

Modulhandbuch

Studienbereich Wirtschaft

School of Business

Studiengang

Wirtschaftsinformatik

Business Information Systems

Studienrichtung

Wirtschaftsinformatik

Business Information Systems

Studienakademie

LORRACH

Curriculum (Pflicht und Wahlmodule)

Aufgrund der Vielzahl unterschiedlicher Zusammenstellungen von Modulen können die spezifischen Angebote hier nicht im Detail abgebildet werden. Nicht jedes Modul ist beliebig kombinierbar und wird möglicherweise auch nicht in jedem Studienjahr angeboten. Die Summe der ECTS aller Module inklusive der Bachelorarbeit umfasst 210 Credits.

FESTGELEGTER MODULBEREICH			
NUMMER	MODULBEZEICHNUNG	VERORTUNG	ECTS
W4WI_101	Grundlegende Methoden der Wirtschaftsinformatik	1. Studienjahr	5
W4WI_102	Grundlegende Konzepte der IT	1. Studienjahr	5
W4WI_103	Grundlagen der Programmierung	1. Studienjahr	5
W4WI_104	Fortgeschrittene Programmierkonzepte, Algorithmen und Datenstrukturen	1. Studienjahr	5
W4WI_105	Grundlagen der Betriebswirtschaftslehre	1. Studienjahr	5
W4WI_106	Grundlagen Rechnungswesen	1. Studienjahr	5
W4WI_107	Recht	1. Studienjahr	5
W4WI_108	Mathematik I	1. Studienjahr	5
W4WI_109	Mathematik II	1. Studienjahr	5
W4WI_701	Schlüsselqualifikationen	1. Studienjahr	5
W4WI_801	Praxismodul I	1. Studienjahr	20
W4WI_201	Geschäftsprozessmodellierung und -management	2. Studienjahr	5
W4WI_202	Projektmanagement	2. Studienjahr	5
W4WI_203	Datenbanken	2. Studienjahr	5
W4WI_204	Entwicklung verteilter Systeme	2. Studienjahr	5
W4WI_205	Investitionsrechnung und Bilanzierung	2. Studienjahr	5
W4WI_WI301	IT-Sicherheit	2. Studienjahr	5
W4WI_WI302	Aktuelle Themen der IT-Sicherheit	2. Studienjahr	5
W4WI_WI305	Energiebewusste IT-Systeme	2. Studienjahr	5
W4WI_WI307	Nachhaltigkeitskonzepte und Bewertung	2. Studienjahr	5
W4WI_AM201	Betriebliche Informationsversorgung	2. Studienjahr	5
W4WI_AM202	Betriebliche Anwendungssysteme	2. Studienjahr	5
W4WI_DS201	Grundlagen Data Science	2. Studienjahr	5
W4WI_DS202	Grundlagen des maschinellen Lernens	2. Studienjahr	5
W4WI_DS203	Business Intelligence und Analytics	2. Studienjahr	5
W4WI_EG201	Grundlagen der Verwaltungswirtschaft	2. Studienjahr	5
W4WI_EG202	Grundlagen des Informationsmanagements im öffentlichen Sektor	2. Studienjahr	5
W4WI_DH201	Grundlagen der Gesundheitswirtschaft	2. Studienjahr	5
W4WI_DH202	Grundlagen des Informationsmanagements im Gesundheitswesen	2. Studienjahr	5
W4WI_IBI201	Intercultural Management	2. Studienjahr	5
W4WI_IBI202	Internationale Fallstudie	2. Studienjahr	5
W4WI_SC201	Grundlagen Sales & Consulting	2. Studienjahr	5
W4WI_SC202	Fallstudie Sales & Consulting	2. Studienjahr	5
W4WI_SC203	IT-Recht und IT-Management	2. Studienjahr	5
W4WI_SE201	Konzepte der Software-Entwicklung	2. Studienjahr	5

FESTGELEGTER MODULBEREICH			
NUMMER	MODULBEZEICHNUNG	VERORTUNG	ECTS
W4WI_SE202	Software-Architekturen	2. Studienjahr	5
W4WI_SE203	IT-Sicherheit und Kryptographie im Software Engineering	2. Studienjahr	5
W4WI_802	Praxismodul II	2. Studienjahr	20
W4WI_301	Integrationsseminar in Wirtschaftsinformatik	3. Studienjahr	5
W4WI_302	Projekt	3. Studienjahr	5
W4WI_303	Volkswirtschaftslehre	3. Studienjahr	5
W4WI_304	Management	3. Studienjahr	5
W4WI_WI303	Vertiefung praktische IT-Sicherheit	3. Studienjahr	5
W4WI_WI304	Security by Design	3. Studienjahr	5
W4WI_WI306	Informatik und Ethik	3. Studienjahr	5
W4WI_WI308	Nachhaltigkeit und Informatik	3. Studienjahr	5
W4WI_AM301	IT-Management - Grundlagen	3. Studienjahr	5
W4WI_AM302	IT-Management - Vertiefung	3. Studienjahr	5
W4WI_DS301	Fortgeschrittenes maschinelles Lernen	3. Studienjahr	5
W4WI_DS302	Datenmanagement	3. Studienjahr	5
W4WI_DS303	Big Data	3. Studienjahr	5
W4WI_EG301	Öffentliches Recht im E-Government	3. Studienjahr	5
W4WI_EG302	Fortgeschrittene Konzepte des Informationsmanagements im öffentlichen Sektor	3. Studienjahr	5
W4WI_EG303	Electronic Government	3. Studienjahr	5
W4WI_DH301	Recht in der Gesundheitswirtschaft	3. Studienjahr	5
W4WI_DH302	Fortgeschrittene Konzepte des Informationsmanagements im Gesundheitswesen	3. Studienjahr	5
W4WI_DH303	Digital Health	3. Studienjahr	5
W4WI_IBI301	International Business Management & Organisations	3. Studienjahr	5
W4WI_466	Globales IT-Management	3. Studienjahr	5
W4WI_SC301	Neue Konzepte Sales & Consulting	3. Studienjahr	5
W4WI_SC302	Wirtschaftspsychologie	3. Studienjahr	5
W4WI_SC303	IT-Consulting	3. Studienjahr	5
W4WI_SE301	Vertiefende Aspekte des Software Engineering	3. Studienjahr	5
W4WI_SE302	Aktuelle Entwicklungen im Software Engineering	3. Studienjahr	5
W4WI_SE303	IT-Infrastrukturen	3. Studienjahr	5
W4WI_803	Praxismodul III	3. Studienjahr	8
W4WI_901	Bachelorarbeit	3. Studienjahr	12

Grundlegende Methoden der Wirtschaftsinformatik (W4WI_101)

Basic Methods in Business Information Systems

FORMALE ANGABEN ZUM MODUL

MODULNUMMER	VERORTUNG IM STUDIENVERLAUF	MODULDAUER (SEMESTER)	MODULVERANTWORTUNG	SPRACHE
W4WI_101	1. Studienjahr	2	Prof. Dr. Stefan Klink, Prof. Dr. Jürgen Schwille	Deutsch/Englisch

EINGESETZTE LEHRFORMEN

Übung, Vorlesung

EINGESETZTE PRÜFUNGSFORMEN

PRÜFUNGSLEISTUNG	PRÜFUNGSUMFANG (IN MINUTEN)	BENOTUNG
Klausur oder Kombinierte Modulprüfung (Klausur und Präsentation)	120	ja

WORKLOAD UND ECTS-LEISTUNGSPUNKTE

WORKLOAD INSGESAMT (IN H)	DAVON PRÄSENZZEIT (IN H)	DAVON SELBSTSTUDIUM (IN H)	ECTS-LEISTUNGSPUNKTE
150	60	90	5

QUALIFIKATIONSZIELE UND KOMPETENZEN

FACHKOMPETENZ

Nach Abschluss des Moduls können die Studierenden wichtige Aufgaben und Systeme der Wirtschaftsinformatik benennen und grundlegend erläutern. Sie können reale Informationssysteme in die Taxonomie der Wirtschaftsinformatik einordnen und als soziotechnisches System beschreiben. Die berufliche Rolle als Systemgestalter und Vermittler zwischen betriebswirtschaftlichen Fachanforderungen und Informatik wurde verstanden. Wichtige Aufgaben der Systemanalyse und des Systementwurfs können benannt und erläutert werden.

METHODENKOMPETENZ

Die Studierenden können reale Informationssysteme in die Taxonomie der Wirtschaftsinformatik einordnen und als soziotechnisches System beschreiben. Sie können Systemanforderungen beschreiben und objektorientierte Systeme grundlegend entwerfen.

PERSONALE UND SOZIALE KOMPETENZ

Die Studierenden haben den sozialen Charakter ihrer Vermittlerrolle in der Systemanalyse und im Systementwurf verstanden und können dies in ersten Ansätzen umsetzen. Sie können selbstständig nicht zu komplexe Teilaufgaben in der Systemanalyse und im Systementwurf bearbeiten und können die notwendigen Kommunikationstechniken einsetzen. Sie sind in der Lage, verschiedene soziale Perspektiven auf Problemstellungen zu erkennen und zu berücksichtigen.

ÜBERGREIFENDE HANDLUNGSKOMPETENZ

Die Studierenden können ihre Kenntnisse auf praxisorientierte Fragestellungen im Rahmen von Systemanalyse und -entwurf anwenden, selbstständig Problemlösungen erarbeiten und diese kooperativ erläutern und abstimmen.

LERNEINHEITEN UND INHALTE

LEHR- UND LERNEINHEITEN	PRÄSENZZEIT	SELBSTSTUDIUM
Grundlegende Methoden der Wirtschaftsinformatik	60	90

LERNEINHEITEN UND INHALTE

LEHR- UND LERNEINHEITEN

PRÄSENZZEIT

SELBSTSTUDIUM

Einführung in die Wirtschaftsinformatik

- Gegenstand und Erkenntnisziele der Wirtschaftsinformatik
- Anforderungs- und Tätigkeitsprofil für Wirtschaftsinformatiker
- IT-gestützte Geschäftsprozesse
- Informationsmanagement
- Klassifikation und Beispiele von Informationssystemen
- Digitale Transformation
- Beispiele und Fallstudien

Systemanalyse und -entwurf

- Definition und Ziel
- Grundkonzepte der Systemarchitektur
- objektorientierte Modellierung
- Methoden und Techniken
- Beispiele und Fallstudien

BESONDERHEITEN

Die Prüfungsdauer gilt nur für die Klausur als alleinige Prüfungsleistung.

VORAUSSETZUNGEN

-

LITERATUR

- Bächle, M./Kolb, A.: Einführung in die Wirtschaftsinformatik, Oldenbourg
- Balzert, H.: Lehrbuch der Objektmodellierung: Analyse und Entwurf mit der UML 2, Spektrum Akademischer Verlag
- Hansen, H.R./Mendling, J./Neumann, G.: Wirtschaftsinformatik, De Gruyter
- Herrmann, A.: Grundlagen der Anforderungsanalyse: Standardkonformes Requirements Engineering, Springer Vieweg
- Laudon, K.C./Laudon, J.P./Schoder, D.: Wirtschaftsinformatik: Eine Einführung, Pearson
- Oestereich, B./Scheithauer, A.: Analyse und Design mit der UML 2.5.1: Objektorientierte Softwareentwicklung, De Gruyter

Grundlegende Konzepte der IT (W4WI_102)

Basic Concepts of IT

FORMALE ANGABEN ZUM MODUL

MODULNUMMER	VERORTUNG IM STUDIENVERLAUF	MODULDAUER (SEMESTER)	MODULVERANTWORTUNG	SPRACHE
W4WI_102	1. Studienjahr	2	Prof. Dr. Martin Kimmig, Prof. Dr. Stefan Klink	Deutsch/Englisch

EINGESETZTE LEHRFORMEN

Vorlesung, Übung, Case Study

EINGESETZTE PRÜFUNGSFORMEN

PRÜFUNGSLEISTUNG	PRÜFUNGSUMFANG (IN MINUTEN)	BENOTUNG
Klausur	120	ja

WORKLOAD UND ECTS-LEISTUNGSPUNKTE

WORKLOAD INSGESAMT (IN H)	DAVON PRÄSENZZEIT (IN H)	DAVON SELBSTSTUDIUM (IN H)	ECTS-LEISTUNGSPUNKTE
150	60	90	5

QUALIFIKATIONSZIELE UND KOMPETENZEN

FACHKOMPETENZ

Die Studierenden kennen grundlegende Konzepte und Modelle der Informationstechnik. Sie verstehen die Anwendung dieser Konzepte in den Themengebieten Rechnerarchitektur, Betriebssysteme und Kommunikationssysteme. Die Studierenden kennen heute übliche Rechnerarchitekturen und die wesentlichen Aufgaben und Konzepte von Betriebssystemen. Sie können die Wechselwirkung von Betriebssystem und anderen Programmsystemen erklären. Sie sind in der Lage, aktuelle Netzwerktechnologien zu erläutern.

METHODENKOMPETENZ

Die Studierenden kennen grundlegende Methoden der Informationstechnik und können diese in praxisrelevanten Kontexten auswählen, beurteilen und anwenden.

PERSONALE UND SOZIALE KOMPETENZ

Die Studierenden können fachlich korrekt mit Mitarbeitenden und Kund*innen über informationstechnische Probleme kommunizieren. Die Studierenden haben die notwendigen fachlichen Grundlagen erworben, um sich ggf. selbstständig weiterbilden zu können.

ÜBERGREIFENDE HANDLUNGSKOMPETENZ

Die Studierenden haben die grundlegenden IT-Kompetenzen erworben, um im Team IT-Landschaften modellieren, managen und optimieren zu können.

LERNEINHEITEN UND INHALTE

LEHR- UND LERNEINHEITEN	PRÄSENZZEIT	SELBSTSTUDIUM
Grundlegende Konzepte der IT	60	90

- Geschichte der Informatik
- Zahlensysteme und Datenrepräsentation
- Aufbau und Funktionsweise von Rechnern: Von-Neumann-Architektur, Arbeitsspeicher, CPU, Speichermedien
- Grundlagen der Netzwerktechnik: LAN, WAN, Internet
- Protokolle und Netzwerkmodelle (ISO/OSI, TCP/IP)
- Grundlagen von Betriebssystemen: Grundstruktur, Prozesse, Speicherverwaltung
- Fallbeispiel Betriebssystem (Unix, Windows, Active Directory)
- Vertiefende Behandlung ausgewählter Themen wie z.B. unter dem Aspekt Nachhaltigkeit Green IT, also eine umwelt- und ressourcenschonende Ausgestaltung einer IT-Infrastruktur

BESONDERHEITEN

Bei diesem Modul bietet sich eine Exkursion zu einem Rechenzentrum an. Ggf. können Querverbindungen zu parallelen Modulen herausgearbeitet und genutzt werden (z.B. nebenläufige Programmierung, Synchronisation, Stream- und Socket-Programmierung). eigene Position in dem Fachgebiet argumentativ zu begründen und zu verteidigen.

VORAUSSETZUNGEN

-

LITERATUR

- Baun, C.: Betriebssysteme kompakt: Grundlagen, Hardware, Speicher, Daten und Dateien, Prozesse und Kommunikation, Virtualisierung, Springer Vieweg
- Baun, C.: Computernetze kompakt: Eine praxisorientierte Einführung für Studium und Beruf, Springer Vieweg
- Gumm, H.-P./Sommer, M.: Grundlagen der Informatik, Vol 1-3, De Gruyter Oldenbourg
- Mandl, M.: Grundkurs Betriebssysteme: Architekturen, Betriebsmittelverwaltung, Synchronisation, Prozesskommunikation, Virtualisierung, Springer Vieweg
- Schreiner, R./Waldhorst, O. P.: Computernetzwerke: Von den Grundlagen zur Funktion und Anwendung, Carl Hanser Verlag
- Tanenbaum, A. S./Feamster, N./Wetherall D. J.: Computernetzwerke, München: Pearson Studium
- Tanenbaum, A. S./Bos, H.: Moderne Betriebssysteme, München, Boston (u.a.): Pearson Studium

Grundlagen der Programmierung (W4WI_103)

Fundamentals of Programming

FORMALE ANGABEN ZUM MODUL

MODULNUMMER	VERORTUNG IM STUDIENVERLAUF	MODULDauer (SEMESTER)	MODULVERANTWORTUNG	SPRACHE
W4WI_103	1. Studienjahr	1	Prof. Dr. Kai Holzweißig, Professor Dr. Dietmar Ratz	Deutsch/Englisch

EINGESETZTE LEHRFORMEN

Übung, Laborübung, Case Study, Vorlesung

EINGESETZTE PRÜFUNGSFORMEN

PRÜFUNGSLEISTUNG	PRÜFUNGSUMFANG (IN MINUTEN)	BENOTUNG
Klausur oder Kombinierte Modulprüfung (Klausur und Assignment)	120	ja

WORKLOAD UND ECTS-LEISTUNGSPUNKTE

WORKLOAD INSGESAMT (IN H)	DAVON PRÄSENZZEIT (IN H)	DAVON SELBSTSTUDIUM (IN H)	ECTS-LEISTUNGSPUNKTE
150	60	90	5

QUALIFIKATIONSZIELE UND KOMPETENZEN

FACHKOMPETENZ

Die Studierenden kennen die grundlegenden Elemente, Strukturen und Konzepte einer objektorientierten Programmiersprache. Sie besitzen grundlegende Kenntnisse der Programmiermethodik, kennen Werkzeuge zur Implementierung und sind in der Lage, elementare Algorithmen in der Programmiersprache abzubilden.

METHODENKOMPETENZ

Die Studierenden können die Grundprinzipien der Programmierung und die Konzepte der Objektorientierung anwenden und autonom kleine bis mittlere lauffähige Programme in einer gängigen Entwicklungsumgebung implementieren und testen.

PERSONALE UND SOZIALE KOMPETENZ

Die Studierenden können eigenständig passende Lösungen erarbeiten. Sie können stichhaltig und sachangemessen über Konzepte und eigene Implementierungen und damit verbundene Probleme argumentieren, eigene Umsetzungen plausibel darstellen und eventuelle Fehler nachvollziehbar gegenüber anderen begründen.

ÜBERGREIFENDE HANDLUNGSKOMPETENZ

Die Studierenden können unter Einsatz der Programmiersprache einfache praktische Probleme modellieren, algorithmisch behandeln und anwenderfreundlich lösen.

LERNEINHEITEN UND INHALTE

LEHR- UND LERNEINHEITEN	PRÄSENZZEIT	SELBSTSTUDIUM
Grundlagen der Programmierung	60	90

- Prinzipien der Programmerstellung: Darstellung von Algorithmen, Erstellen von Quellcode, Programmierstil, Übersetzen, Programmausführung, Testen, Fehlersuche
- Aufbau der Programmiersprache: Grundstruktur eines Programms, Variablen, einfache Datentypen, Operatoren und Ausdrücke, Anweisungen, Ablaufsteuerung, Kontrollstrukturen, strukturierte Datentypen bzw. Referenzdatentypen (Felder und Klassen)
- Prozedurales und modulares Programmieren: Unterprogramme, Funktionen, Methoden, Rekursion
- Prinzipien der objektorientierten Programmierung: Kapselung, Klassen und Objekte, Klassenvariablen, Instanzvariablen, Klassenmethoden und Instanzmethoden, Zugriffsrechte, Vererbung, Unterklassen, Polymorphie, Pakete, Zugriffsrechte, abstrakte Klassen, Interfaces, Exceptions und Ausnahmebehandlung
- Klassenbibliotheken: API-Dokumentationen und ihre Nutzung

BESONDERHEITEN

Die Prüfungsdauer gilt nur für die Klausur als alleinige Prüfungsleistung.

VORAUSSETZUNGEN

-

LITERATUR

Falls Java als Programmiersprache eingesetzt wird:

- Ratz, D./Schulmeister-Zimolong, D./Seese, D./Wiesenberger, J.: Grundkurs Programmieren in Java, München: Hanser
 - Sierra, K./Bates, B./Gee, T.: Java von Kopf bis Fuß, Köln: O'Reilly
 - Ullenboom, C.: Java ist auch eine Insel, Bonn: Rheinwerk Computing
- Falls andere Programmiersprachen eingesetzt werden, wird die empfohlene Literatur in der Vorlesung bekannt gegeben.

Fortgeschrittene Programmierkonzepte, Algorithmen und Datenstrukturen (W4WI_104)

Advanced Programming, Algorithms, and Data Structures

FORMALE ANGABEN ZUM MODUL

MODULNUMMER	VERORTUNG IM STUDIENVERLAUF	MODULDAUER (SEMESTER)	MODULVERANTWORTUNG	SPRACHE
W4WI_104	1. Studienjahr	1	Prof. Dr. Kai Holzweißig, Professor Dr. Dietmar Ratz	Deutsch/Englisch

EINGESETZTE LEHRFORMEN

Vorlesung, Übung, Laborübung, Case Study

EINGESETZTE PRÜFUNGSFORMEN

PRÜFUNGSLEISTUNG	PRÜFUNGSUMFANG (IN MINUTEN)	BENOTUNG
Klausur oder Kombinierte Modulprüfung (Klausur und Assignment)	120	ja

WORKLOAD UND ECTS-LEISTUNGSPUNKTE

WORKLOAD INSGESAMT (IN H)	DAVON PRÄSENZZEIT (IN H)	DAVON SELBSTSTUDIUM (IN H)	ECTS-LEISTUNGSPUNKTE
150	60	90	5

QUALIFIKATIONSZIELE UND KOMPETENZEN

FACHKOMPETENZ

Die Studierenden kennen fortgeschrittene Konzepte objektorientierter Programmiersprachen. Sie besitzen Kenntnisse über wichtige Algorithmen und Datenstrukturen sowie über Methoden zur Beurteilung der Effizienz und Qualität von Algorithmen.

METHODENKOMPETENZ

Die Studierenden können fortgeschrittene Konzepte der Objektorientierung anwenden und autonom mittlere bis größere lauffähige Programme implementieren und testen. Sie sind in der Lage, Algorithmen in verschiedenen Darstellungsarten zu verstehen und ihre Effizienz bzw. Qualität zu beurteilen, aber auch selbstständig Algorithmen und dazu erforderliche Datenstrukturen zu entwickeln und zu implementieren.

PERSONALE UND SOZIALE KOMPETENZ

Die Studierenden können eigenständig Algorithmen und Lösungsverfahren erarbeiten. Sie können stichhaltig und sachangemessen über Konzepte und eigene Algorithmen und deren Implementierungen und die damit verbundenen Probleme argumentieren, eigene Umsetzungen plausibel darstellen und eventuelle Fehler nachvollziehbar gegenüber anderen begründen.

ÜBERGREIFENDE HANDLUNGSKOMPETENZ

Die Studierenden können unter Einsatz der Programmiersprache komplexe praktische Probleme modellieren, algorithmisch behandeln und in anwenderfreundliche und effiziente Lösungen umsetzen. Sie können praktische Problemstellungen analysieren und bekannte Algorithmen und Datenstrukturen effizienzorientiert darauf anwenden und falls notwendig an die Problemstellungen anpassen.

LERNEINHEITEN UND INHALTE

LEHR- UND LERNEINHEITEN	PRÄSENZZEIT	SELBSTSTUDIUM
Fortgeschrittene Programmierkonzepte, Algorithmen und Datenstrukturen	60	90

LERNEINHEITEN UND INHALTE

LEHR- UND LERNEINHEITEN

PRÄSENZZEIT

SELBSTSTUDIUM

- Fortgeschrittene objektorientierte Konzepte: Generische Interfaces und Klassen, Nutzung der Klassenbibliothek
- Aufbau grafischer Oberflächen: Layout, typische Komponenten für grafische Benutzungsschnittstellen, Ereignisbehandlung. Fortgeschrittene Programmiermethodik: Parallele Programmierung mit Threads, Synchronisations- und Kommunikationskonzepte, Ein- und Ausgabe über Streams
- Algorithmen: Beschreibung und Analyse. Datentypen: elementare, strukturierte, objektorientierte und generische Datentypen
- Datenstrukturen: lineare Listen mit Feldstruktur, einfach und doppelt verkettete Listen, Bäume, Graphen, Stapel und Schlangen mit ihren Grundoperationen für Einfügen, Löschen etc. Abstrakte Datentypen: Collections und Iteratoren
- Suchverfahren, Sortierverfahren, Teile-und-Herrsche-Paradigma, Backtracking-Algorithmen

BESONDERHEITEN

Die Prüfungsdauer gilt nur für die Klausur als alleinige Prüfungsleistung.

VORAUSSETZUNGEN

W4WI_103 - Grundlagen der Programmierung

LITERATUR

Falls Java als Programmiersprache eingesetzt wird:

- Ottmann, T./Widmayer, P.: Algorithmen und Datenstrukturen, Heidelberg: Spektrum Akademischer Verlag
 - Ratz, D./Schulmeister-Zimolong, D./Seese, D./Wiesenberger, J.: Grundkurs Programmieren in Java, München: Hanser
 - Saake, G./Sattler, K.: Algorithmen und Datenstrukturen: Eine Einführung mit Java, Heidelberg: Dpunkt
 - Sedgewick, R./Wayne K.: Algorithmen: Algorithmen und Datenstrukturen, München: Pearson Studium
 - Sierra, K./Bates, B./Gee, T.: Java von Kopf bis Fuß, Köln: O'Reilly
 - Ullenboom, C.: Java ist auch eine Insel, Bonn: Rheinwerk Computing
- Falls andere Programmiersprachen eingesetzt werden, wird die empfohlene Literatur in der Vorlesung bekannt gegeben.

Grundlagen der Betriebswirtschaftslehre (W4WI_105)

Fundamentals of Business Administration

FORMALE ANGABEN ZUM MODUL

MODULNUMMER	VERORTUNG IM STUDIENVERLAUF	MODULDAUER (SEMESTER)	MODULVERANTWORTUNG	SPRACHE
W4WI_105	1. Studienjahr	1	Prof. Dr. Markus Brandenburger, Prof. Dr. Frank Koslowski	Deutsch/Englisch

EINGESETZTE LEHRFORMEN

Übung, Vorlesung

EINGESETZTE PRÜFUNGSFORMEN

PRÜFUNGSLEISTUNG	PRÜFUNGSUMFANG (IN MINUTEN)	BENOTUNG
Klausur	120	ja

WORKLOAD UND ECTS-LEISTUNGSPUNKTE

WORKLOAD INSGESAMT (IN H)	DAVON PRÄSENZZEIT (IN H)	DAVON SELBSTSTUDIUM (IN H)	ECTS-LEISTUNGSPUNKTE
150	60	90	5

QUALIFIKATIONSZIELE UND KOMPETENZEN

FACHKOMPETENZ

Die Studierenden haben mit Abschluss des Moduls die Kompetenzen erworben, relevante Informationen über die Themenbereiche "Allgemeine Betriebswirtschaftslehre" und "Marketing" mit wissenschaftlichen Methoden zu sammeln und unter Berücksichtigung wissenschaftlicher Erkenntnisse zu interpretieren (z.B. Gegenstand der Betriebswirtschaftslehre, allgemeine Struktur von Unternehmen, Planung, Steuerung und Kontrolle in Unternehmen, Wertekette). Sie sollen aus den gesammelten Informationen wissenschaftlich fundierte Urteile ableiten und die eigene Position in dem Fachgebiet argumentativ begründen und verteidigen können.

METHODENKOMPETENZ

Die Studierenden haben mit Abschluss des Moduls die Kompetenzen erworben, die Relevanz von elementaren Methoden in den Themenbereichen "Allgemeine Betriebswirtschaftslehre" und "Marketing" kritisch einzuschätzen sowie die Grenzen der theoretischen Ansätze und deren Praktikabilität fundiert zu beurteilen.

PERSONALE UND SOZIALE KOMPETENZ

Die Studierenden haben mit Abschluss des Moduls die Kompetenzen erworben, fachadäquat zu kommunizieren und sich mit Fachvertretern und Laien über Informationen, Ideen, Probleme und Lösungen in den Themenbereichen "Allgemeine Betriebswirtschaftslehre" und "Marketing" auszutauschen.

ÜBERGREIFENDE HANDLUNGSKOMPETENZ

Die Studierenden haben mit Abschluss des Moduls die Kompetenzen erworben, selbstständig weiterführende Lernprozesse in den Themenbereichen "Allgemeine Betriebswirtschaftslehre" und "Marketing" zu gestalten und ihr Wissen und Verstehen auf ihre Tätigkeit oder ihren Beruf anzuwenden. Sie sollen in der Lage sein, selbstständig erste Problemlösungen zu erarbeiten und zu entwickeln.

LERNEINHEITEN UND INHALTE

LEHR- UND LERNEINHEITEN	PRÄSENZZEIT	SELBSTSTUDIUM
Grundlagen der Betriebswirtschaftslehre	60	90

LEHR- UND LERNEINHEITEN

PRÄSENZZEIT

SELBSTSTUDIUM

Einführung in die Betriebswirtschaftslehre:

- Gegenstand und Gliederung der Betriebswirtschaftslehre im Kontext der allgemeinen Wissenschaften und insbesondere der Wirtschaftswissenschaften (u.a. Einordnung in die von der OECD festgesetzte Systematik von Wissenschaftszweigen "Fields of Science and Technology (FOS)", Abgrenzung zur Volkswirtschaftslehre)
- Unternehmen als Regelkreis: Ziele, Planung, Steuerung und Kontrolle betrieblicher Aktivitäten
- Unternehmen als Verknüpfung betrieblicher Aktivitäten (Wertekette, primäre und unterstützende Aktivitäten)
- Unternehmensziele sowie deren Umsetzung in (Erfolgs-)kennzahlen
- Grundlegender Aufbau von Bilanz und GuV, Bilanzkennzahlen
- Konstitutive Entscheidungen (u.a. Standort, Wahl der Rechtsform, Unternehmenszusammenschlüsse / -kooperationen)
- Lebensphasen von Unternehmen und Unternehmenskultur (u.a. Gründung, Wachstum, Umwandlung, Sanierung, Insolvenz, Liquidation)
- Management und Management-Ansätze (u.a. Shareholder- und Stakeholder-Ansatz)
- Sozialpartnerschaft: Grundlagen der Arbeit des Betriebsrats; Mitbestimmung

Marketing:

- Bedürfnisse, Bedarf und Nachfrage als konstitutiver Ausgangspunkt des Marketing (u.a. Maslowsche Bedürfnishierarchie)
- Entwicklung und Konzept des Marketing (u.a. Begriffsabgrenzungen, Konsum- und Investitionsgüter-Marketing, Dienstleistungs-Marketing)
- Käuferverhaltensforschung als Grundlage von Marketing-Aktivitäten (u.a. Kaufentscheidungstypen und -träger, Modelle zur Erklärung des Kaufverhaltens)
- Grundlagen der Marketing-Forschung (u.a. Gegenstand und Aufgaben, Primär- und Sekundärforschung, Marktsegmentierung)
- Marketing-Ziele und Marketing-Strategien (u.a. Systematisierung)
- Marketing-Mix (u.a. Produkt- und Programmpolitik, Preispolitik, Distributionspolitik und Kommunikationspolitik)
- Marketing- Implementierung (u.a. Realisierung der Marketing-Strategien)
- Marketing-Controlling (u.a. Kennzahlen und Kennzahlensysteme)
- Zukunftsperspektiven des Marketing (u.a. aktuelle Entwicklungen und Trends)

BESONDERHEITEN

-

VORAUSSETZUNGEN

-

LITERATUR

Einführung in die Betriebswirtschaftslehre:

- Mertens, P./Bodendorf, F.: Programmierte Einführung in die Betriebswirtschaftslehre. Institutionenlehre, Wiesbaden: Gabler
- Straub, Th.: Einführung in die Allgemeine Betriebswirtschaftslehre, Hallbergmoos: Pearson
- Wöhe, G./Döring, U.: Einführung in die Allgemeine Betriebswirtschaftslehre, München: Vahlen

Marketing:

- Kotler, Ph./Lane Keller, K./Opresnik, M. O.: Marketing-Management. Konzepte – Instrumente – Unternehmensfallstudien, Hallbergmoos: Pearson
- Meffert, H./Burmann, Ch./Kirchgeorg, M.: Marketing. Grundlagen marktorientierter Unternehmensführung. Konzepte – Instrumente – Praxisbeispiele, Wiesbaden: Gabler
- Nieschlag, R./Dichtl, E./Hörschgen, H.: Marketing, Berlin: Duncker und Humblot

Grundlagen Rechnungswesen (W4WI_106)

Accounting Fundamentals

FORMALE ANGABEN ZUM MODUL

MODULNUMMER	VERORTUNG IM STUDIENVERLAUF	MODULDAUER (SEMESTER)	MODULVERANTWORTUNG	SPRACHE
W4WI_106	1. Studienjahr	1	Prof. Dr. Wolf Wenger, Prof. Dr. Harald Bendl	Deutsch/Englisch

EINGESETZTE LEHRFORMEN

Vorlesung, Übung, Planspiel/Simulation

EINGESETZTE PRÜFUNGSFORMEN

PRÜFUNGSLEISTUNG	PRÜFUNGSUMFANG (IN MINUTEN)	BENOTUNG
Klausur	120	ja

WORKLOAD UND ECTS-LEISTUNGSPUNKTE

WORKLOAD INSGESAMT (IN H)	DAVON PRÄSENZZEIT (IN H)	DAVON SELBSTSTUDIUM (IN H)	ECTS-LEISTUNGSPUNKTE
150	60	90	5

QUALIFIKATIONSZIELE UND KOMPETENZEN

FACHKOMPETENZ

Die Studierenden haben mit Abschluss des Moduls die Kompetenzen erworben, das Rechnungswesen als Informationsinstrument zu nutzen, die wichtigsten Methoden der Kostenrechnung anzuwenden und die Ergebnisse kritisch zu bewerten.

METHODENKOMPETENZ

Die Studierenden sind mit Abschluss des Moduls in der Lage, die Systematik der doppelten Buchführung auf Geschäftsfälle aus unterschiedlichen Unternehmensbereichen anzuwenden. Des Weiteren können die Studierenden die wesentlichen buchhalterischen Vorarbeiten im Rahmen der Jahresabschlusserstellung durchführen. Die Studierenden kennen mit Abschluss des Moduls die wesentlichen Zusammenhänge zwischen internem und externem Rechnungswesen. Sie können gängige Methoden aus den Bereichen der Kostenarten-, Kostenstellen- und Kostenträgerrechnung anwenden.

PERSONALE UND SOZIALE KOMPETENZ

Die Studierenden sind mit Abschluss des Moduls in der Lage, fachadäquat zu kommunizieren und sich mit Fachvertretern und Laien über Probleme und Lösungsansätze im Rechnungswesen auszutauschen.

ÜBERGREIFENDE HANDLUNGSKOMPETENZ

Die Studierenden haben mit Abschluss des Moduls die Kompetenzen erworben, ihr Wissen und Verstehen auf ihre Tätigkeit und ihren Beruf anzuwenden und selbstständig Problemlösungen zu erarbeiten.

LERNEINHEITEN UND INHALTE

LEHR- UND LERNEINHEITEN	PRÄSENZZEIT	SELBSTSTUDIUM
Technik der Finanzbuchführung	30	45

LERNEINHEITEN UND INHALTE

LEHR- UND LERNEINHEITEN

PRÄSENZZEIT

SELBSTSTUDIUM

- Grundkonzeption des Rechnungswesens
- Finanzbuchführung auf Basis der Grundsätze ordnungsmäßiger Buchführung
- Bilanz als Grundlage der Buchführung
- Finanzbuchführung als Grundlage für Bilanzierungsthemen
- Arten der Bilanzveränderung
- Veränderungen des Eigenkapitalkontos
- Organisation und Technik des Industriekontenrahmens
- System der Umsatzsteuer
- Buchungen im Sachanlagenbereich
- Buchungen im Beschaffungs-, Produktions-, Absatz- und Personalbereich
- Besondere Buchungsfälle
- Jahresabschlussbuchungen im Industriebetrieb
- EDV-gestützte Buchhaltung

Kosten- und Leistungsrechnung

30

45

- Grundlagen der Kostenrechnung
- Kostenartenrechnung
- Kostenstellenrechnung
- Kostenträgerzeit- und Kostenträgerstückrechnung
- kritische Beurteilung der Vollkostenrechnung
- Grundlagen der Teilkostenrechnung
- Deckungsbeitragsrechnung
- Prozesskostenrechnung

BESONDERHEITEN

Zur Verdeutlichung der Systematik der doppelten Buchführung kann ergänzend zur Lehrveranstaltung ein passendes Planspiel (z.B. das Brettplanspiel BTI Factory o.ä.) angeboten werden.

VORAUSSETZUNGEN

W4WI_105 - Grundlagen der Betriebswirtschaftslehre

LITERATUR

- Bornhofen, M./Bornhofen, M. C.: Buchführung 1 DATEV-Kontenrahmen: Grundlagen der Buchführung für Industrie- und Handelsbetriebe, Wiesbaden: Gabler
- Bornhofen, M./Bornhofen, M. C.: Buchführung 2 DATEV-Kontenrahmen: Abschlüsse nach Handels- und Steuerrecht - Betriebswirtschaftliche Auswertung - Vergleich mit IFRS, Wiesbaden: Gabler
- Coenenberg, A./Haller, A./Mattner, G./Schultze, W.: Einführung in das Rechnungswesen. Grundlagen der Buchführung und Bilanzierung, Stuttgart: Schäffer Poeschel
- Deitermann, M./Schmolke, S.: Industrielles Rechnungswesen IKR : Finanzbuchhaltung, Analyse und Kritik des Jahresabschlusses, Kosten- und Leistungsrechnung; Einführung in die Praxis, Braunschweig: Winklers
- Eisele, W./Knobloch, A. P.: Technik des betrieblichen Rechnungswesens: Buchführung und Bilanzierung, Kosten- und Leistungsrechnung, Sonderbilanzen, München: Vahlen
- Schweitzer, M./Küpper, H.-U./Friedl, G./Hofmann, Ch./Pedell, B.: Systeme der Kosten- und Erlösrechnung, München: Vahlen

Recht (W4WI_107)

Law

FORMALE ANGABEN ZUM MODUL

MODULNUMMER	VERORTUNG IM STUDIENVERLAUF	MODULDAUER (SEMESTER)	MODULVERANTWORTUNG	SPRACHE
W4WI_107	1. Studienjahr	2	Prof. Dr. Patrick Föll, Dr. Aliona von der Trenck	Deutsch/Englisch

EINGESETZTE LEHRFORMEN

Seminar, Übung, Case Study, Vorlesung

EINGESETZTE PRÜFUNGSFORMEN

PRÜFUNGSLEISTUNG	PRÜFUNGSUMFANG (IN MINUTEN)	BENOTUNG
Klausur	120	ja

WORKLOAD UND ECTS-LEISTUNGSPUNKTE

WORKLOAD INSGESAMT (IN H)	DAVON PRÄSENZZEIT (IN H)	DAVON SELBSTSTUDIUM (IN H)	ECTS-LEISTUNGSPUNKTE
150	60	90	5

QUALIFIKATIONSZIELE UND KOMPETENZEN

FACHKOMPETENZ

Die Studierenden sollen die Grundlagen des Bürgerlichen Rechts, vor allem des Vertrags-, Schuld- und Sachenrechts, vermittelt bekommen. In diesem Zusammenhang sollen sie auch einen Überblick über die wesentlichen Zusammenhänge des Handels- und Gesellschaftsrechts erhalten.

METHODENKOMPETENZ

Die Studierenden kennen die Instrumente zur Einordnung und Klärung rechtlicher Fragestellungen und können diese bei der Ausgestaltung grundlegender betrieblicher Rechtsgeschäfte anwenden.

PERSONALE UND SOZIALE KOMPETENZ

Die Studierenden haben mit Abschluss des Moduls die Kompetenz erworben, die rechtlichen Informationen auch gesellschaftlich und ethisch zu reflektieren. Sie können unter Verwendung von Rechtsterminologie kommunizieren und sich mit Fachvertretern und Laien über rechtliche Gegebenheiten austauschen.

ÜBERGREIFENDE HANDLUNGSKOMPETENZ

Die Studierenden sollen in die Lage versetzt werden, rechtliche Problemstellungen zu erkennen, um diese bei Entscheidungen sachgerecht in der betrieblichen Praxis und ggf. auch im privaten Bereich berücksichtigen zu können.

