eines ganzheitlichen Ansatzes zu den Grundlagen des Marketings • Kenntnis der Bedeutung DV-technischer Applikationen für das Marketing Methodenkompetenz • Befähigung zur problemlösungsorientierten Umsetzung der erlernten Inhalte in allen Teilgebieten der Marketinggrundlagen • Verständnis und Anwendbarkeit der erlernten Theorie auf Basis des entscheidungsorientierten Ansatzes • Marketingorientierte Kompetenz / Verständnis Persönlichkeitskompetenz: • Teamfähigkeit / Verhandlungsfähigkeit Zielorientierte, gruppenbezogene Erarbeitung von Problemlösungen (Fallstudien, TOPSIM Marketing-Simulation, CRM-Schulung am System) unter Zeitdruck		
Inhalte	Strategisches Marketing: • Analyse und Prognose • Planung • Implementierung/Durchführung • Kontrolle Operatives Marketing: • Produktpolitik		

Marketing			
	• Kontrahierungspolitik • Kommunikationspolitik • Vertriebspolitik • Marktforschung		
Literatur	• Bruhn, Manfred: Marketing. Grundlagen für Studium und Praxis. 15., überarbeitete und erweiterte Auflage. Wiesbaden: Springer Gabler, 2023. (ISBN 978 – 3 – 658 – 36297 – 3) S. 1 – 153, S. 157 – 171, S. 186 – 254, S. 257 – 291		
Zulassungsvoraussetzungen gem. SPO	Laut SPO bzw. Studienplan	Empfohlene Voraussetzungen	Schulwissen
Prüfungsart und Umfang gem. SPO	Schriftliche Prüfung, 90 Minuten		
Anmerkungen / Hinweise/Verwendbarkeit	Berufliche Tätigkeiten im Bereich des Absatz - Marketings		

7.21 FPM: Wirtschaftsrecht und DV-bezogenes Recht

Wirtschaftsrecht und DV-bezogenes Recht			
Modul-Nr.	21	SPO	SPO WIF/HSAN 20172-7
Verwendung des Moduls	Studiengang Wirtschaftsinformatik		Fachspezifisch
Moduldauer	1 Semester	Modulangebot	7 - Wintersemester
Modulverantwortlich	Prof. Dr. Wolf Knüpfer		
Dozierende	Prof. Dr. Wolf Knüpfer		
Sprache	Deutsch		
Leistungspunkte	5	SWS	4
Arbeitsaufwand	Kontaktstunden: 45 h Aufteilung der Kontaktstunden: Selbststudium: 105 h Gesamtaufwand: 150 h		
Lehrformen (gem. SPO):	☐ Seminar (S) ☐ Projekt (P) ☒ Seminaristischer Unterricht (SU) ☐ Übung (Ü)		
Angestrebte Lernergebnisse			
Fach-, Methoden- und Handlungskompetenz		Fachkompetenz: - Kenntnis der Rechtsnormen der wichtigsten für einen Wirtschaftsinformatiker einschlägigen Bereiche des Zivilrechts, Multi-mediarechts und des Datenschutzrechtes.	
Inhalte	• Grundzüge des Allgemeinen Teils des BGB, des Schuldrechts sowie des Sachenrechts; • Verträge über digitale Produkte und Verbrauchsgüterkauf • Vertragsformen im EDV-Bereich • das Recht der Allgemeinen Geschäftsbedingungen; • Grundzüge der Vorschriften des HGB über den Handelsstand und die Handelsgeschäfte; • Grundzüge des Rechts der Personengesellschaften und Kapitalgesellschaften und Grundzüge des Mahnverfahrens; • Grundzüge Datenschutzrecht (DSGVO und BDSG) • Urheber- und Leistungsschutz • Strafrecht im IT- und EDV-Umfeld		
Literatur	Wird zu Beginn bekannt gegeben.		
Zulassungsvoraussetzungen gem. SPO	Laut SPO bzw. Studienplan	Empfohlene Voraussetzungen	
Prüfungsart und Umfang gem. SPO	Schriftliche Prüfung, 90 Minuten		
Anmerkungen / Hinweise			

7.22 WPM: Virtualisierung- und Containertechniken

Virtualisierung- und Containertechniken			
Modul-Nr.	22	SPO	SPO WIF/HSAN 20172-7
Verwendung des Moduls	Studiengang Wirtschaftsinformatik		Wahlpflichtmodul
Moduldauer	1 Semester	Modulangebot	5/7 - Wintersemester
Modulverantwortlich	Prof. Dr. Jens Söldner		
Dozierende	Prof. Dr. Jens Söldner, Hr. D. Landau		
Sprache	Deutsch		
Leistungspunkte	5	SWS	4
Arbeitsaufwand	Kontaktstunden: 45 h Aufteilung der Kontaktstunden: Selbststudium: 105 h Gesamtaufwand: 150 h		
Lehrformen (gem. SPO):	☐ Seminar (S) ☐ Projekt (P) ☒ Seminaristischer Unterricht (SU) ☒ Übung (Ü)		
Angestrebte Lernergebnisse			
Fach-, Methoden- und Handlungskompetenz	Fachkompetenz: - Die Studierenden erhalten einen umfassenden Überblick über moderne Arten der Bereitstellung von Compute-Workloads, virtuelle Maschinen und Container. Sie erlernen, wie komplexe Infrastrukturen zur Bereitstellung von virtuellen Maschinen und Containern aufgesetzt, administriert, gewartet und genutzt werden können. Handlungskompetenz: - Die Studierenden können fachliche Entscheidungen in den behandelten Bereichen selbständig treffen. Sie besitzen zudem die Fähigkeit, sich eigenständig in Fachgebiete zielgerichtet einzuarbeiten und die dazu notwendigen Informationen zu beschaffen. Die Studierenden können bei der Auswahl von Virtualisierungs- und Containerinfrastrukturen aktiv mitwirken, um den operativen Betrieb dieser Techniken in Organisationen möglichst effizient zu gestalten. Persönlichkeitskompetenz: - Aufbauend auf Ihren Erfahrungen in der Lehrveranstaltung besitzen die Studierenden die Fähigkeit, Fachprobleme in Kleingruppen zu diskutieren und eigene Lösungsvorschläge im Kollegenkreis zielgerichtet zu vermitteln.		
Inhalte	- Geschichte der Virtualisierung und Containerisierung - Typen von Hypervisoren - Arten der Virtualisierung: Servervirtualisierung, - Geschichte der Virtualisierung und Containerisierung		

Virtualisierung- und Containertechniken			
	• Typen von Hypervisoren • Arten der Virtualisierung: Servervirtualisierung, Speichervirtualisierung, Netzwerkvirtualisierung, Desk-topvirtualisierung • Erstellen von virtuellen Maschinen und Containern • Grundlagen von Firmennetzen für die Architektur von Virtualisierungs- und Containersysteme: VLAN-Segmentierung, Routing, Layer 2 und Layer 3 Switches, Overlay-Protokolle • Einbindung von virtuellen Maschinen und Containern in Netzwerkinfrastrukturen • Exkurs Speichersysteme: Fibre Channel, iSCSI, NFS, Block vs File, Hyperconverged Storage • Cluster- und Hochverfügbarkeitstechniken • Sicherheit von Virtualisierungsinfrastrukturen • Container: Ausblick auf Kubernetes, Automatisierung (Ansible und Terraform) und CI/CD		
Literatur	• Bertram Wöhrmann et al.: VMware vSphere 7 - Das umfassende Handbuch, 6. aktualisierte und erweiterte Auflage (2020), Verlag Rheinwerk Computing, ISBN: 978-3-8362-7578-1 • Michael Kofler et al.: Hacking & Security: Das umfassende Handbuch, 1. Auflage (27. April 2018), Verlag Rheinwerk Computing, ISBN: 978-3836245487 • Nigel Poulton: Docker Deep Dive: Zero to Docker in a single book, 1. Auflage (18. November 2020), Selbstverlag, ISBN: 978-1916585010 • Online-Materialien der VMware IT Academy • Online-Materialien der Red Hat IT Academy • aktuelle Artikel aus Fachzeitschriften (iX, IT Administrator)		
Zulassungsvoraussetzungen gem. SPO	Laut SPO bzw. Studienplan	Empfohlene Voraussetzungen	
Prüfungsart und Umfang gem. SPO	Mündliche Prüfung, 15 Minuten		
Anmerkungen / Hinweise			

7.23 WPM: Software Craftmanship und Clean Code

Software craftsmanship und Clean Code			
Modul-Nr.	23	SPO	SPO WIF/HSAN 20172-7
Verwendung des Moduls	Studiengang Wirtschaftsinformatik		Wahlpflichtmodul
Moduldauer	1 Semester	Modulangebot	5/7 - Wintersemester
Modulverantwortlich	Prof. Dr. Jens-Henrik Söldner		
Dozierende	Hr. G. Hock		
Sprache	Deutsch		
Leistungspunkte	5	SWS	4
Arbeitsaufwand	Kontaktstunden:		45 h
	Aufteilung der Kontaktstunden:		
	Selbststudium:		105 h
	Gesamtaufwand:		150 h
Lehrformen (gem. SPO):	☐ Seminar (S) ☐ Projekt (P)		
	☒ Seminaristischer Unterricht (SU)		
	☒ Übung (Ü)		
Angestrebte Lernergebnisse			
Fach-, Methoden- und Handlungskompetenz	Vertiefung der Kenntnisse und praktischen Fähigkeiten im Bereich der Softwarequalität. Erwerb von Kenntnissen über Werkzeuge und Verfahren aus der Praxis. Die Studierenden erwerben vertiefte Kenntnisse und Fähigkeiten zur Analyse, Bewertung und Verbesserung der Softwarequalität. Sie sind in der Lage, Prinzipien, Muster, Techniken und Werkzeuge anzuwenden, die zum Schreiben von sauberem Code benötigt werden.		
Inhalte	• Übersicht über die Grundlagen der Software-Qualität • Softwaremetriken, Metrikanwendung in der Praxis • Strukturierter Entwurf, Kohäsion und Kopplung • Überblick über Prinzipien, Best Practices und Code Smells • Einhaltung und Überprüfung Java Code Conventions • Statische Softwareprüfung, insbesondere Review-Techniken und statische Programmanalyse • Sicherung der Softwarequalität mit Werkzeugen wie SonarQube, PMD, SpotBugs, Checkstyle, Spotless, EqualsVerifier, ArchUnit, jQAssistant, Renovate und Dependency-Track • Softwaretests mit JUnit • Überprüfen der Testabdeckung (Code Coverage) • Atlassian Compass, Backstage, Naikan • CI/CD • Design Prinzipien • Design Patterns (GoF)		