LERNEINHEITEN UND INHALTE

LEHR- UND LERNEINHEITEN	PRÄSENZZEIT	SELBSTSTUDIUM
Recht	60	90

Vertrags- und Schuldrecht:

Einführung:

- Überblick über das Rechtssystem; Rechtsgebiete, Wirtschaftsprivatrecht; Rechtsanwendung / Arbeitstechniken, Rechtssprache, Rechtsprechung, Rechtsfindung
- Rechtssubjekte und Rechtsobjekte: Natürliche Personen - Juristische Personen - Individualsphäre; Sachen und Rechte

Allgemeines zur Vertragslehre:

- Rechtsgeschäftliches Handeln; Übersicht über die Schuldverträge; Stellvertretung; Anfechtung
- Vertragsbegründung: Willenserklärung - Willensmängel - Vertragsabschluss - Bedeutung des Schweigens im Vertragsrecht - Fehlender Konsens - Kaufmännisches Bestätigungsschreiben - Allgemeine Geschäftsbedingungen

Modalitäten der Leistungserbringung:

- Art, Zeit und Ort der Leistung
- Leistungsstörungen des Allgemeinen Schuldrechts: Unmöglichkeit, Verzug, Rücksichtnahmepflichtverletzungen

Handels- und Gesellschaftsrecht:

Der Kaufvertrag und seine Durchführung:

- Einführung in das Recht des Kaufvertrages - Leistungspflichten des Verkäufers - Leistungspflichten des Käufers, Preiszahlung und Preisgefahr - Sachmängel - Käuferrechte - Verbrauchsgüterkauf Dienstvertrag - Werkvertrag: Überblick der Leistungspflichten der Vertragsparteien

Grundfragen des Deliktsrechts und Produkthaftung:

- Deliktsrecht im Bürgerlichen Recht - Haftung für Dritte - Gründe für Haftungsausschluss und Haftungsminde rung - Überblick über Regelungen der Produkthaftung

Schadensrecht:

- Beteiligte Personen - Schadensverursachung - Arten des Schadensersatzes

Sachenrecht:

- Grundbegriffe; Eigentum; Besitz; Übereignung beweglicher und unbeweglicher Sachen; Erwerb vom Berechtigten und vom Nichtberechtigten

Handels- und Gesellschaftsrecht:

- Überblick zum kaufmännischen Unternehmen und den verschiedenen Gesellschaftsformen; Einbettung und Einbeziehung der unternehmensrechtlichen Besonderheiten in das Vertrags-, Schuld- und Sachenrecht

Optional: IT-Recht:

- Begriffe und Konzepte des IT-Rechts, insbesondere Internetrecht: Telemedien, E-Commerce, Haftung; Datenschutz: Zulässigkeit u. Sicherheit des Umgangs mit personenbezogenen Daten, Rechte der Betroffenen; Schutz digitaler Werke insbes. durch das Urheberrecht; Open Source Software und Lizenzierung; Vertragsrecht: Besonderheiten bei Hard-/Software, Einsatz von AGB; EU-Verordnungen: Data Act, Cyber Resilience Act, Data Governance Act, Digital Markets Act, Digital Services Act, Artificial Intelligence Act

BESONDERHEITEN

-

VORAUSSETZUNGEN

-

LITERATUR

- Brox, H./Walker, W.-D.: Allgemeiner Teil des BGB, München: Vahlen
- Brox, H./Henssler, M.: Handelsrecht, München: C.H. Beck
- Brox, H./Walker, W.-D.: Allgemeines Schuldrecht, München: C.H. Beck
- Brox, H./Walker, W.-D.: Besonderes Schuldrecht, München: C.H. Beck
- Eisenhardt, U.: Einführung in das Bürgerliche Recht, Stuttgart: UTB
- Kindler, P.: Grundkurs Handels- und Gesellschaftsrecht, München: C.H. Beck
- Klunzinger, E.: Grundzüge des Gesellschaftsrechts, München: Vahlen
- Gesetzestexte
- Heise, A./Sodtallbers, A./Volkman n, C.: IT-Recht, W3l
- Nitsch, K.: IT-Recht, EHV Academic Press
- Schneider, J.: IT- und Computerrecht (CompR), dtv
- Schwab, D./Löhrning, M.: Einführung in das Zivilrecht mit BGB - Allgemeiner Teil, Schuldrecht – Allgemeiner Teil, Kauf- und Deliktsrecht, Heidelberg (u.a.): C.F. Müller
- Steckler, B.: Grundzüge des IT-Rechts, Vahlen

Mathematik I (W4WI_108)

Mathematics I

FORMALE ANGABEN ZUM MODUL

MODULNUMMER	VERORTUNG IM STUDIENVERLAUF	MODULDauer (SEMESTER)	MODULVERANTWORTUNG	SPRACHE
W4WI_108	1. Studienjahr	1	Prof. Dr. Tobias Straub, Prof. Dr. Katja Wengler	Deutsch/Englisch

EINGESETZTE LEHRFORMEN

Vorlesung, Übung

EINGESETZTE PRÜFUNGSFORMEN

PRÜFUNGSLEISTUNG	PRÜFUNGSUMFANG (IN MINUTEN)	BENOTUNG
Klausur	120	ja

WORKLOAD UND ECTS-LEISTUNGSPUNKTE

WORKLOAD INSGESAMT (IN H)	DAVON PRÄSENZZEIT (IN H)	DAVON SELBSTSTUDIUM (IN H)	ECTS-LEISTUNGSPUNKTE
150	60	90	5

QUALIFIKATIONSZIELE UND KOMPETENZEN

FACHKOMPETENZ

Die Studierenden kennen grundlegende mathematische Methoden, auf welchen in anderen Fächern sowie weiterführenden Mathematikvorlesungen aufgebaut wird. Dies geschieht durch eine geeignete Auswahl von Themen in den Teildisziplinen Logik, Lineare Algebra und Analysis.

METHODENKOMPETENZ

Die Studierenden können die Relevanz und den Einsatz der Methoden im fachlichen Kontext und im beruflichen Anwendungsfeld einschätzen. Sie haben erste Erfahrungen im Umgang mit den Methoden gemacht. Dazu gehören die mathematische Modellbildung und deren Lösungsfindung in Bezug auf gegebene (bekannte und unbekannte) Probleme. Die Studierenden können diese zur Lösung von Problemen der Wirtschaftsinformatik anwenden. Sie können den Einsatz der gelernten Methoden auf gestellte Probleme begründen.

PERSONALE UND SOZIALE KOMPETENZ

-

ÜBERGREIFENDE HANDLUNGSKOMPETENZ

Die Studierenden können eigenständig die gelernten Methoden auf Fragestellungen in der Praxis übertragen und Lösungen erarbeiten. Geschärft wird das analytisch kritische Beobachten und Argumentieren sowie das systematische Suchen nach alternativen Denk- und Lösungsansätzen auf mathematischer und logischer Grundlage.

LERNEINHEITEN UND INHALTE

LEHR- UND LERNEINHEITEN	PRÄSENZZEIT	SELBSTSTUDIUM
Mathematik I	60	90

Das Modul umfasst die Vermittlung mathematischer Grundlagen anhand ausgewählter Anwendungen in der Wirtschaftsinformatik (z.B. KI, Datenbanken, Kryptographie oder Finanzmathematik):

- grundlegende Strukturen (z.B. Mengen, Relationen, Gruppen, Vektorräume, Zahlensysteme)
- mathematisches Modellieren und Argumentieren, Grundlagen der Logik
- Grundlagen der linearen Algebra (Vektor- und Matrizenrechnung, lineare Gleichungssysteme)
- Folgen, Reihen, Konvergenz
- Analysis einer Veränderlichen

BESONDERHEITEN

-

VORAUSSETZUNGEN

-

LITERATUR

- Ehrig, H.: Mathematisch-strukturelle Grundlagen der Informatik, Berlin: Springer
- Hartmann, P.: Mathematik für Informatiker: ein praxisbezogenes Lehrbuch
- Heinrich, G.: Basiswissen Mathematik, Statistik und Operations Research für Wirtschaftswissenschaftler, München: De Gruyter Oldenbourg
- Heinrich, G./Severin, Th.: Training Mathematik, Band 1, Grundlagen, Band 2, Analysis, Band 3, Lineare Algebra, München, Wien: Oldenbourg Verlag
- Staab, F.: Logik und Algebra, München: De Gruyter Oldenbourg
- Teschl, G./Teschl, S.: Mathematik für Informatiker, Band 1+2
- Tietze, J.: Einführung in die Finanzmathematik, Wiesbaden: Springer Spektrum

Mathematik II (W4WI_109)

Mathematics II

FORMALE ANGABEN ZUM MODUL

MODULNUMMER	VERORTUNG IM STUDIENVERLAUF	MODULDAUER (SEMESTER)	MODULVERANTWORTUNG	SPRACHE
W4WI_109	1. Studienjahr	1	Prof. Dr. Tobias Straub, Prof. Dr. Katja Wengler	Deutsch/Englisch

EINGESETZTE LEHRFORMEN

Vorlesung, Übung

EINGESETZTE PRÜFUNGSFORMEN

PRÜFUNGSLEISTUNG	PRÜFUNGSUMFANG (IN MINUTEN)	BENOTUNG
Klausur	120	ja

WORKLOAD UND ECTS-LEISTUNGSPUNKTE

WORKLOAD INSGESAMT (IN H)	DAVON PRÄSENZZEIT (IN H)	DAVON SELBSTSTUDIUM (IN H)	ECTS-LEISTUNGSPUNKTE
150	60	90	5

QUALIFIKATIONSZIELE UND KOMPETENZEN

FACHKOMPETENZ

Die Studierenden kennen grundlegende statistische Methoden zur Datenanalyse und deren Einsatzprinzipien und Interpretationsmöglichkeiten. Aufbauend auf den Inhalten der Vorlesung Mathematik I vertiefen sie einen weiteren Bereich. Dabei bildet die Anwendung der Methoden auf ökonomische und informatorische Problemstellungen ebenso einen Schwerpunkt wie die zugehörige Interpretation der Ergebnisse.

METHODENKOMPETENZ

Die Studierenden können die Relevanz und den Einsatz der Methoden im fachlichen Kontext und im beruflichen Anwendungsfeld einschätzen. Sie haben erste Erfahrungen im Umgang mit den Methoden gesammelt. Die Studierenden können die Auswahl der Methoden im fachlichen Kontext begründen.

PERSONALE UND SOZIALE KOMPETENZ

-

ÜBERGREIFENDE HANDLUNGSKOMPETENZ

Die Studierenden können eigenständig die gelernten Methoden auf Fragestellungen in der Praxis übertragen und Lösungen erarbeiten.

LERNEINHEITEN UND INHALTE

LEHR- UND LERNEINHEITEN	PRÄSENZZEIT	SELBSTSTUDIUM
Mathematik II	60	90

Die Studierenden erweitern ihre Kenntnisse mathematischer Hilfsmittel und lernen grundlegende statistische Methoden zur Datenanalyse, deren Einsatzprinzipien und Interpretationsmöglichkeiten kennen.

Teil 1

- Deskriptive Statistik, Visualisierungen
- Ausgewählte Anwendungen der Datenanalyse
- Grundlagen der Wahrscheinlichkeitsrechnung
- Grundlagen der induktiven Statistik

Teil 2: Vertiefung eines ausgewählten Bereiches

- Lineare Algebra (lineare Abbildungen, Eigenwerte und Eigenvektoren, Koordinatentransformation) und Analysis (Analysis mit mehreren Veränderlichen, Gradient, Extrema) sowie numerische Verfahren (Approximation, lineare Gleichungssysteme, Nullstellensuche)
- Optimierung und Simulation
- Fortgeschrittene Methoden der induktiven Statistik

LERNEINHEITEN UND INHALTE

LEHR- UND LERNEINHEITEN

PRÄSENZZEIT

SELBSTSTUDIUM

BESONDERHEITEN

-

VORAUSSETZUNGEN

Mathematik I

LITERATUR

- Bamberg, G./Baur, F.: Statistik, München
- Bleymüller, J./Gehlert, G./Gülicher, H.: Statistik für Wirtschaftswissenschaftler, München
- Ehrig, H.: Mathematisch-strukturelle Grundlagen der Informatik, Berlin: Springer
- Hartmann, P.: Mathematik für Informatiker: ein praxisbezogenes Lehrbuch
- Heinrich, G.: Basiswissen Mathematik, Statistik und Operations Research für Wirtschaftswissenschaftler, München: De Gruyter Oldenbourg
- Teschl, G./Teschl, S.: Mathematik für Informatiker, Band 1+2

Schlüsselqualifikationen (W4WI_701)

Key Qualifications

FORMALE ANGABEN ZUM MODUL

MODULNUMMER	VERORTUNG IM STUDIENVERLAUF	MODULDAUER (SEMESTER)	MODULVERANTWORTUNG	SPRACHE
W4WI_701	1. Studienjahr	2	Dr. Aliona von der Trenck, Prof. Dr Jennifer Schneider	Deutsch/Englisch

EINGESETZTE LEHRFORMEN

Rollenspiel, Vorlesung, Seminar, Übung

EINGESETZTE PRÜFUNGSFORMEN

PRÜFUNGSLEISTUNG	PRÜFUNGSUMFANG (IN MINUTEN)	BENOTUNG
Unbenoteter Leistungsnachweis	Siehe Prüfungsordnung	Bestanden/ Nicht-Bestanden

WORKLOAD UND ECTS-LEISTUNGSPUNKTE

WORKLOAD INSGESAMT (IN H)	DAVON PRÄSENZZEIT (IN H)	DAVON SELBSTSTUDIUM (IN H)	ECTS-LEISTUNGSPUNKTE
150	60	90	5

QUALIFIKATIONSZIELE UND KOMPETENZEN

FACHKOMPETENZ

Die Studierenden kennen Lernstrategien und wählen sinnvolle (digitale) Werkzeuge zur Unterstützung des Lernprozesses aus. Sie kennen Konzepte, um gemeinsam z.B. in Gruppenarbeiten effektiv zu organisieren, Aufgaben gemeinsam zu bearbeiten, Lösungen zu entwickeln und Feedback zu geben. Sie können Kommunikationssituationen kritisch einschätzen und Konflikte lösen.

METHODENKOMPETENZ

Die Studierenden sind in der Lage, Methoden und Techniken zum selbstständigen Lernen anzuwenden, geeignete Lernstrategien auszuwählen und ihren Lernfortschritt zu reflektieren. Sie können Präsentationstechniken reflektiert und kompetent einsetzen und Methoden für typische Kommunikationssituationen im beruflichen Alltag angemessen anwenden. Zudem sind sie in der Lage, grundlegende Aspekte wissenschaftlicher Arbeiten auf ihre eigenen Projekte zu übertragen, Themen problemadäquat zu formulieren, Literaturrecherchen durchzuführen und Quellen kritisch zu bewerten. Darüber hinaus können sie passende wissenschaftliche Untersuchungsmethoden und -techniken auswählen und anwenden.

PERSONALE UND SOZIALE KOMPETENZ

Die Studierenden können ihre eigenen Stärken und Schwächen benennen. Sie können passende Kommunikationsstrategien, z.B. beim Gespräch mit betrieblichen oder wissenschaftlichen Betreuenden, anwenden. Sie können offen kommunizieren, eigene Positionen vertreten, andere Kommunikationsmuster reflektieren und wissen sich selbst zu schützen.

ÜBERGREIFENDE HANDLUNGSKOMPETENZ

Die Studierenden können die gewonnenen Kompetenzen einsetzen, um eigene Lernstrategien zu entwickeln und auftretende Probleme aktiv anzugehen und zu überwinden. Sie können die gewonnene kommunikative Kompetenz einsetzen, um Fach- und Führungsaufgaben zielorientiert zu bewältigen, Probleme kommunizieren und zielgerichtet nach Lösungen suchen.

LERNEINHEITEN UND INHALTE

LEHR- UND LERNEINHEITEN	PRÄSENZZEIT	SELBSTSTUDIUM
Grundlagen des wissenschaftlichen Arbeitens	30	45

LERNEINHEITEN UND INHALTE

LEHR- UND LERNEINHEITEN

PRÄSENZZEIT

SELBSTSTUDIUM

Grundlegende Themen des wissenschaftlichen Arbeitens, z.B.:

- Wissenschaftstheorie
- Themenfindung, Gliederung und Problemdefinition
- Wissenschaftliche Quellenarbeit
- Grundlegende wissenschaftliche Methoden
- Wissenschaftliches Schreiben
- Formale Anforderungen

Vertiefung ausgewählter Themen des wissenschaftlichen Arbeitens in der Wirtschaftsinformatik, z.B.:

- Wissenschaftliche Methoden der Wirtschaftsinformatik
- Wissenschaftliche Methoden der Mensch-Maschine-Interaktion
- Wissenschaftliche Methoden der Wirtschaftswissenschaften
- Wissenschaftliche Methoden der Sozialwissenschaften
- Kreative Methoden (Design Thinking, Ground Theory, etc.)
- Mixed Methods Research
- Projektmanagement von wissenschaftlichen Arbeiten

Effektives Lernen, Präsentieren und Kommunizieren

30

45

Effektives Lernen:

- Lernstrategien und -techniken (z.B. Lesetechniken, Zeit- und Wissensmanagement, Selbstreguliertes Lernen, Umgang mit KI im Studium)
- Persönliche und soziale Kompetenzen (z.B. Teamwork, Resilienz, Problemlösungskompetenz)

Präsentation und Kommunikation:

- Präsentation von wissenschaftlichen Arbeiten
- Theorien und Modelle der Kommunikation
- praktisches Training und Anwendung von beruflichen Kommunikationssituationen wie z.B. Präsentationen

Präsentationen

- Feedback- und Mitarbeitergespräche
- Moderationen
- Konfliktgespräche
- Verhandlungen und Vertriebsgespräche

BESONDERHEITEN

-

VORAUSSETZUNGEN

-

LITERATUR

Effektives Lernen, präsentieren und kommunizieren

- Edmüller, A.: Moderation, Freiburg: Haufe-Lexware GmbH & Co. KG
- Fengler, J.: Feedback geben: Strategien und Übungen, Basel: Beltz
- Fischer-Korp, C.: Praxiswissen Wirtschaftsmediation: Strategien, Modelle und Methoden für Unternehmen, Wiesbaden: Springer Gabler
- Heister, W.: Studieren mit Erfolg: Selbstmanagement – wissenschaftliches Arbeiten – Prüfungsvorbereitung, Stuttgart, Freiburg: Schäffer-Poeschel Verlag
- Karagiannakis, E.: Lernstrategien und Arbeitstechniken für MINT-Studiengänge: Ein Lehr- und Übungsbuch, Stuttgart: Eugen Ulmer KG
- Koschany-Rohbeck, M.: Praxishandbuch Wirtschaftsmediation: Grundlagen und Methoden zur Lösung innerbetrieblicher und zwischenbetrieblicher Konflikte, Wiesbaden: Springer Gabler
- Oefner, M.: Souverän auftreten in der Businesskommunikation: Erfolgsschlüssel für Verhandlungen, Präsentationen, Meetings und Gespräche, Wiesbaden: Springer Fachmedien Wiesbaden
- Schulz von Thun, F.: Miteinander reden: Kommunikationspsychologie für Führungskräfte, Reinbek bei Hamburg: Rowohlt Taschenbuch Verlag
- Seifert, J.: Visualisieren, Präsentieren, Moderieren, Offenbach: GABAL-Verl
- Thomann, C.: Konflikte im Beruf: Methoden und Modelle klärender Gespräche, Reinbek bei Hamburg: Rowohlt Taschenbuch Verlag

Grundlagen des wissenschaftlichen Arbeitens

- Bänsch, A./Alewell, D.: Wissenschaftliches Arbeiten, München: Oldenbourg
- Bergener, K.: Wissenschaftliches Arbeiten im Wirtschaftsinformatik-Studium: Leitfaden für die erfolgreiche Abschlussarbeit, Berlin: Springer Gabler
- Bucher, U./Holzweißig, K./Schwarzer, M.: Künstliche Intelligenz und wissenschaftliches Arbeiten: Der Turbo für ein erfolgreiches Studium, München: Vahlen
- Disterer, G.: Seminararbeiten schreiben: Seminar-, Bachelor-, Master- und Diplomarbeiten in den Wirtschaftswissenschaften, Berlin: Springer Gabler
- Döring, N.: Forschungsmethoden und Evaluation in den Sozial- und Humanwissenschaften, Heidelberg: Springer

Praxismodul I (W4WI_801)

Practical Module I

FORMALE ANGABEN ZUM MODUL

MODULNUMMER	VERORTUNG IM STUDIENVERLAUF	MODULDAUER (SEMESTER)	MODULVERANTWORTUNG	SPRACHE
W4WI_801	1. Studienjahr	2	Prof. Dr. Sara Brockmans, Prof. Dr. Kai Holzweißig	Deutsch/Englisch

EINGESETZTE LEHRFORMEN

Projekt

EINGESETZTE PRÜFUNGSFORMEN

PRÜFUNGSLEISTUNG	PRÜFUNGSUMFANG (IN MINUTEN)	BENOTUNG
Projektarbeit	Siehe Pruefungsordnung	Bestanden/ Nicht-Bestanden
Bericht zum Ablauf und zur Reflexion des Praxismoduls	Siehe Pruefungsordnung	Bestanden/ Nicht-Bestanden

WORKLOAD UND ECTS-LEISTUNGSPUNKTE

WORKLOAD INSGESAMT (IN H)	DAVON PRÄSENZZEIT (IN H)	DAVON SELBSTSTUDIUM (IN H)	ECTS-LEISTUNGSPUNKTE
600	0	600	20

QUALIFIKATIONSZIELE UND KOMPETENZEN

FACHKOMPETENZ

Die Studierenden haben Grundkenntnisse über den Aufbau von Unternehmen sowie Kernprozessen erworben und können die vorgefundenen Lösungen in die theoretischen Grundlagen einordnen.

METHODENKOMPETENZ

Die Studierenden sind in der Lage, ihr Wissen und Verstehen auf ihre Tätigkeit und ihren Beruf anzuwenden, praktizierte Problemlösungen kritisch einzuschätzen und selbstständig Problemlösungen zu erarbeiten und zu entwickeln. Dies auch vor dem Hintergrund von Nachhaltigkeitsaspekten.

PERSONALE UND SOZIALE KOMPETENZ

Die Studierenden können fachadäquat kommunizieren, sich mit Fachvertretern austauschen und Verantwortung in einem Team zu übernehmen. Außerdem sind sie in der Lage, eigene Positionen im Fachgebiet argumentativ zu begründen und zu verteidigen.

ÜBERGREIFENDE HANDLUNGSKOMPETENZ

Die Studierenden sind in der Lage, eine Aufgabenstellung aus der Praxis auf Basis der erworbenen Grundlagen aus den vorhergehenden Theoriemodulen unter Verwendung wissenschaftlicher Methoden zu lösen und dies zu dokumentieren (Anfertigung der Projektarbeit I als wissenschaftliche Arbeit).

LERNEINHEITEN UND INHALTE

LEHR- UND LERNEINHEITEN	PRÄSENZZEIT	SELBSTSTUDIUM
Praxismodul I - Projektarbeit I	0	600
- Kennenlernen des Unternehmens, der Ziele, der Organisation, der Rolle und der Struktur der IT - Vermittlung grundsätzlicher betrieblicher Abläufe in der IT und den Kernfunktionsbereichen - Integration der Studierenden durch Mitarbeit in ausgewählten betriebswirtschaftlichen und branchenspezifischen Kernfunktionen des Unternehmens - Einsatz zur Unterstützung unterschiedlicher IT-Services im Unternehmen wie beispielsweise Entwicklung, IT-Support, IT-Administration, Methodenentwicklung und -beratung - Konzeption und Dokumentation zugewiesener Arbeitsgebiete		
Praxismodul I - Bericht zum Ablauf und zur Reflexion des Praxismoduls	0	0

BESONDERHEITEN

-

VORAUSSETZUNGEN

-

LITERATUR

- Bächle, M./Kolb, A.: Einführung in die Wirtschaftsinformatik, München: Oldenbourg Verlag
- Balzert, H./Schäfer, C./Schröder, M./Motte, P.: Wissenschaftliches Arbeiten. Ethik, Inhalt & Form wiss. Arbeiten, Handwerkszeug, Quellen, Projektmanagement, Präsentation, W3L-Verl
- Bänsch, A.: Wissenschaftliches Arbeiten, München: Oldenbourg Verlag
- Ebster, C./Stalzer, L.: Wissenschaftliches Arbeiten für Wirtschafts- und Sozialwissenschaftler, Stuttgart: UTB
- Kornmeier, M.: Wissenschaftstheorie und wissenschaftliches Arbeiten: Eine Einführung für Wirtschaftswissenschaftler, Heidelberg: Physica
- Vahs, D.: Organisation. Ein Lehr- und Managementbuch, Stuttgart: Schäffer-Poeschel Verlag

Geschäftsprozessmodellierung und -management (W4WI_201)

Business Process Modelling and Management

FORMALE ANGABEN ZUM MODUL

MODULNUMMER	VERORTUNG IM STUDIENVERLAUF	MODULDAUER (SEMESTER)	MODULVERANTWORTUNG	SPRACHE
W4WI_201	2. Studienjahr	1	Prof. Dr. Frank Roland Lehmann, Prof. Dr. Thomas Holey	Deutsch/Englisch

EINGESETZTE LEHRFORMEN

Case Study, Vorlesung, Seminar, Übung

EINGESETZTE PRÜFUNGSFORMEN

PRÜFUNGSLEISTUNG	PRÜFUNGSUMFANG (IN MINUTEN)	BENOTUNG
Klausur	120	ja

WORKLOAD UND ECTS-LEISTUNGSPUNKTE

WORKLOAD INSGESAMT (IN H)	DAVON PRÄSENZZEIT (IN H)	DAVON SELBSTSTUDIUM (IN H)	ECTS-LEISTUNGSPUNKTE
150	55	95	5

QUALIFIKATIONSZIELE UND KOMPETENZEN

FACHKOMPETENZ

Die Studierenden erlangen umfassendes Faktenwissen zu Methoden der Geschäftsprozessmodellierung und -optimierung. Sie können die Anwendbarkeit der einzelnen Methoden in der Praxis beurteilen und ein Projekt in diesem Umfeld konzipieren.

METHODENKOMPETENZ

Die Studierenden beherrschen Methoden zur Modellierung und zum Management von Geschäftsprozessen. Sie sind in der Lage, fallorientiert angemessene Methoden auszuwählen und anzuwenden. Bei einzelnen Methoden verfügen sie über vertieftes Fach- und Anwendungswissen.

PERSONALE UND SOZIALE KOMPETENZ

Die Studierenden verstehen, dass im Rahmen des Geschäftsprozessmanagements und der Geschäftsprozessmodellierung viele Unternehmensbereiche konstruktiv zusammenarbeiten müssen. Sie kennen die Konflikte, die dabei entstehen können und wissen, dass eine kompetente Moderation zur Lösung dieser Konflikte erforderlich ist. Die Studierenden sind in der Lage, selbstorganisiert ein Projekt z. B. mit dem Ziel der Geschäftsprozessmodellierung oder -optimierung zu konzipieren. Sie verteilen hierzu eigenständig klar abgegrenzte Aufgaben.

ÜBERGREIFENDE HANDLUNGSKOMPETENZ

Die Studierenden können für das Modellieren, Managen und Optimieren der Prozesslandschaft im Unternehmen geeignete Methoden auswählen und selbstständig Lösungen erarbeiten. Andererseits sind sie in der Lage ein konkretes Projekt zu konzipieren, das z.B. eine stärkere Prozessorientierung eines Unternehmens zum Ziel hat.

LERNEINHEITEN UND INHALTE

LEHR- UND LERNEINHEITEN	PRÄSENZZEIT	SELBSTSTUDIUM
Geschäftsprozessmodellierung und -management	55	95

LERNEINHEITEN UND INHALTE

LEHR- UND LERNEINHEITEN

PRÄSENZZEIT

SELBSTSTUDIUM

Geschäftsprozessmanagement:

Begriffe und Konzepte des Geschäftsprozessmanagements im Überblick:

- Geschäftsprozesse identifizieren
- BPM Lifecycle - Geschäftsprozesse organisieren
- Geschäftsprozesse gestalten
- Geschäftsprozesse managen (z. B. Prozesscontrolling)
- Geschäftsprozessoptimierung (z. B. Kaizen, Six Sigma)
- Business Process Reengineering - Prozessorientierung im Unternehmen
- Workflow Management und Geschäftsprozessautomatisierung (z. B. RPA)
- Prozesssimulation
- Process Mining
- Change Management

Geschäftsprozessmodellierung:

- Modellierung Vorgangsbeschreibung (z.B. Petri-Netze)
- Architektur integrierter Informationssysteme (ARIS)
- Ereignisgesteuerte Prozessketten (EPK)
- Business Process Model and Notation (BPMN)

BESONDERHEITEN

-

VORAUSSETZUNGEN

-

LITERATUR

- Dumas, M./La Rosa, M./Mendling, J./Reijers, H.: Fundamentals of Business Process Management, Heidelberg: Springer
- Freund/Rückert: Praxishandbuch BPMN 2.0, München
- Gadatsch, A.: Grundkurs Geschäftsprozess-Management, Wiesbaden: Springer Vieweg
- Göpfert, J./Lindenbach, H.: Geschäftsprozessmodellierung mit BPMN 2.0, München: Oldenbourg
- Lehmann, F.: Integrierte Prozessmodellierung mit ARIS, Heidelberg: dpunkt
- Scheer, A.-W.: ARIS- Modellierungsmethoden, Metamodelle, Anwendungen, Berlin: Springer
- Schmelzer, H./Sesselmann, W.: Geschäftsprozessmanagement in der Praxis, München: Carl Hanser

Projektmanagement (W4WI_202)

Project Management

FORMALE ANGABEN ZUM MODUL

MODULNUMMER	VERORTUNG IM STUDIENVERLAUF	MODULDAUER (SEMESTER)	MODULVERANTWORTUNG	SPRACHE
W4WI_202	2. Studienjahr	1	Prof. Dr. Ing. Claus-Peter Praeg, Prof. Dr. Patrick Föll	Deutsch/Englisch

EINGESETZTE LEHRFORMEN

Planspiel/Simulation, Projekt, Vorlesung, Übung

EINGESETZTE PRÜFUNGSFORMEN

PRÜFUNGSLEISTUNG	PRÜFUNGSUMFANG (IN MINUTEN)	BENOTUNG
Kombinierte Modulprüfung - Klausur und Projektbericht (mit Präsentation)	Siehe Prüfungsordnung	ja

WORKLOAD UND ECTS-LEISTUNGSPUNKTE

WORKLOAD INSGESAMT (IN H)	DAVON PRÄSENZZEIT (IN H)	DAVON SELBSTSTUDIUM (IN H)	ECTS-LEISTUNGSPUNKTE
150	55	95	5

QUALIFIKATIONSZIELE UND KOMPETENZEN

FACHKOMPETENZ

Die Studierenden kennen die Grundlagen der Organisation und die Aufgaben des Projektmanagements. Sie wissen, wie ein IT-Projekt unter praxisnahen Bedingungen und in Gruppenarbeit konzipiert und erstellt wird. Sie können die grundlegenden Probleme bei der Projektplanung und -durchführung sowie die Notwendigkeit einer strukturierten Durchführung von Projekten und einem begleitenden Projektmanagement erkennen.

METHODENKOMPETENZ

Die Studierenden können aufzeigen, wie ein typisches IT-Projekt systematisch geplant und durchgeführt werden kann, welche Methoden dabei zum Einsatz kommen, welche typischen Probleme dabei auftreten und wie diese gelöst werden können. Sie können die Anforderungen, die einem solchem Projekt zugrunde liegen, strukturiert und methodisch erfassen und formulieren. Es können praxisorientierte Fragestellungen aufgegriffen und dafür geeignete Problemlösungen entwickelt werden.

PERSONALE UND SOZIALE KOMPETENZ

Die Studierenden können sich in IT-Projekten engagieren und Rollen im Projekt ausfüllen. Sie verstehen die Projektvorbereitung, -durchführung und -evaluation als komplexen sozialen Prozess und können in unterschiedlichen Personengruppen zielgerichtet zusammenwirken und Interessen ausgleichen sowie dabei in sinnvoller Art und Weise Kommunikationstechniken einsetzen.

ÜBERGREIFENDE HANDLUNGSKOMPETENZ

Die Studierenden können sich und ein Team organisieren, um in einem begrenzten Zeitraum mit einem begrenzten Budget ein bestimmtes Vorhaben zu realisieren.

LERNEINHEITEN UND INHALTE

LEHR- UND LERNEINHEITEN	PRÄSENZZEIT	SELBSTSTUDIUM
Projektmanagement	55	95

LERNEINHEITEN UND INHALTE

LEHR- UND LERNEINHEITEN

PRÄSENZZEIT

SELBSTSTUDIUM

- Organisation und Aufgaben des Projektmanagements
- Projektteam und Projektverantwortung
- Arten von Projekten (hier auch Unterscheidung klassisch, agil, hybrid)
- Übersicht der Projektphasen
- Methoden und Techniken des Projektmanagements für die einzelnen Phasen
- Werkzeuge (IT-Unterstützung/Software) des Projektmanagements
- Übungen zum Projektmanagement

Fallstudie Projektmanagement:

Es kann eine Fallstudie durchgeführt werden mit den Themen Teamorganisation; Verknüpfung und Durchführung von Analyse; Entwurf und Programmierung; Einsatz von Methoden und Werkzeugen in der Projektdurchführung; selbstständige Erarbeitung von Lösungskonzepten; Planung, Durchführung und Präsentation der Arbeitsergebnisse.

Alternativ oder ergänzend können weitergehende Themen des Projektmanagements vermittelt werden wie z.B. ein oder mehrere Soft Skills des Projektmanagements:

- Team Building
- Selbstmanagement
- Konfliktmanagement
- Kommunikation in Projekten
- Interkulturalität in Projekten
- Führung in Projekten

BESONDERHEITEN

-

VORAUSSETZUNGEN

Grundlegende Methoden der Wirtschaftsinformatik

LITERATUR

- Bea, F.X./Scheurer, S./Hesselmann, S.: Projektmanagement, utb
- Dittmann, K./Dirbanis, K.: Projektmanagement (IPMA). Lehrbuch für Level D und Basiszertifikat (GPM), Haufe-Verlag
- Drews, G./Hillebrand, N./Kärner, M./Peipe, S./Rohrschneider, U.: Praxishandbuch Projektmanagement. Haufe Fachbuch
- Foegen et al.: Der ultimative SCRUM Guide, wibas
- Peipe, S.: Crashkurs Projektmanagement - inkl. Arbeitshilfen online: Grundlagen für alle Projektphasen, Haufe Fachbuch
- Kuster, J./Bachmann, Ch./Huber, E./Hubmann, M./Lippmann, R./Schneider, E. et al.: Handbuch Projektmanagement, Berlin, Heidelberg: Springer
- Project Management Institute: Project Management – A Guide to the Project Management Body of Knowledge
- Schelle, H./Ottmann, R./Pfeiffer, A.: Project Manager, GPM Deutsche Gesellschaft für Projektmanagement

Datenbanken (W4WI_203)

Database Concepts

FORMALE ANGABEN ZUM MODUL

MODULNUMMER	VERORTUNG IM STUDIENVERLAUF	MODULDAUER (SEMESTER)	MODULVERANTWORTUNG	SPRACHE
W4WI_203	2. Studienjahr	1	Prof. Dr. Christoph Sturm, Prof. Dr. Jürgen Seitz	Deutsch/Englisch

EINGESETZTE LEHRFORMEN

Vorlesung, Seminar, Übung, Case Study

EINGESETZTE PRÜFUNGSFORMEN

PRÜFUNGSLEISTUNG	PRÜFUNGSUMFANG (IN MINUTEN)	BENOTUNG
Klausur oder Kombinierte Modulprüfung (Klausur und Assignment)	120	ja

WORKLOAD UND ECTS-LEISTUNGSPUNKTE

WORKLOAD INSGESAMT (IN H)	DAVON PRÄSENZZEIT (IN H)	DAVON SELBSTSTUDIUM (IN H)	ECTS-LEISTUNGSPUNKTE
150	55	95	5

QUALIFIKATIONSZIELE UND KOMPETENZEN

FACHKOMPETENZ

Die Studierenden können die methodischen und programmiertechnischen Grundlagen anwenden. Sie können unter Anwendung der Entity-Relationship-Datenmodellierung und der relationalen Datenmodellierung ein normalisiertes Schema einer relationalen Datenbank entwerfen und eine relationale Datenbank unter Berücksichtigung von semantischen Integritätsbedingungen in SQL programmieren. Sie können SQL-Anweisungen im interaktiven Modus erstellen und kennen die Grundlagen von Datenbankzugriffen aus Anwendungsprogrammen heraus.

METHODENKOMPETENZ

Die Studierenden wissen nach Abschluss des Moduls, wie man einen betrieblichen Ausschnitt der Datenwelt sauber strukturiert und daraus eine optimal zu verarbeitende SQL-Datenbank generiert. Zudem sind die Studierenden in der Lage, auf diese betrieblichen Datenbanken mittels geeigneter Datenbankschnittstellen aus Anwendungsprogrammen heraus zuzugreifen.

PERSONALE UND SOZIALE KOMPETENZ

Die Studierenden haben gelernt, wie man in Zusammenarbeit mit dem Anwender in der Fachabteilung die betriebliche Datenwelt strukturiert und wie man darauf aufbauend eine möglichst effizient arbeitende Datenbank für den Anwender programmiert. Hierfür ist bei den Studierenden nicht nur eine fachspezifische Kommunikation gefragt, sondern insbesondere auch ein sehr gut ausgeprägtes abstraktes und logisches Denkvermögen.

ÜBERGREIFENDE HANDLUNGSKOMPETENZ

Die Studierenden kennen die Bedeutung der Daten als Grundlage der betrieblichen Entscheidungsprozesse und können darauf basierend integrierte datenbankbasierte Anwendungssysteme gestalten.

LERNEINHEITEN UND INHALTE

LEHR- UND LERNEINHEITEN	PRÄSENZZEIT	SELBSTSTUDIUM
Datenbanken	55	95

LERNEINHEITEN UND INHALTE

LEHR- UND LERNEINHEITEN

PRÄSENZZEIT

SELBSTSTUDIUM

Architektur und Konzepte von Datenbanksystemen

- Entity-Relationship-Datenmodell (Grundmodell, Erweiterungen des E-R-Modells, Hinweise für den Aufbau von E-R-Schemata)
- relationales Datenmodell (Relationen, Integritätsbedingungen, Schemata)
- Entwurf relationaler Datenbanken (Motivation für den systematischen Entwurf von Relationen, Abhängigkeiten und Normalformen, Transformation eines E-R-Datenmodells in ein relationales Datenmodell)
- Modellierungswerkzeuge
- Relationenalgebra
- Datenbanksprache SQL (Schema- und Tabellen-Definition, Referentielle Integrität, Datenmanipulation, Datenabfrage)
- Dienste von Datenbanksystemen (bspw. Transaktionen, ACID-Prinzip)
- Konzepte der Anwendungsentwicklung auf Basis von Datenbanken (bspw. Datenbankschnittstellen, exemplarische Einbettung von SQL-Anweisungen in Programmiersprachen, technologische Aspekte, Performance-Aspekte, SQL vs. NoSQL)

BESONDERHEITEN

Die Prüfungsdauer gilt nur für die Klausur als alleinige Prüfungsleistung.

VORAUSSETZUNGEN

-

LITERATUR

- Elmasri, R. A./Navathe, S. B.: Grundlagen von Datenbanksystemen, München, Boston (u.a.): Pearson Studium
- Faeskorn-Woyke, H./Bertelsmeier, B./Riemer, P./Bauer, E.: Datenbanksysteme: Theorie und Praxis mit SQL2003, Oracle und MySQL, München, Boston (u.a.): Pearson Studium
- Kemper, A./Eickler, A.: Datenbanksysteme: Eine Einführung, München: Oldenbourg
- Kleuker, S.: Grundkurs Datenbankentwicklung: Von der Anforderungsanalyse zur komplexen Datenbankabfrage, Wiesbaden: Teubner
- Lemahieu, W./vanden Brouke, S./Baesens, B.: Principles of Database Management: The practical guide to storing, managing and analyzing big and small data, New York NY: Cambridge University Press
- Preiß, N.: Entwurf und Verarbeitung relationaler Datenbanken, München, Wien: Oldenbourg Verlag
- Saake, G./Sattler, K.-U./Heuer, A.: Datenbanken - Konzepte und Sprachen, Bonn: mitp-Verlag
- Schubert, M.: Datenbanken: Theorie, Entwurf und Programmierung relationaler Datenbanken, Wiesbaden: Teubner
- Silberschatz, A./Korth, H./Sudarshan, S.: Database System Concepts, United States: McGraw-Hill Book Co.
- Steiner, R.: Relationale Datenbanken: Einführung in die Praxis der Datenbankentwicklung für Ausbildung, Studium und IT-Beruf, Wiesbaden: Vieweg+Teubner
- Vossen, G.: Datenmodelle, Datenbanksprachen und Datenbankmanagement-Systeme, München, Wien: Oldenbourg

Entwicklung verteilter Systeme (W4WI_204)

Developing Distributed Systems

FORMALE ANGABEN ZUM MODUL

MODULNUMMER	VERORTUNG IM STUDIENVERLAUF	MODULDAUER (SEMESTER)	MODULVERANTWORTUNG	SPRACHE
W4WI_204	2. Studienjahr	1	Prof. Dr.-Ing. Hans-Henning Pagnia, Prof. Dr. Thomas Kessel	Deutsch/Englisch

EINGESETZTE LEHRFORMEN

Vorlesung, Übung, Laborübung, Inverted Classroom

EINGESETZTE PRÜFUNGSFORMEN

PRÜFUNGSLEISTUNG	PRÜFUNGSUMFANG (IN MINUTEN)	BENOTUNG
Portfolio	Siehe Prüfungsordnung	ja

WORKLOAD UND ECTS-LEISTUNGSPUNKTE

WORKLOAD INSGESAMT (IN H)	DAVON PRÄSENZZEIT (IN H)	DAVON SELBSTSTUDIUM (IN H)	ECTS-LEISTUNGSPUNKTE
150	55	95	5

QUALIFIKATIONSZIELE UND KOMPETENZEN

FACHKOMPETENZ

Die Studierenden kennen die grundlegenden Kernkonzepte der Nebenläufigkeit und Internet-Kommunikation sowie die darauf aufbauenden aktuellen Technologien und Werkzeuge für den Entwurf und für die Implementierung von Web-Anwendungen. Die Studierenden kennen die technischen Grundlagen, Konzepte, Architekturen und Technologien verteilter Systeme und Anwendungen sowie die gängigen Methoden, Werkzeuge, Frameworks und Entwurfsmuster für die Entwicklung verteilter Anwendungen. Die Studierenden können die Konzepte, Werkzeuge und Methoden der Web-Programmierung anwenden und autonom Web-Anwendungen entwerfen, implementieren und testen.

METHODENKOMPETENZ

Die Studierenden können die Konzepte, Werkzeuge und Methoden der verteilten Systementwicklung anwenden und unter Einsatz von Frameworks und Entwurfsmustern einfache verteilte Anwendungen entwerfen, implementieren und testen.

PERSONALE UND SOZIALE KOMPETENZ

Die Studierenden können eigenständig verteilte Anwendungsarchitekturen erarbeiten. Sie können stichhaltig und sachangemessen über Konzepte, eigene Entwürfe und deren Implementierungen sowie die damit verbundenen Probleme argumentieren, eigene Umsetzungen plausibel darstellen und eventuelle Fehler nachvollziehbar gegenüber anderen begründen.

ÜBERGREIFENDE HANDLUNGSKOMPETENZ

Die Studierenden können eigenständig aktuelle Methoden der Analyse, des Entwurfs und der Implementierung verteilter Systeme und Anwendungen für betriebliche Problemstellungen diskutieren, bewerten und anwenden.

LERNEINHEITEN UND INHALTE

LEHR- UND LERNEINHEITEN	PRÄSENZZEIT	SELBSTSTUDIUM
Entwicklung verteilter Systeme	55	95

LERNEINHEITEN UND INHALTE

LEHR- UND LERNEINHEITEN

PRÄSENZZEIT

SELBSTSTUDIUM

Kerninhalte Verteilte Systeme :

- Terminologie, Konzepte, Architekturmodelle und Anforderungsprofile für verteilte Systeme
- Entwurfs- und Implementierungsansätze
- Middleware-Konzepte
- Synchroner und asynchroner Kommunikation (z. B. RPC, Web-Services, Messaging)
- Sicherheitsaspekte in verteilten Systemen

Folgende Inhalte könnten beispielhaft vertieft werden:

- Datenbankanbindung (z. B. mit OR-Mapping)
- Namensdienste
- Verteilte Algorithmen
- Zeit und globale Zustände in verteilten Systemen
- Fehlertoleranz (z. B. Replikationskontrolle, Hochverfügbarkeit)

Kerninhalte Web-Programmierung:

- Methoden und Werkzeuge für die Entwicklung von Web-Anwendungen (z. B. Modellierungs- und -Implementierungswerkzeuge, integrierte Entwicklungsumgebungen, Frameworks, Architekturen, Infrastruktur)
- Übertragungsprotokolle und APIs zwischen Client und Server (z. B. HTTP/HTTPS, WebSockets, XMLHttpRequest, Fetch API)
- Clientseitige Web-Technologien (z. B. HTML, CSS, JavaScript und verwandte Technologien)
- Kommunikation zwischen einzelnen Komponenten Web-basierter Anwendungen
- Optimierung von Webseiten für verschiedene Zielsysteme (Responsive Design)

Folgende Inhalte könnten beispielhaft vertieft werden:

- Datenbankanbindung
- Vertiefung von Frameworks
- Fallbeispiel zu RESTful Webservices
- Dynamische serverseitige Erzeugung von Webseiten

BESONDERHEITEN

-

VORAUSSETZUNGEN

Grundlegende Konzepte der IT

LITERATUR

- Ackerman, P.: JavaScript: The Comprehensive Guide, Rheinwerk Computing
- Bengel, G.: Grundkurs Verteilte Systeme, Vieweg Springer
- Hammerschall, U.: Verteilte Systeme und Anwendungen: Architekturkonzepte, Standards und Middleware-Technologien, Pearson Studium
- Joshi, U.: Patterns of Distributed Systems, Addison-Wesley
- Mandl, P.: Masterkurs Verteilte Betriebliche Informationssysteme: Prinzipien, Architekturen und Technologien, Vieweg Springer
- Newman, S.: Building Microservices: Designing Fine-Grained Systems, O'Reilly Media
- Oechsle, R.: Parallele und verteilte Anwendungen in Java, Carl Hanser Verlag
- Van Steen, M./Tanenbaum, A. S.: Distributed Systems, Maarten van Steen

Investitionsrechnung und Bilanzierung (W4WI_205)

Investment Calculation and Accounting

FORMALE ANGABEN ZUM MODUL

MODULNUMMER	VERORTUNG IM STUDIENVERLAUF	MODULDAUER (SEMESTER)	MODULVERANTWORTUNG	SPRACHE
W4WI_205	2. Studienjahr	1	Prof. Dr. Philipp Pohl, Prof. Dr. Dirk Uwe Palleduhn	Deutsch/Englisch

EINGESETZTE LEHRFORMEN

Vorlesung, Seminar, Übung

EINGESETZTE PRÜFUNGSFORMEN

PRÜFUNGSLEISTUNG	PRÜFUNGSUMFANG (IN MINUTEN)	BENOTUNG
Klausur	120	ja

WORKLOAD UND ECTS-LEISTUNGSPUNKTE

WORKLOAD INSGESAMT (IN H)	DAVON PRÄSENZZEIT (IN H)	DAVON SELBSTSTUDIUM (IN H)	ECTS-LEISTUNGSPUNKTE
150	55	95	5

QUALIFIKATIONSZIELE UND KOMPETENZEN

FACHKOMPETENZ

Die Studierenden erwerben fundierte Kenntnisse in den Bereichen "Finanzierung" sowie (externes und internes) "Rechnungswesen". Dabei sind ihnen die globalen Herausforderungen (z.B. Digitale Transformation, Nachhaltigkeit) und Lösungsansätze zu deren Bewältigung geläufig (z.B. Blockchain, Künstliche Intelligenz). Die Studierenden kennen die zugehörigen Rahmenbedingungen (u.a. gesetzliche Vorgaben), Konzepte und Methoden und können diese praktisch umsetzen.

METHODENKOMPETENZ

Die Studierenden haben mit Abschluss des Moduls die Kompetenz erworben, die Relevanz von Methoden in den Themenbereichen "Finanzierung" und "Rechnungswesen" kritisch einzuschätzen sowie die Grenzen der theoretischen Ansätze und deren Praktikabilität fundiert zu beurteilen.

PERSONALE UND SOZIALE KOMPETENZ

Die Studierenden haben mit Abschluss des Moduls die Kompetenzen erworben, fachadäquat zu kommunizieren und sich mit Fachvertretern und Laien über Informationen, Ideen, Probleme und Lösungen in den Themenbereichen "Finanzierung" und "Rechnungswesen" auszutauschen.

ÜBERGREIFENDE HANDLUNGSKOMPETENZ

Die Studierenden haben mit Abschluss des Moduls die Kompetenzen erworben, selbstständig weiterführende Lernprozesse in den Themenbereichen "Finanzierung" und "Rechnungswesen" zu gestalten, ihr Wissen und Verstehen auf ihre Tätigkeit oder ihren Beruf anzuwenden und selbstständig Problemlösungen zu erarbeiten und zu entwickeln.

LERNEINHEITEN UND INHALTE

LEHR- UND LERNEINHEITEN	PRÄSENZZEIT	SELBSTSTUDIUM
Investition und Finanzierung	28	48

LERNEINHEITEN UND INHALTE

LEHR- UND LERNEINHEITEN

PRÄSENZZEIT

SELBSTSTUDIUM

Finanzwirtschaft des Unternehmens

- Übersicht, Aufgaben und Funktionen
- Ziele der Finanzwirtschaft (u.a. Rentabilität, Liquidität und Sicherheit)

Investitions- und Finanzplanung (Übersicht, Aufgaben der kurz-, mittel- und langfristigen Planung)

Investition und Investitionsrechnung

- Übersicht, Begriff und Arten
- Investitionsrechnung zur Beurteilung von Sachinvestitionen (Statische Verfahren (u.a. Kosten-, Gewinn- und Rentabilitätsvergleichsrechnung, Amortisationsrechnung); Dynamische Verfahren (u.a. Kapitalwertmethode, Methode des internen Zinssatzes, Annuitätenmethode, Auswahlproblem, Problem des optimalen Ersatzzeitpunktes, Endwertverfahren); Investitionsprogrammentscheidungen (u.a. Übersicht, Kapitalwertrate, Dean-Modell, Lineare Programmierung))
- Investitionsrechnung zur Beurteilung von Finanzinvestitionen (Bewertung von Unternehmen (u.a. Einzel-, Gesamt- und Multiplikatorverfahren); Bewertung von Schuldverschreibungen)
- Weitere Einflussgrößen auf Investitionsentscheidungen (u.a. Unsicherheit und Ertragssteuern)

Finanzierung

- Übersicht, Arten und Märkte
- Außenfinanzierung (Beteiligungsfinanzierung (u.a. Übersicht, Wesen, Anlässe und Arten); Kreditfinanzierung (u.a. Übersicht, Wesen und Arten, Mezzanine-Finanzierung))
- Innenfinanzierung (u.a. Übersicht, Wesen und Arten; Überschussfinanzierung; Umschichtungsfinanzierung)

Bilanzierung

27

47

Rechnungswesen im Unternehmen

- Übersicht, Aufgaben und Funktionen
- Internes Rechnungswesen (Kosten- und Leistungsrechnung)
- Externes Rechnungswesen (Finanzbuchhaltung)
- Rechtsgrundlagen (Handels- und Steuerrecht; Weitere Rechtsvorschriften und Grundsätze; Unterschiede zwischen den handels- und steuerrechtlichen Wertansätzen)

Jahresabschluss

- Übersicht, Begriff und Arten
- Inventur als Basis für den Jahresabschluss
- Aufbau der Bilanz (Gliederung nach Handelsgesetzbuch und anderen nationalen Regeln; Gliederung nach International Financial Reporting Standards (IFRS); Gemeinsamkeiten und Unterschiede)

Bilanzierung der einzelnen Positionen

- Aktiva (Anlagevermögen; Umlaufvermögen)
- Passiva (Eigenkapital; Fremdkapital)
- Übrige Bilanzpositionen (Rechnungsabgrenzungsposten; Latente Steuern)

Gewinn- und Verlustrechnung (GuV)

- Übersicht, Begriff und Funktionen
- Zusammenhang zwischen Bilanz und GuV

Kapitalflussrechnung

- Übersicht, Begriff und Funktionen
- Gestaltung und Ermittlung der Werte

BESONDERHEITEN

Die Prüfungsdauer gilt nur für die Klausur.

VORAUSSETZUNGEN

Grundlagen Rechnungswesen

LITERATUR

- Bieg, H./Kußmaul, H./Waschbusch, G.: Finanzierung, München: Franz Vahlen
- Buchholz, R.: Grundzüge des Jahresabschlusses nach HGB und IFRS, München: Franz Vahlen
- Eisele, W./Knobloch, A. P.: Technik des betrieblichen Rechnungswesens: Buchführung und Bilanzierung, Kosten- und Leistungsrechnung, Sonderbilanzen, München: Franz Vahlen
- Wöhe, G./Döring, U./Brösel, G.: Einführung in die Allgemeine Betriebswirtschaftslehre, München: Franz Vahlen
- Wöhe, G./Döring, U./Kußmaul, H.: Grundzüge der Buchführung und Bilanztechnik, München: Franz Vahlen

IT-Sicherheit (W4WI_WI301)

IT-Security

FORMALE ANGABEN ZUM MODUL

MODULNUMMER	VERORTUNG IM STUDIENVERLAUF	MODULDAUER (SEMESTER)	MODULVERANTWORTUNG	SPRACHE
W4WI_WI301	2. Studienjahr	1	Prof. Dr. Tobias Straub, Prof. Dr. rer. nat. Michael Matt	Deutsch/Englisch

EINGESETZTE LEHRFORMEN

Vorlesung

EINGESETZTE PRÜFUNGSFORMEN

PRÜFUNGSLEISTUNG	PRÜFUNGSUMFANG (IN MINUTEN)	BENOTUNG
Klausur oder Portfolio	120	ja

WORKLOAD UND ECTS-LEISTUNGSPUNKTE

WORKLOAD INSGESAMT (IN H)	DAVON PRÄSENZZEIT (IN H)	DAVON SELBSTSTUDIUM (IN H)	ECTS-LEISTUNGSPUNKTE
150	50	100	5

QUALIFIKATIONSZIELE UND KOMPETENZEN

FACHKOMPETENZ

Die Studierenden kennen die betrieblichen Anforderungen für IT-Systeme und sind in der Lage, die jeweiligen Sicherheitsrisiken zu identifizieren, um einen sicheren Betrieb zu gewährleisten.

METHODENKOMPETENZ

Die Studierenden kennen Sicherheitsrisiken von IT-Systemen, können diese im Hinblick auf ihre technischen Randbedingungen und mögliche Auswirkungen hin beurteilen und adäquate Gegenmaßnahmen ergreifen.

PERSONALE UND SOZIALE KOMPETENZ

Die Studierenden können fachadäquat kommunizieren und sich mit Fachvertretern und Laien austauschen.

ÜBERGREIFENDE HANDLUNGSKOMPETENZ

Die Studierenden können Wirkungen von Sicherheitsrisiken auf Unternehmen unter Einsatz wirtschaftswissenschaftlicher Methoden beurteilen.

LERNEINHEITEN UND INHALTE

LEHR- UND LERNEINHEITEN	PRÄSENZZEIT	SELBSTSTUDIUM
IT-Sicherheit	50	100

Einführung in die IT-Sicherheit anhand der wichtigsten Aspekte wie etwa (zur Auswahl):

- Grundbegriffe der IT-Sicherheit: Schutzziele, Angreifer und Angriffe, ökonomische Aspekte
- Sicherheitsmodelle
- Grundlegende kryptographische Verfahren (Block-/Stromchiffren, Hashfunktionen, digitale Signaturen etc.) und Zertifikate
- Schlüsselmanagement und Schlüsselaustausch
- Authentifikation, digitale Identität, Public-Key-Infrastruktur, Zugriffskontrolle
- Netzwerk- und Softwaresicherheit
- Malware
- biometrische Verfahren
- IT-Sicherheits-Management
- IT-Forensik

BESONDERHEITEN

im 2. oder 3. Studienjahr möglich

Die Prüfungsdauer gilt nur für die Klausur.

VORAUSSETZUNGEN

-

LITERATUR

- Eckert: IT-Sicherheit: Konzepte - Verfahren – Protokolle, Oldenbourg
- Pfleeger, Ch. P.: Pfleeger, S. L.: Security in Computing, Pearson, Indien
- Stallings, W.: Network Security Essentials, London: Pearson, Wien: Springer-Vieweg

Aktuelle Themen der IT-Sicherheit (W4WI_WI302)

Current Topics in IT-Security

FORMALE ANGABEN ZUM MODUL

MODULNUMMER	VERORTUNG IM STUDIENVERLAUF	MODULDAUER (SEMESTER)	MODULVERANTWORTUNG	SPRACHE
W4WI_WI302	2. Studienjahr	1	Prof. Dr. Tobias Straub, Prof. Dr. rer. nat. Michael Matt	Deutsch/Englisch

EINGESETZTE LEHRFORMEN

Übung, Seminar, Vorlesung

EINGESETZTE PRÜFUNGSFORMEN

PRÜFUNGSLEISTUNG	PRÜFUNGSUMFANG (IN MINUTEN)	BENOTUNG
Portfolio	Siehe Prüfungsordnung	ja

WORKLOAD UND ECTS-LEISTUNGSPUNKTE

WORKLOAD INSGESAMT (IN H)	DAVON PRÄSENZZEIT (IN H)	DAVON SELBSTSTUDIUM (IN H)	ECTS-LEISTUNGSPUNKTE
150	50	100	5

QUALIFIKATIONSZIELE UND KOMPETENZEN

FACHKOMPETENZ

Die Studierenden kennen vertiefende Verfahren der IT-Security sowie die zu deren Verständnis erforderlichen Theorien in verschiedenen Bereichen wie Netzwerk, Software-Entwicklung, Cloud Computing. Sie kennen die Grundlagen des IT-Security-Managements und aktuelle Standards dazu.

METHODENKOMPETENZ

Die Studierenden verstehen die behandelten technischen und organisatorischen Methoden der IT-Sicherheit und können diese im betrieblichen und persönlichen Kontext korrekt einsetzen.

PERSONALE UND SOZIALE KOMPETENZ

Die Studierenden verstehen die ethischen, politischen und rechtlichen Aspekte der IT-Sicherheit und sind in der Lage, diese differenziert zu diskutieren.

ÜBERGREIFENDE HANDLUNGSKOMPETENZ

Die Studierenden sind in der Lage, die Methoden und Verfahren auf betriebliche Problemstellungen anzuwenden und im Unternehmen ein systematisches Informationssicherheitsmanagement nach geeigneten Standards zu etablieren.

LERNEINHEITEN UND INHALTE

LEHR- UND LERNEINHEITEN	PRÄSENZZEIT	SELBSTSTUDIUM
Aktuelle Themen der IT-Sicherheit	50	100

Ausgewählte aktuelle Themen der IT-Sicherheit werden vertiefend betrachtet, z.B. aus folgenden Bereichen:

- Netzwerksicherheit und Sicherheitsprotokolle
- Entwicklung sicherer Software
- Threat Modeling
- Angriffstechniken
- Moderne kryptographische Verfahren
- Public-Key-Infrastrukturen
- Quantenkryptographie
- Hardwarebasierte Sicherheitsmaßnahmen
- Anonymität im Internet
- Sicherheit von Cloud Computing und Virtualisierung

BESONDERHEITEN

im 2. oder 3. Studienjahr möglich

VORAUSSETZUNGEN

-

LITERATUR

- Eckert, C.: IT-Sicherheit: Konzepte –Verfahren –Protokolle, Oldenbourg
- Ertel, W.: Angewandte Kryptographie, Hanser
- Gollmann, D.: Computer Security, John Wiley & Sons
- Kappes, M.: Netzwerk-und Datensicherheit, Springer
- Kersten, H./Klett, G.: Der IT Security Manager, Springer Vieweg
- Kersten, H./Reuter, J.: Schröder, K.: IT-Sicherheitsmanagement nach ISO 27001 und Grundschatz, Springer Vieweg
- Schneier, B./Karsunke, K./Merz, T.: Angewandte Kryptographie - Der Klassiker. Protokolle, Algorithmen und Sourcecode in C, Pearson Studium.
- Schwenk, J.: Sicherheit und Kryptographie im Internet, Springer Vieweg
- Stallings, W./Brown, L.: Computer Security: Principles and Practice, Pearson
- Stallings, W.: Network Security Essentials, Pearson

Energiebewusste IT-Systeme (W4WI_WI305)

Energy Aware IT Systems

FORMALE ANGABEN ZUM MODUL

MODULNUMMER	VERORTUNG IM STUDIENVERLAUF	MODULDAUER (SEMESTER)	MODULVERANTWORTUNG	SPRACHE
W4WI_WI305	2. Studienjahr	1	Prof. Dr. Jan Michael Olaf	Deutsch/Englisch

EINGESETZTE LEHRFORMEN

Vorlesung, Seminar, Case Study

EINGESETZTE PRÜFUNGSFORMEN

PRÜFUNGSLEISTUNG	PRÜFUNGSUMFANG (IN MINUTEN)	BENOTUNG
Portfolio	Siehe Prüfungsordnung	ja

WORKLOAD UND ECTS-LEISTUNGSPUNKTE

WORKLOAD INSGESAMT (IN H)	DAVON PRÄSENZZEIT (IN H)	DAVON SELBSTSTUDIUM (IN H)	ECTS-LEISTUNGSPUNKTE
150	50	100	5

QUALIFIKATIONSZIELE UND KOMPETENZEN

FACHKOMPETENZ

Die Studierenden erlangen die Fähigkeit, IT-Architekturen und -Systeme sowie Anwendungen bezüglich ihrer Energieeffizienz zu beurteilen und kritisch zu vergleichen. Der Einsatz der Möglichkeiten der Digitalisierung wie z.B. Cloud-Computing kann nachhaltig konzipiert werden. Dabei ist eine gesamtheitliche Betrachtung der Systeme einschließlich Peripherie (z.B. Kühlung) ausschlaggebend.

METHODENKOMPETENZ

Die Studierenden verstehen die behandelten technischen und organisatorischen Methoden der Energieeffizienz und können diese im betrieblichen und persönlichen Kontext korrekt einsetzen.

PERSONALE UND SOZIALE KOMPETENZ

Die Studierenden verstehen die gesellschaftlichen und politischen Aspekte der Energieeffizienz und sind in der Lage, diese kritisch differenziert zu diskutieren und etwaige Fehlleitungen aufzuzeigen.

ÜBERGREIFENDE HANDLUNGSKOMPETENZ

Die Studierenden sind in der Lage, die Methoden und Verfahren auf betriebliche Problemstellungen anzuwenden und im Unternehmen Nachhaltigkeitsaspekte in Bezug auf energieeffiziente Systeme zu etablieren.

LERNEINHEITEN UND INHALTE

LEHR- UND LERNEINHEITEN	PRÄSENZZEIT	SELBSTSTUDIUM
Energieeffiziente Systeme	50	100

Green IT & CO2-Fußabdruck

- Green-Washing
- Energiebedarf
- Energiemanagement

Methoden

- Speichermanagement, Netzwerke, Dateisysteme
- Protokolle
- DLT-Techniken

Systeme

- Server/Cluster
- Grid
- Embedded Systems
- Anzeigen

LERNEINHEITEN UND INHALTE

LEHR- UND LERNEINHEITEN

PRÄSENZZEIT

SELBSTSTUDIUM

BESONDERHEITEN

im 2. oder 3. Studienjahr möglich

VORAUSSETZUNGEN

-

LITERATUR

- Kaabouch, N.: Energy-Aware Systems and Networking for Sustainable Initiatives, IGI Global
- Kurinec, S./Walia, S.: Energy Efficient Computing & Electronics: Devices to Systems (Devices, Circuits, and Systems), CRC Press

Nachhaltigkeitskonzepte und Bewertung (W4WI_WI307)

Sustainability Concepts and Assessment

FORMALE ANGABEN ZUM MODUL

MODULNUMMER	VERORTUNG IM STUDIENVERLAUF	MODULDAUER (SEMESTER)	MODULVERANTWORTUNG	SPRACHE
W4WI_WI307	2. Studienjahr	1	Prof. Dr. Raymond Bimazubute	Deutsch/Englisch

EINGESETZTE LEHRFORMEN

Vorlesung

EINGESETZTE PRÜFUNGSFORMEN

PRÜFUNGSLEISTUNG	PRÜFUNGSUMFANG (IN MINUTEN)	BENOTUNG
Portfolio	Siehe Prüfungsordnung	ja

WORKLOAD UND ECTS-LEISTUNGSPUNKTE

WORKLOAD INSGESAMT (IN H)	DAVON PRÄSENZZEIT (IN H)	DAVON SELBSTSTUDIUM (IN H)	ECTS-LEISTUNGSPUNKTE
150	50	100	5

QUALIFIKATIONSZIELE UND KOMPETENZEN

FACHKOMPETENZ

Die Studierenden erlangen die Fähigkeit, Nachhaltigkeitskonzepte und Bewertungsmethoden zu verstehen und anzuwenden. Sie können technische Systeme wie IT- oder Mobilitätssysteme hinsichtlich ihrer Nachhaltigkeit bewerten und vergleichen.

METHODENKOMPETENZ

Die Studierenden verstehen die behandelten Methoden zur Nachhaltigkeitsbewertung wie Life Cycle Assessment (LCA) und ökologischer Fußabdruck. Sie sind in der Lage, Indikatoren und Metriken zur Bewertung der Nachhaltigkeit korrekt anzuwenden und im betrieblichen sowie persönlichen Kontext zu nutzen.

PERSONALE UND SOZIALE KOMPETENZ

Die Studierenden erkennen die gesellschaftlichen Aspekte der Nachhaltigkeit und sind in der Lage, diese kritisch zu diskutieren. Sie können die Bedeutung der Nachhaltigkeit einordnen und Fehlentwicklungen aufzeigen.

ÜBERGREIFENDE HANDLUNGSKOMPETENZ

Die Studierenden sind in der Lage, Methoden und Verfahren der Nachhaltigkeitsbewertung auf betriebliche Problemstellungen anzuwenden. Sie können in Unternehmen Nachhaltigkeitsstrategien entwickeln.

LERNEINHEITEN UND INHALTE

LEHR- UND LERNEINHEITEN	PRÄSENZZEIT	SELBSTSTUDIUM
Nachhaltigkeitskonzepte	50	100

LERNEINHEITEN UND INHALTE

LEHR- UND LERNEINHEITEN

PRÄSENZZEIT

SELBSTSTUDIUM

Grundlagen der Nachhaltigkeit

- Definition und Prinzipien der Nachhaltigkeit
- Historische Entwicklung und Bedeutung
- Drei-Säulen-Modell: Ökologie, Ökonomie, Soziales

Methoden Nachhaltigkeitsbewertung

- Life Cycle Assessment (LCA)
- Ökologischer Fußabdruck
- Indikatoren und Metriken zur Bewertung

Nachhaltigkeitsstrategien und -management

- Entwicklung und Implementierung von Nachhaltigkeitsstrategien
- Nachhaltigkeitsberichte und -zertifizierungen
- Managementsysteme wie ISO 14001

Nachhaltigkeit in der Informationstechnologie

- Energieverbrauch und Ressourceneffizienz von IT-Systemen
- Nachhaltige Hardware und Green IT
- Software-Engineering für Nachhaltigkeit

Innovationen und Technologien für Nachhaltigkeit

- Erneuerbare Energien und ihre Rolle in der IT
- Smart Cities und nachhaltige urbane Entwicklung
- IoT und Big Data für Umweltüberwachung und -management

Standards und Normen

- Nationale und internationale Regelungen zur Nachhaltigkeit
- EU-Richtlinien und globale Vereinbarungen wie die UN-Ziele für nachhaltige Entwicklung (SDGs)

BESONDERHEITEN

im 2. oder 3. Studienjahr möglich

VORAUSSETZUNGEN

-

LITERATUR

- Curran, M. A. (Hrsg.): Life cycle assessment handbook: a guide for environmentally sustainable products, John Wiley & Sons
- Hák, T./Moldan, B./Dahl, A. L. (Hrsg.): Sustainability indicators: a scientific assessment (Vol. 67), Island Press
- Hauff, M.: Nachhaltige Entwicklung: Grundlagen und Umsetzung, Walter de Gruyter GmbH & Co KG
- Hitchcock, D./Willard, M.: The business guide to sustainability: Practical strategies and tools for organizations, Routledge
- Jenkins, D.: Renewable energy systems: the earthscan expert guide to renewable energy technologies for home and business, Routledge
- Kleine, A.: Operationalisierung einer Nachhaltigkeitsstrategie: Ökologie, Ökonomie und Soziales integrieren. Springer-Verlag
- Theis, T./Tomkin, J.: Sustainability: A comprehensive foundation
- Velte, T./Velte, A./Elsenpeter, R. C./Green, I. T.: reduce your information system's environmental impact while adding to the bottom line, New York: McGraw-Hill

Betriebliche Informationsversorgung (W4WI_AM201)

Business Information Management

FORMALE ANGABEN ZUM MODUL

MODULNUMMER	VERORTUNG IM STUDIENVERLAUF	MODULDAUER (SEMESTER)	MODULVERANTWORTUNG	SPRACHE
W4WI_AM201	2. Studienjahr	1	Prof. Dr. Volker Lanninger, Prof. Dr. Wolf Wenger	Deutsch/Englisch

EINGESETZTE LEHRFORMEN

Planspiel/Simulation, Case Study, Übung, Vorlesung

EINGESETZTE PRÜFUNGSFORMEN

PRÜFUNGSLEISTUNG	PRÜFUNGSUMFANG (IN MINUTEN)	BENOTUNG
Portfolio	Siehe Prüfungsordnung	ja

WORKLOAD UND ECTS-LEISTUNGSPUNKTE

WORKLOAD INSGESAMT (IN H)	DAVON PRÄSENZZEIT (IN H)	DAVON SELBSTSTUDIUM (IN H)	ECTS-LEISTUNGSPUNKTE
150	55	95	5

QUALIFIKATIONSZIELE UND KOMPETENZEN

FACHKOMPETENZ

Die Studierenden erweitern ihr betriebswirtschaftliches und IT-technisches Grundlagenwissen und erkennen sowohl die ökonomische, als auch die technische Basis der betrieblichen Informationsversorgung und -verarbeitung. Für ausgewählte betriebswirtschaftliche Anwendungsbereiche können die Studierenden grundlegend erläutern, wie diese in der Praxis z.B. durch IT-Systeme unterstützt werden. Die Studierenden erkennen, welche Verbindungen zwischen bestimmten betriebswirtschaftlichen Themen, z.B. dem betrieblichen Rechnungswesen einerseits und Anwendungssystemen andererseits bestehen.

METHODENKOMPETENZ

Den Studierenden werden Methoden vermittelt, die für die Abbildung betrieblicher Prozesse in Informationssysteme benötigt werden. Dazu zählen Methoden zur Beschreibung der prozessualen Problemstellungen in Unternehmen genauso wie solche zur Gestaltung entsprechender Informationssysteme, bspw. zur Auswahl und Implementierung von ERP-Systemen.

PERSONALE UND SOZIALE KOMPETENZ

Die Studierenden erkennen, dass in der betrieblichen Praxis Personen aus unterschiedlichen Bereichen mit unterschiedlichen fachlichen Kompetenzen in einem Unternehmen zusammenarbeiten müssen. Das Wissen in den behandelten Themenbereichen wird vertieft, wodurch die Studierenden in diesen Themenbereichen fundierter in der Praxis mit Personen kommunizieren können, die mit diesen Fragen fachlich oder IT-technisch befasst sind. Die Schnittstellenfunktion, an der Wirtschaftsinformatikerinnen und -informatiker stehen, wird anhand des Zusammenspiels von IT und betrieblichem Fachbereich verdeutlicht.

ÜBERGREIFENDE HANDLUNGSKOMPETENZ

Die Studierenden können die Kenntnisse auf praxisorientierte Fragestellungen anwenden und selbstständig Problemlösungen für Beispielszenarien erarbeiten.

LERNEINHEITEN UND INHALTE

LEHR- UND LERNEINHEITEN	PRÄSENZZEIT	SELBSTSTUDIUM
Betriebliche Informationsversorgung	55	95

LERNEINHEITEN UND INHALTE

LEHR- UND LERNEINHEITEN

PRÄSENZZEIT

SELBSTSTUDIUM

Exemplarische Darstellung ausgewählter betriebswirtschaftlicher Themen und Prozesse und deren Umsetzung in der Praxis, z.B. anhand von ERP-Systemen. Unterstützung bestimmter betriebswirtschaftlicher Aufgaben durch aktuelle Anwendungssysteme. Betrachtung ablauforganisatorischer Fragestellungen im Unternehmen und deren Einfluss auf die Prozessgestaltung. Der Schwerpunkt liegt auf einer prozessorientierten Nutzung betrieblicher Anwendungssysteme.

Inhaltliche Schwerpunkte:

Informationsversorgung und Anwendungssysteme

- Bedeutung von Informationsversorgung und Informationssystemen in Unternehmen aus ökonomischer und technischer Sicht

- Zusammenhang zwischen Geschäftsmodellen und Geschäftsprozessen, wie führen

Veränderungen in Geschäftsmodellen zu Anpassungen in Prozessen?

- Übersicht über beispielhafte Geschäftsprozesse, auch anhand generischer Prozessketten wie order-to-cash, purchase-to-pay, hire-to-retire etc.

- Integration und Standardisierung von Geschäftsprozessen

- Workflow-Management

Einführung in Betriebliche Anwendungssysteme

- Definition und Bedeutung

- Überblick über gängige Anwendungssysteme (ERP, CRM, SCM, etc.)

- Ausgewählte Anwendungssysteme aus User-Sicht (bspw. Prozessabbildung in den Modulen)

und aus technischer Sicht (bspw. Datenstrukturen etc.)

- Ggf. wichtige ERP-Module (Finanzwesen, Materialwirtschaft, Personalwesen, etc.)

Praktische Übungen und Fallstudien (bspw. anhand von ERP-Systemen)

- Verdeutlichung des Nutzens betrieblicher Anwendungssysteme in Prozessen, bspw. durch integrative Fallstudien auf der Grundlage von Planspielen zu ausgewählten Geschäftsprozessen (bspw. BTI Factory) oder von ERP-Systemen (bspw. ERPSim)

- Bspw. Prozesse in der Finanzbuchhaltung (Haupt-/Nebenbuchhaltung) und/oder der Logistik (JIT) betriebswirtschaftlich erläutern und deren Implementierung in SAP ERP beispielhaft erarbeitet

BESONDERHEITEN

-

VORAUSSETZUNGEN

-

LITERATUR

- Becker, J./Kugeler, M.: Prozessmanagement: Ein Leitfaden zur prozessorientierten Organisationsgestaltung, Springer Vieweg
- Grob, H. L./Thurner, T.: Geschäftsprozessmanagement: Methoden und Werkzeuge für die IT-Praxis, Springer Vieweg
- Keller, G./Meinhardt, S.: Praxishandbuch SAP FI, Springer Vieweg
- Laudon, K. C./Laudon, J. P.: Management Information Systems: Managing the Digital Firm, Pearson
- Magal, S. R./Word, J.: Integrated Business Processes with ERP Systems, Wiley
- Mertens, P./Griese, J.: Betriebliche Anwendungssysteme: Einführung und Konzepte, Springer Gabler
- Oesterle, H./Brenner, W./Hilbers, K.: Einführung in die Wirtschaftsinformatik, Springer Gabler
- Scheer, A.-W.: ARIS – Vom Geschäftsprozess zum Anwendungssystem, Springer Gabler
- Schulz, G.: SAP ERP: Einführung in die Anwendung und die modulare Struktur, Springer Vieweg
- Wirtz, B. W.: Geschäftsmodelle: Grundlagen, Beispiele und Konzepte, Springer Gabler

Betriebliche Anwendungssysteme (W4WI_AM202)

Business Application Systems

FORMALE ANGABEN ZUM MODUL

MODULNUMMER	VERORTUNG IM STUDIENVERLAUF	MODULDAUER (SEMESTER)	MODULVERANTWORTUNG	SPRACHE
W4WI_AM202	2. Studienjahr	1	Prof. Dr. Volker Lanninger, Prof. Dr. rer. nat. Michael Matt	Deutsch/Englisch

EINGESETZTE LEHRFORMEN

Vorlesung, Übung, Planspiel/Simulation, Case Study

EINGESETZTE PRÜFUNGSFORMEN

PRÜFUNGSLEISTUNG	PRÜFUNGSUMFANG (IN MINUTEN)	BENOTUNG
Portfolio	Siehe Prüfungsordnung	ja

WORKLOAD UND ECTS-LEISTUNGSPUNKTE

WORKLOAD INSGESAMT (IN H)	DAVON PRÄSENZZEIT (IN H)	DAVON SELBSTSTUDIUM (IN H)	ECTS-LEISTUNGSPUNKTE
150	55	95	5

QUALIFIKATIONSZIELE UND KOMPETENZEN

FACHKOMPETENZ

Die Studierenden entwickeln ein Verständnis für die komplexe Systemarchitektur von ERP-Systemen sowie für die Auswahlkriterien, die bei der Implementierung und dem Betrieb entscheidend sind. Sie lernen Customising-Techniken kennen, die notwendig sind, um Standardsoftware an die spezifischen Bedürfnisse eines Unternehmens anzupassen. Zudem erlernen sie Programmiersprachen wie ABAP oder Java, um Funktionen zu entwickeln, die über das übliche Customising hinausgehen.

METHODENKOMPETENZ

Die Studierenden sind in der Lage, strukturierte Phasenmodelle für die Systemimplementierung anzuwenden. Sie beherrschen Marktanalysen und Auswahlverfahren für betriebliche Anwendungssysteme, was ihnen ermöglicht, geeignete Softwarelösungen fundiert zu wählen. Darüber hinaus können sie fortschrittliche Methoden wie modell- oder KI-basierte Ansätze einsetzen, um Geschäftsprozesse zu optimieren und die Effizienz der Systemnutzung zu steigern.

PERSONALE UND SOZIALE KOMPETENZ

Die Studierenden erkennen die Herausforderungen, die sich bei der Einführung von Anwendungssystemen an der Schnittstelle zwischen IT und Fachbereich ergeben. Personen aus unterschiedlichen Bereichen mit unterschiedlichen fachlichen Kompetenzen müssen zusammenarbeiten. Das Wissen in den behandelten Themenbereichen wird vertieft, wodurch die Studierenden in diesen Themenbereichen fundierter in der Praxis mit Personen kommunizieren können, die mit diesen Fragen fachlich oder IT-technisch befasst sind. Die Schnittstellenfunktion, an der Wirtschaftsinformatikerinnen und -informatiker stehen, wird anhand des Zusammenspiels von IT und betrieblichem Fachbereich verdeutlicht.

ÜBERGREIFENDE HANDLUNGSKOMPETENZ

Die Studierenden lernen, die Auswahl, Implementierung und den Betrieb von ERP-Systemen als ganzheitliche Herausforderung zu begreifen und dabei betriebswirtschaftliche, technische und organisatorische Aspekte zu berücksichtigen. Diese Kompetenz befähigt sie in der späteren beruflichen Praxis, nachhaltige, effiziente und flexible betriebliche Anwendungssysteme zu schaffen.

LERNEINHEITEN UND INHALTE

LEHR- UND LERNEINHEITEN	PRÄSENZZEIT	SELBSTSTUDIUM
Betriebliche Anwendungssysteme	55	95

LEHR- UND LERNEINHEITEN

PRÄSENZZEIT

SELBSTSTUDIUM

Die Beantwortung folgender Fragen steht im Zentrum: Wie werden ERP-Systeme ausgewählt, implementiert und betrieben? Wie werden Standardsoftware-Systeme durch Customising an die Bedürfnisse konkreter Unternehmen angepasst (ggf. auch Aspekte wie Outsourcing, Internationalisierung)? Wie können ERP-Systeme durch Programmierung über das Customising hinausgehend angepasst werden? Wie werden Schnittstellen zu anderen Systemen implementiert? Wie sehen moderne Konzepte zur Implementierung aus (modell-/KI-basierte Ansätze)? Welche Nachhaltigkeitsaspekte sind beim Betrieb von ERP-Systemen zu beachten (Green IT)?

Inhaltliche Schwerpunkte:

Grundlagen betrieblicher Anwendungssysteme

- Überblick über betriebliche Anwendungssysteme (ERP, CRM, SCM, etc.)
- Grundlagen und Architektur von betrieblichen Informationssystemen

Implementierung und Anpassung von Anwendungssystemen

- Phasen der Systemimplementierung
- Auswahlkriterien und Marktübersicht
- Customising und Konfiguration
- Datenintegration und -migration
- Herausforderungen und Best Practices (auch Nutzung modell-/KI-basierter Ansätze)
- Beispielhafte Durchführung von Customising-Aktivitäten bspw. in SAP ERP

Individualentwicklung/Programmierung im Kontext betr. Anwendungssysteme

- Chancen und Risiken von Individualprogrammierung in betr. Standardsoftware
- Entwicklungswerkzeuge und -umgebungen
- Herausforderungen und Best Practices
- Praktische Umsetzung bspw. anhand von ABAP oder Java in SAP

Datenmanagement und -integration

- Stammdatenmanagement und Datenqualität
- Datenmigration und -integration
- Schnittstellen zu anderen Systemen

Betrieb und Wartung von Anwendungssystemen

- Systemadministration und Monitoring
- Fehler- und Problembehandlung
- Updates und Upgrades

Praktische Übungen und Fallstudien

- Analyse und Diskussion realer Implementierungsbeispiele
- Hands-on-Übungen mit ausgewählten Anwendungssystemen, wie bspw. ERPSim
- Bspw. Auswahlkriterien und Eignungsprüfung für ERP-Systeme, beispielhaftes Customising einfacher Aspekte in SAP ERP, Nutzung der SAP-Programmierungswerkzeuge zur Erstellung kundeneigener Funktionen

Beispielweise könnten auch folgende weiteren Themengebiete betrachtet werden:

Benutzer- und Rollenmanagement

- Benutzerverwaltung und Zugriffsrechte
- Schulung und Unterstützung der Anwender
- Change Management und Akzeptanzförderung

Performance und Optimierung

- Performance-Monitoring und -Management
- Optimierung von Geschäftsprozessen und Systemnutzung
- Performance-Analysen und Benchmarking

Aktuelle Trends und Zukunftsperspektiven

- Cloud-basierte Anwendungssysteme
- Mobile Anwendungen und Benutzerfreundlichkeit
- Künstliche Intelligenz und Machine Learning in Anwendungssystemen

BESONDERHEITEN

-

VORAUSSETZUNGEN

-

LITERATUR

- Becker, J./Kugeler, M.: Prozessmanagement: Ein Leitfaden zur prozessorientierten Organisationsgestaltung, Springer Vieweg
- Braun, C.: ABAP Objects: Einführung in die objektorientierte Programmierung mit SAP, Rheinwerk Publishing
- Keller, G./Meinhardt, S.: Praxishandbuch SAP FI, Springer Vieweg
- Laudon, K. C./Laudon, J. P.: Management Information Systems: Managing the Digital Firm, Pearson
- Magal, S. R./Word, J.: Integrated Business Processes with ERP Systems, Wiley
- Mertens, P./Griese, J.: Betriebliche Anwendungssysteme: Einführung und Konzepte, Springer Gabler
- Österle, H./Brenner, W./Hilbers, K.: Einführung in die Wirtschaftsinformatik, Springer Gabler
- Scheer, A.-W.: *ARIS – Vom Geschäftsprozess zum Anwendungssystem*, Springer Gabler
- Schulz, G.: SAP ERP: Einführung in die Anwendung und die modulare Struktur, Springer Vieweg
- Wirtz, B. W.: Geschäftsmodelle: Grundlagen, Beispiele und Konzepte, Springer Gabler

Grundlagen Data Science (W4WI_DS201)

Data Science Fundamentals

FORMALE ANGABEN ZUM MODUL

MODULNUMMER	VERORTUNG IM STUDIENVERLAUF	MODULDAUER (SEMESTER)	MODULVERANTWORTUNG	SPRACHE
W4WI_DS201	2. Studienjahr	1	Prof. Dr. Jürgen Schwille, Prof. Dr. Kai Holzweißig	Deutsch/Englisch

EINGESETZTE LEHRFORMEN

Vorlesung, Seminar, Übung, Case Study

EINGESETZTE PRÜFUNGSFORMEN

PRÜFUNGSLEISTUNG	PRÜFUNGSUMFANG (IN MINUTEN)	BENOTUNG
Klausur oder Portfolio	120	ja

WORKLOAD UND ECTS-LEISTUNGSPUNKTE

WORKLOAD INSGESAMT (IN H)	DAVON PRÄSENZZEIT (IN H)	DAVON SELBSTSTUDIUM (IN H)	ECTS-LEISTUNGSPUNKTE
150	55	95	5

QUALIFIKATIONSZIELE UND KOMPETENZEN

FACHKOMPETENZ

Die Studierenden entwickeln ein klares Bild vom Beruf des Data Scientist auch in Abgrenzung zu verwandten Berufen. Sie erwerben die Fähigkeit, Daten systematisch zu erfassen, zu analysieren und für unternehmerische Entscheidungen zu nutzen. Der Fokus liegt auf der praktischen Anwendung dieser Kenntnisse, einschließlich der Verarbeitung großer Datenmengen mit modernen Technologien und Tools. Zudem wird die Kompetenz in der Datenvisualisierung vermittelt, um komplexe Daten anschaulich darzustellen und Entscheidungsprozesse zu unterstützen. Nach Abschluss des Moduls sind die Studierenden in der Lage, einfache datengetriebene Projekte von der Datenerhebung bis zur Ergebnispräsentation eigenständig durchzuführen.