Software craftsmanship und Clean Code			
• Literatur	• Schneider, Kurt: Abenteuer Software Qualität – Grundlagen und Verfahren für Qualitätssicherung und Qualitätsmanagement, dpunkt.verlag, 2007 • Robert, Martin: Clean Code – Refactoring, Patterns, Testen und Techniken für sauberen Code, mitp-Verlag, 2009 • Lilienthal, Carola: Langlebige Software-Architekturen, Dpunkt Verlag, 2015 • Bloch, Joshua: Effective Java – Second Edition, Addison Wesley, 2008 • Roock, Stefan: Refactorings in großen Softwareprojekten, Dpunkt Verlag, 2004 • Gamma, Erich: Design Patterns: Elements of Reusable Object-Oriented Software, Addison-Wesley Professional, 1994 • Robert C. Martin: Agile Software Development: Principles, Patterns and Practices, Prentice Hall, 2003 • Bugayenko, Yegor: Elegant Objects Volume 1, CreateSpace Independent Publishing Platform, 2016 • Bugayenko, Yegor: Elegant Objects Volume 2, CreateSpace Independent Publishing Platform, 2017 • Harrer, Simon: Java by Comparison: Become a Java Craftsman in 70 Examples, O'Reilly UK Ltd., 2018 • Robert, Martin: Clean Architecture: A Craftman's Guide to Software Structure and Design, Prentice Hall, 2017 • Robert, Martin: The Clean Coder: A Code of Conduct for Professional Programmers, Prentice Hall, 2011 • David, Thomas: Pragmatic Programmer special 2nd, Addison-Wesley Professional, 2019 • Kaczanowski, Tomek: Practical Unit Testing with TestNg, 2012 • Meszaros, Gerard: xUnit Test Patterns, Addison-Wesley, 2007		
	Zulassungsvoraussetzungen gem. SPO	Laut SPO bzw. Studienplan	Empfohlene Voraussetzungen
Prüfungsart und Umfang gem. SPO	Schriftliche Prüfung, 90 Minuten		
Anmerkungen / Hinweise	Inhalt der Vorlesung als Buch: Java Clean Code Fundamentals https://leanpub.com/b/javacleancodefundamental • Clean Code Fundamentals, https://leanpub.com/clean-code-fundamentals • Elegant Java, https://leanpub.com/elegant-java		

7.24 WPM: Anwendungsentwicklung für iOS

Anwendungsentwicklung für iOS			
Modul-Nr.	24	SPO	SPO WIF/HSAN 20172-7
Verwendung des Moduls	Bachelor Wirtschaftsinformatik		Wahlpflichtmodul
Moduldauer	1	Modulangebot	5/7 - Wintersemester
Modulverantwortlich	Prof. Dr. Wolf Knüpfper		
Dozierende	Prof. Dr. Wolf Knüpfper		
Sprache	Deutsch		
Leistungspunkte	5	SWS	4
Arbeitsaufwand	Kontaktstunden:		38
	Selbststudium:		112
	Gesamtaufwand:		150
Lehrformen (gem. SPO):	☐ Seminar (S) ☐ Projekt (P) ☒ Seminaristischer Unterricht (SU) ☒ Übung (Ü)		
Angestrebte Lernergebnisse			
Fach-, Methoden- und Handlungskompetenz		Fach- und Methodenkompetenz Die Studierenden werden in die Grundlagen der Entwicklung nativer Apps für iOS eingeführt. Dabei erwerben Sie Kenntnisse der Programmiersprache SWIFT sowie wesentlicher Frameworks zum Aufbau KI-basierter Apps (z. B. CoreML und Vision). Die erworbenen Kenntnisse werden im Rahmen der Konzeption und Erstellung einer eigenständigen App als Studienarbeit im Team vertieft Handlungskompetenz Die Studierenden vertiefen die Kompetenz im Umgang mit komplexen Programmierwerkzeugen sowie der Erstellung und Integration von KI-Modellen in mobile Anwendungen und lernen diese in Projekten einzusetzen.	
Inhalte		Phase I: Einführung in die Grundlagen (Teaching) 1.1 Einführung in die Programmiersprache SWIFT und die Entwicklungsumgebung xCode 1.2 Wichtige Frameworks für künstliche Intelligenz, Virtual Reality und Augmented Reality Phase 2: Projektarbeit (Coaching) 2.1 Projektabstimmung 2.2 Projektdurchführung	
Literatur		- Nhan Jayve: Mastering ARKit: Apple's Augmented Reality App Development Platform (English Edition). Apress 2022. - Misrah, A.: Machine Learning for iOS Developers. Willey 2020. - Knüpfper, W.: Integration mobiler IT-Systeme; Einsatzfelder – Management – Strategie. Erich Schmidt Verlag 2017	

Anwendungsentwicklung für iOS			
	Knüpffer, W.(Hrsg.): Von der Idee zur eigenen App. 3. Auflage. Ansbach 2015		
Zulassungsvoraussetzungen gem. SPO	Laut SPO bzw. Studienplan	Empfohlene Voraussetzungen	
Prüfungsart und Umfang gem. SPO	Studienarbeit		
Anmerkungen / Hinweise			

7.25 WPM: Hackathon

Hackathon			
Modul-Nr.	25	SPO	AIW
Verwendung des Moduls	- AIW Wahlpflichtmodul - Alle Bachelor- und Master-Studiengänge als WPM / AWPM(Wahlpflichtmodul)		Wahlpflichtmodul
Moduldauer	1 Semester	Modulangebot	5/7 Wintersemester
Modulverantwortlich	Prof. Dr. Michael Walter		
Dozierende	Hr. J. Hähnlein, Prof. Dr. Michael Walter, Prof. Dr. Carolin Durst		
Sprache	Deutsch		
Leistungspunkte	5	SWS	4
Arbeitsaufwand	Kontaktstunden: 23 h Selbststudium: ca. 53 h Gesamtaufwand: ca. 76 h		
Lehrformen (gem. SPO):	☒ e-Learning (eL) ☐ Exkursion (Ex) ☒ Vorlesung (V) ☐ Praktikum ☒ Übung (Ü)		
Kurzbeschreibung	Mit seinem Ursprung in der IT-Industrie ist heute der Hackathon ein innovativer Ansatz, der in vielen Branchen national und international genutzt wird, um Herausforderungen zu lösen und neue innovative Produkte und Services zu entwickeln. Dazu arbeiten temporär zusammenkommende kreative Köpfe an einem vorgegebenen Problem und entwickeln gemeinsam innovative Lösungen in Form von neuen Konzepten, Prototypen oder Geschäftsmodellen. Die Lösungsfindung im Team vereint das unterschiedliche Wissen, die Erfahrung und die intuitiven Herangehensweisen der Teilnehmer zu einer einzigartigen Methode um fokussiert neue zukunftsweisende Ideen zu entwickeln. Die Studierenden erlangen durch die Teilnahme am Modul „Hackathon“ konkretes und praxisrelevantes Fachwissen sowie zeitgemäße Methoden zur Bewältigung einer vorgegebenen technischen, wirtschaftlichen oder organisatorischen Herausforderung. Innerhalb von 3 vollen Präsenz-Tagen arbeiten die teilnehmenden Studierenden fast rund um die Uhr in interdisziplinären Teams an einer Challenge, die von Praxispartnern (Unternehmen aus der Region) ausgelobt werden. Die Veranstaltung ist als praxisorientiertes Workshop-Format konzipiert, in welchem die teilnehmenden Studierenden vermittelte Methoden und Fachwissen direkt auf eigene Projektarbeit im Team anwenden können und sukzessive eine eigene Produktidee und einen Prototyp entwickeln. Methodisch ist der Hackathon an das „Design Thinking“ Konzept und weitere agile Projektmanagement-Methoden angelehnt. Abschließend müssen die Teams ihr Lösungskonzept und ihren Prototypen vor einer fachkundigen Jury im Rahmen einer Abschlussveranstaltung („Live-Pitch“) präsentieren und anschließend in einer schriftlichen Studienarbeit konkretisieren und einreichen.		