METHODENKOMPETENZ

Die Studierenden haben die grundlegenden Methoden und Techniken aus dem Bereich Data Science verstanden und können diese praktisch anwenden. Sie können Daten aus unterschiedlichen Quellen effizient sammeln, bereinigen und verarbeiten. Durch den Einsatz von statistischen Methoden und maschinellem Lernen sind sie befähigt, Muster und Zusammenhänge in den Daten zu erkennen und Vorhersagemodelle zu erstellen und zu bewerten. Darüber hinaus sind sie in der Lage, die gewonnenen Erkenntnisse durch geeignete Visualisierungstechniken zielgruppenorientiert und klar zu kommunizieren. Sie verstehen die Bedeutung von Datenqualität und sauberem wissenschaftlichen Arbeiten im Bereich Data Science und können entsprechende Maßnahmen in ihren Projekten implementieren.

PERSONALE UND SOZIALE KOMPETENZ

Die Studierenden erkennen die Bedeutung ihrer Rolle als Vermittler zwischen technischen und betriebswirtschaftlichen Aspekten der Wirtschaftsinformatik und Data Science. Sie haben gelernt, wie wichtig effektive Kommunikation und Zusammenarbeit für den Erfolg von Projekten sind. Sie sind fähig, eigenständig kleinere Aufgaben im Team zu übernehmen und dabei die erforderlichen Kommunikationstechniken anzuwenden, um Lösungen im Team zu erarbeiten und zu präsentieren. Des Weiteren sind die Studierenden in der Lage, verschiedene soziale und kulturelle Perspektiven in ihre Arbeit einfließen zu lassen. Die Fähigkeit, Empathie und Verständnis für die Sichtweisen und Bedürfnisse ihrer Mitmenschen zu entwickeln, rundet ihr Kompetenzprofil ab.

ÜBERGREIFENDE HANDLUNGSKOMPETENZ

Die Studierenden sind in der Lage, grundlegende Kenntnisse im Bereich Data Science auf reale, praxisorientierte Fragestellungen anzuwenden. Sie entwickeln und visualisieren eigenständig datenbasierte Problemlösungen, die sie in einem interdisziplinären Teamkontext präsentieren und diskutieren können. Dabei nutzen sie geeignete Visualisierungstechniken sowie moderne Analysemethoden und -werkzeuge, um Vorhersagemodelle zu optimieren und komplexe Datenstrukturen zu verstehen. Die Studierenden lernen, ihre Ergebnisse klar und präzise zu kommunizieren sowie konstruktiv Feedback zu geben und zu empfangen, um gemeinsam zu optimalen Lösungen zu gelangen.

LERNEINHEITEN UND INHALTE

LEHR- UND LERNEINHEITEN	PRÄSENZZEIT	SELBSTSTUDIUM
Grundlagen Data Science	55	95

LERNEINHEITEN UND INHALTE

LEHR- UND LERNEINHEITEN

PRÄSENZZEIT

SELBSTSTUDIUM

- Berufsbilder im Umfeld von Data Science (bspw. Data Engineer, Data Scientist, Data Analyst)
- Vorgehensmodelle (CRISP-DM usw.)
- Grundlagen der visuellen Kommunikation und der Visualisierung von Daten
- Einsatz verschiedener aktueller Werkzeuge, um Datensätze zu filtern und zu visualisieren
- Nutzung von programmiersprachlichen Konstrukten zur Datenvisualisierung
- Datenexploration und Anwendung deskriptiver Statistik und Wahrscheinlichkeitsrechnung mit z.B. Python (Pandas, Dataframes)
- Einblicke in Machine Learning, Übersicht Methoden (Regression/Klassifikation/Clustering, Supervised/Unsupervised/Semi-Supervised Learning, Reinforcement Learning)
- Übersicht Machine Learning Workflow und Best Practices (Annotation, Feature Engineering, Data Split, Overfitting/Underfitting)
- Metriken zur Modellbewertung (Confusion Matrix, Recall/Precision/F1-Score, ROC-AUC, MAE/MSE, Bestimmtheitsmaß, Kreuzvalidierung)
- Optional:
 - Hypothesentest, Maximum-Likelihood-Methode
 - Beispielhafte Machine-Learning-Algorithmen wie Bayes-Klassifikator, Logistische Regression und Entscheidungsbäume
 - Gaussche Prozesse
 - Multivariate Gaussverteilungen, Gaussian Mixtures
 - Regularisierungsverfahren

BESONDERHEITEN

Die Prüfungsdauer gilt nur für die Klausur.

VORAUSSETZUNGEN

Mathematik II (Statistik, Wahrscheinlichkeitsrechnung), Grundlagen der Programmierung

LITERATUR

- Cielen, D./Meysman, A. D. B.: Introducing Data Science, Manning
- Evergreen, S. D. H.: Effective Data Visualization: The Right Chart for the Right Data
- Grus, J.: Data Science from Scratch, O'Reilly and Associates
- Haider, M.: Getting Started with Data Science: Making Sense of Data with Analytics, IBM Press
- Nussbaumer Knaflitz, C.: Storytelling with Data: A Data Visualization Guide for Business Professionals, John Wiley & Sons

Grundlagen des maschinellen Lernens (W4WI_DS202)

Machine Learning Fundamentals

FORMALE ANGABEN ZUM MODUL

MODULNUMMER	VERORTUNG IM STUDIENVERLAUF	MODULDAUER (SEMESTER)	MODULVERANTWORTUNG	SPRACHE
W4WI_DS202	2. Studienjahr	1	Prof. Dr. Kai Holzweißig	Deutsch/Englisch

INGESETZTE LEHRFORMEN

Vorlesung, Übung, Projekt, Case Study

INGESETZTE PRÜFUNGSFORMEN

PRÜFUNGSLEISTUNG	PRÜFUNGSUMFANG (IN MINUTEN)	BENOTUNG
Klausur oder Kombinierte Modulprüfung (Klausur und Projektbericht (mit Präsentation))	120	ja

WORKLOAD UND ECTS-LEISTUNGSPUNKTE

WORKLOAD INSGESAMT (IN H)	DAVON PRÄSENZZEIT (IN H)	DAVON SELBSTSTUDIUM (IN H)	ECTS-LEISTUNGSPUNKTE
150	55	95	5

QUALIFIKATIONSZIELE UND KOMPETENZEN

FACHKOMPETENZ

Die Studierenden erwerben fundierte Kenntnisse in den Methoden des klassischen maschinellen Lernens. Sie lernen, verschiedene Algorithmen zur Regression, Klassifikation, Clusterbildung und Dimensionsreduktion anzuwenden und die erzielten Ergebnisse kritisch zu bewerten. Dabei werden sie befähigt, Datenvorbereitungsprozesse und Modellvalidierungen durchzuführen sowie datenbasierte Entscheidungen fundiert zu treffen. Durch praxisorientierte Übungen und Projekte entwickeln sie die Fähigkeit, maschinelle Lernverfahren auf reale Problemstellungen anzuwenden und ihre Lösungen professionell zu präsentieren.

METHODENKOMPETENZ

Die Studierenden entwickeln die Fähigkeit, geeignete maschinelle Lernmethoden für verschiedene Problemstellungen auszuwählen und anzuwenden. Sie erlernen systematische Vorgehensweisen zur Datenvorbereitung, -analyse und -modellierung sowie zur Evaluierung und Optimierung von Modellen. Zudem sind sie in der Lage, komplexe Datensätze mit modernen Analysetools zu bearbeiten und die Ergebnisse methodisch fundiert zu interpretieren. Durch praxisorientierte Projekte und Übungen vertiefen sie ihre Fähigkeiten im Einsatz von Softwarewerkzeugen wie Python und R, um datengetriebene Lösungen zu entwickeln und umzusetzen.

PERSONALE UND SOZIALE KOMPETENZ

Die Studierenden stärken ihre Fähigkeit, effektiv in interdisziplinären Teams zu arbeiten und gemeinsame Lösungen für komplexe Problemstellungen zu entwickeln. Sie lernen, ihre eigenen Ideen klar und überzeugend zu kommunizieren sowie konstruktives Feedback zu geben und anzunehmen. Durch die Arbeit an praxisorientierten Projekten verbessern sie ihre Selbstorganisation und ihr Zeitmanagement. Zudem entwickeln sie ein Bewusstsein für ethische Aspekte und gesellschaftliche Auswirkungen des Einsatzes von maschinellem Lernen.

ÜBERGREIFENDE HANDLUNGSKOMPETENZ

Die Studierenden sind in der Lage, ihre erworbenen Kenntnisse und Fähigkeiten aus dem Bereich des klassischen maschinellen Lernens auf praxisrelevante Fragestellungen anzuwenden. Sie können eigenständig datenbasierte Problemlösungen entwickeln, diese im Team diskutieren und Entscheidungen fundiert treffen. Dabei sind sie fähig, komplexe analytische Prozesse zu strukturieren und Projekte zielorientiert zu steuern. Zudem beherrschen sie die Kommunikation von Ergebnissen und Erkenntnissen an verschiedene Zielgruppen, sowohl fachlich versiert als auch allgemein verständlich.

LERNEINHEITEN UND INHALTE

LEHR- UND LERNEINHEITEN	PRÄSENZZEIT	SELBSTSTUDIUM
Grundlagen des maschinellen Lernens	55	95

LERNEINHEITEN UND INHALTE

LEHR- UND LERNEINHEITEN

PRÄSENZZEIT

SELBSTSTUDIUM

- Regressionsverfahren (z.B. lineare, polynomiale und logistische Regression)
 - Klassifikationsverfahren (z.B. Entscheidungsbäume, k-Nearest Neighbor, Support Vector Machines)
 - Clusteringverfahren (z.B. k-Means Clustering, Gaussian Mixture Models)
 - Verfahren zur Dimensionsreduktion (z.B. Principal Component Analysis, t-Distributed Stochastic Neighbor Embedding)
- Anwendung der oben erlernten Methoden und Verfahren des maschinellen Lernens auf ausgewählten Daten unter Laborbedingungen.
- Optional:
- Zeitreihenanalyse
 - Gradient Boosting
 - Ensemble Methoden

BESONDERHEITEN

Die Prüfungsdauer gilt nur für die Klausur.

VORAUSSETZUNGEN

Grundlagen der Programmierung und Mathematik

LITERATUR

- Alpaydin, E.: Introduction to Machine Learning (Adaptive Computation and Machine Learning), MIT Press
- Bell, J.: Machine Learning: Hands-On for Developers and Technical Professionals, John Wiley & Sons
- Bishop, C. M.: Pattern Recognition and Machine Learning. Springer
- Guido, S./Mueller, A.: Introduction to Machine Learning with Python, O'Reilly Media, Inc
- Kellehe, J./Mac Namee, B./D'Arcy, A.: Fundamentals of Machine Learning for Predictive Data Analytics: Algorithms, Worked Examples, and Case Studies, MIT Press
- Lantz, B.: Machine Learning with R, Packt Publishing
- Mueller, J./Massaron, L.: Machine Learning For Dummies, John Wiley & Sons
- Shalev-Shwartz, S./Ben-David, S.: Understanding Machine Learning: From Theory to Algorithms, Cambridge University Press
- Witten, I./Frank, E./Hall, M.: Data Mining: Practical Machine Learning Tools and Techniques, Morgan Kaufmann

Business Intelligence und Analytics (W4WI_DS203)

Business Intelligence und Analytics

FORMALE ANGABEN ZUM MODUL

MODULNUMMER	VERORTUNG IM STUDIENVERLAUF	MODULDAUER (SEMESTER)	MODULVERANTWORTUNG	SPRACHE
W4WI_DS203	2. Studienjahr	1	Prof. Dr. Jürgen Schwille, Prof. Dr. Kai Holzweißig	Deutsch/Englisch

EINGESETZTE LEHRFORMEN

Vorlesung, Seminar, Übung, Case Study

EINGESETZTE PRÜFUNGSFORMEN

PRÜFUNGSLEISTUNG	PRÜFUNGSUMFANG (IN MINUTEN)	BENOTUNG
Klausur oder Portfolio	120	ja

WORKLOAD UND ECTS-LEISTUNGSPUNKTE

WORKLOAD INSGESAMT (IN H)	DAVON PRÄSENZZEIT (IN H)	DAVON SELBSTSTUDIUM (IN H)	ECTS-LEISTUNGSPUNKTE
150	55	95	5

QUALIFIKATIONSZIELE UND KOMPETENZEN

FACHKOMPETENZ

Die Studierenden kennen die grundlegenden Begriffe von Business Intelligence und Analytics. Sie sind in der Lage, verschiedene Themen aus beiden Gebieten zu verstehen und einzuordnen. Sie sind in der Lage, die Verknüpfung von IT- und BWL-/Prozesswissen herzustellen.

METHODENKOMPETENZ

Die Studierenden erlangen die Fähigkeit, die Komplexität hinter Fragestellungen von Business Intelligence und Analytics zu verstehen und entsprechende Lösungsansätze für spezifische Einsatzzwecke zu analysieren und zu konzipieren. Dies auch vor dem Hintergrund von Nachhaltigkeitsgesichtspunkten.

PERSONALE UND SOZIALE KOMPETENZ

Die Studierenden entwickeln die Kompetenz bei der Bewertung von Themen der Business Intelligence und Analytics auch deren gesellschaftliche und ethische Dimensionen sowie Implikationen zu berücksichtigen.

ÜBERGREIFENDE HANDLUNGSKOMPETENZ

Die Studierenden sind in der Lage, die erworbenen Kompetenzen auf praxisorientierte Fragestellungen anzuwenden und selbstständig Problemlösungen zu erarbeiten.

LERNEINHEITEN UND INHALTE

LEHR- UND LERNEINHEITEN	PRÄSENZZEIT	SELBSTSTUDIUM
Business Intelligence und Analytics	55	95

LERNEINHEITEN UND INHALTE

LEHR- UND LERNEINHEITEN

PRÄSENZZEIT

SELBSTSTUDIUM

Business Intelligence:

- Grundlagen
- Data Warehouse
- OLAP
- Reporting
- Plattformen
- Fallstudien

Business Analytics:

- Grundlagen und Abgrenzung
- Vorgehensmodelle und Frameworks
- Data Lake
- Data Mining
- Einsatz von Machine Learning
- algorithmische Verfahren
- Vertiefung von Zeitreihenanalyse und Vorhersagen
- Plattformen
- Fallstudien

BESONDERHEITEN

Die Prüfungsdauer gilt nur für die Klausur.

VORAUSSETZUNGEN

Grundlagen der Programmierung, Grundlagen der Mathematik, Grundlagen der BWL

LITERATUR

- Baars, H./Kemper, H.-J.: Business Intelligence & Analytics, Wiesbaden: Springer
- Klein, A./Gräf, J. (Hrsg.): Reporting und Business Intelligence, Freiburg i. Br.: Haufe
- Lehner, W.: Datenbanktechnologie für Data-Warehouse-Systeme. Konzepte und Methoden, Heidelberg: dpunkt
- Papp, St. et al.: Handbuch Data Science und KI: Mit Machine Learning und Datenanalyse Wert aus Daten generieren, München: Carl Hanser
- Sharda, R./Delen, D./Turban, E.: Business Intelligence, Analytics, and Data Science: A Managerial Perspective, New York: Pearson Education
- Weber, F.: Künstliche Intelligenz für Business Analytics, Wiesbaden: Springer

Grundlagen der Verwaltungswirtschaft (W4WI_EG201)

Foundations of Public Administration

FORMALE ANGABEN ZUM MODUL

MODULNUMMER	VERORTUNG IM STUDIENVERLAUF	MODULDAUER (SEMESTER)	MODULVERANTWORTUNG	SPRACHE
W4WI_EG201	2. Studienjahr	1	Dr. rer. pol. Birgit Vogelsberger, Prof. Dr.-Ing. Jörg Baumgart	Deutsch/Englisch

EINGESETZTE LEHRFORMEN

Vorlesung, Übung, Projekt

EINGESETZTE PRÜFUNGSFORMEN

PRÜFUNGSLEISTUNG	PRÜFUNGSUMFANG (IN MINUTEN)	BENOTUNG
Klausur	120	ja

WORKLOAD UND ECTS-LEISTUNGSPUNKTE

WORKLOAD INSGESAMT (IN H)	DAVON PRÄSENZZEIT (IN H)	DAVON SELBSTSTUDIUM (IN H)	ECTS-LEISTUNGSPUNKTE
150	55	95	5

QUALIFIKATIONSZIELE UND KOMPETENZEN

FACHKOMPETENZ

Die Studierenden kennen die unterschiedlichen Ansätze und Konzepte des Verwaltungshandelns. Sie sind in der Lage, diese systematisch darzustellen, miteinander zu vergleichen und können mit Hilfe ihres Wissens plausible Argumentation und Schlüsse über das Verwaltungshandeln einer Behörde ableiten.

METHODENKOMPETENZ

Die Studierenden können die Methoden sowie die erlernten Konzepte des Verwaltungshandelns anwenden, um relevante betriebswirtschaftliche Fragestellungen des öffentlichen Sektors entsprechend zu identifizieren und zu beurteilen.

PERSONALE UND SOZIALE KOMPETENZ

Die Studierenden verstehen, dass die Verwaltungswirtschaft interdisziplinäre Überschneidungen zu Bezugswissenschaften, u. a. Politik-, Rechts- sowie Wirtschaftswissenschaften, aufzeigt. Sie sind in der Lage, auch Fachfremden diese Zusammenhänge klar strukturiert und verständlich darzulegen.

ÜBERGREIFENDE HANDLUNGSKOMPETENZ

Die Studierenden können politische, rechtliche, ökonomische, gesellschaftliche, kulturelle und organisatorische Rahmenbedingungen von Verwaltungshandeln entsprechend interpretieren und auf ihre praktische Arbeit sowie auf die Situation ihres Ausbildungsbetriebes übertragen.

LERNEINHEITEN UND INHALTE

LEHR- UND LERNEINHEITEN	PRÄSENZZEIT	SELBSTSTUDIUM
Grundlagen der Verwaltungswirtschaft	55	95

LERNEINHEITEN UND INHALTE

LEHR- UND LERNEINHEITEN

PRÄSENZZEIT

SELBSTSTUDIUM

Grundlagen der Verwaltungswissenschaften:

- Verwaltung
- Aufgaben und Ziele der Verwaltung
- Umweltbeziehungen
- Aufgabenvollzug
- Aufgabenkritik
- Vergabewesen (Rechtsquellen, Wettbewerbsprinzip-Arten)

Einführung in die Verwaltungswirtschaft:

- Einführung in die öffentliche BWL als Disziplin der Wirtschaftswissenschaft
- Rechtfertigung öffentlicher Wirtschaftstätigkeit
- BWL in der öffentlichen Verwaltung
- Verschiedene Aspekte des Verwaltungshandelns unter betriebswirtschaftlichen Perspektiven
- Kameralistik und Doppik
- Verwaltungsbetriebe
- Public/Private Partnership

BESONDERHEITEN

-

VORAUSSETZUNGEN

-

LITERATUR

- Bogumil, J./Jann, W.: Verwaltung und Verwaltungswissenschaft in Deutschland - Einführung in die Verwaltungswissenschaft, Wiesbaden: Springer
- Brede, H.: Grundzüge der Öffentlichen Betriebswirtschaftslehre, München: Oldenbourg Wissenschaftsverlag
- Eichhorn, P./Friedrich, P./Jann, W. (Hrsg.): Verwaltungslexikon, Baden-Baden: Nomos
- Franz, Th.: Einführung und die Verwaltungswissenschaft, Wiesbaden: Springer
- Hammerschmidt, M./Bauer, H. H.: Marketingpläne: Eine Einführung für die praktische Anwendung, Wiesbaden: Spektrum Akademischer Verlag
- Hieber, F.: Öffentliche Betriebswirtschaftslehre. Grundlagen für das Management in der öffentlichen Verwaltung. Sternenfels: Wissenschaft & Praxis
- Mühlenkamp, H.: Wirtschaftlichkeit und Wirtschaftlichkeitsuntersuchungen im öffentlichen Sektor, Speyerer Arbeitsheft Nr. 204. Speyer: Deutsche Hochschule für Verwaltungswissenschaften Speyer
- Thom, N./Ritz, A.: Public Management. Innovative Konzepte zur Führung im öffentlichen Sektor, Wiesbaden: Gabler

Grundlagen des Informationsmanagements im öffentlichen Sektor (W4WI_EG202)

Foundations of Information Management in the Public Sector

FORMALE ANGABEN ZUM MODUL

MODULNUMMER	VERORTUNG IM STUDIENVERLAUF	MODULDAUER (SEMESTER)	MODULVERANTWORTUNG	SPRACHE
W4WI_EG202	2. Studienjahr	1	Dr. rer. pol. Birgit Vogelsberger, Prof. Dr.-Ing. Jörg Baumgart	Deutsch/Englisch

EINGESETZTE LEHRFORMEN

Seminar, Übung, Projekt, Vorlesung

EINGESETZTE PRÜFUNGSFORMEN

PRÜFUNGSLEISTUNG	PRÜFUNGSUMFANG (IN MINUTEN)	BENOTUNG
Portfolio	Siehe Prüfungsordnung	ja

WORKLOAD UND ECTS-LEISTUNGSPUNKTE

WORKLOAD INSGESAMT (IN H)	DAVON PRÄSENZZEIT (IN H)	DAVON SELBSTSTUDIUM (IN H)	ECTS-LEISTUNGSPUNKTE
150	55	95	5

QUALIFIKATIONSZIELE UND KOMPETENZEN

FACHKOMPETENZ

Die Studierenden kennen die Grundlagen des Electronic Government und können mithilfe dieses Wissens die vielfältigen Möglichkeiten erkennen, das Regieren und Verwalten im öffentlichen Sektor durch Informations- und Kommunikationstechnologien zu unterstützen. Sie sind in der Lage, unterschiedliche Ansätze systematisch darzustellen und miteinander zu vergleichen.

METHODENKOMPETENZ

Die Studierenden kennen die Voraussetzungen, Strategien und Instrumente für den Einsatz von Electronic Government sowohl aus der jeweiligen fachlichen Perspektive als auch aus einer ganzheitlichen Sicht einer Behörde.

PERSONALE UND SOZIALE KOMPETENZ

Die Studierenden sind in der Lage, heterogene und vielschichtige Dienstleistungen des öffentlichen Sektors und deren organisatorische Wahrnehmung zu identifizieren und kritisch zu reflektieren. Sie sind dafür sensibilisiert, die Grenzen der informationellen Beeinflussung von Menschen zu erkennen und aufzuzeigen, inwiefern Electronic Government Lösungen geeignet sind, den besonderen Schutzbedarf von Bürgern als Kunden und Verbraucher von öffentlichen Dienstleistungen zu gewährleisten.

ÜBERGREIFENDE HANDLUNGSKOMPETENZ

-

LERNEINHEITEN UND INHALTE

LEHR- UND LERNEINHEITEN	PRÄSENZZEIT	SELBSTSTUDIUM
Grundlagen des Informationsmanagements im öffentlichen Sektor	55	95

LERNEINHEITEN UND INHALTE

LEHR- UND LERNEINHEITEN

PRÄSENZZEIT

SELBSTSTUDIUM

In diesem Modul sollen Grundlagen des Informationsmanagements im öffentlichen Sektor aufgegriffen und den Studierenden vermittelt werden. Es sollen Themengebiete nach ihrer aktuellen Bedeutung (auch für die Partnerbetriebe) ausgewählt werden. Exemplarisch seien als Themengebiete genannt:

- SmartGovernment und OpenGovernment
- Nutzung von Technologie und Innovation zur Erleichterung und Unterstützung verbesserter Entscheidungsfindung und Planung innerhalb des Digital Public Managements
- OpenGovernment
- Strategien und Initiativen für eine offene Regierung unter Berücksichtigung der Grundprinzipien wie Transparenz, Integrität, Rechenschaftspflicht und Beteiligung der Interessengruppen

Fachverfahren im öffentlichen Sektor

Einführung in ausgewählte Fachverfahren wie

- Beschaffung
- Personalverwaltung
- Haushaltswesen
- Meldewesen u. a. m.
- Elektronische Verwaltungsarbeit und Fachverfahren
- Beurteilung von Leistungsfähigkeit
- Möglichkeiten der Weiterentwicklung und Integration zu ERP-Systemen

E-Government-Dienste

Unter den Aspekten der

- Datensicherheit, Archivierung und Nachverfolgung von Vorgängen
- Interoperabilität
- Mobile Government (mGovernment) zur Abwicklung von E-Government-Diensten in Bereichen (G2C, G2B und G2G)
- Mobiler Zugriff auf gemeinsame Datenquellen (Mobile Data Warehouse)
- Location based Services bei mGovernment
- Barrierefreiheit bei mGovernment-Anwendungen

BESONDERHEITEN

-

VORAUSSETZUNGEN

-

LITERATUR

- Bär, C./Grädler, T./Mayr, R.: Digitalisierung im Spannungsfeld von Politik, Wirtschaft, Wissenschaft und Recht, Berlin und Heidelberg
- Bundesministerium des Innern (Hrsg.): SAGA-Modul Grundlagen
- Bundesministerium des Innern (Hrsg.): Organisationskonzept elektronische Verwaltungsarbeit
- Daun, C.: Gestaltung öffentlicher Dienstleistungen unter besonderer Berücksichtigung von E-Government-Dienstleistungen, Berlin: Logos
- Gronau, N. u.a.(Hrsg.): E-Government-Anwendungen - Ein aktueller Überblick, Berlin: GITO-Verlag
- Henning, L. u.a. (Hrsg.): Handbuch Digitale Verwaltung, Wiesbaden
- IT-Planungsrat (Hrsg.): Nationale E-Government-Strategie
- Lucke, J. von (Hrsg.): Entdeckung, Erkundung und Entwicklung 2.0: Open Government, Open Government Data und Open Budget 2.0., Berlin: epubli GmbH
- Lucke, J. von/ Reineremann, H.: Speyerer Definition von Electronic Government, Speyer: Deutsche Hochschule für Verwaltungswissenschaften Speyer
- Meier, A.: eDemocracy & eGovernment, Heidelberg: Springer
- Reineremann, H. (Hrsg.): Regieren und Verwalten im Informationszeitalter, Heidelberg: R.v. Decker Verlag
- Wirtz, B.W.: E-Government. Grundlagen, Instrumente, Strategien, Wiesbaden: Gabler

Grundlagen der Gesundheitswirtschaft (W4WI_DH201)

Foundations of Health Economy

FORMALE ANGABEN ZUM MODUL

MODULNUMMER	VERORTUNG IM STUDIENVERLAUF	MODULDAUER (SEMESTER)	MODULVERANTWORTUNG	SPRACHE
W4WI_DH201	2. Studienjahr	1	Dr. rer. pol. Birgit Vogelsberger, Prof. Dr.-Ing. Jörg Baumgart	Deutsch/Englisch

EINGESETZTE LEHRFORMEN

Vorlesung, Übung

EINGESETZTE PRÜFUNGSFORMEN

PRÜFUNGSLEISTUNG	PRÜFUNGSUMFANG (IN MINUTEN)	BENOTUNG
Klausur	120	ja

WORKLOAD UND ECTS-LEISTUNGSPUNKTE

WORKLOAD INSGESAMT (IN H)	DAVON PRÄSENZZEIT (IN H)	DAVON SELBSTSTUDIUM (IN H)	ECTS-LEISTUNGSPUNKTE
150	55	95	5

QUALIFIKATIONSZIELE UND KOMPETENZEN

FACHKOMPETENZ

Die Studierenden kennen die wichtigsten medizinischen Termini, Therapiekonzepte und diagnostischen Verfahren der Gesundheitswirtschaft. Die Studierenden sind in der Lage die Gesundheitsversorgung als eine Frage der Gestaltung des Gesundheitssystems zu betrachten. Sie kennen in diesem Zusammenhang die geistigen, körperlichen, psychischen und sozialen Bedingungen von Gesundheit und Krankheit bezogen auf spezifische Bevölkerungsgruppen und sind mit epidemiologischen Fragestellungen vertraut.

METHODENKOMPETENZ

Die Studierenden können Konzepte und Instrumente der Prävention und Gesundheitsförderung im medizinischen Handlungskontext anwenden sowie relevante betriebswirtschaftliche Fragestellungen der Gesundheitswirtschaft identifizieren und beurteilen.

PERSONALE UND SOZIALE KOMPETENZ

Die Studierenden sind dafür sensibilisiert, Gesundheitssysteme als Auseinandersetzungen unterschiedlicher Interessen von Medizin und Management zu betrachten und zu erkennen, dass Kosten und Qualität nicht zwangsläufig als gegenläufige Ziele in der Gesundheitsversorgung betrachtet werden müssen. Sie haben ein Gefühl für die vielschichtigen und komplexen Probleme auf der Gesundheitssystemebene entwickelt und können konstruktiv damit umgehen.

ÜBERGREIFENDE HANDLUNGSKOMPETENZ

Die Studierenden können Mikro- und Makroebene des Fachgebietes Public Health entsprechend unterscheiden. Sie erkennen Interdependenzen der einzelnen Ebenen im Sinne der Rückwirkung von Erkenntnissen der öffentlichen Gesundheit (Bevölkerungsmedizin) auf die individuelle Person und können diese auf ihre praktische Arbeit sowie auf die Situation ihres Ausbildungsunternehmens übertragen.

LERNEINHEITEN UND INHALTE

LEHR- UND LERNEINHEITEN	PRÄSENZZEIT	SELBSTSTUDIUM
Grundlagen der Gesundheitswirtschaft	55	95

LERNEINHEITEN UND INHALTE

LEHR- UND LERNEINHEITEN

PRÄSENZZEIT

SELBSTSTUDIUM

Grundlagen der Gesundheitswissenschaften:

- Definition von Gesundheit und Krankheit
- Allgemeine und Spezielle Krankheitslehre
- Möglichkeiten der Diagnostik und Therapie in der modernen Medizin, Besonderheiten in den einzelnen Fachgebieten, Grundphänomene der Volkskrankheiten
- Körperliche, psychische und soziale Bedingungen von Gesundheit und Krankheit
- Epidemiologie
- Gesundheitssystemforschung
- Evidenzbasierte Medizin (EbM): Gesundheitsberichterstattung und Register
- Prävention und Gesundheitsförderung in der Bevölkerungsmedizin
- aktuelle Entwicklungen in der Versorgungsforschung
- Spannungsfeld: Ökonomie und Medizin

Einführung in die Gesundheitswirtschaft:

- Wissenschaftstheoretische Grundlagen und Bezugswissenschaften des Health Care Managements
- Überblick über die Akteure und Sektoren des Gesundheitswesens
- der 1. und 2. Gesundheitsmarkt
- Strukturmodelle des Gesundheitswesens im Spannungsfeld zwischen zentraler Planwirtschaft und Marktwirtschaft
- Gesundheitspolitische, demografische, epidemiologische, technologische Rahmenbedingungen und Entwicklungstendenzen
- spezielle Anforderungen an das Management von Gesundheitsunternehmen

BESONDERHEITEN

-

VORAUSSETZUNGEN

-

LITERATUR

- Bundeszentrale für politische Bildung: Das Gesundheitswesen in Deutschland – Ein Überblick. www.bpb.de
- Gerhardus, A. et al.: Evidence-based Public Health, Bern: Huber
- Goldschmidt, A. J. W./Hilbert, J.: Gesundheitswirtschaft in Deutschland. Die Zukunftsbranche, Wegscheid: Wikom
- Grün, A. H./Viebahn, R. (Hrsg.): Medizin für Nichtmediziner. Ein Handbuch von Ärzten und weiteren Experten für Nichtmediziner im Gesundheitswesen, Kulmbach: Mediengruppe Oberfranken
- Rosenbrock, R./Gerlinger, T.: Gesundheitspolitik. Eine systematische Einführung, Bern: Huber
- Schaufelbühl, K./Hugentobler, W./Blattner, M.: Betriebswirtschaftslehre für Bachelor, Zürich: orell füssli UTB
- Schwarz, W.: Das Public Health Buch. Gesundheit und Gesundheitswesen, München: Urban & Fischer
- Simon, M.: Das Gesundheitssystem in Deutschland. Eine Einführung in Struktur und Funktionsweise, Bern: Huber
- Tulchinsky, T. H./Varavikova, E. A.: The New Public Health, Amsterdam: Elsevier Academic Press
- Wöhe, G./Döring, U.: Einführung in die Allgemeine Betriebswirtschaftslehre, München: Vahlen

Grundlagen des Informationsmanagements im Gesundheitswesen (W4WI_DH202)

Foundations of Information Management in Health Care

FORMALE ANGABEN ZUM MODUL

MODULNUMMER	VERORTUNG IM STUDIENVERLAUF	MODULDAUER (SEMESTER)	MODULVERANTWORTUNG	SPRACHE
W4WI_DH202	2. Studienjahr	1	Dr. rer. pol. Birgit Vogelsberger	Deutsch/Englisch

EINGESETZTE LEHRFORMEN

Vorlesung, Seminar, Übung, Projekt

EINGESETZTE PRÜFUNGSFORMEN

PRÜFUNGSLEISTUNG	PRÜFUNGSUMFANG (IN MINUTEN)	BENOTUNG
Portfolio	Siehe Prüfungsordnung	ja

WORKLOAD UND ECTS-LEISTUNGSPUNKTE

WORKLOAD INSGESAMT (IN H)	DAVON PRÄSENZZEIT (IN H)	DAVON SELBSTSTUDIUM (IN H)	ECTS-LEISTUNGSPUNKTE
150	55	95	5

QUALIFIKATIONSZIELE UND KOMPETENZEN

FACHKOMPETENZ

Die Studierenden sind mit der heterogenen und vielschichtigen Branchenstruktur des Gesundheitswesens vertraut und kennen die Besonderheiten der ambulanten und stationären Leistungserbringer, der GKV und PKV als Kostenträger sowie der Health Care Industrie. Sie haben ein Verständnis für die Ziele und Intentionen der verschiedenen Interessensgruppen und Gesundheitsprofessionen der Ärzteschaft, Pflege, Administration sowie anderer Gesundheitsfachberufe und sind in der Lage den Wert der interdisziplinären Zusammenarbeit darzustellen. Ausgehend von der komplexen Struktur des Gesundheitswesens haben die Studierenden einen umfassenden Überblick über die Bedeutung von medizinischen und Verwaltungsprozessen, die jeweils Teilmengen dieser Leistungssektoren prozesstechnisch integrieren. Des Weiteren haben die Studierenden ein grundlegendes Verständnis für die betriebswirtschaftlichen Wertschöpfungsketten im Gesundheitswesen.

METHODENKOMPETENZ

Die Studierenden können operative Implikationen der Informationsflüsse im Gesundheitswesen erkennen und die Schnittstellen zwischen betriebswirtschaftlichen und informationstechnischen Anforderungen analysieren und entsprechend bewerten. Die Studierenden beherrschen Techniken zur Identifikation, Analyse, Modellierung und Optimierung von medizinischen und Verwaltungsprozessen im Gesundheitswesen.

PERSONALE UND SOZIALE KOMPETENZ

Die Studierenden sind in der Lage, heterogene und vielschichtige Dienstleistungen des Gesundheitswesens zu erkennen sowie Zieldimensionen einer Unternehmung zur Befriedigung divergierender Ansprüche unterschiedlicher Interessengruppen kritisch zu reflektieren. Die Studierenden haben ein Verständnis für die heterogene Prozesslandschaft und deren Ziele entwickelt und können diese kritisch bewerten. Auf der Basis dieser Inhalte können die Studierenden gesundheitspolitische und gesundheitsökonomische Entscheidungen nachvollziehen und fachadäquat kommunizieren.

ÜBERGREIFENDE HANDLUNGSKOMPETENZ

Die Studierenden verfügen nach Abschluss des Moduls über einen fundierten Überblick sowohl über den Gesundheitsmarkt und die besonderen Charakteristika der einzelnen Leistungssektoren als auch über die resultierenden medizinischen und Verwaltungsprozesse und können bei einer bereichsübergreifenden Entscheidungsvorbereitung unterstützend tätig werden.

LERNEINHEITEN UND INHALTE

LEHR- UND LERNEINHEITEN	PRÄSENZZEIT	SELBSTSTUDIUM
Grundlagen des Informationsmanagements im Gesundheitswesen	55	95

LERNEINHEITEN UND INHALTE

LEHR- UND LERNEINHEITEN

PRÄSENZZEIT

SELBSTSTUDIUM

Leistungssektoren der Gesundheitswirtschaft:

- Systeme der ambulanten und stationären Versorgung
- Marktcharakteristika, Branchenstruktur, Finanzierungswege und spezifische Managementanforderungen ausgewählter Leistungssektoren (z. B. stationäre und ambulante Versorgung, Arzneimittelversorgung, Pflege, Rettungsdienst, PKV, GKV, Biotechnologie-/Medizintechnikunternehmen)
- Spezielle Finanzierungsformen und aktuelle Entwicklungen (z. B. duale Finanzierung im KH, Unfallversicherung, Public Private Partnership-, Fundraising- und Pay for Performance-Modelle)
- Interdisziplinäre und interprofessionelle Zusammenarbeit und Kommunikationswege

Medizinische und Verwaltungsprozesse:

- Prozessintelligenz im Gesundheitswesen: Modellierung und Analyse von medizinischen und Verwaltungsprozessen
- Management der medizinischen Prozesse: Ressourcenmanagement
- Interdisziplinäre und sektorenübergreifende Behandlungspfade
- Wirtschaftlichkeit
- Patientenorientierung und kontinuierliche Verbesserung der Prozesse
- Neue Konzepte in Rahmen der Digitalisierung wie EHRs (Electronic Health Records)

BESONDERHEITEN

-

VORAUSSETZUNGEN

Grundlagen der Gesundheitswirtschaft

LITERATUR

- Becker, J./Kugeler, M./Rosemann, M. (Hrsg.): Prozessmanagement. Ein Leitfaden zur prozessorientierten Organisationsgestaltung, Berlin: Springer
- Becker, J./Algermissen, L./Falk, T. (Hrsg.): Prozessorientierte Verwaltungsmodernisierung - Prozessmanagement im Zeitalter von E-Government und New Public Management, Berlin: Springer
- Corsten, H./Gössinger, R.: Dienstleistungsmanagement, München: Oldenbourg
- Eßig, M./Witt, M.: Öffentliche Logistik – Supply Chain Management für den öffentlichen Sektor, Wiesbaden: Gabler Verlag
- Goldschmidt, A. J. W./Hilbert, J.: Gesundheitswirtschaft in Deutschland. Die Zukunftsbranche, Wegscheid: Wikom
- Haubrock, M./Schär, W.: Betriebswirtschaft und Management in der Gesundheitswirtschaft, Bern: Huber
- Hellmann, W./Eble, S.: Gesundheitsnetzwerke managen. Kooperationen erfolgreich steuern, Berlin: Medizinisch Wissenschaftliche Verlagsgesellschaft
- Hermes, B.: Prozessorientierte Leistungserbringung im E-Government, Berlin: Logos
- Jung, H.: Allgemeine Betriebswirtschaftslehre, München: Oldenbourg
- Klischewski, R./Wimmer, M. (Hrsg.): Wissensbasiertes Prozessmanagement im EGovernment, Berlin: LIT Verlag
- Simon, M.: Das Gesundheitssystem in Deutschland : Eine Einführung in Struktur und Funktionsweise, Göttingen: Hogrefe

Intercultural Management (W4WI_IBI201)

Intercultural Management

FORMALE ANGABEN ZUM MODUL

MODULNUMMER	VERORTUNG IM STUDIENVERLAUF	MODULDAUER (SEMESTER)	MODULVERANTWORTUNG	SPRACHE
W4WI_IBI201	2. Studienjahr	1	Prof. Dr. Harald Bendl	Deutsch/Englisch

EINGESETZTE LEHRFORMEN

Vorlesung, Seminar, Übung, Case Study

EINGESETZTE PRÜFUNGSFORMEN

PRÜFUNGSLEISTUNG	PRÜFUNGSUMFANG (IN MINUTEN)	BENOTUNG
Präsentation	20	ja

WORKLOAD UND ECTS-LEISTUNGSPUNKTE

WORKLOAD INSGESAMT (IN H)	DAVON PRÄSENZZEIT (IN H)	DAVON SELBSTSTUDIUM (IN H)	ECTS-LEISTUNGSPUNKTE
150	55	95	5

QUALIFIKATIONSZIELE UND KOMPETENZEN

FACHKOMPETENZ

Die Studierenden haben ein Gefühl für die vielschichtigen und komplexen Probleme in der Zusammenarbeit in internationalen Teams und grenzüberschreitenden Unternehmenskooperationen entwickelt. Sie sind sich ihrer besonderen Verantwortung in der Zusammenarbeit mit Kollegen und Geschäftspartnern unterschiedlicher kultureller Hintergründe bewusst. Die Studierenden sind in der Lage andere Denk- und Verhaltensweisen nachzuvollziehen und ihren eigenen Standpunkt vor dem Hintergrund ihres eigenen Wertesystems transparent und wertschätzend zu vermitteln. Vor dem Hintergrund der Geschäftstätigkeit international tätiger Unternehmen haben sich die Studierenden mit Standortfragen in verschiedenen soziokulturellen Kontexten auseinander gesetzt. Die Studierenden sind in der Lage anhand von Fallstudien Distanzkonzepte und Internationalisierungsstrategien anzuwenden und für verschiedene Länderkontexte ergebnisorientiert aufzubereiten. Durch kulturvertiefende Studien verfügen die Studierenden über gezieltes Hintergrundwissen zu ausgewählten Landes- und Geschäftskulturen. Die Studierenden kennen verschiedene internationale Kooperationsformen. Sie beherrschen Methoden und Konzepte für die Zusammenarbeit in internationalen Teams.

METHODENKOMPETENZ

Die Studierenden kennen die Bedeutung interkultureller Unterschiede und die Möglichkeiten, das eigene Verhalten auf fremde Kulturen abzustellen.

PERSONALE UND SOZIALE KOMPETENZ

Die Studierenden haben ihre eigene kulturelle Prägung kognitiv und affektiv reflektiert. Sie sind sich der Notwendigkeit einer modellhaften Analyse interkultureller Interaktion und des darin inhärenten Risikos der Stereotypisierung bewusst. Die Studierenden können konstruktiv in einer internationalen Arbeitsgruppe mitarbeiten und sind offen für Anregungen. Sie sind in der Lage vorgegebene Methoden auf konkrete Problemstellungen selbstständig anzuwenden. Die Studierenden können Daten und Informationen aus diversen internen und externen Quellen sammeln, grundsätzlich bewerten und nach vorgegebenen Kriterien aufbereiten. Sie können die zur Verfügung stehenden Lern- und Arbeitsmittel zunehmend selbstständig zum Wissenserwerb nutzen.

ÜBERGREIFENDE HANDLUNGSKOMPETENZ

Die Studierenden sind in der Lage, verschiedene Ansätze zu bewerten und kritisch miteinander zu vergleichen. Sie verfügen über grundlegende Analysemuster, mit denen sie Problemstellungen interkultureller Interaktion zielorientiert strukturieren können.

LERNEINHEITEN UND INHALTE

LEHR- UND LERNEINHEITEN	PRÄSENZZEIT	SELBSTSTUDIUM
Fundamentals in Intercultural Management	28	50

LERNEINHEITEN UND INHALTE

LEHR- UND LERNEINHEITEN

- Globalisierung und interkulturelle Zusammenarbeit
- Das Phänomen Kultur
- Kulturtheoretische Ansätze
- Selbstbild/Fremdbild
- Ethnozentrismus
- Stereotypisierung
- Interkulturelle Kommunikation
- Vertiefende Kulturstudien Standorttheorien
- Unternehmenskultur, nationale Kulturen und Internationalisierung
- Distanzkonzepte und Internationalisierungsstrategien
- Vertiefende Kulturstudien

PRÄSENZZEIT

SELBSTSTUDIUM

International Teamwork

27

45

Kulturspezifische Aspekte internationaler Kooperationsformen:

- Zusammenarbeit in internationalen Teams
- Virtuelle Zusammenarbeit
- Vertiefende Kulturstudien
- Konzepte interkultureller Kompetenz: Methoden des Kompetenzerwerbs
- Diversitätsmanagement

BESONDERHEITEN

-

VORAUSSETZUNGEN

-

LITERATUR

- Broaweays, M.J./Price, R.: Understanding Cross-cultural Management, Harlow: Financial Times Prentice Hall
- Deresky, H.: International Management, Upper Saddle River: Pearson Prentice Hall
- Lane, H.W./Maznevski, M.L./DiStefano, J.J./Dietz, J.: International Management Behavior, Chichester: Wiley
- Lüsebrink, H.-J.: Interkulturelle Kommunikation – Interaktion, Fremdwahrnehmung, Kulturtransfer, Stuttgart: Metzler
- Luthans, F./Doh, J.P.: International Management: Culture, Strategy and Behavior, New York City: McGraw-Hill
- Schneider, U./Hirt, C.: Multikulturelles Management, München: Oldenbourg
- Thomas, D.C.: Cross-cultural Management – Essential Concepts, Sage: Thousand Oaks

Internationale Fallstudie (W4WI_IBI202)

International Case Study

FORMALE ANGABEN ZUM MODUL

MODULNUMMER	VERORTUNG IM STUDIENVERLAUF	MODULDAUER (SEMESTER)	MODULVERANTWORTUNG	SPRACHE
W4WI_IBI202	2. Studienjahr	1	Prof. Dr. Harald Bendl, Prof. Dr. Thomas Kessel	Deutsch/Englisch

EINGESETZTE LEHRFORMEN

Projekt, Laborübung, Case Study

EINGESETZTE PRÜFUNGSFORMEN

PRÜFUNGSLEISTUNG	PRÜFUNGSUMFANG (IN MINUTEN)	BENOTUNG
Projektbericht (mit Präsentation)	Siehe Prüfungsordnung	ja

WORKLOAD UND ECTS-LEISTUNGSPUNKTE

WORKLOAD INSGESAMT (IN H)	DAVON PRÄSENZZEIT (IN H)	DAVON SELBSTSTUDIUM (IN H)	ECTS-LEISTUNGSPUNKTE
150	55	95	5

QUALIFIKATIONSZIELE UND KOMPETENZEN

FACHKOMPETENZ

Die Studierenden kennen die Konzepte und Methoden des internationalen Projektmanagements und der Systementwicklung, können diese bewerten, auswählen und für internationale IT-Projekte auf die jeweiligen kulturellen Gegebenheiten adaptieren.

METHODENKOMPETENZ

Die Studierenden können nach erfolgreichem Abschluss dieses Moduls die wesentlichen Besonderheiten des internationalen Projektmanagements beschreiben und kritisch beleuchten. Sie kennen die Strukturen, Theorien und Konfliktfelder internationaler IT-Projekte und können diese auf konkrete betriebswirtschaftliche und informationstechnische Problemstellungen anwenden bzw. adressieren.

PERSONALE UND SOZIALE KOMPETENZ

Die Studierenden können mit internationalen Stakeholdern sicher kommunizieren unter Berücksichtigung der kulturellen Unterschiede. Sie sind sich der eigenen Position und Aufgabe in einem internationalen Projekt bewusst.

ÜBERGREIFENDE HANDLUNGSKOMPETENZ

Die Studierenden können internationale Projekte planen, steuern und umsetzen. Sie wenden ihr Wissen aus den Bereichen des Projektmanagements, der Teamarbeit und -kommunikation, der Informationstechnologie und Betriebswirtschaft in einem konkreten Projekt um.

LERNEINHEITEN UND INHALTE

LEHR- UND LERNEINHEITEN	PRÄSENZZEIT	SELBSTSTUDIUM
Internationale Fallstudie	55	95

LERNEINHEITEN UND INHALTE

LEHR- UND LERNEINHEITEN

PRÄSENZZEIT

SELBSTSTUDIUM

In diesem Modul sollen die Studierenden ausgewählte Aspekte der internationalen Projektarbeit praktisch an einem ausgewählten Fall/Projekt erleben bspw.:

Vertrags- und Stakeholder-Management

- Stakeholder-Analyse in internationalen Projekten
- Verhandlungen mit internationalen Partnern

Projektplanung und -steuerung im internationalen Kontext

- Anwendung von Projektmanagement-Tools auf globaler Ebene
- Ressourcenmanagement über Landesgrenzen hinweg
- Zeitmanagement in verschiedenen Zeitzonen
- Risikomanagement in internationalen Projekten
- Budgetplanung und -kontrolle in multinationalen Projekten

Umsetzung internationaler Projekte

- Bildung und Leitung virtueller Teams
- Motivation und Konfliktlösung in internationalen Teams
- Kommunikationstechnologien und ihre Anwendung für globale Teams
- Requirement Engineering und/oder Erarbeitung von IT-Konzepten und/oder Programmierung
- Projektcontrolling und Berichterstattung

Abschluss und Praxisbeispiele

- Lessons Learned
- Erfolgsbeurteilung
- Abschlusspräsentation

Dieses Modul bietet eine umfassende Einführung in die spezifischen Anforderungen und Strategien für das Management von internationalen Projekten, mit einem Schwerpunkt auf interkultureller Zusammenarbeit, rechtlichen und organisatorischen Herausforderungen sowie bewährten Praktiken.

BESONDERHEITEN

-

VORAUSSETZUNGEN

-

LITERATUR

- Huang, J.: Optimierung des globalen Projektmanagements: Methoden und Instrumente (essentials), Springer/Gabler
- Koster, K.: International Project Management, Sage Publications

Grundlagen Sales & Consulting (W4WI_SC201)

Sales & Consulting Basics

FORMALE ANGABEN ZUM MODUL

MODULNUMMER	VERORTUNG IM STUDIENVERLAUF	MODULDauer (SEMESTER)	MODULVERANTWORTUNG	SPRACHE
W4WI_SC201	2. Studienjahr	1	Prof. Dr. Frank Koslowski	Deutsch/Englisch

EINGESETZTE LEHRFORMEN

Vorlesung, Seminar, Übung, Case Study

EINGESETZTE PRÜFUNGSFORMEN

PRÜFUNGSLEISTUNG	PRÜFUNGSUMFANG (IN MINUTEN)	BENOTUNG
Portfolio	Siehe Prüfungsordnung	ja

WORKLOAD UND ECTS-LEISTUNGSPUNKTE

WORKLOAD INSGESAMT (IN H)	DAVON PRÄSENZZEIT (IN H)	DAVON SELBSTSTUDIUM (IN H)	ECTS-LEISTUNGSPUNKTE
150	55	95	5

QUALIFIKATIONSZIELE UND KOMPETENZEN

FACHKOMPETENZ

Die Studierenden verstehen die Relevanz des Consultings für eine kundenorientierte Unternehmensausrichtung. Nach Abschluss des Moduls haben die Studierenden einen Überblick über grundlegende Aufgaben, Konzepte, Methoden und Instrumente eines Consultants erlernt.

METHODENKOMPETENZ

Die Studierenden können die erlernten theoretischen Grundlagen in Sales & Consulting Szenarien einsetzen.

PERSONALE UND SOZIALE KOMPETENZ

Die Studierenden können Entscheidungen eines Consultants vor dem Hintergrund ethischer Erwägungen, gesellschaftlicher Verantwortung und Interessen aller Stakeholder analysieren, einordnen, bewerten und fachadäquat kommunizieren.

ÜBERGREIFENDE HANDLUNGSKOMPETENZ

Die Studierenden können ihre Kenntnisse auf einfache praxisorientierte Fragestellungen anwenden, selbstständig Problemlösungen entwickeln und übergreifende Aufgabenstellungen im Sales & Consulting-Umfeld eigenständig bearbeiten.

LERNEINHEITEN UND INHALTE

LEHR- UND LERNEINHEITEN	PRÄSENZZEIT	SELBSTSTUDIUM
Grundlagen - Consulting	27	48

- Aufgaben eines Consultants
- Schlüsselqualifikationen
- Interner Consultant vs. Externer Consultant
- Leistungsfelder
- Grundlagen strategisches und operatives Beratungsmarketing
- Kontaktpphase
- Akquisitionphase
- Angebotsphase
- Vertragsgestaltung
- verschiedene Beratungsarten und deren Aufgabenfelder, z.B. IT-Beratung, Strategie-Beratung, Personal-Beratung
- Fallstudie

LERNEINHEITEN UND INHALTE

LEHR- UND LERNEINHEITEN	PRÄSENZZEIT	SELBSTSTUDIUM
Grundlagen - Sales	28	47
- Aufgaben im Sales-Bereich - Schlüsselqualifikationen - Ethik im Vertrieb - Vertriebsformen - Psychologische Grundlagen des Kundenverhaltens, Modell und Einflussfaktoren des Konsumentenverhaltens, Kaufentscheidungsprozess, Konsumentenverhalten im internationalen Kontext - Methodik im Umgang mit Kunden: Selbstkompetenz und Sozialkompetenz, Kommunikation und deren Modelle - Zielgruppenselektion, Ermittlung von Kundenpotentialen, optimale Absatzgebiete - Fallstudie		

BESONDERHEITEN

-

VORAUSSETZUNGEN

-

LITERATUR

- Biech, E.: The Business of Consulting: The Basics and Beyond, San Francisco: Pfeiffer
- Decker, M./Bellucci, S./Bröchler, St./D'Anna-Huber, C./Nentwich, M./Rey, L./Sotoudeh, M. (Hrsg.): Technikfolgenabschätzung im politischen System. Zwischen Konfliktbewältigung und Technologiegestaltung, Baden-Baden: Nomos
- Fischer, P. (Hrsg.): Wirtschaftsethische Fragen der E-Economy. in: Ethische Ökonomie, Band 8, Heidelberg: Physica-Verlag
- Fuchs-Kittowski, F./Kriesel, W. (Hrsg.): Informatik und Gesellschaft, Peter Wien: Lang Verlag
- Hartenstein, M./Billing, F./Schawel, C./Grein, M.: Der Weg in die Unternehmensberatung, Wiesbaden: Springer
- Hausmanning, Th./Capurro, R. (Hrsg.): Netzethik - Grundlegungsfragen der Internetethik, Bern: Wilhelm Fink Verlag
- Heesen, J. (Hrsg.): Handbuch Medien- und Informationsethik, Heidelberg: Springer Verlag
- Hirsch-Kreinsen, H./Ittermann, P./Niehaus, J. (Hrsg.): Digitalisierung industrieller Arbeit, Baden-Baden: Nomos
- Homburg, Ch.: Grundlagen des Marketingmanagements, Wiesbaden: Springer
- Kienle, A./Kunau, G.: Informatik und Gesellschaft. Eine sozio-technische Perspektive, München: Oldenbourg Wissenschaftsverlag
- Kotler, P./Armstrong, G./Saunders, J./Wong, V.: Grundlagen des Marketing, Stuttgart: Pearson Studium
- Kroeber-Riel, W.: Konsumentenverhalten, München: Vahlen
- Niedereichholz, C.: Unternehmensberatung 1: Beratungsmarketing und Auftragsakquisition, München: Oldenbourg

Fallstudie Sales & Consulting (W4WI_SC202)

Sales & Consulting Case Study

FORMALE ANGABEN ZUM MODUL

MODULNUMMER	VERORTUNG IM STUDIENVERLAUF	MODULDAUER (SEMESTER)	MODULVERANTWORTUNG	SPRACHE
W4WI_SC202	2. Studienjahr	1	Prof. Dr. Frank Koslowski	Deutsch/Englisch

EINGESETZTE LEHRFORMEN

Case Study, Seminar, Übung, Planspiel/Simulation

EINGESETZTE PRÜFUNGSFORMEN

PRÜFUNGSLEISTUNG	PRÜFUNGSUMFANG (IN MINUTEN)	BENOTUNG
Portfolio	Siehe Prüfungsordnung	ja

WORKLOAD UND ECTS-LEISTUNGSPUNKTE

WORKLOAD INSGESAMT (IN H)	DAVON PRÄSENZZEIT (IN H)	DAVON SELBSTSTUDIUM (IN H)	ECTS-LEISTUNGSPUNKTE
150	55	95	5

QUALIFIKATIONSZIELE UND KOMPETENZEN

FACHKOMPETENZ

Die Studierenden verstehen das Management Accounting als markt- und entscheidungsorientiertes Instrumentarium im Rahmen des Sales- und Consultingprozesses.
Die Studierenden verstehen betriebswirtschaftliche Zusammenhänge im simulierten Praxiszusammenhang.

METHODENKOMPETENZ

Die Studierenden können aufzeigen, wie ein typischer, betriebswirtschaftlich orientierter Consulting-Auftrag systematisch durchgeführt werden kann und welche vertieften Accounting-Methoden dabei zum Einsatz kommen können. Typische Organisations- und Führungsprobleme, die dabei auftreten, können analysiert und gelöst werden.

PERSONALE UND SOZIALE KOMPETENZ

Die Studierenden können mit Fachvertretern und potenziellen Kunden Probleme und Lösungsansätze im Management Accounting entwickeln und überzeugend vertreten.

ÜBERGREIFENDE HANDLUNGSKOMPETENZ

Die Studierenden können ihre Kenntnisse auf erweiterte praxisorientierte Fragestellungen anwenden, selbstständig Problemlösungen entwickeln und übergreifende Aufgabenstellungen im Sales & Consulting-Umfeld eigenständig bearbeiten.

LERNEINHEITEN UND INHALTE

LEHR- UND LERNEINHEITEN	PRÄSENZZEIT	SELBSTSTUDIUM
Management Accounting	28	47

- Begriff Management Accounting in Sales & Consulting
- Methoden der Marktpreisfindung und Programmoptimierung durch Deckungsbeitragsrechnungen, Kundenlebenszyklusrechnung
- Target Costing, Make or buy Entscheidungen, Prozesskostenrechnung, Fallstudie

LERNEINHEITEN UND INHALTE

LEHR- UND LERNEINHEITEN

Integrierte Fallstudie Sales & Consulting

PRÄSENZZEIT

27

SELBSTSTUDIUM

48

- Festlegen und Verfolgung von Zielen und Strategien
- Praktische Anwendung von Management Accounting Methoden in einem dynamischen Wettbewerbsumfeld
- Produktionsprogrammentscheidungen
- Entscheidungsfindung im Team
- Umgang mit komplexen Entscheidungen unter Unsicherheit
- effiziente Visualisierung und Kommunikation
- Consulting- und Sales-Leistung

BESONDERHEITEN

-

VORAUSSETZUNGEN

-

LITERATUR

- Biech, E.: The Business of Consulting: The Basics and Beyond, San Francisco: Pfeiffer
- Däumler, K.-D./Grabe, J.: Kostenrechnung 2, Deckungsbeitragsrechnung, Herne: Nwb
- Däumler, K.-D./Grabe, J.: Kostenrechnung 3, Plankostenrechnung und Kostenmanagement, Herne: Nwb
- Götze, U.: Kostenrechnung und Kostenmanagement, Berlin: Springer
- Hoitsch, H.-J./Lingnau, V.: Kosten- und Erlösrechnung: Eine controllingorientierte Einführung, Berlin: Springer
- Seifert, J.W.: Visualisieren. Präsentieren. Moderieren, Offenbach: GABAL-Verlag GmbH

IT-Recht und IT-Management (W4WI_SC203)

IT-Law and IT-Management

FORMALE ANGABEN ZUM MODUL

MODULNUMMER	VERORTUNG IM STUDIENVERLAUF	MODULDAUER (SEMESTER)	MODULVERANTWORTUNG	SPRACHE
W4WI_SC203	2. Studienjahr	1	Prof. Dr.-Ing. Clemens Martin	Deutsch/Englisch

EINGESETZTE LEHRFORMEN

Vorlesung, Seminar, Übung

EINGESETZTE PRÜFUNGSFORMEN

PRÜFUNGSLEISTUNG	PRÜFUNGSUMFANG (IN MINUTEN)	BENOTUNG
Klausur oder Portfolio	120	ja

WORKLOAD UND ECTS-LEISTUNGSPUNKTE

WORKLOAD INSGESAMT (IN H)	DAVON PRÄSENZZEIT (IN H)	DAVON SELBSTSTUDIUM (IN H)	ECTS-LEISTUNGSPUNKTE
150	55	95	5

QUALIFIKATIONSZIELE UND KOMPETENZEN

FACHKOMPETENZ

Die Studierenden kennen Konzepte und Methoden des IT-Managements und den IT-rechtlichen Rahmen. Sie können Verfahren zum Management von Informationstechnologie einordnen und diese in ihren wesentlichen Zügen beschreiben.

METHODENKOMPETENZ

Die Studierenden können die Instrumente zur Einordnung und Klärung IT-rechtlicher Fragestellungen anwenden. Sie können Konzepte des IT-Managements umsetzen und Methoden anwenden.

PERSONALE UND SOZIALE KOMPETENZ

Die Studierenden berücksichtigen bei der Gestaltung der IT-Landschaft und IT-Managementprozesse soziale Aspekte von Mitarbeitern und Kunden. Die Studierenden können mit IT-Spezialisten und IT-Laien über Aspekte des IT-Rechts und des IT-Managements fachadäquat kommunizieren.

ÜBERGREIFENDE HANDLUNGSKOMPETENZ

Die Studierenden sind der Lage, IT-Services so auszuwählen, zu entwickeln, einzuführen und zu betreiben, so dass ein optimaler Beitrag zur unternehmerischen Wertschöpfung entsteht.

LERNEINHEITEN UND INHALTE

LEHR- UND LERNEINHEITEN	PRÄSENZZEIT	SELBSTSTUDIUM
IT-Recht	20	35

- Begriffe und Konzepte des IT-Rechts
- Immaterialgüterrecht: Schutz digitaler Werke insbes. durch das Urheberrecht
- Vertragsrecht: Besonderheiten bei Hard-/Software, Lizenzen, Open Source, Einsatz von AGB
- Internetrecht: Telemedien, E-Commerce, Domains, Haftung
- Strafrecht: Besonderheiten für das Internet u. digitale Werke
- Datenschutz: Zulässigkeit u. Sicherheit des Umgangs mit personenbezogenen Daten, Rechte der Betroffenen
- Wettbewerbsrecht: Wettbewerbsbeschränkungen, unlauterer Wettbewerb
- Rechtsschutz: Abmahnung, Unterlassungserklärung, Gerichtsverfahren

LERNEINHEITEN UND INHALTE

LEHR- UND LERNEINHEITEN	PRÄSENZZEIT	SELBSTSTUDIUM
IT-Management	35	60
- Grundlagen des IT-Managements (Enterprise Architecture, IT-Architekturen, IT-Dienste in einem Unternehmen) - Konzepte und Methoden des IT-Managements - IT-Governance, Business IT Alignment - IT-Organisation - IT-Strategien - IT-Controlling - IT-Change- und Servicemanagement, Referenzmodelle (z. B. ITIL) - IT-Risikomanagement - IT-Qualitätssicherung - Ebenen der IT-Beratung inkl. Strategieberatung		

BESONDERHEITEN

Die Prüfungsdauer gilt nur für die Klausur.

VORAUSSETZUNGEN

-

LITERATUR

- Gesetzestexte: bundesrecht.juris.de oder dejure.org
- Hofmann, J./Schmidt, W. (Hrsg.): IT-Management: Das Wissen für die erfolgreiche Praxis - Grundlagen und beispielhafte Umsetzung - Für Studenten und Praktiker, Wiesbaden: Vieweg+Teubner
- Resch, O.: Einführung in das IT-Management: Grundlagen, Umsetzung, Best Practice, Berlin: Erich Schmidt Verlag
- Schneider, J. (Hrsg.): IT- und Computerrecht. Textausgabe mit Sachregister, München: Dt. Taschenbuchverlag
- Steckler, B.: Grundzüge des IT-Rechts: Das Recht der Datenverarbeitung und der Online-Dienste, München: C.H. Beck
- Tiemeyer, E.: Handbuch IT-Management. Konzepte, Methoden, Lösungen und Arbeitshilfen für die Praxis, München: Hanser Fachbuch
- Zahrnt, Ch.: IT-Projektverträge: Rechtliche Grundlagen, Heidelberg: dpunkt-Verlag

Konzepte der Software-Entwicklung (W4WI_SE201)

Software Development Concepts

FORMALE ANGABEN ZUM MODUL

MODULNUMMER	VERORTUNG IM STUDIENVERLAUF	MODULDAUER (SEMESTER)	MODULVERANTWORTUNG	SPRACHE
W4WI_SE201	2. Studienjahr	1	Prof. Dr. Sara Brockmans, Dr. Aliona von der Trenck	Deutsch/Englisch

EINGESETZTE LEHRFORMEN

Übung, Laborübung, Vorlesung, Case Study

EINGESETZTE PRÜFUNGSFORMEN

PRÜFUNGSLEISTUNG	PRÜFUNGSUMFANG (IN MINUTEN)	BENOTUNG
Kombinierte Modulprüfung - Klausur und Assignment	Siehe Prüfungsordnung	ja

WORKLOAD UND ECTS-LEISTUNGSPUNKTE

WORKLOAD INSGESAMT (IN H)	DAVON PRÄSENZZEIT (IN H)	DAVON SELBSTSTUDIUM (IN H)	ECTS-LEISTUNGSPUNKTE
150	55	95	5

QUALIFIKATIONSZIELE UND KOMPETENZEN

FACHKOMPETENZ

Die Studierenden kennen die phasenspezifischen Ansätze und Methoden des Software-Lebenszyklus. Sie besitzen grundlegende Kenntnisse der Software-Ergonomie, der funktionalen Programmierung und moderner Streaming-Konzepte für Datenstrukturen. Ferner kennen sie zugehörige Entwurfsprozesse und -prinzipien.

METHODENKOMPETENZ

Die Studierenden können die Relevanz der Methoden und Techniken im Software-Lebenszyklus einschätzen und abwägen, wann diese eingesetzt werden sollten. Sie können autonom kleine bis mittlere Programme mit grafischer Benutzungsoberfläche implementieren.

PERSONALE UND SOZIALE KOMPETENZ

Die Studierenden können eigenständig passende Lösungen erarbeiten. Sie können stichhaltig und sachangemessen über Konzepte und eigene Implementierungen und damit verbundene Probleme argumentieren, eigene Umsetzungen plausibel darstellen und eventuelle Fehler nachvollziehbar gegenüber anderen begründen.

ÜBERGREIFENDE HANDLUNGSKOMPETENZ

Die Studierenden können unter Einsatz einer Programmiersprache einfache praktische Aufgabenstellungen bearbeiten, in modernen Technologien umsetzen und damit anwenderfreundliche Lösungen entwickeln.

LERNEINHEITEN UND INHALTE

LEHR- UND LERNEINHEITEN	PRÄSENZZEIT	SELBSTSTUDIUM
Konzepte der Software-Entwicklung	55	95

LERNEINHEITEN UND INHALTE

LEHR- UND LERNEINHEITEN

PRÄSENZZEIT

SELBSTSTUDIUM

Kernkonzepte und Methoden des Software Engineering, u.a.:

- Software-Lebenszyklus: Agile Vorgehensmodelle und Prozessmodelle
- Requirements-Engineering: Anforderungen, Software-Qualität, Sicherheit, Verlässlichkeit
- Entwurf und Implementierung: Entwurfskonzepte, Entwurfsmuster, Werkzeuge, Entwicklungsumgebungen, Versionsmanagement und Konfigurationskontrolle
- Testen: Blackbox-, Whitebox-, Control-Flow-, Data-Flow, Usability- und Teststufen und Testarten
- Wartung und Weiterentwicklung: Regressions-Tests, Reverse Engineering, Reengineering
- Management: Einführung und Integration von Software, Qualitätsmanagement, Software-Metriken, Konfigurationsmanagement, Risikomanagement, Änderungsmanagement

Fortgeschrittene Programmierkonzepte, u.a.:

- Software-Ergonomie und Usability: Grundlagen, allgemeine Entwurfsprozesse und Entwurfsprinzipien für Benutzungsoberflächen, Interaktionsgestaltung, psychologische Aspekte, Navigation, praktische Umsetzung an Beispielen
- Funktionale Programmierung: Grundlagen und praktische Umsetzung an Beispielen, Funktionen als Datenwerte
- Streaming-Konzepte für Datenstrukturen: Grundlagen und praktische Umsetzung an Beispielen, Parallelisierungsaspekte

BESONDERHEITEN

-

VORAUSSETZUNGEN

-

LITERATUR

- Balzert, H.: Lehrbuch der Softwaretechnik, Heidelberg: Spektrum Akademischer Verlag
- Cohn, M.: Agile Softwareentwicklung: Mit Scrum zum Erfolg!, München: Addison-Wesley
- Gamma, E./Helm, R./Johnson, R./Vlissides, J.: Entwurfsmuster: Elemente wiederverwendbarer objektorientierter Software, München: Addison-Wesley
- Kleuker, S.: Grundkurs Software-Engineering mit UML, Wiesbaden: Vieweg & Teubner Verlag
- Krug, S.: Don't Make Me Think: A Common Sense Approach to Web Usability, mitp Business
- Ludewig, J./Lichter, H.: Software Engineering: Grundlagen, Menschen, Prozesse, Techniken, Heidelberg: dpunkt.Verlag
- Seacord, R. C./Plakosh, D./Lewis, G. A.: Modernizing Legacy Systems, Addison-Wesley
- Subramaniam, V.: Functional programming in Java: Harness the Power of Streams and Lambda Expressions, O'Reilly
- Sommerville, I.: Software Engineering, München: Pearson Studium
- Spillner, A./Linz, T.: Basiswissen Softwaretest, Heidelberg: dpunkt.Verlag
- Thiemann, P.: Grundlagen der funktionalen Programmierung, Springer
- Wolf, H./Bleek, W.-G.: Agile Softwareentwicklung, Heidelberg: dpunkt.Verlag

Software-Architekturen (W4WI_SE202)

Software Architectures

FORMALE ANGABEN ZUM MODUL

MODULNUMMER	VERORTUNG IM STUDIENVERLAUF	MODULDAUER (SEMESTER)	MODULVERANTWORTUNG	SPRACHE
W4WI_SE202	2. Studienjahr	1	Prof. Dr. Sara Brockmans, Prof. Dr. Patrick Föll	Deutsch/Englisch

EINGESETZTE LEHRFORMEN

Vorlesung, Übung, Laborübung, Case Study

EINGESETZTE PRÜFUNGSFORMEN

PRÜFUNGSLEISTUNG	PRÜFUNGSUMFANG (IN MINUTEN)	BENOTUNG
Klausur oder Portfolio	120	ja

WORKLOAD UND ECTS-LEISTUNGSPUNKTE

WORKLOAD INSGESAMT (IN H)	DAVON PRÄSENZZEIT (IN H)	DAVON SELBSTSTUDIUM (IN H)	ECTS-LEISTUNGSPUNKTE
150	55	95	5

QUALIFIKATIONSZIELE UND KOMPETENZEN

FACHKOMPETENZ

Die Studierenden kennen die Aufgaben von Software-Architekten und die Charakteristika von modernen Software-Architekturen.

METHODENKOMPETENZ

Die Studierenden können die Relevanz der Architekturen und Techniken im Software-Bereich einschätzen und abwägen, wann diese eingesetzt werden sollten. Sie können diese Architekturen und aktuelle Frameworks im betrieblichen Kontext einsetzen.

PERSONALE UND SOZIALE KOMPETENZ

Die Studierenden können in Fallbeispielen angemessene Architekturen sowie Lösungswege im Software-Lebenszyklus eigenständig erarbeiten und nachvollziehbar begründen.

ÜBERGREIFENDE HANDLUNGSKOMPETENZ

Die Studierenden verstehen übergreifende Zusammenhänge von Prozessschritten und Architekturmodellen in der Softwareentwicklung und können dieses Verständnis in praktischen Projekten und weiterführenden Vorlesungen erfolgreich einbringen.

LERNEINHEITEN UND INHALTE

LEHR- UND LERNEINHEITEN	PRÄSENZZEIT	SELBSTSTUDIUM
Software-Architekturen	55	95

- Software-Architektur-Begriff
 - Aufgaben und Methoden des Softwarearchitekten
 - serviceorientierte Architekturen
 - Enterprise-Architekturen
 - Architekturmuster
 - Aktuelle Frameworks und moderne Software-Architekturen an Beispielen
 - Wartbarkeit von Software-Architekturen
- Optional: Praktische Umsetzung der Inhalte in einem Projekt

BESONDERHEITEN

Die Prüfungsdauer gilt nur für die Klausur.

VORAUSSETZUNGEN

-

LITERATUR

- Bien, A.: Enterprise Architekturen: Leitfaden für effiziente Software-Entwicklung, Frankfurt: Entwickler.Press
- Starke, G.: Effektive Software-Architekturen: Ein praktischer Leitfaden, München: Hanser
- Wolf, H./Bleek, W.-G.: Agile Softwareentwicklung, Heidelberg: dpunkt.Verlag

IT-Sicherheit und Kryptographie im Software Engineering (W4WI_SE203)

IT Security and Cryptography in Software Engineering

FORMALE ANGABEN ZUM MODUL

MODULNUMMER	VERORTUNG IM STUDIENVERLAUF	MODULDAUER (SEMESTER)	MODULVERANTWORTUNG	SPRACHE
W4WI_SE203	2. Studienjahr	1	Prof. Dr. Katja Wengler, Prof. Dr. Patrick Föll	Deutsch/Englisch

EINGESETZTE LEHRFORMEN

Vorlesung, Übung, Laborübung

EINGESETZTE PRÜFUNGSFORMEN

PRÜFUNGSLEISTUNG	PRÜFUNGSUMFANG (IN MINUTEN)	BENOTUNG
Klausur oder Portfolio	120	ja

WORKLOAD UND ECTS-LEISTUNGSPUNKTE

WORKLOAD INSGESAMT (IN H)	DAVON PRÄSENZZEIT (IN H)	DAVON SELBSTSTUDIUM (IN H)	ECTS-LEISTUNGSPUNKTE
150	55	95	5

QUALIFIKATIONSZIELE UND KOMPETENZEN

FACHKOMPETENZ

Die Studierenden erlangen fundierte Kenntnisse in den mathematischen Grundlagen der Kryptographie, verschiedenen Verschlüsselungsverfahren und IT-Sicherheitstechniken. Sie verstehen sowohl symmetrische und asymmetrische Kryptosysteme als auch Sicherheitsmodelle und -standards. Zudem sind sie in der Lage, die Sicherheit von IT-Systemen zu bewerten und Sicherheitsstrategien zu entwickeln.

METHODENKOMPETENZ

Die Studierenden lernen, kryptographische Algorithmen und IT-Sicherheitsverfahren praktisch anzuwenden und zu bewerten. Sie entwickeln Fähigkeiten zur Analyse, Implementierung und Modellierung von Sicherheitssystemen sowie zur Durchführung von Sicherheitsbewertungen und Risikoanalysen.

PERSONALE UND SOZIALE KOMPETENZ

Die Studierenden erkennen die Stärken und Grenzen der vorgestellten Formalisierungen und können Probleme selbständig analysieren und bewerten. Sie sind mit den Grundzügen der IT-Sicherheit vertraut und in der Lage, für den Einsatz an geeigneten sicherheitstechnischen Verfahren gegen Angriffe zu argumentieren. Sie können technische Sachverhalte verständlich vermitteln und Sicherheitsstrategien kritisch reflektieren. Zudem entwickeln sie ein Bewusstsein für ethische und gesellschaftliche Implikationen der IT-Sicherheit.

ÜBERGREIFENDE HANDLUNGSKOMPETENZ

Die Studierenden können Formalisierungen auf Probleme in der Praxis anwenden sowie Probleme auf ihre Komplexität und Berechenbarkeit prüfen. Sie können Konzepte der Informatik mit theoretischen Modellen analysieren und IT-Sicherheit einschätzen sowie Lösungswege finden, um Angriffe zu verhindern.

LERNEINHEITEN UND INHALTE

LEHR- UND LERNEINHEITEN	PRÄSENZZEIT	SELBSTSTUDIUM
IT-Sicherheit und Kryptographie im Software Engineering	55	95

LERNEINHEITEN UND INHALTE

LEHR- UND LERNEINHEITEN

PRÄSENZZEIT

SELBSTSTUDIUM

Grundlagen der Verschlüsselung, z.B.:

- Mathematische Grundlagen der Kryptographie (euklidischer Algorithmus und algebraische Strukturen)
- Grundlagen der Informations- und Kodierungstheorie (Informationsgehalt, Entropie, Redundanz, Unizitätsdistanz, Paritätsbits)
- Symmetrische (DES, AES) und asymmetrische (RSA und andere) Verschlüsselungsverfahren
- Strom- und Blockchiffren
- Public Key Infrastrukturen, Digitale Zertifikate, Vertrauensmodelle
- Abschätzung der Sicherheit kryptographischer Verfahren

Grundlagen der IT-Sicherheit, z.B.:

- Einführung in die IT-Sicherheit
- Grundbegriffe der IT-Sicherheit: Schutzziele, Angreifer und Angriffe, ökonomische Aspekte
- Netzwerk- und Softwaresicherheit, Sicherheitsmodelle
- Malware, Sicherheit in verteilten Systemen
- IT-Sicherheits-Management
- IT-Forensik
- Biometrische Verfahren
- Theoretische Grundlagen von Zugriffskontrollen und Informationsflusskontrollen
- formale Modellierung von Sicherheitseigenschaften in Prädikatenlogik
- Unterscheidung von qualitativen und quantitativen Sicherheitseigenschaften
- Entscheidbarkeits- und Komplexitätsresultate für Sicherheitseigenschaften
- formale Sprachen zur Beschreibung von Sicherheitspolitiken und deren Semantik
- menschliches Verhalten in der IT Sicherheit (usable security)
- ISO 27000

BESONDERHEITEN

Die Prüfungsdauer gilt nur für die Klausur.

VORAUSSETZUNGEN

-

LITERATUR

- Beutelspacher, A./Schwenk, J./Wolfenstetter, K.-D.: Moderne Verfahren der Kryptographie : von RSA zu Zero-Knowledge und darüber hinaus
- Buell, D.: Grundlagen der Kryptographie: Einführung in die mathematischen und algorithmischen Grundlagen
- Eckert, C.: IT-Sicherheit: Konzepte –Verfahren –Protokolle, München: De Gruyter Oldenbourg
- Harich, T.: IT Sicherheit im Unternehmen, mitp professional
- Harich, T.: IT Sicherheitsmanagement: Arbeitsplatz IT Security Manager, mitp professional.
- Hoffmann, D. W.: Theoretische Informatik, München: Hanser
- Hromkovic, J.: Theoretische Informatik, Wien: Springer-Vieweg
- Kappes, M.: Netzwerk-und Datensicherheit, Wien: Springer
- Lang, M./Löhr, H.: IT-Sicherheit: Technologien und Best Practices für die Umsetzung im Unternehmen
- Schöning, U.: Theoretische Informatik – kurzgefasst, Heidelberg: Spektrum
- Schwenk, J.: Sicherheit und Kryptographie im Internet, Wien: Springer-Vieweg
- Stallings, W.: Network Security Essentials, London: Pearson, Wien: Springer-Vieweg
- Stallings, W.: Network Security Essentials, London: Pearson
- Weber, K.: Mensch und Informationssicherheit : Verhalten verstehen, Awareness fördern, Human Hacking erkennen

Praxismodul II (W4WI_802)

Practical Module II

FORMALE ANGABEN ZUM MODUL

MODULNUMMER	VERORTUNG IM STUDIENVERLAUF	MODULDAUER (SEMESTER)	MODULVERANTWORTUNG	SPRACHE
W4WI_802	2. Studienjahr	2	Prof. Dr. Sara Brockmans, Prof. Dr. Kai Holzweißig	Deutsch/Englisch

EINGESETZTE LEHRFORMEN

Projekt

EINGESETZTE PRÜFUNGSFORMEN

PRÜFUNGSLEISTUNG	PRÜFUNGSUMFANG (IN MINUTEN)	BENOTUNG
Projektarbeit	Siehe Pruefungsordnung	ja
Präsentation	Siehe Pruefungsordnung	ja
Bericht zum Ablauf und zur Reflexion des Praxismoduls	Siehe Pruefungsordnung	Bestanden/ Nicht-Bestanden

WORKLOAD UND ECTS-LEISTUNGSPUNKTE

WORKLOAD INSGESAMT (IN H)	DAVON PRÄSENZZEIT (IN H)	DAVON SELBSTSTUDIUM (IN H)	ECTS-LEISTUNGSPUNKTE
600	0	600	20

QUALIFIKATIONSZIELE UND KOMPETENZEN

FACHKOMPETENZ

Die Studierenden kennen die unternehmensspezifischen Ausprägungen der in den Theoriephasen dargestellten betriebswirtschaftlichen und informationstechnologischen Funktionen.