Hackathon	
	Die Veranstaltung zeichnet sich insbesondere durch folgende Aspekte aus: Praxis-Relevanz Die Veranstaltung arbeitet bewusst nicht mit fiktiven Fallstudien, sondern mit Partner-Unternehmen aus der Wirtschaft, die reale Probleme und Herausforderungen als Challenges einbringen. Dies soll die teilnehmenden Studierenden dazu bringen, eigene Produkt- und/oder Geschäftsideen in Teams zu entwickeln, die sie im besten Fall über die Veranstaltung hinaus mit dem Unternehmen weiterverfolgen und sogar in die Praxis umsetzen. Kompetenzerweiterung Studierende haben als Teilnehmer des Moduls die Möglichkeit nicht nur bislang erlernte Fähigkeiten praxisnah anzuwenden, sondern sich auch Kompetenzen anzueignen, die über die Fachspezifika des eigenen Studiengangs hinausgehen. Hierbei liegt der Fokus insbesondere auf Kreativität, Problemlösungskompetenzen und sog. Entrepreneurial Skills. Innovationskraft Spannende und kreative Methoden nach dem Design Thinking-Konzept verbunden mit einem strukturierten Aufbau der Veranstaltung werden die Innovationskraft der teilnehmenden Studierenden fördern. Interdisziplinarität Durch die Offenheit des Moduls für Studierende aller Fakultäten wird eine konkrete interdisziplinäre Zusammenarbeit im Rahmen des Moduls geschaffen. Team-Kompetenz Die teilnehmenden Studierenden müssen sich in Projektteams selbstständig organisieren und nehmen dabei unterschiedliche Rollen ein, z.B. als Teamleitung, Techniker*in, Innovator*in oder Designer*in. Team-Diversität Die TeilnehmerInnen sind dazu angehalten sich zu Teams bestehend aus Mitgliedern unterschiedlicher Fachrichtungen zusammenzuschließen und damit unterschiedlichen Kompetenzen und Verantwortlichkeiten zusammenzubringen. Anreizstruktur & Mehrwerte Der Kurs kann nicht nur als Wahlpflichtmodul in das jeweilige Studium der teilnehmenden Studierenden eingebracht werden, sondern beinhaltet zusätzliche Mehrwerte, wie - die Teilnahme am Live-Pitch vor einer hochkarätigen Jury, - die Möglichkeit ein kleines zweckgebundenes Prototyping-Budget für die Weiterentwicklung der Idee zu gewinnen, - die weitere Zusammenarbeit mit dem Challenge-Geber, z.B. im Rahmen einer Werksstudierenden-Stelle und - einen festen Platz für das Siegerteam beim Campus der Löwen zu erhalten.
Angestrebte Lernergebnisse	

Hackathon			
	Fach-, Methoden- und Handlungskompetenz	Fachkompetenz: - Die Studierenden durchlaufen in der Veranstaltung einen realitätsnahen Innovations- und Produktentwicklungsprozess - Dies beinhaltet zunächst die grundsätzliche Zusammenstellung eines interdisziplinären Teams - Im weiteren Verlauf erfolgt die Entwicklung und Anwendung von Problemlösungsstrategien nach der Design Thinking Methode - Die Studierenden erlernen des weiteren Methoden zur Generierung von Produkt- oder Serviceideen. - Des weiteren erhalten die Studierenden ein gezieltes Pitch-Training und verbessern ihre Präsentationsskills. Persönlichkeitskompetenz: - Aufbau, Strukturierung und Arbeitskoordination von interdisziplinären Teams - Die Studierenden wenden teamorientiertes Arbeiten und inhaltsbezogene Arbeitsteilung an - Fokussiertes und zielorientiertes Arbeiten unter Zeitdruck und dabei Fokussierung auf die wesentlichen Elemente der Produktentwicklung - Die Studierenden müssen Präsentationsfähigkeiten durch Zwischenpräsentationen und Live-Pitches beweisen und anwenden Handlungskompetenz: - Die Studierenden erlernen und vertiefen Schlüsselkompetenzen in den Bereich Projektmanagement, Problemlösungsmethoden, betriebswirtschaftliche Teildisziplinen, Team- und Kommunikationsfähigkeit sowie Präsentationstechniken. - Durch den Besuch der Veranstaltung können die Studierenden zudem einen Innovationsprozess einschätzen und selbst in entsprechenden Projektteams durchlaufen.	
	Inhalte	- Teambuilding - Problemlösungsstrategien - Ideation - Design Thinking - Business Design - Research & Development - Validation - Prototyping - Pitching	
	Literatur		
	Zulassungsvoraussetzungen gem. SPO	Keine -	Empfohlene Voraussetzungen Keine -
	Prüfungsart und Umfang gem. SPO	Für Bachelor-Studierende: Abschlusspräsentation + Schriftliche Beschreibung Geschäftskonzept (Umfang ca. 5 Seiten)	
	Anmerkungen / Hinweise		

7.26 WPM: Unternehmensberatung

Modul-Nr.	26	SPO	SPO WIF/HSAN 20172-7
Verwendung des Moduls	Wirtschaftsinformatik		Wahlpflichtmodul
Moduldauer	1 Semester	Modulangebot	5/7 - Wintersemester
Modulverantwortlich	Prof. Dr. Jonas Härtfelder		
Dozierende	Hr. Dr. C. Künne		
Sprache	Deutsch		
Leistungspunkte	5	SWS	4
Arbeitsaufwand	Kontaktstunden: 45 h Aufteilung der Kontaktstunden: Selbststudium: 105 h Gesamtaufwand: 150 h		
Lehrformen (gem. SPO):	☐ Seminar (S) ☐ Projekt (P) ☒ Seminaristischer Unterricht (SU) ☒ Übung (Ü)		
Angestrebte Lernergebnisse			
Fach-, Methoden- und Handlungskompetenz		Fach- und Methodenkompetenz: Studierende können nach der Teilnahme an dem Modul in IT-Beratungsprojekte inhaltlich und in ihren Wechselbeziehungen analysieren. Darüber hinaus sind Sie in der Lage, typische Probleme der Praxis mit adäquaten Lösungsansätzen zu bewältigen.	
Inhalte	• Überblick über die Strukturen und relevanten Problemstellungen der Unternehmensberatung im IT-Kontext. • Grundlagen zur IT-Strategie, IT-Organisation und Prozesse, IT-Governance. • Anschauliche und praxisnahe Beispiele aus der Unternehmensberatung.		
Literatur	Aktuelle Fallstudien und Folien aus der Praxis der Beratung.		
Zulassungsvoraussetzungen gem. SPO	Laut SPO bzw. Studienplan	Empfohlene Voraussetzungen	
Prüfungsart und Umfang gem. SPO	Schriftliche Prüfung, 60 Minuten		
Anmerkungen / Hinweise			

7.27 SPM: (Betriebliche Anwendungen) Business Analytics

(Betriebliche Anwendungen) Business Analytics			
Modul-Nr.	27	SPO	SPO WIF/HSAN 20172-7
Verwendung des Moduls	Studiengang Wirtschaftsinformatik		Spezialisierung
Moduldauer	1	Modulangebot	4 - Sommersemester
Modulverantwortlich	Prof. Dr. Bernd Heesen		
Dozierende	Prof. Dr. Bernd Heesen		
Sprache	Deutsch		
Leistungspunkte	5	SWS	4
Arbeitsaufwand	Kontaktstunden: 45 h Aufteilung der Kontaktstunden: Selbststudium: 105 h Gesamtaufwand: 150 h		
Lehrformen (gem. SPO):	☐ Seminar (S) ☐ Projekt (P) ☒ Seminaristischer Unterricht (SU) ☒ Übung (Ü)		
Angestrebte Lernergebnisse			
Fach-, Methoden- und Handlungskompetenz	Fach- und Methodenkompetenz: - Die Studierenden verstehen die Bedeutung von Analytics und Kennzahlen für die erfolgreiche Umsetzung einer Strategie. - Die Studierenden erlangen ein Verständnis für die Bedeutung von Data Science für Unternehmen. Sie verstehen das Zusammenspiel von Daten und Prozessen bei der Analyse und dem Reporting mit Hilfe führender Analytics-Werkzeuge. Handlungskompetenz: - Die Studierenden erlernen die Nutzung von Managementwerkzeugen für das Reporting und zur kennzahlenorientieren Unternehmensführung (Management by Objectives). Sozialkompetenz: - Informations- und Kommunikationsverhalten erlernen, das dem Wissenstransfer dient.		
Inhalte	- Data Science - Standards für das Management von Data-Science-Projekten - Data Warehouse Architektur + Data Lake + Data Hub Datenmodellierung - Systemintegration (Extraktion, Transformation, Laden) - Reporting - Corporate Performance Management - Kennzahlensysteme - Standards für die Visualisierung - Self-Service		

(Betriebliche Anwendungen) Business Analytics			
	- Tools - Microsoft Excel - Microsoft Power BI inkl. Künstlicher Intelligenz (u.a. Copilot + Fabric)		
Literatur	- Arnold, J. (2023). Microsoft Power BI: Die praktische Einführung in die Datenanalyse und -visualisierung. Heidelberg: dpunkt. - Heesen, B. (2023). Künstliche Intelligenz und Machine Learning mit R. Springer Gabler: Wiesbaden. eBook kostenlos: https://link.springer.com/book/10.1007/978-3-658-41576-1 - Heesen, B. (2024). Effective Strategy Execution: Business Intelligence using Microsoft Power BI (3rd edition). Berlin: Springer. (relevante Ausschnitte aus dem Buch werden digital zur Verfügung gestellt) Optional: - Bakhshi, S. (2021). Expert data modeling with Power BI : Get the best out of Power BI by building optimized data models for reporting and business needs. Birmingham: Packt. - Deckler, G. (2022). Learn Power BI: A comprehensive, step-by-step guide for beginners to learn real-world business intelligence (2nd ed.). Packt. ISBN: 1801811954. - Ehrenmüller-Jensen, M. (2020). Self-service AI with power BI desktop: machine learning insights for business. Berkeley: Apress. - Low, G. (2021). Implementing Power BI in the Enterprise. Australia: SQL. - Nelles, S. (2021). Power BI mit Excel: Das umfassende Handbuch. Bonn: Rheinwerk Computing - Silva, R. F. (2021). Power BI 2021: Power BI Series Volume 3: Create and learn: Part 1 - Book Power BI Business Intelligence Clinic : Part 2 - Book Power BI Academy Vol. 3 HR Recruitment. Silva. - Wade, R. (2020). Advanced analytics in Power BI with R and Python: Ingesting, transforming, visualizing. Berkeley: Apress.		
Zulassungsvoraussetzungen gem. SPO	Laut SPO bzw. Studienplan	Empfohlene Voraussetzungen	
Prüfungsart und Umfang gem. SPO	Studienarbeit und schriftliche Prüfung, 90 Minuten		
Anmerkungen / Hinweise			

7.29 SPM: (Betriebliche Anwendungen) Künstliche Intelligenz for Business

(Betriebliche Anwendungen) Künstliche Intelligenz for Business			
Modul-Nr.	29	SPO	SPO WIF/HSAN 20172-7
Verwendung des Moduls	Studiengang Wirtschaftsinformatik		Spezialisierung
Moduldauer	1	Modulangebot	4 - Sommersemester
Modulverantwortlich	Prof. Dr. Bernd Heesen		
Dozierende	Prof. Dr. Bernd Heesen		
Sprache	Deutsch		
Leistungspunkte	5	SWS	4
Arbeitsaufwand	Kontaktstunden: 45 h Aufteilung der Kontaktstunden: Selbststudium: 105 h Gesamtaufwand: 150 h		
Lehrformen (gem. SPO):	☐ Seminar (S) ☐ Projekt (P) ☒ Seminaristischer Unterricht (SU) ☒ Übung (Ü)		
Angestrebte Lernergebnisse			
Fach-, Methoden- und Handlungskompetenz	Fach- und Methodenkompetenz: - Die Digitalisierung führt dazu, dass immer mehr Daten für die Analyse zur Verfügung stehen. In mehrfacher Hinsicht sind in gewissen Anwendungsfällen Maschinen/Computer in der Lage schneller bzw. effektiver zu lernen als Menschen. Machine Learning nutzt Algorithmus-basierte Analyse-Verfahren, um aus Daten Mehrwert zu generieren. Die Methoden und Algorithmen des Machine Learning im betrieblichen Kontext werden vermittelt. Handlungskompetenz: - Anwendungsbereiche der Künstlichen Intelligenz kennenlernen. - Die Studierenden erlernen die Anwendung von Algorithmen und Methoden des Machine Learning mit der Programmiersprache Python. Sozialkompetenz: - Informations- und Kommunikationsverhalten erlernen, das dem Wissenstransfer dient.		
Inhalte	- Differenzierung Intelligenz und Künstliche Intelligenz. - Grundlagen der strukturierten Programmierung mit Python. - Grundlagen des Machine Learning - Methoden: Überwachtes, Unüberwachtes und Bestärkendes Lernen - Datenimport & Datenvorverarbeitung: Selektion, Validierung, Fusion, Umformung, Ergänzung, Zusammenfassung - Explorative Datenanalyse		

(Betriebliche Anwendungen) Künstliche Intelligenz for Business			
	○ Modellauswahl ○ Modelltraining ○ Modellvalidierung • Algorithmen zur Klassifikation und Vorhersage ○ Support Vector Machines ○ Entscheidungsbäume ○ Random Forest ○ Dimensionsreduktion ○ K-means Clusteranalyse ○ Neuronale Netze ○ APriori • Anwendung von Machine Learning Algorithmen aus den Bibliotheken Scikit-Learn, PyTorch, Keras und Tensorflow.		
Literatur	Pflichtliteratur: • Heesen, B. (2023). Künstliche Intelligenz und Machine Learning mit R. Springer Gabler: Wiesbaden. eBook kostenlos: https://link.springer.com/book/10.1007/978-3-658-41576-1 • Teoh, T. T. & Goh, Y. J. (2023). Artificial Intelligence in Business Management. Singapore: Springer. Optionale Literatur: • Atwan, T. A. (2022). Time Series Analysis with Python Cookbook: Practical recipes for exploratory data analysis, data preparation, forecasting, and model evaluation. Birmingham: Packt. • Cohen (2022). Practical Linear Algebra for Data Science: From Core Concepts to Applications Using Py-thon. O'Reilly. • Feiks, M. (2019). Empirische Sozialforschung mit Python: Daten automatisiert sammeln, auswerten, aufbereiten. Wiesbaden: Springer. • Gallatin, K. & Albon, C. (2023). Machine Learning with Python Cookbook: Practical Solutions from Preprocessing to Deep Learning. Sebastopol/CA: O'Reilly. • Geron (2022). Hands-On Machine Learning with Scikit-Learn, Keras, and TensorFlow: Concepts, Tools, and Techniques to Build Intelligent Systems. O'Reilly. • Goswami & Sinha (2023). Statistical Modeling in Machine Learning: Concepts and Applications. Academic Press. • Payankar, A. & Joshi, A. (2022). Hands-on Machine Learning with Python: Implementing Neural Network Solutions with Scikit-learn and PyTorch Hinweis: Bücher des Springer Verlags sind kostenlos als E-Book über die Bibliothek verfügbar.		
Zulassungsvoraussetzungen gem. SPO	Laut SPO bzw. Studienplan	Empfohlene Voraussetzungen	
Prüfungsart und Umfang gem. SPO	Studienarbeit		
Anmerkungen / Hinweise			

7.30 SPM: (E-Business und Mobile Business) Potenziale des E-Business und Mobile Business

Potenziale des E-Business und Mobile Business			
Modul-Nr.	30	SPO	SPO WIF/HSAN 20172-7
Verwendung des Moduls	Studiengang Wirtschaftsinformatik		Spezialisierung
Moduldauer	1 Semester	Modulangebot	4 - Sommersemester
Modulverantwortlich	Prof. Dr. Wolf Knüpffer		
Dozierende	Prof. Dr. Wolf Knüpffer		
Sprache	Deutsch		
Leistungspunkte	5	SWS	4
Arbeitsaufwand	Kontaktstunden: 48 h Aufteilung der Kontaktstunden: Selbststudium: 102 h Gesamtaufwand: 150 h		
Lehrformen (gem. SPO):	☐ Seminar (S) ☐ Projekt (P) ☒ Seminaristischer Unterricht (SU) ☒ Übung (Ü)		
Angestrebte Lernergebnisse			
Fach-, Methoden- und Handlungskompetenz	Handlungs- und Fachkompetenz - Die Studierenden beherrschen die ökonomischen Grundlagen des E-Business, sie sind in der Lage, die Eignung verschiedener Typen von Geschäftsmodellen für ein Unternehmen zu bewerten und beeheschen Methoden und Techniken, um selbst erfolgreiche Geschäftsmodelle für E-Business zu entwickeln. - Die Studierenden kennen die Vorteile internetbasierter und mobil unterstützter Kommunikations- und Arbeitsprozesse. - Sie besitzen die notwendigen Fähigkeiten und Kenntnisse, um die relevanten Verfahren und Technologien zur Abwicklung wichtiger betriebswirtschaftlicher Verfahren im E-Business anforderungsgerecht einzusetzen. - Die Studierenden sind in der Lage, selbständig umfassende E-Business-Lösungen für Unternehmen zu bewerten und eigene Ansätze zu entwickeln. Sozialkompetenz Die Studierenden haben sich intensiv mit den aktuellen und zukünftigen Auswirkungen des E- und Mobile Business auf Unternehmensprozesse und den in diese Prozesse eingebundenen Mitarbeiter befasst.		
Inhalte	Teil 1: Grundbegriffe und Rahmenbedingungen 1.1 Begriffsabgrenzung und Ursachen für den Erfolg des E-Business		

Potenziale des E-Business und Mobile Business			
	1.2 Potential und Auswirkungen des E-Business 1.3 Juristischer Rahmen im Überblick 1.4 Grundlagen und Anwendung kryptografischer Verfahren Teil 2: Integrierte E-Business-Lösungen im Unternehmen 2.1 Aufbau und Lösungen für das Supply Chain Management 2.2 Integriertes CRM und Marketing Automation 2.3 Integriertes Enterprise Mobility Management Teil 3: Entwicklung von Geschäftsmodellen 3.1 Aufbau digitaler Geschäftsmodelle 3.2 Methoden und Werkzeuge zur Entwicklung eigener digitaler Geschäftsmodelle Teil 4: Potenziale aktueller Technologien 4.1 Smart Services und Industry 4.0 4.2 Potenziale künstlicher Intelligenz im E- und M-Business 4.3 Anwendungen von Augmented Reality 4.4 Virtual Reality zwischen Anwendung und Hype – Ökonomie und Potenzial des Metaversums		
Literatur	• Knüpffer, W. (Hrsg.): Integration mobiler IT-Systeme; Einsatzfelder – Management – Strategie. Erich Schmidt Verlag 2017. • Knüpffer, W. (Hrsg.): Cloud Computing als Basis für Mobiles Arbeiten und Mobile Business. Ansbach 2015. • Knüpffer, W.(Hrsg.): Von der Idee zur eigenen App. 3. Auflage. Ansbach 2015. • Knüpffer, W.: Dynamisierung elektronischer Märkte durch Adaption. Dissertation. Würzburg 2004. • K. Bozem et al.: Digitale Geschäftsmodelle erfolgreich realisieren: Business Model Building mit Checklisten und Fallbeispielen. Springer • C. Feldmann et al.: Digitale Geschäftsmodell-Innovation mit Augmented Reality und Virtual Reality: Erfolgreich für die Industrie entwickeln und umsetzen. Springer 2021.		
Zulassungsvoraussetzungen gem. SPO	Laut SPO bzw. Studienplan	Empfohlene Voraussetzungen	Prog. I und Prog. II -
Prüfungsart und Umfang gem. SPO	Schriftliche Prüfung, 90 Minuten		
Anmerkungen / Hinweise			