METHODENKOMPETENZ

Die Studierenden können aus gesammelten Informationen wissenschaftlich fundierte Urteile ableiten und selbstständig eigene Positionen und Handlungen für Problemlösungen erarbeiten und entwickeln. Dies auch vor dem Hintergrund von Nachhaltigkeitsaspekten.

PERSONALE UND SOZIALE KOMPETENZ

Die Studierenden können in Teams erfolgreich mitarbeiten, sicher präsentieren und Konflikte erkennen und ansprechen. Bei eventuellen Einsätzen im Ausland haben die Studierenden gelernt, den Einfluss kultureller und gesellschaftlicher Besonderheiten in der Zusammenarbeit in internationalen Teams zu berücksichtigen.

ÜBERGREIFENDE HANDLUNGSKOMPETENZ

Die Studierenden sind in der Lage, eine Aufgabenstellung aus der Praxis auf Basis der erworbenen Grundlagen aus den vorhergehenden Theoriemodulen unter Verwendung wissenschaftlicher Methoden zu lösen und dies zu dokumentieren (Anfertigung der Projektarbeit II als wissenschaftliche Arbeit) sowie zu präsentieren und argumentativ zu verteidigen (Präsentation der Projektarbeit II).

LERNEINHEITEN UND INHALTE

LEHR- UND LERNEINHEITEN	PRÄSENZZEIT	SELBSTSTUDIUM
Praxismodul II - Projektarbeit II	0	600

- Einsatz in ausgewählten Funktionsbereichen wie z.B. Marketing/ Vertrieb, Rechnungswesen, Controlling sowie branchenspezifischen Kernbereichen
- Analyse, Konzeption und [Weiter-] Entwicklung von IT-Anwendungen und Geschäftsprozessen für ausgewählte Funktionsbereiche
- Unterstützung von Aufgaben im Projektmanagement
- Umsetzung eines eigenständigen [Teil-] Projektes inklusive Konzeption, Dokumentation und Ergebnispräsentation
- Eventueller Auslandseinsatz

LERNEINHEITEN UND INHALTE

LEHR- UND LERNEINHEITEN	PRÄSENZZEIT	SELBSTSTUDIUM
Praxismodul II - Präsentation	0	0
-		
Praxismodul II - Bericht zum Ablauf und zur Reflexion des Praxismoduls	0	0
-		

BESONDERHEITEN

3 Prüfungsleistungen : Projektarbeit, Präsentation der Projektarbeit, Bericht zum Ablauf und zur Reflexion des Praxismoduls
Die Lerninhalte und damit die Einsatzbereiche können den betrieblichen Gegebenheiten hinsichtlich ihrer Reihenfolge angepasst werden.

VORAUSSETZUNGEN

Praxismodul I

LITERATUR

- Balzert, H./Schäfer, C./Schröder, M./Motte, P.: Wissenschaftliches Arbeiten. Ethik, Inhalt & Form wiss. Arbeiten, Handwerkszeug, Quellen, Projektmanagement, Präsentation, W3L-Verl
- Ebster, C./Stalzer, L.: Wissenschaftliches Arbeiten für Wirtschafts- und Sozialwissenschaftler, Stuttgart: UTB
- Kornmeier, M.: Wissenschaftstheorie und wissenschaftliches Arbeiten: Eine Einführung für Wirtschaftswissenschaftler, Heidelberg: Physica

Integrationsseminar in Wirtschaftsinformatik (W4WI_301)

Integration Seminar in Business Information Systems

FORMALE ANGABEN ZUM MODUL

MODULNUMMER	VERORTUNG IM STUDIENVERLAUF	MODULDauer (SEMESTER)	MODULVERANTWORTUNG	SPRACHE
W4WI_301	3. Studienjahr	2	Prof. Dr. Frank Roland Lehmann	Deutsch/Englisch

EINGESETZTE LEHRFORMEN

Seminar

EINGESETZTE PRÜFUNGSFORMEN

PRÜFUNGSLEISTUNG	PRÜFUNGSUMFANG (IN MINUTEN)	BENOTUNG
Portfolio	Siehe Prüfungsordnung	ja

WORKLOAD UND ECTS-LEISTUNGSPUNKTE

WORKLOAD INSGESAMT (IN H)	DAVON PRÄSENZZEIT (IN H)	DAVON SELBSTSTUDIUM (IN H)	ECTS-LEISTUNGSPUNKTE
150	50	100	5

QUALIFIKATIONSZIELE UND KOMPETENZEN

FACHKOMPETENZ

Die Studierenden sollen durch einen vertieften Einblick in aktuelle Trends der Wirtschaftsinformatik, in allgemeine oder branchenbezogene Aspekte des Managements von Informationssystemen und Informationstechnik bzw. in theoretische und/oder praktische Konzepte der Entwicklung oder Anwendung von Informationssystemen in Unternehmen ein kritisches Verständnis der Fachinhalte der Seminarthemen entwickeln und abhängig von der jeweiligen Themenstellung in die Lage versetzt werden die Anwendbarkeit von Theorien in der Praxis einzuschätzen.

METHODENKOMPETENZ

Die Studierenden sollen die Relevanz ausgewählter Methoden und Techniken im fachlichen Kontext sowie im beruflichen Anwendungsfeld bezogen auf die im Seminar betrachteten Themen einschätzen und ihre Praktikabilität sowie ihre Grenzen beurteilen können.

PERSONALE UND SOZIALE KOMPETENZ

Die Studierenden sollen selbstständig und eigenverantwortlich eine Fragestellung bearbeiten, sich dazu eigenständig in neue Themengebiete einarbeiten und dabei eigenständig Recherchearbeit leisten. Im Falle einer gemeinsamen Erarbeitung eines Themas werden zusätzlich Teamfähigkeit, Konfliktfähigkeit und Kommunikationsfähigkeit gefördert.

ÜBERGREIFENDE HANDLUNGSKOMPETENZ

Die Studierenden erhalten eine Plattform, auf der sie den Umgang mit komplexen und schlecht strukturierten Problemstellungen einüben können, um sich so auf die zukünftigen beruflichen Herausforderungen vorzubereiten. Sie erhalten hierzu die Möglichkeit, sowohl mit geeigneten theoretisch-modellhaften Konstrukten wie mit sinnvollen pragmatischen Lösungsmethoden die gestellten umfassenden Fragen einer konstruktiven Lösung zuzuführen und einer intensiven Diskussion auszusetzen. Sie entwickeln ein Verständnis für übergreifende Zusammenhänge der Themen des Seminars und können die Anwendbarkeit und den Nutzen von Theorien für die Praxis einschätzen.

LERNEINHEITEN UND INHALTE

LEHR- UND LERNEINHEITEN	PRÄSENZZEIT	SELBSTSTUDIUM
Integrationsseminar in Wirtschaftsinformatik	50	100

Beschäftigung mit aktuellen Entwicklungen in der Wirtschaftsinformatik, ggf. auch in verwandten Disziplinen - wissenschaftlich fundierte Aufarbeitung – Verknüpfung mit aktuellen Fragen der Unternehmenspraxis – branchenübergreifende oder branchenspezifische Betrachtung

BESONDERHEITEN

-

VORAUSSETZUNGEN

-

LITERATUR

Aktuelle Literatur entsprechend der thematischen Ausrichtung des Seminars

Projekt (W4WI_302)

Project

FORMALE ANGABEN ZUM MODUL

MODULNUMMER	VERORTUNG IM STUDIENVERLAUF	MODULDAUER (SEMESTER)	MODULVERANTWORTUNG	SPRACHE
W4WI_302	3. Studienjahr	1	Prof. Dr. Patrick Föll, Prof. Dr. Katja Wengler	Deutsch/Englisch

EINGESETZTE LEHRFORMEN

Projekt

EINGESETZTE PRÜFUNGSFORMEN

PRÜFUNGSLEISTUNG	PRÜFUNGSUMFANG (IN MINUTEN)	BENOTUNG
Portfolio	Siehe Prüfungsordnung	ja

WORKLOAD UND ECTS-LEISTUNGSPUNKTE

WORKLOAD INSGESAMT (IN H)	DAVON PRÄSENZZEIT (IN H)	DAVON SELBSTSTUDIUM (IN H)	ECTS-LEISTUNGSPUNKTE
150	50	100	5

QUALIFIKATIONSZIELE UND KOMPETENZEN

FACHKOMPETENZ

Nach der Teilnahme an dem Modul „Projekt“ sind die Studierenden in der Lage, Projekte erfolgreich durchzuführen und geeignete Methoden und Techniken insbesondere des Projektmanagements dafür auszuwählen.

METHODENKOMPETENZ

Nach der Teilnahme an dem Modul „Projekt“ sind die Studierenden in der Lage, die gewählten Methoden und Techniken auf das Projekt selbstständig in einem Team anzuwenden.

PERSONALE UND SOZIALE KOMPETENZ

Nach dem Modul „Projekt“ können die Studierenden ihren Beitrag argumentativ verteidigen, zielorientiert im Team arbeiten, Rollen reflektieren und die Interessen der Stakeholder berücksichtigen.

ÜBERGREIFENDE HANDLUNGSKOMPETENZ

Nach der Teilnahme an dem Modul „Projekt“ sind die Studierenden in der Lage die übergreifenden Zusammenhänge und Prozesse in einem Projekt zu verstehen und zu bewerten.

LERNEINHEITEN UND INHALTE

LEHR- UND LERNEINHEITEN	PRÄSENZZEIT	SELBSTSTUDIUM
Projekt	50	100

In einem Projektteam soll themenspezifisch eine Auswahl unterschiedlicher Methoden und Fertigkeiten der Wirtschaftsinformatik angewandt werden. Dieses können z.B. sein:

- Methoden zur Teambildung
- Methoden des Projektmanagements
- Methoden der Geschäftsprozessanalyse/-modellierung
- Methoden des Software-Engineering (Analyse, Entwurf, Test, Integration) mit Implementierung in einer gängigen Programmiersprache
- Methoden des strategischen Informationsmanagements (wie Situationsanalyse, Strategiegenerierung/-bewertung, Projektportfolioanalyse)
- Methoden des Marketings und der BWL, etc.

Außerdem werden Fähigkeiten zur Präsentation von Arbeitsergebnissen, Durchführung von Besprechungen, Lösung von Konflikten und zur Beurteilung von Arbeitsergebnissen vertieft. Berücksichtigt werden dabei die in den vorherigen Modulen gelehrteten Inhalte.

LERNEINHEITEN UND INHALTE

LEHR- UND LERNEINHEITEN

PRÄSENZZEIT

SELBSTSTUDIUM

BESONDERHEITEN

-

VORAUSSETZUNGEN

Grundlegende Methoden der Wirtschaftsinformatik
Projektmanagement
Grundlegende Konzepte der IT
Datenbanken
Geschäftsprozessmodellierung und -management
Grundlagen der Programmierung
Fortgeschrittene Programmierkonzepte, Algorithmen und Datenstrukturen
Entwicklung verteilter Systeme

LITERATUR

Je nach Themengebiet wird in der Veranstaltung auf aktuelle Literatur verwiesen.

Volkswirtschaftslehre (W4WI_303)

Economics

FORMALE ANGABEN ZUM MODUL

MODULNUMMER	VERORTUNG IM STUDIENVERLAUF	MODULDAUER (SEMESTER)	MODULVERANTWORTUNG	SPRACHE
W4WI_303	3. Studienjahr	1	Prof. Dr. Jennifer Schneider, Prof. Dr. Frank Hubert	Deutsch/Englisch

EINGESETZTE LEHRFORMEN

Vorlesung, Übung

EINGESETZTE PRÜFUNGSFORMEN

PRÜFUNGSLEISTUNG	PRÜFUNGSUMFANG (IN MINUTEN)	BENOTUNG
Klausur	120	ja

WORKLOAD UND ECTS-LEISTUNGSPUNKTE

WORKLOAD INSGESAMT (IN H)	DAVON PRÄSENZZEIT (IN H)	DAVON SELBSTSTUDIUM (IN H)	ECTS-LEISTUNGSPUNKTE
150	50	100	5

QUALIFIKATIONSZIELE UND KOMPETENZEN

FACHKOMPETENZ

Die Studierenden kennen die grundlegenden ökonomischen Zusammenhänge in einer marktwirtschaftlichen Ordnung und können aktuelle wirtschaftspolitische Entwicklungen sachgerecht beurteilen.

METHODENKOMPETENZ

Die Studierenden sind in der Lage wirtschaftspolitische Entscheidungen einzuordnen und auf ihre Relevanz bezüglich des Ausbildungsunternehmens und der eigenen Lebensführung einzuschätzen.

PERSONALE UND SOZIALE KOMPETENZ

Die Studierenden können sich selbstständig in volkswirtschaftliche Themen einarbeiten. Sie sind in der Lage, ökonomische Abläufe im Unternehmen und in der Wirtschaftspolitik kritisch zu hinterfragen und auch unter gesellschaftlichen und ethischen Gesichtspunkten einzuordnen.

ÜBERGREIFENDE HANDLUNGSKOMPETENZ

Die Studierenden können aktuelle wirtschaftspolitische Entwicklungen und Maßnahmen bei eigenen Entscheidungen im Privatleben und in der Arbeitswelt berücksichtigen.

LERNEINHEITEN UND INHALTE

LEHR- UND LERNEINHEITEN	PRÄSENZZEIT	SELBSTSTUDIUM
Volkswirtschaftslehre	50	100

LERNEINHEITEN UND INHALTE

LEHR- UND LERNEINHEITEN

PRÄSENZZEIT

SELBSTSTUDIUM

Mikro- und Makroökonomik:

- Grundbegriffe und Methoden der VWL (Einordnung VWL, Wirtschaftssysteme, Wirtschaftskreislauf, Grundlagen der volkswirtschaftlichen Gesamtrechnung)
- Grundlagen der mikroökonomischen Theorie (Angebot, Nachfrage, Marktgleichgewicht, Marktformen)
- Grundlagen der makroökonomischen Theorie (Neoklassik, Keynesianismus)

Geld, Währung und Wirtschaftspolitik:

- Geldtheorie und Geldpolitik
- Außenwirtschaft und Währungssysteme (Außenhandel, Wechselkurse, Globalisierung)
- Grundlagen der Wirtschaftspolitik (Ziele unter Berücksichtigung nachhaltiger und ethischer Aspekte, Träger, Instrumente, Staatshaushalt)
- Ausgewählte Bereiche der Wirtschaftspolitik (Konjunkturpolitik, Wachstumspolitik, Wettbewerbspolitik, Arbeitsmarkt- und Beschäftigungspolitik, Sozial- und Verteilungspolitik, Umweltpolitik)

BESONDERHEITEN

-

VORAUSSETZUNGEN

-

LITERATUR

- Acemoglu, D./Laibson, D./List, J./ Belke, A.: Volkswirtschaftslehre, München: Pearson
- Baßeler, U.; Heinrich, J./Utecht, B.: Grundlagen und Probleme der Volkswirtschaft, Stuttgart: Schäffer-Poeschel
- Bofinger, P.: Grundzüge der Volkswirtschaftslehre: Eine Einführung in die Wissenschaft von Märkten, München: Pearson
- Krugman, P. R/Obstfeld, M./Melitz, M. J.: International Economics: Theory and Policy, Boston: Pearson
- Mankiw, N. G./Taylor, M. P.: Economics, Andover: Cengage Learning
- Samuelson, P. A./Nordhaus, W. D.: Economics, Boston: McGraw-Hill

Management (W4WI_304)

Management

FORMALE ANGABEN ZUM MODUL

MODULNUMMER	VERORTUNG IM STUDIENVERLAUF	MODULDAUER (SEMESTER)	MODULVERANTWORTUNG	SPRACHE
W4WI_304	3. Studienjahr	1	Prof. Dr. Markus Brandenburger, Prof. Dr. Frank Koslowski	Deutsch/Englisch

EINGESETZTE LEHRFORMEN

Vorlesung, Übung, Case Study, Rollenspiel

EINGESETZTE PRÜFUNGSFORMEN

PRÜFUNGSLEISTUNG	PRÜFUNGSUMFANG (IN MINUTEN)	BENOTUNG
Klausur	120	ja

WORKLOAD UND ECTS-LEISTUNGSPUNKTE

WORKLOAD INSGESAMT (IN H)	DAVON PRÄSENZZEIT (IN H)	DAVON SELBSTSTUDIUM (IN H)	ECTS-LEISTUNGSPUNKTE
150	50	100	5

QUALIFIKATIONSZIELE UND KOMPETENZEN

FACHKOMPETENZ

Die Studierenden besitzen nach Abschluss des Moduls umfassendes Faktenwissen zu Ansätzen und Methoden der Unternehmensführung in sachlicher sowie personaler Hinsicht. Sie können die Anwendbarkeit der einzelnen Methoden in der Praxis beurteilen und anwendungsbezogen konzipieren. Durch die Berücksichtigung der Informationsbasis bei den Planungs- und Entscheidungsmethoden wird eine Verbindung zum betrieblichen Informations- und Prozessmanagement geschaffen. Die Studierenden haben die Rolle weitergehender Managementaspekte verstanden und können diese gezielt einsetzen.

METHODENKOMPETENZ

Die Studierenden verfügen über das in den Modulinhalten aufgeführte Spektrum an Methoden zum Management. Sie sind in der Lage, angemessene Methoden auszuwählen und zielorientiert anzuwenden. Dies gilt insbesondere für IT-gestützte Instrumente. Bei einzelnen Methoden verfügen sie über vertieftes Fach- und Anwendungswissen.

PERSONALE UND SOZIALE KOMPETENZ

Die Studierenden verstehen, dass im Rahmen der Führung von Unternehmen viele Bereiche konstruktiv zusammenarbeiten müssen. Sie erkennen Konflikte und können diese zielorientiert lösen. Sie können ihr eigenes Verhalten an der Theorie spiegeln und angemessen auf die jeweilige Führungssituation reagieren.

ÜBERGREIFENDE HANDLUNGSKOMPETENZ

Die Studierenden können ihr Wissen und Verstehen auf ihre Tätigkeit oder ihren Beruf anwenden und selbstständig Problemlösungen erarbeiten und entwickeln. Sie üben dies in der Veranstaltung mit aktivierenden Lern- und Lehrformen anhand praxisorientierter Fälle.

LERNEINHEITEN UND INHALTE

LEHR- UND LERNEINHEITEN	PRÄSENZZEIT	SELBSTSTUDIUM
Management	50	100

LERNEINHEITEN UND INHALTE

LEHR- UND LERNEINHEITEN

PRÄSENZZEIT

SELBSTSTUDIUM

- Grundlagen der Unternehmensführung (klassische, neoklassische und moderne Ansätze)
- wertorientierte Unternehmensführung (insb. deterministische und stochastische Unternehmensbewertung und Prozess der Strategieentwicklung und -umsetzung)
- strategisches und operatives Controlling (Prozess und wichtige Instrumente)
- funktionales Controlling (Beschaffungs-, Produktions- und Absatzcontrolling)
- Systematik der Managementbereiche (insb. Finanzen, Markt/Kunde, Prozesse/Systeme und Mitarbeiter auf Basis der Balanced Scorecard)
- Verhaltens- und entscheidungsorientierte Ansätze
- ggf. Risikomanagement
- ggf. Unternehmensethik

In dieser Lerneinheit sollen weitere Themen aus allen Bereichen des Managements aufgegriffen und den Studierenden vermittelt werden. Aktivierende Lehrmethoden, wie z.B. Fallstudien, Rollenspiele oder Simulationen kommen zum Einsatz und festigen das erworbene Wissen. Die Lerninhalte sind nach der aktuellen Bedeutung auszuwählen.

Für die Ausgewählten Aspekte des Managements seien exemplarisch als Themengebiete genannt:

- Organisation (Aufbau- und Ablauforganisation, virtuelle Organisationsformen, flexible Arbeitsmodelle)
- Organisationsentwicklung
- Nachhaltigkeit
- Qualitätsmanagement
- Kundenmanagement, Beratung und Verhandlungsführung
- Customer Relationship Management (CRM) - Analyse und Nutzung aus managementorientierter Perspektive
- E-Commerce
- Personalmanagement und Arbeitsrecht
- Internationale Aspekte des Managements
- Innovationsmanagement

BESONDERHEITEN

Die Prüfungsdauer gilt nur für die Klausur.

VORAUSSETZUNGEN

-

LITERATUR

- Horvath, P.: Controlling, München: Vahlen
 - Malik, F.: Führen, leisten, leben, Campus
 - Schreyögg, G./v. Werder, A. (Hrsg.): Handwörterbuch Unternehmensführung und Organisation, in: Enzyklopädie der Betriebswirtschaftslehre - Band 2, Stuttgart: Schäffer-Poeschel
 - Steinmann, H./Schreyögg, G. (Autoren); Koch, J. (Künstler): Management. Grundlagen der Unternehmensführung, Wiesbaden: Gabler
 - Weber, J./Schäffer, U./Binder, Ch.: Einführung in das Controlling : Übungen und Fallstudien mit Lösungen, Stuttgart: Schäffer-Poeschel
- Fach- und Lehrbücher sowie Beiträge aus Tagungsbänden und Fachzeitschriften entsprechend der Auswahl der Lehrinhalte

Vertiefung praktische IT-Sicherheit (W4WI_WI303)

Advanced Practical IT-Security

FORMALE ANGABEN ZUM MODUL

MODULNUMMER	VERORTUNG IM STUDIENVERLAUF	MODULDAUER (SEMESTER)	MODULVERANTWORTUNG	SPRACHE
W4WI_WI303	3. Studienjahr	1	Prof. Dr. Tobias Straub, Prof. Dr. rer. nat. Michael Matt	Deutsch/Englisch

EINGESETZTE LEHRFORMEN

Projekt, Laborübung, Planspiel/Simulation, Seminar

EINGESETZTE PRÜFUNGSFORMEN

PRÜFUNGSLEISTUNG	PRÜFUNGSUMFANG (IN MINUTEN)	BENOTUNG
Portfolio	Siehe Prüfungsordnung	ja

WORKLOAD UND ECTS-LEISTUNGSPUNKTE

WORKLOAD INSGESAMT (IN H)	DAVON PRÄSENZZEIT (IN H)	DAVON SELBSTSTUDIUM (IN H)	ECTS-LEISTUNGSPUNKTE
150	50	100	5

QUALIFIKATIONSZIELE UND KOMPETENZEN

FACHKOMPETENZ

Die Studierenden erwerben grundlegende Kenntnisse über die Möglichkeiten und Grenzen einer Sicherheitsüberprüfung in Form eines Penetrationstests sowie über die Härtung von Systemen und Prozessen gegen Angriffe. Sie verstehen aktuelle Angriffstechniken und Angriffsszenarien. Sie können diese einsetzen, analysieren und geeignete Gegenmaßnahmen ergreifen.

METHODENKOMPETENZ

Die Studierenden sind in der Lage, IT-Systeme systematisch auf Schwachstellen zu untersuchen, Sicherheitsrisiken einzuschätzen und geeignete Gegenmaßnahmen zu treffen. Die Studierenden können sich selbstständig in weitere spezifische Teilbereiche der IT-Sicherheit einarbeiten und tiefes Fach-Know-how erwerben.

PERSONALE UND SOZIALE KOMPETENZ

Die Studierenden erkennen die Gefahren für die Gesellschaft, die von Angriffen auf Computer ausgehen. Sie können sich der Diskussion darüber stellen.

ÜBERGREIFENDE HANDLUNGSKOMPETENZ

Die Studierenden können eigenständig neue Gefahren von Hacking analysieren, bewerten und Gegenmaßnahmen einleiten.

LERNEINHEITEN UND INHALTE

LEHR- UND LERNEINHEITEN	PRÄSENZZEIT	SELBSTSTUDIUM
Vertiefung praktische IT-Sicherheit	50	100

Praktische Betrachtung ausgewählter Themen, z.B. aus folgenden Bereichen

- aktuelle Angriffsmethoden auf IT-Systeme sowie entsprechende Abwehrmaßnahmen
- Reverse Engineering
- Penetration Testing
- Hacking
- Härtung von Systemen
- IT-Forensik

BESONDERHEITEN

im 2. oder 3. Studienjahr möglich

LITERATUR

- Eckert, C.: IT-Sicherheit, Konzepte, Verfahren, Protokolle, Oldenbourg.
- Erickson, J.: Hacking. The Art of Exploitation, No Starch Press.
- Kappes, M.: Netzwerk- und Datensicherheit, Springer.
- McGraw, G./Hoglund, G.: Exploiting software: how to break code, Addison-Wesley.
- Messner, M.: Metasploit: Das Handbuch zum Penetration-Testing-Framework, dpunkt.
- Ruef, M.: Die Kunst des Penetration Testing - Handbuch für professionelle Hacker: Sicherheitslücken finden, Gefahrenquellen schließen, C&L Verlag
- Stallings, W.: Network Security Essentials, Pearson

Security by Design (W4WI_WI304)

Security by Design

FORMALE ANGABEN ZUM MODUL

MODULNUMMER	VERORTUNG IM STUDIENVERLAUF	MODULDAUER (SEMESTER)	MODULVERANTWORTUNG	SPRACHE
W4WI_WI304	3. Studienjahr	1	Prof. Dr. Tobias Straub, Prof. Dr. rer. nat. Michael Matt	Deutsch/Englisch

EINGESETZTE LEHRFORMEN

Vorlesung, Übung, Laborübung

EINGESETZTE PRÜFUNGSFORMEN

PRÜFUNGSLEISTUNG	PRÜFUNGSUMFANG (IN MINUTEN)	BENOTUNG
Portfolio	Siehe Prüfungsordnung	ja

WORKLOAD UND ECTS-LEISTUNGSPUNKTE

WORKLOAD INSGESAMT (IN H)	DAVON PRÄSENZZEIT (IN H)	DAVON SELBSTSTUDIUM (IN H)	ECTS-LEISTUNGSPUNKTE
150	50	100	5

QUALIFIKATIONSZIELE UND KOMPETENZEN

FACHKOMPETENZ

Die Studierenden können sichere IT-Systeme architektonisch entwickeln und software- sowie hardwaretechnische Entscheidungen treffen. Dabei identifizieren sie die relevanten Anforderungen und wählen passende Entwurfsprinzipien aus.

METHODENKOMPETENZ

Die Studierenden können ihr Wissen in IT-Projekten anwenden und sich am Design und der Entwicklung sicherer IT-Systeme kompetent beteiligen.

PERSONALE UND SOZIALE KOMPETENZ

Die Studierenden können die Relevanz und Sichtweisen der IT-Sicherheit in interdisziplinären Projektteams kompetent vertreten und helfen damit Security by Design in den Softwareentwicklungsprozess zu integrieren.

ÜBERGREIFENDE HANDLUNGSKOMPETENZ

Die Studierenden haben ein Verständnis für die Entwicklung sicherer IT-Systeme und können Entscheidungen fachlich fundiert treffen.

LERNEINHEITEN UND INHALTE

LEHR- UND LERNEINHEITEN	PRÄSENZZEIT	SELBSTSTUDIUM
Security by Design	50	100

Konzepte des Designs sicherer Systeme und deren prototypische Umsetzung in praktischen Übungen / im Labor anhand konkreter fachlicher Vorgaben

Die Themenauswahl kann z.B. aus folgenden Bereichen erfolgen:

- Sicherer Einsatz von Betriebssystemen
- Design sicherer Softwarearchitekturen
- Werkzeuge für statische und dynamische Codeanalyse
- Umsetzung von Zugriffskontrollmechanismen
- Hardwareauswahl und -beschränkung
- Testen, Zertifizieren, Erproben

BESONDERHEITEN

im 2. oder 3. Studienjahr möglich

LITERATUR

- Anderson, R. J.: Security Engineering: A Guide to Building Dependable Distributed Systems, Wiley
- Challener, D. et al.: A Practical Guide to Trusted Computing, IBM Press
- ISO/IEC 27034-1:2011-11, Informationstechnik - IT Sicherheitsverfahren - Sicherheit von Anwendungen
- Lipner, S./Howard, M.: „Entwicklungszyklus für sichere Software“
- Lipp, P. et al.: Trusted Computing - Challenges and Applications, Springer
- Miklečić, I./Pohl, H.: ISO 27034-basiertes Certified Secure Software Development & Testing
- National Institute of Standards and Technology, Source Code Security Analyzers
- National Institute of Standards and Technology, Software Security Assessment Tools Review
- Pfleeger, C. P. et al.: Security in Computing, Prentice Hall

Informatik und Ethik (W4WI_WI306)

Ethics in IT

FORMALE ANGABEN ZUM MODUL

MODULNUMMER	VERORTUNG IM STUDIENVERLAUF	MODULDAUER (SEMESTER)	MODULVERANTWORTUNG	SPRACHE
W4WI_WI306	3. Studienjahr	1	Prof. Dr. Jan Michael Olaf	Deutsch/Englisch

EINGESETZTE LEHRFORMEN

Seminar, Case Study, Vorlesung

EINGESETZTE PRÜFUNGSFORMEN

PRÜFUNGSLEISTUNG	PRÜFUNGSUMFANG (IN MINUTEN)	BENOTUNG
Portfolio	Siehe Prüfungsordnung	ja

WORKLOAD UND ECTS-LEISTUNGSPUNKTE

WORKLOAD INSGESAMT (IN H)	DAVON PRÄSENZZEIT (IN H)	DAVON SELBSTSTUDIUM (IN H)	ECTS-LEISTUNGSPUNKTE
150	50	100	5

QUALIFIKATIONSZIELE UND KOMPETENZEN

FACHKOMPETENZ

Die Studierenden haben den ethisch verantwortungsvollen Umgang mit Technologien und digitalen Lösungen verinnerlicht. Sie können zwischen "gutem" und "schlechtem" Handeln unterscheiden. Insbesondere die Übertragung auf die modernen Methoden der Digitalisierung (z.B. Einsatz von KI-Anwendungen) können die Studierenden kritisch und reflektiert vornehmen.

METHODENKOMPETENZ

Die Studierenden können die modernen Methoden der Digitalisierung kritisch hinterfragen und anwendungsbezogen einschätzen, gegebenenfalls auch ethische Problemsituationen identifizieren und zu einer verträglichen Lösung entwickeln.

PERSONALE UND SOZIALE KOMPETENZ

Die Studierenden können reflektiert das eigene Verhalten in Bezug auf ethische Verträglichkeit bewerten. Sie können in der Argumentation im Team ethisch verantwortungsvolle Konzepte und Entscheidungen vorbereiten.

ÜBERGREIFENDE HANDLUNGSKOMPETENZ

In Bezug auf den Transfer ins Unternehmen können die Studierenden abschätzen, was zur Erreichung der Unternehmensziele und -werte nicht nur technologisch sinnvoll, sondern auch ethisch vertretbar ist.

LERNEINHEITEN UND INHALTE

LEHR- UND LERNEINHEITEN	PRÄSENZZEIT	SELBSTSTUDIUM
Ethik in der Informatik	50	100

Grundlagen der Ethik
- Zwischen Zeitdruck und Unsicherheit
- Darf ein Roboter lügen?
- Kasuistik/Situationsethik
Verantwortungsvolles Handeln
- Reflexion des eigenen Verhaltens
- Wertversprechen im Unternehmenskontext
Technik kritisch analysieren
- Perspektiven technischer Praxis
- Konzepte der Technikethik
- Ethik und Robotik
- Ethik und KI

BESONDERHEITEN

im 2. oder 3. Studienjahr möglich

VORAUSSETZUNGEN

-

LITERATUR

- Funk, M.: Angewandte Ethik und Technikbewertung, Springer Vieweg
- Funk, M.: Ethik künstlicher Intelligenz: Eine Topographie zur praktischen Orientierung, Springer Vieweg
- Galamali, M.: Verlagerung der Unternehmensethik in das Zeitalter der Technologie: Eine akademische Perspektive für eine vorläufige Analyse der Einführung von Ethik in der Technologie, Unser Wissen
- Quante, M.: Einführung in die Allgemeine Ethik, WBG
- Seeger, C.: KI in der Unternehmenspraxis: Technologie – Recht – Ethik – Use Cases, Schäfer-Poeschel

Nachhaltigkeit und Informatik (W4WI_WI308)

Sustainability and Computer Sciences

FORMALE ANGABEN ZUM MODUL

MODULNUMMER	VERORTUNG IM STUDIENVERLAUF	MODULDAUER (SEMESTER)	MODULVERANTWORTUNG	SPRACHE
W4WI_WI308	3. Studienjahr	1	Prof. Dr. Raymond Bimazubute	Deutsch/Englisch

EINGESETZTE LEHRFORMEN

Vorlesung

EINGESETZTE PRÜFUNGSFORMEN

PRÜFUNGSLEISTUNG	PRÜFUNGSUMFANG (IN MINUTEN)	BENOTUNG
Klausur oder Kombinierte Modulprüfung (Referat und Assignment)	120	ja

WORKLOAD UND ECTS-LEISTUNGSPUNKTE

WORKLOAD INSGESAMT (IN H)	DAVON PRÄSENZZEIT (IN H)	DAVON SELBSTSTUDIUM (IN H)	ECTS-LEISTUNGSPUNKTE
150	50	100	5

QUALIFIKATIONSZIELE UND KOMPETENZEN

FACHKOMPETENZ

Die Studierenden erlangen die Fähigkeit, nachhaltige Praktiken und Prinzipien in der Informatik zu verstehen und anzuwenden. Sie können den ökologischen Fußabdruck von IT-Systemen bewerten und Maßnahmen zur Erhöhung der Nachhaltigkeit definieren und umsetzen.

METHODENKOMPETENZ

Die Studierenden verstehen die Methoden des Life Cycle Assessment (LCA) für IT-Produkte und können diese zur Berechnung des ökologischen Fußabdrucks von Software und Hardware anwenden. Sie sind in der Lage, Strategien zur Energieeffizienz und Ressourcenschonung in der IT zu entwickeln.

PERSONALE UND SOZIALE KOMPETENZ

Die Studierenden erkennen die gesellschaftlichen Aspekte der Nachhaltigkeit in der Informatik. Sie können aktuelle Trends im Bereich der nachhaltigen IT kritisch diskutieren und einordnen.

ÜBERGREIFENDE HANDLUNGSKOMPETENZ

Die Studierenden sind in der Lage, nachhaltige Softwareentwicklung zu betreiben und innovative IT-Lösungen zur Unterstützung der Nachhaltigkeit zu entwickeln. Sie können Konzepte wie Green IT, Smart Cities und die Nutzung von IoT und Big Data für Umweltüberwachung und -management im Unternehmenskontext anwenden.

LERNEINHEITEN UND INHALTE

LEHR- UND LERNEINHEITEN	PRÄSENZZEIT	SELBSTSTUDIUM
Nachhaltigkeit in der Informatik	50	100

LERNEINHEITEN UND INHALTE

LEHR- UND LERNEINHEITEN

PRÄSENZZEIT

SELBSTSTUDIUM

Einführung in die Nachhaltigkeit in der Informatik

- Definition und Bedeutung von Nachhaltigkeit in der IT
- Historische Entwicklung und aktuelle Trends
- Ökologische Bewertung von IT-Systemen

Methoden der Life Cycle Assessment (LCA) für IT-Produkte

- Berechnung des ökologischen Fußabdrucks von Software und Hardware
- Energieeffizienz und Ressourcenschonung
- Strategien zur Reduktion des Energieverbrauchs in Rechenzentren
- Ressourceneffizienz in der IT-Hardwareproduktion
- Konzepte wie Green IT und nachhaltige Hardwareentwicklung

Nachhaltige Softwareentwicklung

- Prinzipien und Praktiken des Green Software Engineering
- Design und Entwicklung energieeffizienter und ressourcenschonender Software
- Tools und Frameworks zur Unterstützung nachhaltiger Softwareentwicklung

Innovative IT-Lösungen zur Unterstützung der Nachhaltigkeit

- Einsatz erneuerbarer Energien in der IT
- Entwicklung und Implementierung von Smart Cities Konzepten
- Nutzung von IoT und Big Data für Umweltüberwachung und -management

Standards und Normen

- Nationale und internationale Standards und Richtlinien (z.B. ISO 14001, EU-Richtlinien)
- Globale Vereinbarungen wie die UN-Ziele für nachhaltige Entwicklung (SDGs)

BESONDERHEITEN

im 2. oder 3. Studienjahr möglich

Die Prüfungsdauer bezieht sich nur auf die Klausur.

VORAUSSETZUNGEN

-

LITERATUR

- Kranz, M.: Building the internet of things: Implement new business models, disrupt competitors, transform your industry, John Wiley & Sons
- Lampe, F. (Ed.): Green-IT, Virtualisierung und Thin Clients: mit neuen IT-Technologien Energieeffizienz erreichen, die Umwelt schonen und Kosten sparen, Springer-Verlag
- O'Neill, M.: Green IT for sustainable business practice: An ISEB foundation guide. BCS, The Chartered Institute
- Poniatowski, M.: Foundation of green IT: Consolidation, virtualization, efficiency, and ROI in the data center, Pearson Education
- Sonnet, D./Wanner, G./Pfeilsticker, K.: Chancen einer nachhaltigen IT: Wege zu einer ressourceneffizienten Softwareentwicklung, Springer Fachmedien Wiesbaden GmbH
- Townsend, A. M.: Smart cities: Big data, civic hackers, and the quest for a new utopia, WW Norton & Company
- Unhelkar, B.: Green IT strategies and applications: using environmental intelligence, CRC Press
- Wright, L./Fava, J./Jordaan, S./Levy, M./Severinghaus, S./Nebel, B./Cays, J. u.a.: The power of life cycle assessment: data driven decision making for environmental sustainability, American Center for Life Cycle Assessment (ACLCA)
- Zarnekow, R./Kolbe, L.: Green IT: Erkenntnisse und Best Practices aus Fallstudien, Springer-Verlag

IT-Management - Grundlagen (W4WI_AM301)

IT-Management - Fundamentals

FORMALE ANGABEN ZUM MODUL

MODULNUMMER	VERORTUNG IM STUDIENVERLAUF	MODULDAUER (SEMESTER)	MODULVERANTWORTUNG	SPRACHE
W4WI_AM301	3. Studienjahr	1	Prof. Dr. Volker Lanninger, Prof. Dr. Ing. Claus-Peter Praeg	Deutsch/Englisch

EINGESETZTE LEHRFORMEN

Übung, Planspiel/Simulation, Case Study, Vorlesung

EINGESETZTE PRÜFUNGSFORMEN

PRÜFUNGSLEISTUNG	PRÜFUNGSUMFANG (IN MINUTEN)	BENOTUNG
Klausur	120	ja

WORKLOAD UND ECTS-LEISTUNGSPUNKTE

WORKLOAD INSGESAMT (IN H)	DAVON PRÄSENZZEIT (IN H)	DAVON SELBSTSTUDIUM (IN H)	ECTS-LEISTUNGSPUNKTE
150	50	100	5

QUALIFIKATIONSZIELE UND KOMPETENZEN

FACHKOMPETENZ

Nach Abschluss des Moduls kennen die Studierenden die wesentlichen Grundlagen und Aufgaben zum Management von IT-Systemen. Sie haben den inhaltlichen Schwerpunkt der verschiedenen Themen verstanden und sind in der Lage, Zusammenhänge und Schnittstellen zu benennen. Sie können die Themenvielfalt im IT-Management sinnvoll strukturieren und Handlungsfelder für das Unternehmen identifizieren. Sie verstehen Methoden und Instrumente zum Management von IT-Systemen und können diese grundsätzlich erläutern. Sie kennen die grundlegenden Rollen, Komponenten und Prozesse, die erforderlich sind, um IT-Dienstleistungen zu erbringen, zu messen und zu verbessern.

METHODENKOMPETENZ

Die Studierenden können Methoden und Verfahren verstehen, zuordnen und einschätzen, die in den Grundlagen des IT-Management vermittelt werden (z.B. ITIL, TOGAF, COBIT usw.) Sie können in Abhängigkeit von der jeweiligen Unternehmenssituation beurteilen, welche Methoden für den Einsatz in unterschiedlichen Bereichen sinnvoll sind. Sie können Instrumente und Methoden prozessübergreifend beurteilen und zielgerichtet einsetzen. Hierbei können sie den Einfluss und Anforderungen von Stakeholdern einschätzen und bei der Lösungssuche berücksichtigen.

PERSONALE UND SOZIALE KOMPETENZ

Die Studierenden können selbstständig Teilgebiete des IT-Management bearbeiten und mit anderen Personen diskutieren. Sie können Ihre Einschätzung verdeutlichen und Ihren Standpunkt vertreten. Sie verstehen die Argumente der Diskussionspartner und können diese beurteilen und einordnen. Die Studierenden sind in der Lage, Aufgaben im Team zu bearbeiten und zu lösen. Sie reflektieren ihre Stärken und erkennen Verbesserungsmöglichkeiten.

ÜBERGREIFENDE HANDLUNGSKOMPETENZ

Die Studierenden können die erworbenen Kenntnisse auf praxisorientierte Fragestellungen zu den Themen des IT-Management anwenden und selbstständig oder im Team Problemlösungen erarbeiten. Sie erkennen den Team- und Meinungsbildungsprozess und nehmen eine aktive Rolle darin ein. Sie sind in der Lage, Handlungsnotwendigkeiten im IT-Management zu erkennen, zu priorisieren und zu gestalten. Sie bringen ihre Stärken in die Zusammenarbeit ein und nutzen die Chancen, um sich zu verbessern.

LERNHEINHEITEN UND INHALTE

LEHR- UND LERNHEINHEITEN	PRÄSENZZEIT	SELBSTSTUDIUM
IT-Management - Grundlagen	50	100

LERNEINHEITEN UND INHALTE

LEHR- UND LERNEINHEITEN

PRÄSENZZEIT

SELBSTSTUDIUM

Begriffe und Konzepte des IT-Managements:

- Grundlagen des IT-Managements (IT-Architekturen, IT-Dienste in einem Unternehmen)
- IT-Organisation
- IT-Strategien
- IT-Controlling
- IT-Servicemanagement und das Referenzmodelle (ITIL)
- ggf. IT-Governance, Risk- und Compliance-Management
- ggf. IT-Systemmanagement
- ggf. IT-Ressourcen-Management
- ggf. IT-Programm- und Portfolio-Management
- IT-Sicherheit (z.B. nach BSI-Standard 100-1 bis 100-3)
- Aufgaben und Rolle des IT-Sicherheitsbeauftragter

Begriffe und Konzepte des IT-Rechts:

- Immaterialgüterrecht: Schutz digitaler Werke insbes. durch das Urheberrecht
- Vertragsrecht: Besonderheiten bei Hard-/Software, Einsatz von AGB
- Internetrecht: Telemedien, E-Commerce, Domains, Haftung
- ggf. Strafrecht: Besonderheiten für das Internet u. digitale Werke
- Datenschutz: Zulässigkeit u. Sicherheit des Umgangs mit personenbezogenen Daten, Rechte der Betroffenen
- ggf. Wettbewerbsrecht: Wettbewerbsbeschränkungen, unlauterer Wettbewerb
- Rechtsschutz: Abmahnung, Unterlassungserklärung, Gerichtsverfahren

BESONDERHEITEN

-

VORAUSSETZUNGEN

Grundlagen der BWL, Grundlegende Methoden der WI, Recht

LITERATUR

- Betz, F.: Managing Technological Innovation: Competitive Advantage from Change, Wiley
- Bohnen, C./Krcmar, H.: Continuous Service Improvement: Leveraging Best Practices, Springer Vieweg
- Goffin, K./Mitchell, R.: Innovation Management: Effective strategy and implementation, Palgrave Macmillan
- IT-Strategie, Governance und Risikomanagement
- von Kutzschenbach, M.: COBIT: Framework für das Management und die Governance der Unternehmens-IT, Springer Gabler
- Macfarlane, I.: ITIL Foundation Handbook. TSO (The Stationery Office)
- Österle, H.: Business Engineering: Auf dem Weg zum Unternehmen des Informationszeitalters, Springer Vieweg
- Open Group.: TOGAF® Version 9.2 - A Pocket Guide, Van Haren Publishing
- Schmeisser, W./Fiedler, S.: IT-Management: Grundlagen, Methoden, Anwendungen, Springer Vieweg
- Siedentopf, J.: Configuration Management: Erfolgreiches Change- und Release-Management in der IT, Springer Vieweg
- Van Haren Publishing: ITIL® 4: High-velocity IT, Van Haren Publishing
- Wade, M./Marchand, D. A.: Digital Business Transformation: How Established Companies Sustain Competitive Advantage, Springer
- Zarnekow, R./Brenner, W./Pilgram, U.: Integriertes Informationsmanagement: Strategien und Lösungen für das Management von IT-Dienstleistungen, Springer Vieweg

IT-Management - Vertiefung (W4WI_AM302)

IT-Management - Advanced

FORMALE ANGABEN ZUM MODUL

MODULNUMMER	VERORTUNG IM STUDIENVERLAUF	MODULDAUER (SEMESTER)	MODULVERANTWORTUNG	SPRACHE
W4WI_AM302	3. Studienjahr	1	Prof. Dr. Volker Lanninger, Prof. Dr. Ing. Claus-Peter Praeg	Deutsch/Englisch

EINGESETZTE LEHRFORMEN

Übung, Planspiel/Simulation, Vorlesung, Case Study

EINGESETZTE PRÜFUNGSFORMEN

PRÜFUNGSLEISTUNG	PRÜFUNGSUMFANG (IN MINUTEN)	BENOTUNG
Klausur oder Portfolio	120	ja

WORKLOAD UND ECTS-LEISTUNGSPUNKTE

WORKLOAD INSGESAMT (IN H)	DAVON PRÄSENZZEIT (IN H)	DAVON SELBSTSTUDIUM (IN H)	ECTS-LEISTUNGSPUNKTE
150	50	100	5

QUALIFIKATIONSZIELE UND KOMPETENZEN

FACHKOMPETENZ

Die Studierenden erwerben vertiefte Kenntnisse zu ausgewählten Aufgaben und Bereichen des Managements von IT-Systemen. Sie haben einerseits die vertieften Themen selbst, andererseits auch insbesondere deren Abhängigkeiten und Schnittstellen zu anderen Aufgabenstellungen des IT-Managements verstanden. Für die Schwerpunktthemen haben sie ein vertieftes Verständnis zu Rollen, Komponenten und Prozessen erworben, die erforderlich sind, um IT-Dienstleistungen zu erbringen, deren Güte zu messen und zu verbessern.

METHODENKOMPETENZ

Die Studierenden erlangen in einzelnen Bereichen des IT-Managements vertiefte Kenntnisse zu Methoden und Verfahren, sodass Studierende diese verstehen, zuordnen und einschätzen können. Sie können die Methoden anwenden und übertragen sowie die involvierten Stakeholder entlang der Prozesse berücksichtigen.

PERSONALE UND SOZIALE KOMPETENZ

Aufbauend auf den in den Grundlagen vermittelten Fähigkeiten wird die selbstständige Bearbeitung einzelner Teilgebiete des IT-Management vertieft. Die Studierenden werden vertieft in die Lage versetzt, ihr erworbenes Wissen in Diskussionen argumentativ zu stützen und darzulegen, alleine und im Team. Sie berücksichtigen rechtliche Aspekte bei ihrer Einschätzung.

ÜBERGREIFENDE HANDLUNGSKOMPETENZ

Die Studierenden können ihre vertieften Kenntnisse in den spezifischen Feldern des IT-Managements auf komplexere Praxis-Fragestellungen zu den Themen des IT-Management anwenden und vorhandene Probleme lösen

LERNEINHEITEN UND INHALTE

LEHR- UND LERNEINHEITEN	PRÄSENZZEIT	SELBSTSTUDIUM
IT-Management - Vertiefung	50	100

LEHR- UND LERNEINHEITEN

PRÄSENZZEIT

SELBSTSTUDIUM

Die in der Lehrveranstaltung „Grundlagen IT-Management“ besprochenen Themen werden vertieft und um eine Auswahl der folgenden Themen erweitert:

IT-Compliance, Ethik und IT-Recht

- IT-Compliance und gesetzliche/regulatorische Anforderungen
- Aufbau und Pflege eines Compliance-Programms
- Daten- und Informationsethik
- Ethikrichtlinien und ihre Umsetzung im IT-Bereich
- Immaterialgüterrecht: Schutz digitaler Werke insbes. durch das Urheberrecht
- Vertragsrecht: Besonderheiten bei Hard-/Software, Einsatz von AGB
- Internetrecht: Telemedien, E-Commerce, Domains, Haftung
- ggf. Strafrecht: Besonderheiten für das Internet u. digitale Werke
- ggf. Wettbewerbsrecht: Wettbewerbsbeschränkungen, unlauterer Wettbewerb

IT-Sicherheitsmanagement

- Grundlagen der IT-Sicherheit
- Sicherheitsrichtlinien und -standards (z.B. ISO 27001)
- Bedrohungs- und Schwachstellenmanagement
- Datenschutz und Datensicherheit
- Cybersecurity-Risiken und -Management

Leadership und Personalmanagement in der IT

- Führung von IT-Teams und -Projekten
- Virtuelle und laterale Führung
- Auswahl von Teammitgliedern und Performancebeurteilung
- Talentmanagement und Personalentwicklung
- Kommunikation und Zusammenarbeit im IT-Management

Change Management in der IT

- Prinzipien und Methoden des Change Managements
- Nutzenargumentation und Beteiligungsmöglichkeiten
- Kommunikation und Training bei IT-Änderungen
- Umgang mit Emotionen, Widerständen und Kulturveränderungen
- IT-gestützte Organisationsentwicklung, Stakeholdermanagement

Green IT und Nachhaltigkeit

- Umweltfreundliche IT-Produkte und -Praktiken
- Energieeffiziente Rechenzentren und Geräte
- Nachhaltige IT-Beschaffung und -Entsorgung
- Auswirkungen der IT auf die Umwelt

Praktische Anwendungen und Fallstudien

- Analyse realer IT-Management-Projekte
- Best Practices und Lessons Learned

Customer Relationship Management (CRM)

- Einführung in CRM-Systeme
- Implementierung und Anpassung von CRM-Lösungen
- Vertriebs- und Verkaufsunterstützung
- Integration von CRM-Systemen in die Unternehmensinfrastruktur
- Best Practices und Herausforderungen bei CRM-Projekten

E-Commerce und Digitales Marketing

- Grundlagen des E-Commerce
- Technologien und Plattformen für Online-Handel
- Digitales Marketing und Online-Werbung
- Kundenanalysen und Personalisierung

Datenmanagement und Business Intelligence

- Datenarchitektur und Datenmanagement-Strategien
- Data Warehousing und Datenintegration
- Analyse und Visualisierung von Geschäftsdaten
- Einsatz von Business Intelligence (BI) Tools und Techniken

BESONDERHEITEN

Die Prüfungsdauer gilt nur für die Klausur.

VORAUSSETZUNGEN

Grundlagen der BWL, Grundlegende Methoden der WI, Recht, IT-Management - Grundlagen

LITERATUR

- Becker, J./Kugeler, M.: Prozessmanagement: Ein Leitfaden zur prozessorientierten Organisationsgestaltung, Springer Vieweg
- Bizer, J./Pohle, J.: Datenschutz und Datensicherheit: Grundlagen, Anwendungen, Praxis, Erich Schmidt Verlag
- Brunner, E.: Compliance Management in der IT: Konzepte, Prozesse, Best Practices, Springer Vieweg
- Capurro, R.: Informationsethik: Auf dem Weg zu einer globalen Informationsgesellschaft, W. Fink Verlag
- Eckhardt, A., Laumer, S., & Weitzel, T.: IT-Compliance und Datenschutz: Leitfaden für die Praxis, Springer Vieweg
- Fuchs, M.: IT-Compliance: Handbuch für die Praxis, Erich Schmidt Verlag
- Hoeren, T.: Internetrecht: Rechtsfragen der Internetnutzung, C.H. Beck
- Köhler, R./Arndt, W.: Handbuch IT- und Internetrecht, C.H. Beck
- Köhler, H./Bornkamm, J.: Wettbewerbsrecht, C.H. Beck
- Kotter, J. P.: Leading Change, Harvard Business Review Press
- Leistner, M.: Urheberrecht in der digitalen Welt, C.H. Beck
- Lorenz, S.: Vertragsrecht in der IT: Ein Leitfaden für die Praxis, Springer Gabler
- Murugesan, S.: Harnessing Green IT: Principles and Practices, Wiley
- Pohlmann, N./Reimer, H./Schneider, W.: IT-Sicherheit: Management und technische Konzepte, Springer Vieweg
- Radack, S.: Guide to the Implementation and Auditing of ISMS Controls Based on ISO/IEC 27001, Springer
- Sieber, U.: Strafrecht und Internet: Grundlagen und Praxisfragen, Nomos
- Wunderlich, A./Kramer, B.: Führung in der IT: Erfolgreich führen im Projektmanagement und im Linienmanagement, Springer Gabler

Fortgeschrittenes maschinelles Lernen (W4WI_DS301)

Advanced Machine Learning

FORMALE ANGABEN ZUM MODUL

MODULNUMMER	VERORTUNG IM STUDIENVERLAUF	MODULDAUER (SEMESTER)	MODULVERANTWORTUNG	SPRACHE
W4WI_DS301	3. Studienjahr	1	Prof. Dr. Kai Holzweißig	Deutsch/Englisch

EINGESETZTE LEHRFORMEN

Vorlesung, Übung, Projekt, Case Study

EINGESETZTE PRÜFUNGSFORMEN

PRÜFUNGSLEISTUNG	PRÜFUNGSUMFANG (IN MINUTEN)	BENOTUNG
Kombinierte Modulprüfung - Klausur und Projektbericht (mit Präsentation)	Siehe Prüfungsordnung	ja

WORKLOAD UND ECTS-LEISTUNGSPUNKTE

WORKLOAD INSGESAMT (IN H)	DAVON PRÄSENZZEIT (IN H)	DAVON SELBSTSTUDIUM (IN H)	ECTS-LEISTUNGSPUNKTE
150	50	100	5

QUALIFIKATIONSZIELE UND KOMPETENZEN

FACHKOMPETENZ

Die Studierenden erwerben fundierte Kenntnisse in fortgeschrittenen Methoden und Techniken des maschinellen Lernens, insbesondere neuronaler Netze. Sie lernen, komplexere Netzarchitekturen wie z.B. Recurrent Neural Networks (RNNs) zu verstehen und anzuwenden. Darüber hinaus entwickeln sie Fähigkeiten zur Optimierung und Regularisierung von Modellen sowie zur Interpretation und Visualisierung der Ergebnisse. Diese Kenntnisse befähigen die Studierenden, anspruchsvolle datenwissenschaftliche Aufgaben zu lösen und innovative Lösungen in verschiedenen Anwendungsbereichen umzusetzen.

METHODENKOMPETENZ

Die Studierenden entwickeln die Fähigkeit, fortgeschrittene neuronale Netzwerke systematisch zu entwerfen, zu implementieren und zu optimieren. Sie erlernen den effektiven Einsatz von Deep-Learning-Frameworks wie TensorFlow und PyTorch zur Lösung komplexer Probleme. Zudem erwerben sie Kompetenzen im Hyperparameter-Tuning, der Regularisierung und der Modellvalidierung. Durch praxisorientierte Übungen und Projekte stärken sie ihre Fähigkeiten, datenwissenschaftliche Methoden zielgerichtet anzuwenden und Ergebnisse fundiert zu interpretieren und zu kommunizieren.

PERSONALE UND SOZIALE KOMPETENZ

Die Studierenden stärken ihre Fähigkeit, in interdisziplinären Teams effektiv zusammenzuarbeiten und gemeinsame Lösungen für komplexe Probleme zu entwickeln. Sie lernen, ihre eigenen Ideen und Ergebnisse klar und überzeugend zu präsentieren sowie konstruktives Feedback zu geben und anzunehmen. Durch die Arbeit an praxisorientierten Projekten verbessern sie ihre Selbstorganisation, ihr Zeitmanagement und ihre Problemlösungsfähigkeiten. Zudem entwickeln sie ein Bewusstsein für ethische Fragestellungen und die gesellschaftlichen Auswirkungen des Einsatzes von neuronalen Netzen.

ÜBERGREIFENDE HANDLUNGSKOMPETENZ

Die Studierenden sind in der Lage, ihre vertieften Kenntnisse im Bereich der neuronalen Netze praxisorientiert anzuwenden. Sie entwickeln eigenständig komplexe maschinelle Lernmodelle, integrieren diese in verschiedene Anwendungsfelder und evaluieren deren Leistungsfähigkeit. Dabei sind sie fähig, analytische Herausforderungen zu strukturieren, datenbasierte Entscheidungen zu treffen und Projekte effizient zu steuern. Zudem beherrschen sie die Kommunikation und Präsentation ihrer Ergebnisse sowohl an fachkundige als auch an nicht-fachkundige Zielgruppen.

LERNEINHEITEN UND INHALTE

LEHR- UND LERNEINHEITEN	PRÄSENZZEIT	SELBSTSTUDIUM
Fortgeschrittenes maschinelles Lernen	50	100

LERNEINHEITEN UND INHALTE

LEHR- UND LERNEINHEITEN

PRÄSENZZEIT

SELBSTSTUDIUM

- Einfaches Perzeptron
 - Struktur und Funktionsweise neuronaler Netze
 - Feed Forward und Back Propagation
 - Stochastischer Gradient Descent und Optimizer
 - Regularisierungstechniken
 - Spezielle neuronale Netze (z.B. CNN, RNN, LLM)
- Anwendung der oben erlernten Methoden und Verfahren des maschinellen Lernens auf ausgewählten Daten unter Laborbedingungen.
- Optional:
- Long Short-Term Memory (LSTM) Networks
 - Generative Adversarial Networks
 - Autoencoder
 - Transfer Learning
 - sowie jeweils aktuelle Themen

BESONDERHEITEN

-

VORAUSSETZUNGEN

Grundlagen des maschinellen Lernens

LITERATUR

- Alpaydin, E.: Introduction to Machine Learning (Adaptive Computation and Machine Learning), MIT Press
- Bell, J.: Machine Learning: Hands-On for Developers and Technical Professionals, John Wiley & Sons
- Goodfellow, I./Bengio, Y./Courville, A.: Deep Learning. MIT Press
- Guido, S./Mueller, A.: Introduction to Machine Learning with Python, O'Reilly Media, Inc
- Kellehe, J./Mac Namee, B./D'Arcy, A.: Fundamentals of Machine Learning for Predictive Data Analytics: Algorithms, Worked Examples, and Case Studies, MIT Press
- Lantz, B.: Machine Learning with R, Packt Publishing
- Mueller, J./Massaron, L.: Machine Learning For Dummies, John Wiley & Sons
- Shalev-Shwartz, S./Ben-David, S.: Understanding Machine Learning: From Theory to Algorithms, Cambridge University Press
- Witten, I./Frank, E./Hall, M.: Data Mining: Practical Machine Learning Tools and Techniques, Morgan Kaufmann

Datenmanagement (W4WI_DS302)

Data Management

FORMALE ANGABEN ZUM MODUL

MODULNUMMER	VERORTUNG IM STUDIENVERLAUF	MODULDAUER (SEMESTER)	MODULVERANTWORTUNG	SPRACHE
W4WI_DS302	3. Studienjahr	1	Prof. Dr.-Ing. Clemens Martin, Prof. Dr. Patrick Föll	Deutsch/Englisch

EINGESETZTE LEHRFORMEN

Vorlesung, Übung, Case Study

EINGESETZTE PRÜFUNGSFORMEN

PRÜFUNGSLEISTUNG	PRÜFUNGSUMFANG (IN MINUTEN)	BENOTUNG
Portfolio	Siehe Prüfungsordnung	ja

WORKLOAD UND ECTS-LEISTUNGSPUNKTE

WORKLOAD INSGESAMT (IN H)	DAVON PRÄSENZZEIT (IN H)	DAVON SELBSTSTUDIUM (IN H)	ECTS-LEISTUNGSPUNKTE
150	50	100	5

QUALIFIKATIONSZIELE UND KOMPETENZEN

FACHKOMPETENZ

Die Studierenden sind in der Lage, Grundlagen der Datenqualität, Datensicherheit und Informationssicherheit und deren Konzepte zu diskutieren. Sie können Grundlagenkonzepte des Datenschutzes und der Datensicherheit erläutern. Die Studierenden kennen die gängigen Verfahren zum Datenschutz und zu Datensicherheit und können ein für eine Aufgabenstellung geeignetes Verfahren auswählen. Sie können Integritätsverletzungen mit Methoden der IT-Forensik analysieren und sind in der Lage, aus Governance-Richtlinien Maßnahmen abzuleiten und einfache Maßnahmen umzusetzen. Die Studierenden können Wirtschaftlichkeitsbetrachtungen für Maßnahmen der Datenqualität und des Datenschutzes nachvollziehen und in einfachen Szenarien selbstständig erstellen. Sie verstehen die Bedeutung des Data Managements im Rahmen der Unternehmensstrategie und können auf die Unternehmensziele abgestimmte Sicherheitsrichtlinien analysieren und entwerfen.

METHODENKOMPETENZ

Die Studierenden kennen Methoden und Verfahren zur Datenqualitätssicherung, Datensicherheit und Datenschutz. Sie können einfache Data Governance-Richtlinien konzipieren und Maßnahmen umsetzen.

PERSONALE UND SOZIALE KOMPETENZ

Die Studierenden, wissen um die Sensibilität von personenbezogenen Daten und um die Wichtigkeit betrieblicher Daten. Sie können mit ihnen anvertrauten Daten verantwortungsvoll umgehen.

ÜBERGREIFENDE HANDLUNGSKOMPETENZ

In spezifischen Anwendungsszenarien können die Studierenden geeignete Methoden zur Problemlösung abgrenzen und auswählen sowie konkrete Vorschläge für Richtlinien zu Daten Qualität, Datenschutz und -sicherheit innerhalb des Unternehmens entwickeln.

LERNEINHEITEN UND INHALTE

LEHR- UND LERNEINHEITEN	PRÄSENZZEIT	SELBSTSTUDIUM
Datenmanagement	50	100

LERNEINHEITEN UND INHALTE

LEHR- UND LERNEINHEITEN

PRÄSENZZEIT

SELBSTSTUDIUM

Grundlagen Datenmanagement:

Betrachtet werden Themen im Bereich des Datenmanagements wie

- Datenqualität
- Integrität
- Ownership
- Data Cleaning
- Data Governance
- Rechtlicher Rahmen
- einschlägige Vorschriften und Standards
- Compliance and Policies
- Assessments and Auditing
- Kostenmodelle
- Datenqualität
- Genauigkeit bei Big Data

Fortgeschrittenes Datenmanagement:

Betrachtet werden Themen wie

- Datenschutz
- Datensicherheit
- ethische Erwägungen
- Grundlagen IT Sicherheit
- Confidentiality
- Integrity
- Availability
- Grundlagen der Kryptographie
- digitale Signaturen
- Grundlagen der IT-Forensik

Alternativ ist die Vertiefung der grundlegenden Themen in Form einer Fallstudie/eines Projekts

z.B. zur Optimierung der Datenqualität eines Datensatzes mit aktuellen Tools oder die Übertragung von Daten aus verschiedenen Quellen in entsprechende Datenszenen mittels z.B. Middleware-Lösungen möglich.

BESONDERHEITEN

-

VORAUSSETZUNGEN

-

LITERATUR

- Bishop, M.: Computer Security, Art and Science. Boston (Mass.)
 - BSI: IT-Grundschutz-Standards. www.bsi.bund.de, https://www.bsi.bund.de/cln_165/DE/Themen/ITGrundschutz/itgrundschutz_node.html[23.01.2010].
 - BSI, Leitfaden Informationssicherheit. www.bsi.bund.de, https://www.bsi.bund.de/cln_165/DE/Themen/ITGrundschutz/itgrundschutz_node.html[23.01.2010].
 - Dykstra, T.; Rogers, R., Miles, G. et al.: Security Assessment: Case Studies for Implementing the NSA IAM, Syngress Media
 - Geschonneck A.: Computer-Forensik – Computerstraftaten erkennen, ermitteln, aufklären, dpunkt
 - Gluchowski, P.: Data Governance: Grundlagen, Konzepte und Anwendungen, dpunkt.verlag GmbH
 - Gronwald, K.-D.: Data Management - Der Weg zum datengetriebenen Unternehmen, Springer Vieweg
 - Ladley, J.: Data Governance: How to Design, Deploy and Sustain an Effective Data Governance Program (The Morgan Kaufmann Series on Business Intelligence), Morgan Kaufmann
 - Scheuch, R./Gansor, T./Ziller C.: Master Data Management: Strategie, Organisation, Architektur, tdwi
- Weitere Literatur in der Veranstaltung.

Big Data (W4WI_DS303)

Big Data

FORMALE ANGABEN ZUM MODUL

MODULNUMMER	VERORTUNG IM STUDIENVERLAUF	MODULDAUER (SEMESTER)	MODULVERANTWORTUNG	SPRACHE
W4WI_DS303	3. Studienjahr	1	Prof. Dr.-Ing. habil. Dennis Pfisterer, Prof. Dr. Kai Holzweißig	Deutsch/Englisch

EINGESETZTE LEHRFORMEN

Vorlesung, Seminar, Übung, Case Study

EINGESETZTE PRÜFUNGSFORMEN

PRÜFUNGSLEISTUNG	PRÜFUNGSUMFANG (IN MINUTEN)	BENOTUNG
Portfolio	Siehe Prüfungsordnung	ja

WORKLOAD UND ECTS-LEISTUNGSPUNKTE

WORKLOAD INSGESAMT (IN H)	DAVON PRÄSENZZEIT (IN H)	DAVON SELBSTSTUDIUM (IN H)	ECTS-LEISTUNGSPUNKTE
150	50	100	5

QUALIFIKATIONSZIELE UND KOMPETENZEN

FACHKOMPETENZ

Die Studierenden kennen verschiedene Vorgehensweisen, Technologien und Architekturen zur Analyse, Nutzung, Sammlung, Verwertung und Vermarktung digitaler Massendaten. Sie erlangen Kompetenz in der Analyse von Daten und deren Nutzbarmachung im Unternehmenskontext zur Entwicklung neuer oder zur Verbesserung bestehender Geschäftsmodelle. Sie lernen vor allem aktuelle Trends und Technologien kennen, um diese Daten zu verarbeiten (z. B. mittels Batch- und Stream-Verarbeitung im Big Data-Kontext) und zu speichern (z.B. via NoSQL-Datenbanken oder verteilte Dateisysteme). Dabei werden vor allem horizontal skalierende Systeme vorgestellt und angewendet.

METHODENKOMPETENZ

Die Studierenden können – bezogen auf berufliche Aufgabenstellungen – die Relevanz bestimmter Technologien in Bezug auf deren Eignung zur Lösung einer Problemstellung einschätzen und die Grenzen bestimmter Ansätze beurteilen. Sie sind in der Lage, betriebliche Aufgabenstellungen unter Nutzung existierender Frameworks aus dem Big Data-Umfeld zu lösen, zu implementieren und in Betrieb zu nehmen. Dabei sind sie in der Lage, das komplexe Zusammenspiel zu verstehen und zu abstrahieren. Aufbauend auf dieser Abstraktionsfähigkeit können sie eine betriebliche und betriebswirtschaftlich getriebene Problemstellung in eine informationstechnische Architektur überführen, diese schrittweise verfeinern, die in Frage kommenden Alternativen bewerten und schließlich auch prototypisch implementieren. Zudem können sie etwaige Ansätze / Lösungen auch aus Nachhaltigkeitsgesichtspunkten betrachten.

PERSONALE UND SOZIALE KOMPETENZ

Die Studierenden sollen selbstständig und eigenverantwortlich eine Fragestellung bearbeiten, sich dazu eigenständig in neue Themengebiete einarbeiten und dabei autonom Recherchearbeit leisten. Im Falle einer gemeinsamen Erarbeitung eines Themas werden zusätzlich Teamfähigkeit, Konfliktfähigkeit und Kommunikationsfähigkeit gefördert.

ÜBERGREIFENDE HANDLUNGSKOMPETENZ

Die Studierenden können ihre Kenntnisse auf praxisorientierte Fragestellungen im Rahmen von Big Data-Problemstellungen anwenden, selbstständig Problemlösungen erarbeiten und diese im sozialen Prozess erläutern und abstimmen.

LERNEINHEITEN UND INHALTE

LEHR- UND LERNEINHEITEN	PRÄSENZZEIT	SELBSTSTUDIUM
Big Data	50	100

LERNEINHEITEN UND INHALTE

LEHR- UND LERNEINHEITEN

PRÄSENZZEIT

SELBSTSTUDIUM

Big Data Programming:

- Einführung in das Themengebiet Big Data-Programmierung
- Erläuterung der horizontalen Skalierung von Systemen bei der Verarbeitung digitaler Massendaten / Data Engineering
- Darstellung von Eigenschaften sowie Vor- und Nachteilen horizontaler Skalierung
- Einführung in die verteilte Verarbeitung digitaler Massendaten
- Einführung in Batch- und Stromverarbeitung
- Vorstellung aktueller Frameworks, Bibliotheken, Programmiersprachen, etc.
- Umsetzung von Praxisbeispielen
- Thematisierung aktueller Entwicklungen

Big Data Storage:

- Einführung in das Themengebiet Big Data-Storage
- Erläuterung der horizontalen Skalierung von Systemen bei der Speicherung digitaler Massendaten
- Darstellung von Eigenschaften sowie Vor- und Nachteilen horizontaler Skalierung und Abgrenzung zu traditionellen Vorgehensweisen
- Einführung in die Speicherung digitaler Massendaten unter Nutzung verschiedener Speicher- und Zugriffsarten (Dateisysteme, Datenbanken, etc.)
- Vorstellung aktueller Frameworks, Bibliotheken, Programmier- und Abfragesprachen, etc.
- Umsetzung von Praxisbeispielen
- Thematisierung aktueller Entwicklungen

BESONDERHEITEN

-

VORAUSSETZUNGEN

-

LITERATUR

- Marr, B.: Big Data: Using Smart Big Data, Analytics and Metrics To Make Better Decisions and Improve Performance, John Wiley & Sons
 - Marz, N./Warren, J.: Big Data: Principles and best practices of scalable realtime data systems, Manning
 - Mayer-Schönberger, V.: Big Data: A Revolution That Will Transform How We Live, Work and Think, Hodder and Stoughton Ltd.
 - Provost, F./Fawcett, T.: Data Science for Business: What you need to know about data mining and data-analytic thinking, O'Reilly and Associates
- Weitere Literatur in der Veranstaltung.

Öffentliches Recht im E-Government (W4WI_EG301)

Public Law in E-Government

FORMALE ANGABEN ZUM MODUL

MODULNUMMER	VERORTUNG IM STUDIENVERLAUF	MODULDAUER (SEMESTER)	MODULVERANTWORTUNG	SPRACHE
W4WI_EG301	3. Studienjahr	1	Dr. rer. pol. Birgit Vogelsberger	Deutsch/Englisch

EINGESETZTE LEHRFORMEN

Seminar, Übung, Vorlesung

EINGESETZTE PRÜFUNGSFORMEN

PRÜFUNGSLEISTUNG	PRÜFUNGSUMFANG (IN MINUTEN)	BENOTUNG
Klausur	120	ja

WORKLOAD UND ECTS-LEISTUNGSPUNKTE

WORKLOAD INSGESAMT (IN H)	DAVON PRÄSENZZEIT (IN H)	DAVON SELBSTSTUDIUM (IN H)	ECTS-LEISTUNGSPUNKTE
150	50	100	5

QUALIFIKATIONSZIELE UND KOMPETENZEN

FACHKOMPETENZ

Die Studierenden kennen die Grundzüge des Kommunal-, Staats-, Verwaltungs- und IT- Rechts. Sie können sowohl die Wirkungskreise des Staates, die Aufgaben und Ziele öffentlicher Verwaltungen und unterschiedlicher Anspruchsgruppen beschreiben und systematisch darstellen als auch die Zusammenhänge zwischen Vertrags-, Wettbewerbs-, Internetrecht und Datenschutz im öffentlichen Sektor ableiten und interpretieren.

METHODENKOMPETENZ

Die Studierenden sind in der Lage, verwaltungsrechtliche und staatsrechtliche Problemstellungen systematisch zu analysieren und rechtlich fundierte Lösungen zu entwickeln. Dies umfasst u.a. das sichere Beherrschen von Auslegungsmethoden bei Gesetzen, Verordnungen und Satzungen sowie die Anwendung juristischer Prüfschemata auf konkrete Sachverhalte.

PERSONALE UND SOZIALE KOMPETENZ

Die Studierenden sind in der Lage, unter Verwendung von relevanter Rechtsterminologie sachgerecht zu kommunizieren und sich mit Fachvertretern und Laien über rechtliche Gegebenheiten im öffentlichen Sektor auszutauschen. Sie können rechtliche Informationen unter gesellschaftlichen und ethischen Standpunkten kritisch reflektieren.

ÜBERGREIFENDE HANDLUNGSKOMPETENZ

Die Studierenden sind in der Lage, rechtliche Problemstellungen aus Kommunal-, Staats-, Verwaltungs- und IT-Recht zu erkennen, um diese bei Entscheidungen sachgerecht in der betrieblichen Praxis und ggf. auch im privaten Bereich berücksichtigen zu können.

LERNEINHEITEN UND INHALTE

LEHR- UND LERNEINHEITEN	PRÄSENZZEIT	SELBSTSTUDIUM
Öffentliches Recht im E-Government	50	100

LERNEINHEITEN UND INHALTE

LEHR- UND LERNEINHEITEN

PRÄSENZZEIT

SELBSTSTUDIUM

Kommunal- und Staatsrecht:

- Stellung der Kommunen im Staatsaufbau
- Hauptorgane der Gemeinde
- Aufgaben und Wirkungskreis
- Staat (Staatsgebiet, Staatsvolk und Staatsgewalt)
- Rechtsnormen (Normenpyramide; primäres und sekundäres Gemeinschaftsrecht, Gesetze, Rechtsverordnungen, Satzungen)
- Staatsorganisationsprinzipien (Demokratie, Rechtsstaat, Sozialstaat, Föderalismus)
- Grundrechte (Abwehr-, Teilhaberecht, Verfahrensgarantien)
- Gesetzgebungskompetenzen (Art. 71/72 GG)

Verwaltungsrecht:

- Verwaltungsträger und Handlungsformen der Verwaltung
- Verwaltungsaufbau
- Zuständigkeit
- Verwaltungsakt
- schlichtes Verwaltungshandeln
- öffentlich rechtlicher Vertrag
- Planfeststellungsbeschluss

IT-Recht im öffentlichen Sektor:

Immaterialgüterrecht:

- Schutz digitaler Werke, insbesondere durch das Urheberrecht
- Vertragsrecht: Besonderheiten bei Hard-/Software, Einsatz von AGB
- Internetrecht: Telemedien, E-Commerce, Domains, Haftung
- Strafrecht: Besonderheiten für das Internet und digitale Werke
- Datenschutz: Zulässigkeit und Sicherheit des Umgangs mit personenbezogenen Daten, Rechte der Betroffenen
- Wettbewerbsrecht: Wettbewerbsbeschränkungen, unlauterer Wettbewerb
- Rechtsschutz: Abmahnung, Unterlassungserklärung, Gerichtsverfahren

BESONDERHEITEN

-

VORAUSSETZUNGEN

-

LITERATUR

- Detterbeck, S.: Allgemeines Verwaltungsrecht mit Verwaltungsprozessrecht, München: C.H. Beck
- Gennen, K./Völkel, A.: Recht der IT-Verträge, München: C.F. Müller
- Gesetzestexte
- Maurer, H.: Allgemeines Verwaltungsrecht, München: C.H. Beck
- Müller, M.: Kommunalrecht Baden-Württemberg, München: C.F. Müller
- Schmidt, T. I.: Staatsrecht, München: C.H. Beck
- Schneider, J. (Hrsg.): IT- und Computerrecht, München: Deutscher Taschenbuchverlag
- Schweickhardt, R.; Vondung, U. (Hrsg.): Allgemeines Verwaltungsrecht, Stuttgart: Kohlhammer
- Sodtalbers, A./Volkman, C./Heise, A.: IT-Recht. Software-Recht. E-Commerce-Recht. Datenschutz-Recht, Herdecke: W3L
- Speichert, H.: Praxis des IT-Rechts. Praktische Rechtsfragen der IT-Sicherheit und Internetnutzung, Wiesbaden: Vieweg + Teubner
- Steckler, B.: Grundzüge des IT-Rechts, München: Vahlen
- Zahrnt, C.: IT-Projektverträge: Rechtliche Grundlagen, Heidelberg: dpunkt.verlag

Fortgeschrittene Konzepte des Informationsmanagements im öffentlichen Sektor (W4WI_EG302)

Advanced Concepts of Information Management in Public Sector

FORMALE ANGABEN ZUM MODUL

MODULNUMMER	VERORTUNG IM STUDIENVERLAUF	MODULDAUER (SEMESTER)	MODULVERANTWORTUNG	SPRACHE
W4WI_EG302	3. Studienjahr	1	Dr. rer. pol. Birgit Vogelsberger, Prof. Dr.-Ing. Jörg Baumgart	Deutsch/Englisch

EINGESETZTE LEHRFORMEN

Vorlesung, Seminar, Übung, Projekt, Case Study

EINGESETZTE PRÜFUNGSFORMEN

PRÜFUNGSLEISTUNG	PRÜFUNGSUMFANG (IN MINUTEN)	BENOTUNG
Portfolio	Siehe Prüfungsordnung	ja

WORKLOAD UND ECTS-LEISTUNGSPUNKTE

WORKLOAD INSGESAMT (IN H)	DAVON PRÄSENZZEIT (IN H)	DAVON SELBSTSTUDIUM (IN H)	ECTS-LEISTUNGSPUNKTE
150	50	100	5

QUALIFIKATIONSZIELE UND KOMPETENZEN

FACHKOMPETENZ

Die Studierenden kennen die Zusammenhänge zwischen Informations- und Kommunikationstechniken und der betriebswirtschaftlichen Wertschöpfung im öffentlichen Sektor. Sie können mit allgemeinen Begriffen und Konzepten des Informationsmanagements umgehen und haben tiefergehende Kenntnisse über informationstechnische Herausforderungen in öffentlichen Verwaltungen.

METHODENKOMPETENZ

Die Studierenden können Geschäftsprozesse im öffentlichen Sektor analysieren und modellieren. Das vermittelte Methodenwissen für Dokumentenmanagement, Archivierungs- und Verschlüsselungsverfahren versetzt sie in die Lage, bestehende Probleme zu erfassen und Lösungsansätze vorzubereiten.

PERSONALE UND SOZIALE KOMPETENZ

Die Studierenden können operative Implikationen moderner Informations- und Kommunikationstechniken in öffentlichen Verwaltungen sachgerecht diskutieren und kritisch reflektieren.

ÜBERGREIFENDE HANDLUNGSKOMPETENZ

Die Studierenden sind in der Lage betriebswirtschaftliche Entscheidungen in Bezug auf den Einsatz von Informationstechnik grundlegend beurteilen zu können. Sie kennen die Schnittstelle zwischen betriebswirtschaftlichen und informationstechnischen Anforderungen in öffentlichen Verwaltungen und können bei einer bereichsübergreifenden Investitionsentscheidung unterstützend tätig werden.

LERNEINHEITEN UND INHALTE

LEHR- UND LERNEINHEITEN	PRÄSENZZEIT	SELBSTSTUDIUM
Fortgeschrittene Konzepte des Informationsmanagements im öffentlichen Sektor	50	100

LERNEINHEITEN UND INHALTE

LEHR- UND LERNEINHEITEN

PRÄSENZZEIT

SELBSTSTUDIUM

Verwaltungsprozesse:

- Informationsbeschaffung
- Datensicherheit und Datenschutz
- Grundzüge der Analyse und Modellierung von Geschäftsprozessen im öffentlichen Sektor
- Standardisierung und Vereinheitlichung von Prozessen der öffentlichen Verwaltung
- Neue Gestaltungsmöglichkeiten durch E-Government-Dienste
- IT-Einsatz und behördenübergreifende Vernetzung

Dokumentenmanagement, Archivierungs-, und Verschlüsselungsverfahren:

- Definitionen, Grundsätze, Aufgaben, Funktionen und Prozesse von Dokumentenmanagement und Archivierungssystemen
- Struktur elektronischer Verwaltungsunterlagen
- Architekturvarianten der Software- und Hardware-Lösungen
- Rechtliche, technische, organisatorische und wirtschaftliche Anforderungen
- Schnittstellen
- aktuelle Standards
- Verfügbarkeit elektronischer Verwaltungsakten
- IT-Sicherheit von digital erzeugten Dokumenten - Elektronische Signaturen im öffentlichen Sektor

BESONDERHEITEN

-

VORAUSSETZUNGEN

Grundlagen des Informationsmanagements im öffentlichen Sektor

LITERATUR

- Becker, J./Kugeler, M./Rosemann, M. (Hrsg.): Prozessmanagement. Ein Leitfaden zur prozessorientierten Organisationsgestaltung, Berlin: Springer
- Becker, J./Algermissen, L./Falk, Th. (Hrsg.): Prozessorientierte Verwaltungsmodernisierung - Prozessmanagement im Zeitalter von E-Government und New Public Management, Berlin: Springer
- Corsten, H./Gössinger, R.: Dienstleistungsmanagement, München: Oldenbourg Wissenschaftsverlag
- Eßig, M./Witt, M.: Öffentliche Logistik – Supply Chain Management für den öffentlichen Sektor, Wiesbaden: Gabler Verlag
- Götzer, K. et. al.: Dokumenten-Management. Informationen im Unternehmen effizient nutzen, Heidelberg: dpunkt.verlag
- Hermes, B.: Prozessorientierte Leistungserbringung im E-Government, Berlin: Logos
- Klischewski, R./Wimmer, M. (Hrsg.): Wissensbasiertes Prozessmanagement im EGovernment, Münster: LIT Verlag
- Schmeh, K.: Kryptografie. Verfahren – Protokolle – Infrastrukturen, Heidelberg: dpunkt.verlag

Electronic Government (W4WI_EG303)

Electronic Government

FORMALE ANGABEN ZUM MODUL

MODULNUMMER	VERORTUNG IM STUDIENVERLAUF	MODULDAUER (SEMESTER)	MODULVERANTWORTUNG	SPRACHE
W4WI_EG303	3. Studienjahr	1	Dr. rer. pol. Birgit Vogelsberger, Prof. Dr.-Ing. Jörg Baumgart	Deutsch/Englisch

EINGESETZTE LEHRFORMEN

Vorlesung, Übung, Seminar

EINGESETZTE PRÜFUNGSFORMEN

PRÜFUNGSLEISTUNG	PRÜFUNGSUMFANG (IN MINUTEN)	BENOTUNG
Klausur oder Portfolio	120	ja

WORKLOAD UND ECTS-LEISTUNGSPUNKTE

WORKLOAD INSGESAMT (IN H)	DAVON PRÄSENZZEIT (IN H)	DAVON SELBSTSTUDIUM (IN H)	ECTS-LEISTUNGSPUNKTE
150	50	100	5

QUALIFIKATIONSZIELE UND KOMPETENZEN

FACHKOMPETENZ

Die Studierenden kennen die Modelle und Konzepte des Electronic Government (E-Government). Darüber hinaus können sie entsprechende Problemstellungen und Gestaltungspotentiale sowie Einsatzstrategien des E-Governments analysieren und entsprechende Handlungshinweise ableiten.