7.31 SPM: (E-Business und Mobile Business) Werkzeuge für E-Business und Mobile Business

(E-Business und Mobile Business) Werkzeuge für E-Business und Mobile Business			
Modul-Nr.	31	SPO	SPO WIF/HSAN 20172-7
Verwendung des Moduls	Studiengang Wirtschaftsinformatik		Spezialisierung
Moduldauer	1 Semester	Modulangebot	4 - Sommersemester
Modulverantwortlich	Prof. Dr. Knüpfper		
Dozierende	Prof. Dr. Knüpfper		
Sprache	Deutsch		
Leistungspunkte	5	SWS	4
Arbeitsaufwand	Kontaktstunden: 48 h Aufteilung der Kontaktstunden: Selbststudium: 102 102 h Gesamtaufwand: 150 150 h		
Lehrformen (gem. SPO):	☐ Seminar (S) ☐ Projekt (P) ☒ Seminaristischer Unterricht (SU) ☒ Übung (Ü)		
Angestrebte Lernergebnisse			
Fach-, Methoden- und Handlungskompetenz	Handlungskompetenz - Die Studierenden sind mit grundlegenden Architekturen von E-Business-Anwendungen vertraut und kennen die Werkzeuge zum Aufbau und der Administration solcher Anwendungen. - Sie sind in der Lage, die verschiedenen Typen umfassender Entwicklungswerkzeuge und marktgängige Standardsoftwarelösungen für E-Business einzuordnen und in Projekten einzusetzen und kennen die verschiedenen Ansätze der App-Entwicklung und sind mit wichtigen Werkzeugen für die App-Entwicklung vertraut. Fach- und Methodenkompetenz - Die Studierenden kennen die wesentlichen Eigenschaften der Grundtypen von E-Business Standardsoftware und die Grundtypen mobiler Anwendungen und - besitzen grundlegende Fähigkeiten, um je nach Bedarf geeignete Systeme für ein Projekt auszuwählen. - Sie kennen die verschiedenen Entwicklungsansätze und Werkzeuge zur mobilen App-Entwicklung. - Sie beherrschen wichtige Methoden, um diese Werkzeuge zielgerecht im Projekt einzusetzen.		
Inhalte	Teil 1: Einführung 1.1 Rahmenbedingungen der Systementwicklung im E- und M-Business 1.2 Übersicht der Werkzeuge und deren Entwicklung Teil 2: Werkzeuge zum effizienten Aufbau von Websites		

(E-Business und Mobile Business) Werkzeuge für E-Business und Mobile Business			
	2.1 Einer Lösungen für Content Management (CMS) und Online Shopping 2.2 Führende CMS im Vergleich Teil 3: Werkzeuge für die Entwicklung (intelligenter) mobiler Apps 3.1 Einführung in die native App-Entwicklung 3.2 Entwicklung von AR-Apps 3.3 Integration von KI in mobile Anwendungen zur Objekterkennung, Motion Detection, NLP, etc. 3.4 Werkzeuge für die plattformübergreifende Systementwicklung Teil 4: Deployment, Systemintegration und Anwendungsbetrieb		
Literatur	- Nhan Jayve: Mastering ARKit: Apple's Augmented Reality App Development Platform (English Edition). <i>Apress</i> 2022. - Misrah, A.: Machine Learning for iOS Developers. Willey 2020. - Knüpffer, W.: Integration mobiler IT-Systeme; Einsatzfelder – Management – Strategie. Erich Schmidt Verlag 2017 - Knüpffer, W.(Hrsg.): Von der Idee zur eigenen App. 3. Auflage. Ansbach 2015		
Zulassungsvoraussetzungen gem. SPO	Laut SPO bzw. Studienplan	Empfohlene Voraussetzungen	
Prüfungsart und Umfang gem. SPO	Studienarbeit und schriftliche Prüfung, 60 Minuten		
Anmerkungen / Hinweise			

7.32 SPM: (IT-Infrastrukturen) IT – Servicemanagement

(IT-Infrastrukturen) IT - Servicemanagement			
Modul-Nr.	32	SPO	SPO WIF/HSAN 20172-7
Verwendung des Moduls	Studiengang Wirtschaftsinformatik		Spezialisierung
Moduldauer	1 Semester	Modulangebot	4 - Sommersemester
Modulverantwortlich	Prof. Dr. Jens Söldner		
Dozierende	Fr. K. Bierstedt		
Sprache	Deutsch		
Leistungspunkte	5	SWS	4
Arbeitsaufwand	Kontaktstunden: 45 h Aufteilung der Kontaktstunden: Selbststudium: 105 h Gesamtaufwand: 150 h		
Lehrformen (gem. SPO):	☐ Seminar (S) ☐ Projekt (P) ☒ Seminaristischer Unterricht (SU) ☒ Übung (Ü)		
Angestrebte Lernergebnisse			
Fach-, Methoden- und Handlungskompetenz	Fachkompetenz: - Die Studierenden verfügen über ein umfassendes Basiswissen im Bereich IT-Servicemanagement (ITSM). Neben den Grundkonzepten des Servicewertesystems nach ITIL4(R), kennen Sie die wichtigsten Herausforderungen und Abläufe in IT-Betrieben. Handlungskompetenz: - Die Studierenden verfügen über die Fähigkeit, das Servicewertesystem so zu verstehen, dass sie die Komponenten und Aktivitäten einer Organisation planen und optimieren können, um Wertschöpfung zu erzielen. Sozialkompetenz: - Aufbauend auf Ihren Erfahrungen in der Lehrveranstaltung besitzen die Studierenden die Fähigkeit, Fachprobleme in Kleingruppen zu diskutieren und eigene Lösungsvorschläge im Kollegenkreis zielgerichtet zu vermitteln.		
Inhalte	Umfassender Einblick in die wichtigsten IT-Servicemanagementprozesse eines IT-Betriebs, basierend auf dem IT Best-Practice-Rahmenwerk IT Infrastructure Library (ITIL). Am Rande werden zudem ISO 20k, CoBIT und ISO 27001 behandelt. Neben den Prozessdefinitionen werden u.a. die kritischen Erfolgsfaktoren, Rollen, Kennzahlen und Schnittstellen der ITIL-Kernprozesse im Detail behandelt und durch Fallstudien weiter vertieft. Optional ist die Teilnahme an einer zusätzlichen und kostenpflichtigen ITIL-Foundation-Zertifizierungsprüfung möglich.		
Literatur	Nadin Ebel: Basiswissen ITIL 4: Grundlagen und Know-how für das IT Service Management und die ITIL-4-Foundation-Prüfung. dpunkt.verlag GmbH; 1. Auflage, 2021. ISBN: 978-3-86490-710-4.		

(IT-Infrastrukturen) IT - Servicemanagement			
	- Reiss, Manuela, Reiss, Georg: IT-Dokumentation im Wandel: Konzepte für Compliance, Agilität und Digitalisierung. Carl Hanser Verlag; 1. Auflage, 2023. ISBN 978-446-47757-5 - Tiemeyer, Ernst (Herausgeber: Handbuch IT-Management: Konzepte, Methoden, Lösungen und Arbeitshilfen für die Praxis. Carl Hanser Verlag; 8.Auflage, 2023. ISBN 978-3-446-47372-0.verlag GmbH; 1. Auflage, 2014. ISBN: 978-3864901478		
Zulassungsvoraussetzungen gem. SPO	Laut SPO bzw. Studienplan	Empfohlene Voraussetzungen	
Prüfungsart und Umfang gem. SPO	Studienarbeit		
Anmerkungen / Hinweise			

7.33 SPM: (IT-Infrastrukturen) IT – Planung und Administration

(IT-Infrastrukturen) IT – Planung und Administration			
Modul-Nr.	33	SPO	SPO WIF/HSAN 20172-7
Verwendung des Moduls	Studiengang Wirtschaftsinformatik		Spezialisierung
Moduldauer	1 Semester	Modulangebot	4 - Sommersemester
Modulverantwortlich	Prof. Dr. Jens-Henrik Söldner		
Dozierende	Prof. Dr. Jens-Henrik Söldner; Hr. D. Landau		
Sprache	Deutsch		
Leistungspunkte	5	SWS	4
Arbeitsaufwand	Kontaktstunden:		45 h
	Aufteilung der Kontaktstunden:		
	Selbststudium:		105 h
	Gesamtaufwand:		150 h
Lehrformen (gem. SPO):	☐ Seminar (S) ☐ Projekt (P) ☒ Seminaristischer Unterricht (SU) ☒ Übung (Ü)		
Angestrebte Lernergebnisse			
Fach-, Methoden- und Handlungskompetenz	Fachkompetenz und Methodenkompetenz - Die Studierenden verfügen über detaillierte Kenntnisse der typischen administrativen Aufgaben und Abläufe, die im Kontext des Betriebs eines modernen Betriebssystems anfallen. - Die Studierenden können grundlegende Zusammenhänge zwischen administrativen Tätigkeiten und dem Management des IT-Betriebs erkennen. Handlungskompetenz - Die Studierenden können die administrativen Kernaufgaben der Einrichtung und Administration eines modernen Betriebssystems in typischen Einsatzszenarien selbstständig durchführen. Weiterhin können die Studierenden aktiv an der Planung, Realisierung und Leitung eines IT-Betriebs teilnehmen. Sozialkompetenz - Die Studierenden können sowohl mit IT-Fachleuten als auch mit Fachanwendern effektiv und situationsgerecht kommunizieren. Sie sind geübt in der Zusammenarbeit in kleinen bis mittleren Teams und kennen grundlegende Strategien der Arbeitsteilung.		
Inhalte	- Administration und Verwaltung von Linux und Windows Systemen - Automatisierung von grundlegenden administrativen Tätigkeiten - Grundlagen in der IT-Sicherheit, um die Systeme vor Bedrohungen zu schützen		
Literatur	- Michael Kofler et al.: Hacking & Security: Das umfassende Handbuch, 3. Auflage und erweiterte Auflage (2023), Verlag Rheinwerk Computing, ISBN: 978-3836245487 - Online-Materialien der Red Hat IT Academy		

(IT-Infrastrukturen) IT – Planung und Administration			
	Karsten Bratvogel, Thomas Joos et al.: Windows Server 2022 Netzwerka- dministration, 1. Ausgabe (März 2022), HERDT-Verlag, ISBN: 978-3- 98569-054-1		
Zulassungsvoraussetzungen gem. SPO	Laut SPO bzw. Studien- plan	Empfohlene Vorausset- zungen	
Prüfungsart und Umfang gem. SPO	Schriftliche Prüfung, 90 Minuten		
Voraussetzungen für die Vergabe von Leistungspunkten	Bestehen der Modulprüfung gem. SPO und Studienplan		
Anmerkungen / Hinweise			

7.34 VESPM: Secure Software Engineering

Secure Software Engineering			
Modul-Nr.	34	SPO	SPO WIF/HSAN 20172-8
Verwendung des Moduls	Studiengang Wirtschaftsinformatik		Vertiefung Spezialisierung
Moduldauer	1 Semester	Modulangebot	4 - Sommersemester
Modulverantwortlich	Prof. Dr. Michael Netter		
Dozierende	Prof. Dr. Michael Netter		
Sprache	Deutsch		
Leistungspunkte	5	SWS	4
Arbeitsaufwand	Kontaktstunden: 45 h Aufteilung der Kontaktstunden: Selbststudium: 105 h Gesamtaufwand: 150 h		
Lehrformen (gem. SPO):	☐ Seminar (S) ☐ Projekt (P) ☒ Seminaristischer Unterricht (SU) ☒ Übung (Ü)		
Angestrebte Lernergebnisse			
Fach-, Methoden- und Handlungskompetenz	Fachkompetenz: - Die Studierenden verstehen den Secure Software Development Lifecycle (SSDL) und können dessen Prinzipien anwenden. - Sie erkennen typische Schwachstellen und Sicherheitsrisiken in der Softwareentwicklung Handlungskompetenz: - Die Studierenden sind in der Lage, konkrete Schwachstellen (z. B. SQL Injection, XSS, SSRF) zu analysieren und zielgerichtet zu beheben. - Sie können anhand von Codebeispielen geeignete Schutzmaßnahmen entwickeln. Sozialkompetenz: - Die Studierenden vertiefen Ihre Fähigkeiten zur Arbeit in Teams und in der Kommunikation.		
Inhalte	- Secure Software Development Lifecycle: Vermittlung des SSDL und dessen Anwendung - Cryptographic Failures: Analyse und Bewertung kryptographischer Schwächen - Broken Access Control: Identifikation und Behebung von Zugriffssteuerungsfehlern - SQL Injection & Command Injection: Erkennen und Absichern gegen injektionsbasierte Angriffe		

Secure Software Engineering			
	• XSS (Cross-Site Scripting) & SSRF (Server-Side Request Forgery): Analyse typischer Web-Schwachstellen • Path Traversal: Sicherheitsrisiken und Gegenmaßnahmen • SCA (Software Composition Analysis): Einsatz von Dependency Checks zur Erkennung von Sicherheitslücken • Assignments: Bearbeitung themenspezifischer Aufgaben zur praktischen Vertiefung		
Literatur	• Gary McGraw: Software Security: Building Security In, Addison-Wesley, 2006:		
Zulassungsvoraussetzungen gem. SPO	Laut SPO bzw. Studienplan	Empfohlene Voraussetzungen	
Prüfungsart und Umfang gem. SPO	Studienarbeit (außerhalb Prüfungszeitraum) Voraussetzungen für die Vergabe von Leistungspunkten, ist das Bestehen der jeweiligen Modulprüfung gem. SPO bzw. Studienplan.		
Anmerkungen / Hinweise			

7.35 VESPM: Natural Language Processing for Business

Natural Language Processing for Business			
Modul-Nr.	35	SPO	SPO WIF/HSAN 20172-7
Verwendung des Moduls	Wirtschaftsinformatik		Vertiefung Spezialisierung
Moduldauer	1 Semester	Modulangebot	4 - Sommersemester
Modulverantwortlich	Prof. Dr. Bernd Heesen		
Dozierende	Prof. Dr. Bernd Heesen		
Sprache	Deutsch u. Englisch		
Leistungspunkte	5	SWS	4
Arbeitsaufwand	Kontaktstunden: 45 h Aufteilung der Kontaktstunden: Selbststudium: 105 h Gesamtaufwand: 150 h		
Lehrformen (gem. SPO):	☐ Seminar (S) ☐ Projekt (P) ☒ Seminaristischer Unterricht (SU) ☒ Übung (Ü)		
Angestrebte Lernergebnisse			
Fach-, Methoden- und Handlungskompetenz	Fach- und Methodenkompetenz: - Kenntnisse und Fähigkeiten grundlegender Vorgehensweise bei der Entwicklung von Anwendungen für Machine Learning/KI und Natural Language Processing (NLP) - Programmiersprache Python Handlungskompetenz: - Die Studierenden erlernen die Entwicklung und Nutzung von Machine Learning/Künstlicher Intelligenz für Textbasierte Anwendungen, u.a. - Wortvorkommen + Entity-Erkennung: Analyse der häufigsten Worte + Begriffe/Namen - Text-Klassifikation: Zuordnung zu Themenfeldern - Text-Zusammenfassung (automatisiert) - Text-Übersetzung (automatisiert) - Sentimentanalyse: Gefühle im Text identifizieren - ChatBot erstellen Sozialkompetenz: - Informations- und Kommunikationsverhalten quantitativ und qualitativ optimieren für sich selbst und für eine Organisation (z.B. Nutzung von ChatBots wie ChatGPT https://de.wikipedia.org/wiki/ChatGPT)		
Inhalte	- Grundlagen der strukturierten Programmierung mit Python. - Algorithmen für Machine Learning/KI und Natural Language Processing (NLP) u.a. für Text Cleaning, Tokenization, Stemming, Named Entity Recognition, Text Classification, Text Summarization und Text Translation.		

Natural Language Processing for Business			
	Anwendung von Machine Learning Algorithmen mit Hilfe der Plattform Tensorflow und spaCy.		
Literatur	Pflichtliteratur: - Caelen, O. & Blete, M-A. (2024). Anwendungen mit GPT-4 und ChatGPT entwickeln: Intelligente Chatbots, Content-Generatoren und mehr erstellen. O'Reilly. - Ozdemir, S. (2024). Large Language Models: Strategien und Best Practices für den Einsatz von ChatGPT und anderen LLMs. O'Reilly - Tunstall, L., von Werra, L. & Wolf, T. (2023). NLP mit Transformern: Sprachanwendungen mit Hugging Face erstellen. O'Reilly. - Vajjala, S., Majumder, B., Gupta, A. & Surana, H. (2020). Practical NLP: A comprehensive guide to building real-world NLP systems. O'Reilly. Hinweis: Die Bücher sind über die Bibliothek ausleihbar, aber auch eine gute Anschaffung Optionale Literatur: - Geron, A. (2022). Hands-on Machine Learning with Scikit-Learn, Keras & Tensorflow. O'Reilly. - Goswami & Sinha (2023). Statistical Modeling in Machine Learning: Concepts and Applications. Academic Press. - Kulkarni, A. & Shivananda, A. (2021). NLP recipes: Unlocking text data with machine learning and deep learning using Python. APress. - Kwartler, T. (2017). Text Mining in Practice with R. Hoboken, New Jersey: Wiley. - Lee, R. S. T. (2024). Natural language processing: A textbook with Python implementation. Singapore: Springer. - Malik, U. M. (2020). Natural Language Processing Crash Course for Beginners: Theory and Application of NLP using TensorFlow and Keras. AI Publishing. - Patel, A. A. & Arasanipalai, A. U. (2021). Applied natural language processing in the enterprise teaching machines to read, write and understand. O'Reilly. Hinweis: Bücher des Springer Verlags sind kostenlos als E-Book über die Bibliothek verfügbar.		
Zulassungsvoraussetzungen gem. SPO	Laut SPO bzw. Studienplan	Empfohlene Voraussetzungen	
Prüfungsart und Umfang gem. SPO	Studienarbeit		
Anmerkungen / Hinweise			

7.36 VESPM: Agentic AI

Modul-Nr.	36	SPO	SPO WIF/HSAN 20172-8
Verwendung des Moduls	Wirtschaftsinformatik		Vertiefung Spezialisierung
Moduldauer	1 Semester	Modulangebot	4 - Sommersemester
Modulverantwortlich	Prof. Dr. Jonas Härtfelder		
Dozierende	Prof. Dr. Jonas Härtfelder		
Sprache	Deutsch		
Leistungspunkte	5	SWS	4
	Kontaktstunden: 45 h Aufteilung der Kontaktstunden: Selbststudium: 105 h Gesamtaufwand: 150 h		
Lehrformen (gem. SPO):	☐ Seminar (S) ☐ Projekt (P) ☒ Seminaristischer Unterricht (SU) ☐ Übung (Ü)		
Kurzbeschreibung	In diesem Kurs erhalten Sie Einblicke in die Grundlagen, Technologien und Anwendungsbereiche von Agentic AI. Sie lernen, wie autonome Agenten konzipiert werden, welche ethischen und gesellschaftlichen Herausforderungen bestehen und wie Sie diese Technologie in der Praxis einsetzen können.		
Qualifikationsziele			
Fachkompetenz und Methodenkompetenz inkl. Forschungskompetenz	• Grundlegendes Verständnis von Konzepten und Technologien hinter Agentic AI • Anwendung von Algorithmen zur Entwicklung autonomer Systeme • Bewertung von Use Cases und Implementierungsstrategien		
Persönlichkeitskompetenz und Sozialkompetenz	• Kritisches Denken und ethische Reflexion im Umgang mit autonomen Systemen und KI • Teamarbeit und interdisziplinäre Zusammenarbeit bei der Entwicklung von KI-Anwendungen • Förderung der Innovationsfähigkeit und kreativen Lösungsansätze		
Handlungskompetenz	• Eigenständige Entwicklung und Optimierung von Agentic-AI-Lösungen • Integration von Agentic-AI-Systemen in bestehende Arbeitsumgebungen • Problemlösung und Entscheidungsfindung in komplexen Szenarien		
Inhalte	• •		

Literatur			
Zulassungsvoraussetzungen gem. SPO	Laut SPO bzw. Studienplan	Empfohlene Voraussetzungen	
Prüfungsart und Umfang gem. SPO	Studienarbeit		
Voraussetzungen für die Vergabe von Leistungspunkten	Bestehen der Modulprüfung gem. SPO und Studienplan		
Anmerkungen / Hinweise			

7.37 VESPM: IT – Collaboration und Integration

IT – Collaboration und Integration			
Modul-Nr.	37	SPO	SPO WIF/HSAN 20172-7
Verwendung des Moduls	Studiengang Wirtschaftsinformatik		Vertiefung Spezialisierung
Moduldauer	1 Semester	Modulangebot	4 - Sommersemester
Modulverantwortlich	Prof. Dr. Jens Söldner		
Dozierende	Prof. Dr. Jens Söldner		
Sprache	Deutsch		
Leistungspunkte	5	SWS	4
Arbeitsaufwand	Kontaktstunden: 45 h Aufteilung der Kontaktstunden: Selbststudium: 105 h Gesamtaufwand: 150 h		
Lehrformen (gem. SPO):	☐ Seminar (S) ☐ Projekt (P) ☒ Seminaristischer Unterricht (SU) ☒ Übung (Ü)		
Angestrebte Lernergebnisse			
Fach-, Methoden- und Handlungskompetenz	Fachkompetenz: - Die Studierenden kennen die typischen Anforderungen an Lösungen zur IT-Collaboration und die damit einhergehenden datenschutzrechtlichen und sicherheitstechnischen Fragestellungen in kleinerer bis mittlerer Unternehmen. Die Studierenden haben erste praktische Erfahrungen mit der Einrichtung, Konfiguration und dem Betrieb einer modernen Software zur Unterstützung von Arbeitsabläufen in Teams gesammelt. Die Studierenden kennen die wichtigsten datenschutzrechtlichen Rahmenbedingungen, sowie technische Grundlagen für die Sicherstellung des technischen Datenschutzes kleinerer bis mittlerer Organisationen. Die Studierenden sind zudem vertraut mit aktuellen Cloud Computing Angeboten verschiedener Hersteller (AWS, Microsoft Azure, Google Cloud) und kennen die wichtigsten Strategien, administrative Herangehensweise und Paradigmen des Cloud Computing. Handlungskompetenz: - Die Studierenden können im Unternehmen aktiv an der Entwicklung einer IT-gestützten Kollaborationslösung mitarbeiten. Sie besitzen die Fähigkeit eine moderne IT-Kollaboration-Software in kleinen bis mittleren Unternehmen, insb. auch unter datenschutzbezogenen Aspekten, zu planen, einzurichten und zu betreiben. Die Studierenden sind fähig, an Konzeption und Aufbau einer sicheren Netzwerk- und Systeminfrastruktur in modernen Cloud-Umgebungen aktiv mitzuwirken und einfache Konfigurationsaufgaben selbständig zu übernehmen.		

IT – Collaboration und Integration			
		Sozialkompetenz: Aufbauend auf Ihren Erfahrungen in der Lehrveranstaltung besitzen die Studierenden die Fähigkeit, Fachprobleme in Kleingruppen zu diskutieren und eigene Lösungsvorschläge im Kollegenkreis zielgerichtet zu vermitteln.	
Inhalte		Die Lehrveranstaltung ist eine Kombination zweier eigenständiger Teile, die in der Praxis oft Hand in Hand gehen: Die Unterstützung der Zusammenarbeit von Information-Workern im Unternehmen und der sichere Aufbau und Betrieb von Cloud Computing Infrastrukturen in kleineren bis mittleren Organisationen. Unter anderem werden die folgenden Themen behandelt: • Web Content Management (WCM) / Records Management • Workflow Management (WfM)/ Business Process Management (BPM) • Document Management (DM) • Microsoft SharePoint Online und SharePoint Server • Teamzusammenarbeit mit Microsoft Teams • Berechtigungsmanagement • Informationsarchitektur • Grundlagen des Betriebs von IT-Infrastruktur in Public, Private und Hybrid Cloud Umgebungen • Ausgewählte Grundlagen der Administration von Public Cloud Umgebungen in den Bereichen Compute (virtuelle Maschinen, Container), Netzwerk, Speicher sowie Sicherheits- und Compliance-Aspekte	
Literatur		• Riwotzki, Jens: "SharePoint Online Kollaboration im Intranet", Herdt-Verlag, 1. Ausgabe, April 2022, ISBN: 978-3-98569-091-6 • Lanphier, Troy: "Managing Microsoft SharePoint Server 2016 ", Microsoft Press, 2016, ISBN: 978-1509302949 • Andrew S. Tanenbaum; David J. Wetherall: "Computernetzwerke", Pearson Studium, 5. Auflage, 2012, ISBN: 978-3866451568 • Ausgewählte eLearning Module der Hersteller Microsoft, Amazon Web Services und Google Cloud	
Zulassungsvoraussetzungen gem. SPO	Laut SPO bzw. Studienplan	Empfohlene Voraussetzungen	
Prüfungsart und Umfang gem. SPO	Mündliche Prüfung, 20 Minuten		
Anmerkungen / Hinweise			

7.38 BAr: Bachelorseminar

Bachelorseminar			
Modul-Nr.	38	SPO	SPO WIF/HSAN 20172-7
Verwendung des Moduls	Studiengang Wirtschaftsinformatik		
Moduldauer	1 Semester	Modulangebot	7 uh – Winter- / Sommersemester
Modulverantwortlich	WIF-Professoren		
Dozierende	WIF-Professoren		
Sprache	Deutsch		
Leistungspunkte	3	SWS	2
Arbeitsaufwand	Kontaktstunden: 24 h Aufteilung der Kontaktstunden: Selbststudium: 66 h Gesamtaufwand: 90 h		
Lehrformen (gem. SPO):	☐ Seminar (S) ☐ Projekt (P) ☒ Seminaristischer Unterricht (SU) ☒ Übung (Ü)		
Angestrebte Lernergebnisse			
Fach-, Methoden- und Handlungskompetenz		Handlungskompetenz Die Studierenden erhalten die Kompetenz den Hergang ihre Bachelorarbeit in unterschiedliche Entwicklungsstufen zu beleuchten und wissenschaftlich darzustellen. Sozialkompetenz Die Teilnehmer erlangen weiterhin die Kompetenz ihre Arbeit fachlich fundiert in einem studentischen Plenum zu präsentieren und zu verteidigen.	
Inhalte		• Präsentation von Zwischen- und Endergebnissen • Diskussion von Thesen • Diskussion von Ergebnissen • Fortentwicklung von wissenschaftlichen Arbeiten • Wissenschaftliches Arbeiten	
Zulassungsvoraussetzungen gem. SPO		Laut SPO bzw. Studienplan	Empfohlene Voraussetzungen

7.39 BA: Bachelorarbeit

Bachelorarbeit			
Modul-Nr.	39	SPO	SPO WIF/HSAN 20172-7
Verwendung des Moduls	Studiengang Wirtschaftsinformatik		
Moduldauer	1 Semester	Modulangebot	7 uh – Winter- / Sommersemester
Modulverantwortlich	WIF-Professoren		
Dozierende	WIF-Professoren		
Sprache	Deutsch		
Leistungspunkte	12	SWS	-
Arbeitsaufwand	Kontaktstunden: Aufteilung der Kontaktstunden: Selbststudium: Gesamtaufwand: 360 h		
Lehrformen (gem. SPO):	☐ Seminar (S) ☐ Projekt (P) ☒ Seminaristischer Unterricht (SU) ☒ Übung (Ü)		
Angestrebte Lernergebnisse			
Fach-, Methoden- und Handlungskompetenz	Befähigung zur Anfertigung einer wissenschaftlichen Arbeit basierend auf einem praktischen Projekt. Hinführen zum selbstständigen wissenschaftlichen Arbeiten. Die Teilnehmer erlangen die Kompetenz eine wissenschaftliche Fragestellung in einer Arbeit zu strukturieren und textlich auszuformulieren und die Ergebnisse der Arbeit adäquat zu diskutieren.		
Inhalte	Das Thema der Bachelor-Arbeit wird individuell aus dem Bereich der Wirtschaftsinformatik gewählt. Die theoretische Arbeit wird auf der Grundlage eines praktischen Projektes formuliert und zeigt die aktuellen Fragestellungen des gewählten Themas sowie deren Lösungsansätze und -wege im Kontext des Projektes auf.		
Literatur	Heesen, B.: Wissenschaftliches Arbeiten: Methodenwissen für Wirtschafts-, Ingenieur- und Sozialwissenschaftler, Springer, 4. Auflage, 2021, ISBN: 978-3662625477		
Zulassungsvoraussetzungen gem. SPO	Laut SPO bzw. Studienplan	Empfohlene Voraussetzungen	

7.40 Modul: Betriebliche Praxis

Betriebliche Praxis			
Modul-Nr.	40	SPO	SPO WIF/HSAN 20172-7
Verwendung des Moduls	Studiengang Wirtschaftsinformatik		
Moduldauer	1 Semester	Modulangebot	6 uh – Winter- / Sommersemester
Modulverantwortlich	Prof. Dr. Jens Söldner		
Dozierende	Prof. Dr. Jens Söldner		
Sprache	Deutsch		
Leistungspunkte	18	SWS	
Arbeitsaufwand	Kontaktstunden: Aufteilung der Kontaktstunden: Selbststudium: Gesamtaufwand: 540 h		
Lehrformen (gem. SPO):	☐ e-Learning (eL) ☐ Exkursion (Ex) ☐ Vorlesung (V) ☒ Praktikum ☐ Übung (Ü)		
Angestrebte Lernergebnisse			
Fach-, Methoden- und Handlungskompetenz	Fach- und Methodenkompetenz: Die Studierenden erwerben im Praktikum individuelle Fachkenntnisse aus dem jeweils anstehenden Aufgabenfeld. Thematisch sollte die im Studium erworbene Fachkompetenz durch konkrete betriebliche Tätigkeiten gefestigt und erweitert werden. Handlungskompetenz: Die Studierenden erwerben die Kompetenz, Aufgaben aus der betrieblichen Praxis der Wirtschaftsinformatik zu übernehmen und zu bearbeiten. Dabei erwerben sie die Fähigkeit, Entscheidungen im gesetzten Rahmen zu treffen und zu verantworten. Sozialkompetenz Die Studierenden erwerben die Kompetenz, im betrieblichen Team zu arbeiten. Dabei erlangen sie die Fähigkeit, eigene Ideen in Gruppen zu kommunizieren und nach Möglichkeit durchzusetzen. Die Studierenden erlangen die Kompetenz, sich mit anderen Personen abzustimmen und durch die Kommunikation Synergieeffekte zu generieren.		
Inhalte	Die Studierenden sollen entsprechend ihrer zukünftigen Ausrichtung an Aufgaben mitarbeiten und Teilaufgaben selbstverantwortlich ausführen, deren Schwierigkeitsgrad dem Ausbildungsstand und den späteren Anforderungen in der betrieblichen Praxis angemessen ist.		
Literatur			
Zulassungsvoraussetzungen gem. SPO	Laut SPO bzw. Studienplan	Empfohlene Voraussetzungen	

7.41 Modul: Praxisseminar

Praxisseminar			
Modul-Nr.	41	SPO	SPO WIF/HSAN 20172-7
Verwendung des Moduls	Studiengang Wirtschaftsinformatik		
Moduldauer	1 Semester	Modulangebot	6 –Sommersemester
Modulverantwortlich	Prof. Dr. Michael Schugk		
Dozierende	Prof. Dr. Michael Schugk		
Sprache	Deutsch		
Leistungspunkte	5	SWS	4
Arbeitsaufwand	Kontaktstunden: 45 h Aufteilung der Kontaktstunden: Selbststudium: 105 h Gesamtaufwand: 150 h		
Lehrformen (gem. SPO):	☒ Seminar (S) ☐ Projekt (P) ☐ Seminaristischer Unterricht (SU) ☐ Übung (Ü)		
Qualifikationsziele			
Fach-, Methoden- und Handlungskompetenz		Fachkompetenz • Kenntnis und Verstehen wichtiger Ansätze / Methoden / Modelle zur Verbesserung der interpersonalen Kommunikation Methodenkompetenz • Erkennen der Bedeutung der dargelegten Ansätze und Modelle für die berufliche Kommunikation • Befähigung zur Einbringung des erlangten Wissens in das eigene Kommunikationsverhalten Sozialkompetenz • Verbesserung der eigenen Kommunikation und Metakommunikation • Erlangung von Effektivität, Effizienz und Humanität im eigenen Kommunikationsverhalten • Verbessertes Erkennen des eigenen / fremden Kommunikationsverhaltens • Erlangung höheren Bewusstseins über das eigene / fremdes Kommunikationsverhalten	
Inhalte		• Hamburger Verständlichkeitskonzept • Verhandlungsführung nach dem Harvard-Konzept • Menschliche Verhaltenssteuerung nach Häusel • Transaktionsanalyse nach Eric Berne • Kommunikationspsychologie nach Friedmann Schulz von Thun	
Literatur		• Langer, Inghard; Schulz von Thun, Friedemann; Tausch, Reinhard: Sich verständlich ausdrücken. 10. völlig neubearbeitete Auflage. München: Ernst Reinhardt Verlag, 2015.	

Praxisseminar			
	- Fisher, Roger; Ury, William; Patton, Bruce: Das Harvard-Konzept. Sachgerecht verhandeln – erfolgreich verhandeln. 20. Auflage. Frankfurt; New York: Campus Verlag GmbH, 2001 - Berne, Eric: Spiele der Erwachsenen. Psychologie der menschlichen Beziehungen. Reinbek bei Hamburg: Rowohlt Taschenbuch Verlag GmbH, 1991. - Stewart, Ian; Joines, Vann: Die Transaktionsanalyse. Eine Einführung. 12. Auflage. Freiburg: Verlag Herder Freiburg im Breisgau, 2000. - Häusel, Hans-Georg: Think Limbic! Die Macht des Unbewussten für Management und Verkauf. Freiburg: Haufe-Lexware GmbH & Co. KG, 2014. - Schulz von Thun, Friedemann: Miteinander reden 1. Störungen und Klärungen. Allgemeine Psychologie der Kommunikation. Hamburg: Rowohlt Taschenbuch Verlag GmbH, Sonderausgabe April 2011. - Schulz von Thun, Friedemann: Miteinander reden 3. Das "Innere Team" und situationsgerechte Kommunikation. Hamburg: Rowohlt Taschenbuch Verlag GmbH, Sonderausgabe April 2011.		
Zulassungsvoraussetzungen gem. SPO	Laut SPO bzw. Studienplan	Empfohlene Voraussetzungen	keine
Prüfungsart und Umfang gem. SPO	Bestehen erfolgt durch Teilnahme am Praxisseminar und einem Referat.		
Anmerkungen / Hinweise/Verwendbarkeit	Optimierung sämtlicher kommunikativer Situationen		

7.42 Modul: Praxisbegleitende Lehrveranstaltung

Praxisbegleitende Lehrveranstaltung			
Modul-Nr.	42	SPO	SPO WIF/HSAN 20172-7
Verwendung des Moduls	Studiengang Wirtschaftsinformatik		
Moduldauer	1 Semester	Modulangebot	6 - Sommersemester
Modulverantwortlich	Prof. Dr. Jens Söldner		
Dozierende	Prof. Dr. Jens Söldner		
Sprache	Deutsch		
Leistungspunkte	3	SWS	2
Arbeitsaufwand	Kontaktstunden: 90 h Aufteilung der Kontaktstunden: Selbststudium: 0 h Gesamtaufwand: 90 h		
Lehrformen (gem. SPO):	☐ Seminar (S) ☐ Projekt (P) ☒ Seminaristischer Unterricht (SU) ☒ Übung (Ü)		
Kurzbeschreibung			
Angestrebte Lernergebnisse			
Fach-, Methoden- und Handlungskompetenz	Fach- und Methodenkompetenz - Die Studierenden kennen die fachlichen Anforderungen an wissenschaftliche Abschlussarbeiten und mögliche Strategien, um diese zu erfüllen. Die Studierenden haben im Rahmen eines Arbeitsmusters bereits erste Erfahrungen mit wissenschaftlichem Arbeiten gemacht und kennen die typische Struktur einer wissenschaftlichen Abschlussarbeit. Handlungskompetenz: - Die Studierenden sind in der Lage, eine erste wissenschaftliche Arbeit erfolgreich zu erstellen. Die Studierenden können selbständig korrekt zitieren und zielorientiert recherchieren. Persönlichkeitskompetenz: - Die Studierenden können ihren KommilitonInnen ihre wissenschaftliche Fragestellung schildern und im Team Lösungsstrategien entwickeln.		
Inhalte	Die Lehrveranstaltung dient zur Vorbereitung auf die Bearbeitung des Bachelor-Projekts und der Bachelorarbeit. Grundlegende Methoden und Verfahren des wissenschaftlichen Arbeitens werden erläutert und anhand eines Arbeitsmusters eingeübt.		
Literatur	Heesen, B.: Wissenschaftliches Arbeiten: Methodenwissen für Wirtschafts-, Ingenieur- und Sozialwissenschaftler, Springer, 4. Auflage, 2021, ISBN: 978-3662625477		

Praxisbegleitende Lehrveranstaltung			
Zulassungsvoraussetzungen gem. SPO	Laut SPO bzw. Studienplan	Empfohlene Voraussetzungen	
Prüfungsart und Umfang gem. SPO	Projektarbeit und Teilnahme (außerhalb Prüfungszeitraum) Praxisbegleitende Lehrveranstaltung)		
Anmerkungen / Hinweise			

7.43 Modul: Bachelor-Projekt

Bachelor-Projekt			
Modul-Nr.	43	SPO	SPO WIF/HSAN 20172-7
Verwendung des Moduls	Studiengang Wirtschaftsinformatik		
Moduldauer	1 Semester	Modulangebot	6 uh – Sommer- / Wintersemester
Modulverantwortlich	WIF-Professoren		
Dozierende	WIF-Professoren		
Sprache	Deutsch		
Leistungspunkte	4	SWS	2
Arbeitsaufwand	Kontaktstunden: 24 h Aufteilung der Kontaktstunden: Selbststudium: 96 h Gesamtaufwand: 120 h		
Lehrformen (gem. SPO):	☐ Seminar (S) ☒ Projekt (P) ☐ Seminaristischer Unterricht (SU) ☐ Übung (Ü)		
Angestrebte Lernergebnisse			
Fach-, Methoden- und Handlungskompetenz	Handlungskompetenz Die Studierenden erwerben die Kompetenz ein Projekt zur Vorbereitung ihrer Bachelorarbeit eigenständig und zielgerichtet zu definieren und ganz oder teilweise umzusetzen. Dabei erwerben sie die Fähigkeit Projekte zu dokumentieren und zu präsentieren. Sozialkompetenz Die Teilnehmer erwerben die Kompetenz vor einem kleineren Auditorium ein Projekt zu präsentieren und zu verteidigen. Dabei erlangen sie die Fähigkeit der Gruppe zu kommunizieren und zu diskutieren.		
Inhalte	- Planung und Umsetzung von individuellen Projekten aus dem Bereich der Wirtschaftsinformatik. - Gestaltung von Präsentationen mit entsprechenden Visualisierungsprogrammen. - Präsentationstechniken und Gestaltung von Vorträgen. - Präsentation von Ergebnissen und oder Teilergebnissen aus laufenden Praxisprojekten. - Darstellung aktueller Themen aus Projekten.		
Literatur			
Zulassungsvoraussetzungen gem. SPO	Laut SPO bzw. Studienplan	Empfohlene Voraussetzungen	
Prüfungsart und Umfang gem. SPO	Projektarbeit		
Anmerkungen / Hinweise			

8. Abbildungsverzeichnis

Abbildung 1 - Der Campus Ansbach	8
Abbildung 2 – Bibliothek am Campus Ansbach.....	9
Abbildung 3 - Pixel Campus in Ansbach.....	9
Abbildung 4 - Lernräume am Campus Rothenburg o.d.T.....	10
Abbildung 5 - Modulplan Wirtschaftsinformatik.....	12