METHODENKOMPETENZ

Die Studierenden sind in der Lage bei weitgehend standardisierten Anwendungsfällen im öffentlichen Sektor geeignete Modelle, Konzepte und Frameworks auszuwählen und in konkreten Handlungssituationen anzuwenden.

PERSONALE UND SOZIALE KOMPETENZ

Die Studierenden sind dafür sensibilisiert, die Endanwender in den Entwicklungsprozess entsprechend einzubeziehen und in Zusammenarbeit E-Government Lösungen zu konzipieren, die deren spezifischen Anforderungen genügen.

ÜBERGREIFENDE HANDLUNGSKOMPETENZ

Unter Verwendung geeigneter Modelle und Konzepte sind die Studierenden in der Lage selbstständig oder im Team Lösungen im Bereich des E-Governments zu realisieren.

LERNEINHEITEN UND INHALTE

LEHR- UND LERNEINHEITEN	PRÄSENZZEIT	SELBSTSTUDIUM
Electronic Government	50	100

LERNEINHEITEN UND INHALTE

LEHR- UND LERNEINHEITEN

PRÄSENZZEIT

SELBSTSTUDIUM

Modelle und Konzepte des E-Governments:

- Einfluss der Digitalisierung auf die Modellierung von Verwaltungsprozessen
- E-Government-Reifegradmodelle
- One-Stop-Shop (Single Window Access)
- 24/7-Konzept
- Once Only-Prinzip
- Elektronische Akte
- Shared-Services
- E-Government-Standards
- E-Government-Gesetze
- Informationssicherheit und IT Risk Management im öffentlichen Sektor

Gestaltungspotenziale des E-Governments:

- Neue Anforderungen an die öffentliche Leistungserbringung
- Transfer von E-Government-Modellen in die Verwaltungspraxis
- Netzwerkproduktion öffentlicher Leistungen
- Verbesserung und Ausweitung bestehender Verwaltungsleistungen
- Public Innovation

Strategische Ziele und E-Governments:

- E-Government Strategien des Bundes und der EU
- Strategien auf Ebene der Länder und Kommunen
- Einbindung von E-Government in die übergeordneten strategischen Planungen
- Entwicklung, Formulierung und Umsetzung von E-Government-Strategien
- Evaluation der Wirtschaftlichkeit und Wirksamkeit einer E-Government-Strategie

BESONDERHEITEN

Die Prüfungsdauer gilt nur für die Klausur.

VORAUSSETZUNGEN

Grundlagen der Verwaltungswirtschaft

LITERATUR

- Engel, A.: IT-Governance in Staat und Kommunen - Vernetzung, Zusammenarbeit und die Steuerung von Veränderungsprozessen in der öffentlichen Informationstechnik, Berlin: Edition Sigma
- Hill, H.: E-Transformation - Veränderung der Verwaltung durch digitale Medien, Baden-Baden: Nomos
- Köhl, S. u.a.: Stein-Hardenberg 2.0 - Architektur einer vernetzten Verwaltung mit E-Government, Berlin: Edition Sigma
- Krallmann, H./Apitzsch, J.: Bausteine einer vernetzten Verwaltung: Prozessorientierung - Open Government - Cloud Computing – Cybersecurity, Berlin: Schmidt
- Lucke, J. v. u.a.: Auf dem Weg zu einer offenen, smarten und vernetzten Verwaltungsstruktur, Bonn: Köllen
- Lucke, J. v./Lenk, K. (Hrsg.): Verwaltung, Informationstechnik & Management, Baden-Baden: Nomos
- Lück-Schneider, D. u.a.: Beiträge zur Verwaltungsinformatik, Berlin: Hochschule für Wirtschaft und Recht
- Lück-Schneider, D. u.a.: Gemeinsam Electronic Government ziel(gruppen)gerecht gestalten und organisieren, Bonn: Köllen
- Masser, K./Pistoia, A./Nitzsche, P.: Bürgerbeteiligung und Web 2.0, Wiesbaden: Springer VS
- Rätz, D. u.a.: Digitale Transformation : Methoden, Kompetenzen und Technologien für die Verwaltung, Bonn: Köllen

Recht in der Gesundheitswirtschaft (W4WI_DH301)

Law in Health Care

FORMALE ANGABEN ZUM MODUL

MODULNUMMER	VERORTUNG IM STUDIENVERLAUF	MODULDAUER (SEMESTER)	MODULVERANTWORTUNG	SPRACHE
W4WI_DH301	3. Studienjahr	1	Dr. rer. pol. Birgit Vogelsberger	Deutsch/Englisch

EINGESETZTE LEHRFORMEN

Vorlesung, Seminar, Übung

EINGESETZTE PRÜFUNGSFORMEN

PRÜFUNGSLEISTUNG	PRÜFUNGSUMFANG (IN MINUTEN)	BENOTUNG
Klausur	120	ja

WORKLOAD UND ECTS-LEISTUNGSPUNKTE

WORKLOAD INSGESAMT (IN H)	DAVON PRÄSENZZEIT (IN H)	DAVON SELBSTSTUDIUM (IN H)	ECTS-LEISTUNGSPUNKTE
150	50	100	5

QUALIFIKATIONSZIELE UND KOMPETENZEN

FACHKOMPETENZ

Die Studierenden kennen die Grundzüge des Sozialversicherungs-, Medizin-, Medizinproduktegesetz- und IT-Rechts. In dem Zusammenhang können sie die Besonderheiten und die wesentlichen Zusammenhänge des Medizin- und Medizinproduktegesetzes und des IT-Rechts erkennen und interpretieren.

METHODENKOMPETENZ

Die Studierenden sind in der Lage, juristische Sachverhalte zu analysieren, relevante Rechtsquellen zu identifizieren und rechtliche Fragestellungen strukturiert zu bearbeiten. Dies beinhaltet u.a. die Anwendung von Auslegungsmethoden bei Gesetzen und Verträgen sowie die Entwicklung sachgerechter Lösungsansätze für spezifische Herausforderungen im Gesundheitswesen, wie etwa bei der Vertragsgestaltung oder Compliance-Fragen.

PERSONALE UND SOZIALE KOMPETENZ

Die Studierenden können unter Verwendung von relevanter Rechtsterminologie sachgerecht kommunizieren und sich mit Fachvertretern und Laien über rechtliche Gegebenheiten austauschen sowie rechtliche Informationen auch gesellschaftlich und ethisch reflektieren.

ÜBERGREIFENDE HANDLUNGSKOMPETENZ

Die Studierenden sind in der Lage rechtliche Problemstellungen aus Sozialversicherungsrecht, Medizinrecht, Medizinproduktegesetzrecht und IT-Recht zu erkennen und diese bei Entscheidungen sachgerecht in der betrieblichen Praxis und ggf. auch im privaten Bereich zu berücksichtigen.

LERNEINHEITEN UND INHALTE

LEHR- UND LERNEINHEITEN	PRÄSENZZEIT	SELBSTSTUDIUM
Recht in der Gesundheitswirtschaft	50	100

LERNEINHEITEN UND INHALTE

LEHR- UND LERNEINHEITEN

PRÄSENZZEIT

SELBSTSTUDIUM

Sozialversicherungsrecht, Medizinrecht und Medizinproduktegesetz

Sozialversicherungsrecht:

- Systematik des SGB
- Allgemeines zum Sozialversicherungsrecht (SGB IV)
- Krankenversicherungsrecht
- Gesetzliche Krankenversicherung (SGB V)
- Unfallversicherungsrecht gesetzliche Unfallversicherung (SGB VII)
- Pflegeversicherungsrecht
- Gesetzliche Pflegeversicherung
- Pflegebedürftigkeits-Richtlinien (SGB XI).

Medizinrecht und Medizinproduktegesetzrecht:

- Juristische Grundlagen in der Medizin
- Arzthaftung/Standesrecht
- Patientenrecht
- medizinische Ethik
- Krankenhausrecht
- Recht der Pflegeberufe
- spezifische juristische Aspekte z. B. Werbung/Marketing im Gesundheitswesen (Heilmittelwerbegesetz, Gesetz gegen den unlauteren Wettbewerb)
- Arzneimittelrecht
- Medizinproduktegesetz
- IT-Recht im Gesundheitssektor:
- Immaterialgüterrecht: Schutz digitaler Werke insbesondere durch das Urheberrecht
- Vertragsrecht: Besonderheiten bei Hard-/Software, Einsatz von AGB
- Internetrecht: Telemedien, E-Commerce, Domains, Haftung
- Strafrecht: Besonderheiten für das Internet und digitale Werke
- Datenschutz: Zulässigkeit und Sicherheit des Umgangs mit personenbezogenen Daten, Rechte der Betroffenen
- Wettbewerbsrecht: Wettbewerbsbeschränkungen, unlauterer Wettbewerb
- Rechtsschutz: Abmahnung, Unterlassungserklärung, Gerichtsverfahren

BESONDERHEITEN

-

VORAUSSETZUNGEN

-

LITERATUR

- BKK Landesverband Baden-Württemberg: Das Recht im Krankenhaus
- Deutsch, E./Spickhoff, A.: Medizinrecht. Arztrecht, Arzneimittelrecht, Medizinprodukterecht und Transfusionsrecht, Berlin: Springer
- Fuhrmann, S./Klein, B./Fleischfresser, A.: Arzneimittelrecht. Handbuch für die pharmazeutische Rechtspraxis, Baden-Baden: Nomos
- Gennen, K./Völkel, A.: Recht der IT-Verträge, Heidelberg: C.F. Müller
- Klie, T./Krahmer, U./Plantholz, M. (Hrsg.): Sozialgesetzbuch XI. Soziale Pflegeversicherung. Lehr- und Praxiskommentar, Baden-Baden: Nomos
- Laufs, A./Kern, B.-R./Uhlenbruck, W.: Handbuch des Arztrechts, München: C.H.Beck
- Schneider, J. (Hrsg.): IT- und Computerrecht, München: Deutscher Taschenbuchverlag
- Schuln, B. (Hrsg.): SGB Sozialgesetzbuch. Bücher I-XII, München: Deutscher Taschenbuchverlag
- Schwede, J.: Praxisleitfaden Gesetzliche Unfallversicherung, (SGB VII), Heidelberg: ecomed Sicherheit
- Sodan, H.: Handbuch des Krankenversicherungsrechts, München: C.H.Beck
- Sodalbers, A./Volkman, C./Heise, A.: IT-Recht. Software-Recht. E-Commerce-Recht. Datenschutz-Recht, Herdecke: W3L
- Speichert, H.: Praxis des IT-Rechts. Praktische Rechtsfragen der IT-Sicherheit und Internetnutzung, Vieweg + Teubner
- Steckler, B.: Grundzüge des IT-Rechts, München: Vahlen
- Zahrnt, C.: IT-Projektverträge: Rechtliche Grundlagen, Heidelberg: dpunkt.verlag

Fortgeschrittene Konzepte des Informationsmanagements im Gesundheitswesen (W4WI_DH302)

Advanced Concepts of Information Management in Health Care

FORMALE ANGABEN ZUM MODUL

MODULNUMMER	VERORTUNG IM STUDIENVERLAUF	MODULDAUER (SEMESTER)	MODULVERANTWORTUNG	SPRACHE
W4WI_DH302	3. Studienjahr	1	Prof. Dr.-Ing. Jörg Baumgart, Dr. rer. pol. Birgit Vogelsberger	Deutsch/Englisch

EINGESETZTE LEHRFORMEN

Vorlesung, Seminar, Übung, Projekt

EINGESETZTE PRÜFUNGSFORMEN

PRÜFUNGSLEISTUNG	PRÜFUNGSUMFANG (IN MINUTEN)	BENOTUNG
Portfolio	Siehe Prüfungsordnung	ja

WORKLOAD UND ECTS-LEISTUNGSPUNKTE

WORKLOAD INSGESAMT (IN H)	DAVON PRÄSENZZEIT (IN H)	DAVON SELBSTSTUDIUM (IN H)	ECTS-LEISTUNGSPUNKTE
150	50	100	5

QUALIFIKATIONSZIELE UND KOMPETENZEN

FACHKOMPETENZ

Die Studierenden kennen die Zusammenhänge zwischen Informations- und Kommunikationstechniken und der betriebswirtschaftlichen Wertschöpfung im Gesundheitswesen. Sie können mit allgemeinen Begriffen und Konzepten des Informationsmanagements umgehen und haben tiefere Kenntnisse über informationstechnische Herausforderungen in der Gesundheitswirtschaft.

METHODENKOMPETENZ

Die Studierenden kennen die Kernprozesse der Telemedizin und können diese fachgerecht analysieren und bewerten. Das vermittelte Methodenwissen für medizinische- und Verwaltungsprozesse, Dokumentenmanagement, Archivierungs- und Verschlüsselungsverfahren versetzt sie in die Lage, bestehende Probleme zu erfassen und Lösungsansätze vorzubereiten.

PERSONALE UND SOZIALE KOMPETENZ

Die Studierenden können operative Implikationen moderner Informations- und Kommunikationstechniken im Gesundheitswesen fachgerecht diskutieren und kritisch reflektieren.

ÜBERGREIFENDE HANDLUNGSKOMPETENZ

Die Studierenden sind in der Lage betriebswirtschaftliche Entscheidungen in Bezug auf den Einsatz von Informationstechnik grundlegend beurteilen zu können. Sie kennen die Schnittstelle zwischen betriebswirtschaftlichen und informationstechnischen Anforderungen im Gesundheitswesen und können bei einer bereichsübergreifenden Investitionsentscheidung unterstützend tätig werden.

LERNEINHEITEN UND INHALTE

LEHR- UND LERNEINHEITEN	PRÄSENZZEIT	SELBSTSTUDIUM
Fortgeschrittene Konzepte des Informationsmanagements im Gesundheitswesen	50	100

LERNEINHEITEN UND INHALTE

LEHR- UND LERNEINHEITEN

PRÄSENZZEIT

SELBSTSTUDIUM

Telemedizin:

- Definition und Ziele der Telemedizin
- Kommunikation, Interoperabilität, Interaktion
- Datenschutz und Privatsphäre
- Interaktionsszenarien der Akteure
- Von Insellösungen zu verteilten Systemen
- Semantische Interoperabilität, Vokabulare, Nomenklaturen, Ontologien
- eHealth-Standards und Standards-definierende Organisationen (SDO)
- Typische Kommunikationsformen im Gesundheitswesen (P2R, P2UR, P2MUR)
- Kommunikationsbeispiele: e-Arztbrief, e-Rezept, e-Überweisung
- Ausblick zukünftige telemedizinische Anwendungsmöglichkeiten

Dokumentmanagement, Archivierungs- und Verschlüsselungsverfahren:

- Definitionen, Grundsätze, Aufgaben, Funktionen und Prozesse von Dokumentenmanagement
- Archivierungssysteme
- Struktur elektronischer Verwaltungsunterlagen, Archivierungsvarianten der Software- und Hardware-Lösungen
- Rechtliche, technische, organisatorische und wirtschaftliche Anforderungen
- Schnittstellen
- Aktuelle Standards
- Verfügbarkeit elektronischer Verwaltungsakten
- IT-Sicherheit von digital erzeugten und gescannten Dokumenten
- Elektronische Signaturen im Gesundheitssektor

BESONDERHEITEN

-

VORAUSSETZUNGEN

Grundlagen des Informationsmanagements im Gesundheitswesen

LITERATUR

- Fischer, F.: eHealth in Deutschland: Anforderungen und Potenziale innovativer Versorgungsstrukturen, Wiesbaden: Springer
- Götzer, K. et al.: Dokumenten-Management. Informationen im Unternehmen effizient nutzen, Heidelberg: dpunkt.verlag
- Haas, P. Gesundheitstelematik: Grundlagen, Anwendungen, Potenziale, Wiesbaden: Springer
- Schmeh, K.: Kryptografie. Verfahren – Protokolle – Infrastrukturen, Heidelberg: dpunkt.verlag
- Wink, T.: Telemedizin – Entwicklungen, Anwendungsmöglichkeiten und wirtschaftliche Potenziale im gesundheitspolitischen Spannungsfeld von staatlicher Regulierung und Vermarktungsfähigkeit. in: Plugmann, Ph. (Hrsg.): Zukunftstrends und Marktpotenziale der Medizintechnik

Digital Health (W4WI_DH303)

Digital Health

FORMALE ANGABEN ZUM MODUL

MODULNUMMER	VERORTUNG IM STUDIENVERLAUF	MODULDAUER (SEMESTER)	MODULVERANTWORTUNG	SPRACHE
W4WI_DH303	3. Studienjahr	1	Dr. rer. pol. Birgit Vogelsberger	Deutsch/Englisch

EINGESETZTE LEHRFORMEN

Vorlesung, Seminar, Übung

EINGESETZTE PRÜFUNGSFORMEN

PRÜFUNGSLEISTUNG	PRÜFUNGSUMFANG (IN MINUTEN)	BENOTUNG
Klausur oder Portfolio	120	ja

WORKLOAD UND ECTS-LEISTUNGSPUNKTE

WORKLOAD INSGESAMT (IN H)	DAVON PRÄSENZZEIT (IN H)	DAVON SELBSTSTUDIUM (IN H)	ECTS-LEISTUNGSPUNKTE
150	50	100	5

QUALIFIKATIONSZIELE UND KOMPETENZEN

FACHKOMPETENZ

Die Studierenden kennen die Modelle und Konzepte des Digital Healths. Darüber hinaus können sie entsprechende Problemstellungen und Gestaltungspotentiale sowie Gesundheits-Apps analysieren und entsprechende Handlungshinweise ableiten.

METHODENKOMPETENZ

Die Studierenden sind in der Lage bei weitgehend standardisierten Anwendungsfällen im Gesundheitssektor geeignete Modelle, Konzepte und Frameworks auszuwählen und in konkreten Handlungssituationen anzuwenden.

PERSONALE UND SOZIALE KOMPETENZ

Die Studierenden sind dafür sensibilisiert, die Endanwender in den Entwicklungsprozess entsprechend einzubeziehen und in Zusammenarbeit Gesundheits-Apps zu konzipieren, die deren spezifischen Anforderungen genügen.

ÜBERGREIFENDE HANDLUNGSKOMPETENZ

Unter Verwendung geeigneter Modelle und Konzepte sind die Studierenden in der Lage selbstständig oder im Team Lösungen für digitale Gesundheits-Tools und -Apps zu realisieren.

LERNEINHEITEN UND INHALTE

LEHR- UND LERNEINHEITEN	PRÄSENZZEIT	SELBSTSTUDIUM
Digital Health	50	100

Modelle und Konzepte des Digital Healths:

- Software as a Medical Device (SaMD)
- Künstliche Intelligenz in SaMD - Mobile Medical Apps (mHealth)
- Digital Health Platforms
- Patienten-Self-Service

Gestaltungspotentiale des Digital Healths:

- Digitale Gesundheitstools zur genauen Diagnose und Behandlung von Krankheiten und Optimierung der Gesundheitsversorgung für den Einzelnen (personalisierte Medizin)
- Gesundheits-Apps
- Chatbots
- Überwachungssysteme chronisch Erkrankter

BESONDERHEITEN

Die Prüfungsdauer gilt nur für die Klausur.

VORAUSSETZUNGEN

-

LITERATUR

- Balzert, H./Priemer, J.: Java: Anwendungen programmieren. Von der GUI-Programmierung bis zur Datenbank-Anbindung, Herdecke: W3L-Verlag
- Becker, A./Pant, M.: Android 4.4. Programmieren für Smartphones und Tablets. Grundlagen und fortgeschrittene Techniken, Heidelberg: dpunkt.verlag
- Chlebek, P.: Praxis der User Interface-Entwicklung. Informationsstrukturen, Design Patterns, Vorgehensmuster, Wiesbaden: Vieweg + Teubner
- Eberhard-Yom, M.: Usability als Erfolgsfaktor. Grundregeln + User Centered Design + Umsetzung, Berlin: Cornelsen
- Friberg, P.: Web-Apps mit jQuery Mobile. Mobile Multiplattform-Entwicklung mit HTML5 und JavaScript, Heidelberg: punkt.verlag
- Funk, C.: Mobile Softwareanwendungen (Apps) im Gesundheitsbereich. Entwicklung, Marktbetrachtung und Endverbrauchermeinung, Hannover: ibidem-Verlag
- Garding, S.: mobile health. Konzepte, Potenziale, Risiken, Saarbrücken: VDM Verlag
- Malvey, D./Slovensky, D. J.: mHealth: transforming healthcare, springer
- Harris, L. M. (Hrsg.): Health and the new media: Technologies transforming personal and public health, Routledge
- Heinecke, A. M.: Mensch-Computer-Interaktion. Basiswissen für Entwickler und Gestalter, Wiesbaden: Springer-Verlag
- Lavalley, D. C./Lee, J. R./Austin, E./Bloch, R./Lawrence, S. O./McCall, D./Ammann, D. u.a.: mHealth and patient generated health data: stakeholder perspectives on opportunities and barriers for transforming healthcare. Mhealth, 6.
- Naik, N./Hameed, B. Z./Sooriyaperakasam, N./Vinayahalingam, S./Patil, V./Smriti, K./Somani, B. K. u.a.: Transforming healthcare through a digital revolution: a review of digital healthcare technologies and solutions, Frontiers in digital health, 4, 919985.
- Street, R. L./Gold, W. R./Manning, T. R.: Health promotion and interactive technology: Theoretical applications and future directions, Routledge
- Tarricone, R./Petracca, F./Ciani, O./Cucciniello, M.: Distinguishing features in the assessment of mHealth apps. Expert review of pharmacoeconomics & outcomes research, 21(4), 521-526
- Trocin, C./Mikalef, P./Papamitsiou, Z./Conboy, K.: Responsible AI for digital health: a synthesis and a research agenda. Information Systems Frontiers, 25(6), 2139-2157

International Business Management & Organisations (W4WI_IBI301)

International Business Management & Organisations

FORMALE ANGABEN ZUM MODUL

MODULNUMMER	VERORTUNG IM STUDIENVERLAUF	MODULDAUER (SEMESTER)	MODULVERANTWORTUNG	SPRACHE
W4WI_IBI301	3. Studienjahr	1	Prof. Dr. Thomas Kessel	Deutsch/Englisch

EINGESETZTE LEHRFORMEN

Vorlesung, Seminar, Übung

EINGESETZTE PRÜFUNGSFORMEN

PRÜFUNGSLEISTUNG	PRÜFUNGSUMFANG (IN MINUTEN)	BENOTUNG
Posterpräsentation oder Assignment	20	ja

WORKLOAD UND ECTS-LEISTUNGSPUNKTE

WORKLOAD INSGESAMT (IN H)	DAVON PRÄSENZZEIT (IN H)	DAVON SELBSTSTUDIUM (IN H)	ECTS-LEISTUNGSPUNKTE
150	50	100	5

QUALIFIKATIONSZIELE UND KOMPETENZEN

FACHKOMPETENZ

Die Studierenden können nach erfolgreichem Abschluss dieses Moduls die wesentlichen Inhalte beschreiben und kritisch beleuchten. Sie kennen die Strukturen, Institutionen, Theorien und Konfliktfelder der globalen Ökonomie und können die gelernten rechtlichen Hintergründe auf konkrete betriebswirtschaftliche Problemstellungen anwenden.

METHODENKOMPETENZ

Die Studierenden ordnen Einfluss und Bedeutung supranationaler Organisationen richtig ein.

PERSONALE UND SOZIALE KOMPETENZ

Die Studierenden können die relevanten Vor- und Nachteile der Globalisierung (auch unter Nachhaltigkeitsgesichtspunkten) sowie die internationalen Organisationen und deren wesentliche Akteure einordnen und bewerten.

ÜBERGREIFENDE HANDLUNGSKOMPETENZ

Die Studierenden lernen die Bedeutung der Regionen, insb. Europas für das nationale Wirtschaftsrecht kennen und verstehen, auch in Abgrenzung zu anderen Wirtschaftsräumen in Amerika oder Asien. Zusätzlich können sie Bedeutung von Normierungen und Standards für das wirtschaftliche Handeln einschätzen.

LERNEINHEITEN UND INHALTE

LEHR- UND LERNEINHEITEN	PRÄSENZZEIT	SELBSTSTUDIUM
International Business Management and Organisations I	25	50

International Business Management

- Grundlagen des internationalen Geschäfts: Definition und Bedeutung des internationalen Geschäfts, Globalisierung: Treiber und Auswirkungen, internationale Marktumfelder: wirtschaftliche, politische, rechtliche und kulturelle Faktoren
- Internationale Marktstrategien: Marktanalyse und Marktauswahl, Markteintrittsstrategien: Export, Lizenzierung, Joint Ventures, Direktinvestitionen, strategische Allianzen und globale Netzwerke
- Management von internationalen Operationen: Internationale Supply Chain und Logistik, Produktionsmanagement und Standortentscheidungen, Internationales Marketing und Vertriebsstrategien
- Finanzmanagement im internationalen Kontext: Internationale Finanzmärkte und Wechselkursrisiken, Finanzierung und Investition im internationalen Geschäft, Internationale Rechnungslegung und Steuern

Beispielhaft können internationale rechtliche Aspekte, internationale Organisationen oder internationales Personalmanagement/Arbeitsrecht vertieft werden, z.B.:

Internationales Recht:

- Begriffliche Abgrenzungen
- Europäisches Wirtschaftsrecht und seine Umsetzung in nationales Recht (Europäische Union; Organe; Primär- und Sekundärrecht; Wirtschafts-, Wettbewerbs- und Gesellschaftsrecht; Arbeitsrecht)
- Nationales Wirtschaftsrecht im Überblick (Wirtschaftsverfassungsrecht, Wirtschaftsverwaltungsrecht, ausgewählte Probleme des Handels- und Gesellschaftsrechts, Wettbewerbsrecht (z. B. UWG, GWB), Gewerbliche Schutzrechte, Produkthaftung)
- Wirtschaftsrecht im globalen Kontext (der internationale Warenkauf; UN-Kaufrecht; INCOTERMS; die internationalen Wirtschaftsorganisationen und ihre Bedeutung für das internationale Wirtschaftsrecht)
- UN, WTO, NRO
- Internationale Unternehmenszusammenschlüsse
- Überblick; internationale Rechtsstreitigkeiten; internationales Copyright-, Urheber- und Patentrecht

LERNEINHEITEN UND INHALTE

LEHR- UND LERNEINHEITEN	PRÄSENZZEIT	SELBSTSTUDIUM
International Business Management and Organisations II	25	50
Internationale Organisationen: - Grundlagen der internationalen Organisationen: Definition und Arten internationaler Organisationen: Regierungsorganisationen (IGOs) und Nichtregierungsorganisationen (NGOs), Rollen und Funktionen internationaler Organisationen, Historische Entwicklung und Bedeutung - Strukturen und Prozesse: Governance und Entscheidungsprozesse in internationalen Organisationen, Finanzierung und Ressourcenmanagement, Transparenz und Rechenschaftspflicht - Internationale Wirtschaftsorganisationen: Welthandelsorganisation (WTO): Struktur, Funktionen und Handelsabkommen, Internationale Währungsfonds (IWF) und Weltbank: Aufgaben und Einfluss auf die globale Wirtschaft, Regionale Handelsabkommen und Wirtschaftsgemeinschaften (z.B. EU, NAFTA, ASEAN) - Globale soziale und ökologische Verantwortung: Nachhaltigkeitsinitiativen und Umweltmanagement, Soziale Verantwortung und ethische Standards in internationalen Organisationen, Globale Entwicklungsziele (SDGs) und ihre Umsetzung - Krisenmanagement und internationale Zusammenarbeit: Umgang mit globalen Krisen: humanitäre Hilfe und Konfliktbewältigung, Gesundheit und Pandemien: Rolle der WHO, Sicherheitsfragen und Friedenssicherung durch die UNO Internationales Personalmanagement/Arbeitsrecht - Grundlagen des Personalmanagements: Definition und Ziele des Personalmanagements, Rollen und Funktionen der Personalabteilung, Strategisches Personalmanagement - Personalplanung und -beschaffung: Personalbedarfsplanung, Rekrutierungsmethoden: intern und extern, Auswahlverfahren und Einstellung - Personalentwicklung: Weiterbildungs- und Trainingsprogramme, Karriereplanung und Talentmanagement, Performance Management und Mitarbeiterbeurteilung - Personalführung und -motivation: Führungsstile und -theorien, Motivationsmodelle und -techniken, Mitarbeiterbindung und -zufriedenheit - Grundlagen des Arbeitsrechts: Definition und Bedeutung des Arbeitsrechts, Grundprinzipien und Rechtsquellen des Arbeitsrechts, Hierarchie der arbeitsrechtlichen Normen - Arbeitsvertragsrecht: Arten von Arbeitsverträgen: befristet, unbefristet, Teilzeit, etc., Pflichten und Rechte von Arbeitnehmern und Arbeitgebern, Kündigungsrecht und Kündigungsschutz - Kollektives Arbeitsrecht: Betriebsverfassungsgesetz und Mitbestimmung, Tarifvertragsrecht und Tarifverhandlungen, Streikrecht und Aussperrung - Arbeitsschutzrecht: Arbeitssicherheits- und Gesundheitsschutzvorschriften, Regelungen zur Arbeitszeit und Pausen, Regelungen zum Mutterschutz und Jugendarbeitsschutz - Diskriminierung und Gleichbehandlung: Antidiskriminierungsgesetze (AGG), Maßnahmen zur Gleichstellung und Diversity Management, Umgang mit Mobbing und Belästigung am Arbeitsplatz		

BESONDERHEITEN

Die Prüfungsdauer gilt nur für die Posterpräsentation.

VORAUSSETZUNGEN

Grundlagen der BWL, Intercultural Management, Recht

LITERATUR

- Armstrong, M./Taylor, S.: Armstrong's Handbook of Human Resource Management Practice, London: Kogan Page
- Arnall, A./Dashwood, A./Ross, M./Wyatt, D.: Wyatt and Dashwood's European Union Law, Oxford: Hart Publishing
- Bieling, H.-J.: Internationale Politische Ökonomie: Eine Einführung, Wiesbaden: VS
- Craig, P./De Burca, G.: EU Law: Text, Cases, and Materials, Oxford: Oxford University Press
- Gramlich, L.: Internationales Wirtschaftsrecht, Berlin: Springer
- Karns, M. P./Johnson, T./Mingst, K. A. : International Organizations: The Politics and Processes of Global Governance, Boulder, Colorado: Lynne Rienner Publishers
- Kent, P.: Law of the European Union, New York City: Longman
- Rode, R.: Internationale Wirtschaftsbeziehungen, Norderstedt: Books on Demand
- Steiner, J./Woods, L./Twigg-Flesner, Ch.: Textbook on EC Law, Oxford: Oxford University Press
- Storey, J.: Human Resource Management: A Critical Text, London: Thomson Learning
- Waltermann, R.: Arbeitsrecht, München: Vahlen
- Weiss, T. G./Wilkinson, R.: International Organization and Global Governance, Milton Park, Abingdon: Taylor & Francis

Globales IT-Management (W4WI_466)

Global IT-Management

FORMALE ANGABEN ZUM MODUL

MODULNUMMER	VERORTUNG IM STUDIENVERLAUF	MODULDAUER (SEMESTER)	MODULVERANTWORTUNG	SPRACHE
W4WI_466	3. Studienjahr	1	Prof. Dr. Marcus Vogt, Prof. Dr. Thomas Kessel	Deutsch/Englisch

EINGESETZTE LEHRFORMEN

Inverted Classroom, Vorlesung, Seminar, Übung, Case Study

EINGESETZTE PRÜFUNGSFORMEN

PRÜFUNGSLEISTUNG	PRÜFUNGSUMFANG (IN MINUTEN)	BENOTUNG
Klausur oder Assignment	120	ja

WORKLOAD UND ECTS-LEISTUNGSPUNKTE

WORKLOAD INSGESAMT (IN H)	DAVON PRÄSENZZEIT (IN H)	DAVON SELBSTSTUDIUM (IN H)	ECTS-LEISTUNGSPUNKTE
150	50	100	5

QUALIFIKATIONSZIELE UND KOMPETENZEN

FACHKOMPETENZ

Nach dem Besuch der Lehrveranstaltung kennen die Studierenden die wesentlichen, grundlegenden Begriffe, Konzepte, Methoden und Verfahren des IT-Managements und die verschiedenen Aufgabengebiete. Sie sind in der Lage relevante Informationen über die IT-Architektur, Organisations- & Managementstruktur sowie digital unterstützte Geschäftsprozesse mit wissenschaftlichen Methoden zu sammeln und unter der Berücksichtigung wissenschaftlicher Erkenntnisse zu modellieren bzw. zu interpretieren. Sie können strategische Entscheidungen der Unternehmensführung verstehen und diese ggf. beeinflussen. Die Studierenden sind mit den einschlägigen Best Practices und internationalen Frameworks des IT-Managements vertraut.

METHODENKOMPETENZ

Die Studierenden können selbstständig die Konzepte, Methoden und Verfahren des IT-Managements sowie die einschlägigen Best Practices und Frameworks im globalen Kontext anwenden, anpassen und fundierte Entscheidungen treffen. Sie sind sich der Stärken und Schwächen der genannten Verfahren bewusst und können diese einordnen.

PERSONALE UND SOZIALE KOMPETENZ

Die Studierenden können in allen Aufgabengebieten des IT-Managements etwaige Probleme systematisch lösen und die erforderlichen Entscheidungen treffen. Sie sind in der Lage sachangemessen die zugrundeliegenden Architekturen, Lösungsmuster und Konzepte einzusetzen und zu begründen, sowie mögliche Umsetzungen zu entwickeln, zu analysieren und zu bewerten. Außerdem sind sie fähig die sozial-ethischen Aspekte der genannten Ansätze und Methoden einzuordnen, abzuschätzen und kritisch zu reflektieren. Sie haben mit Abschluss des Moduls die Kompetenz erworben, mit IT-Spezialisten und IT-Laien über Aspekte der IT- und Prozesslandschaft fachadäquat zu kommunizieren.

ÜBERGREIFENDE HANDLUNGSKOMPETENZ

Die Studierenden sollen bereits bekannte Techniken und Methoden aus vorherigen Modulen auf die Probleme des IT- und Informationsmanagements anwenden. Sie können damit eigenständig auftretende betriebliche Problem- und Aufgabenstellungen autonom bearbeiten, die entsprechenden passenden Konzepte, Lösungsmuster, Werkzeuge usw. auswählen, anpassen, anwenden und ggf. erweitern. Die dabei resultierenden Ergebnisse können mit Ansätzen aus anderen Domänen oder Themenfeldern kombiniert und integriert werden. Sie können die Resultate außerdem stichhaltig begründen, deren Vor-/Nachteile analysieren und darstellen, sowie auf neue Sachverhalte übertragen.

LERNEINHEITEN UND INHALTE

LEHR- UND LERNEINHEITEN	PRÄSENZZEIT	SELBSTSTUDIUM
Globales IT-Management	50	100

LERNEINHEITEN UND INHALTE

LEHR- UND LERNEINHEITEN

PRÄSENZZEIT

SELBSTSTUDIUM

Die Studierenden werden auf die komplexeren Themen des IT- und Informationsmanagements vorbereitet, wobei sie sich Wissen über die Grundlagen und einen Überblick über die Vielfältigkeit des Themengebietes verschaffen. So können z.B. in den Grundlagen des IT- und Informationsmanagements folgende Themen bearbeitet werden:

- Grundlegende Begriffe und Definitionen
- Management der Informationswirtschaft
- Management der Informationssysteme
- Management der Informations- und Kommunikationstechnik
- Management von Innovation
- Management zukunftsweisender Informationstechnologien (Data Science, BI, AI/KI, etc.)
- Führungsaufgaben des IT- und Informationsmanagements

Grundlagen des IT- und Informationsmanagements können dabei punktuell vertieft werden. So können globale, standortspezifische und aktuelle Themen des IT- und Informationsmanagements behandelt werden. Z.B:

- Soziale und rechtliche Aspekte des IT-Managements (z.B. Urheberrecht, Datenschutz, Ethik & Compliance)
- KI Governance
- Data Governance
- IT-Governance
- IT-Service Management (z.B. ITIL)
- IT-Strategien
- IT-Controlling
- IT-Change-Management
- IT-Risiko-Management

BESONDERHEITEN

Im 2. oder 3. Studienjahr möglich
Die Prüfungsdauer gilt nur für die Klausur.

VORAUSSETZUNGEN

-

LITERATUR

- Beims, M.: IT-Service-Management in der Praxis mit ITIL®, München: Hanser Verlag
- De Haes, S./Van Grembergen, W.: Strategic IT Governance and Alignment in Business Settings, Hershey: IGI Global
- Hanschke, I.: Enterprise Architecture Management – einfach und effektiv, München: Hanser Verlag
- Johanning, V.: IT-Strategie: Optimale Ausrichtung der IT an das Business in 7 Schritten, Heidelberg: Springer Vieweg
- Krcmar, H.: Informationsmanagement, Berlin, Heidelberg: Springer Gabler Verlag
- Laudon, K. C./Laudon, J. P./Schoder, D.: Wirtschaftsinformatik – Eine Einführung, Hallbergmoos: Pearson Deutschland
- Rath, M./Sponholz, R.: IT-Compliance: Erfolgreiches Management regulatorischer Anforderungen, Berlin: Erich Schmidt Verlag
- Schneider, J. (Hrsg.): IT- und Computerrecht. Textausgabe mit Sachregister, München: dtv Verlagsgesellschaft
- Tiemeyer, E.: Handbuch IT-Systemmanagement: Handlungsfelder, Prozesse, Managementinstrumente, Good-Practices, München: Hanser Verlag
- Van Grembergen, W.: Enterprise Governance of Information Technology – Achieving Strategic Alignment and Value, New York: Springer Verlag

Neue Konzepte Sales & Consulting (W4WI_SC301)

New Concepts Sales & Consulting

FORMALE ANGABEN ZUM MODUL

MODULNUMMER	VERORTUNG IM STUDIENVERLAUF	MODULDAUER (SEMESTER)	MODULVERANTWORTUNG	SPRACHE
W4WI_SC301	3. Studienjahr	1	Prof. Dr. Frank Koslowski	Deutsch/Englisch

EINGESETZTE LEHRFORMEN

Case Study, Projekt, Übung, Vorlesung, Seminar

EINGESETZTE PRÜFUNGSFORMEN

PRÜFUNGSLEISTUNG	PRÜFUNGSUMFANG (IN MINUTEN)	BENOTUNG
Portfolio oder Kombinierte Modulprüfung (Klausur und Präsentation)	Siehe Prüfungsordnung	ja

WORKLOAD UND ECTS-LEISTUNGSPUNKTE

WORKLOAD INSGESAMT (IN H)	DAVON PRÄSENZZEIT (IN H)	DAVON SELBSTSTUDIUM (IN H)	ECTS-LEISTUNGSPUNKTE
150	50	100	5

QUALIFIKATIONSZIELE UND KOMPETENZEN

FACHKOMPETENZ

Die Studierenden kennen den State-of-the-Art einer Auswahl von aktuellen Themen, Konzepten und Entwicklungen bei der Reorganisation von Geschäftsprozessen aus Beratungssicht. Sie haben einen vertieften Einblick in aktuelle Themen des Sales-Management gewonnen, verstehen die Konzeption und Steuerung von Vertriebssystemen.

METHODENKOMPETENZ

Aufbauend auf den Grundlagen der beiden ersten Studienjahre können die Studierenden die für die behandelten aktuellen Themen relevanten Methoden und Modelle beurteilen, einordnen und anwenden.

PERSONALE UND SOZIALE KOMPETENZ

Die Studierenden können sich selbstständig in ein neues Thema einarbeiten und ihr neu erworbenes Wissen stichhaltig und sachangemessen vermitteln. Sie sind in der Lage, über Chancen und Risiken aktueller Konzepte zu argumentieren und Vorteile oder aber auch Bedenken nachvollziehbar gegenüber anderen zu begründen.

ÜBERGREIFENDE HANDLUNGSKOMPETENZ

Die Studierenden können ein aktuelles Thema in seiner jetzigen oder zukünftigen Relevanz für ihre Tätigkeit im Unternehmen beurteilen. Sie können die vermittelten aktuellen Konzepte im Rahmen von Fallstudien einsetzen und anwenden.

LERNEINHEITEN UND INHALTE

LEHR- UND LERNEINHEITEN	PRÄSENZZEIT	SELBSTSTUDIUM
Change Management	25	50

Inhalte und Aufgaben des modernen Beratungsprozesses werden anhand ausgewählter aktueller Themen vertieft.

Exemplarisch seien folgende Bereiche genannt:

- Nachhaltigkeit
- Ethik
- Change Management

LERNEINHEITEN UND INHALTE

LEHR- UND LERNEINHEITEN	PRÄSENZZEIT	SELBSTSTUDIUM
Sales Management	25	50

Inhalte und Aufgaben des modernen Sales Managements werden anhand ausgewählter aktueller Themen vertieft.

Exemplarisch seien folgende Bereiche genannt

- Auswahl und Gestaltung von Vertriebssystemen
- Management von Vertriebssystemen
- Spezifika des internationalen Vertriebs

BESONDERHEITEN

-

VORAUSSETZUNGEN

-

LITERATUR

- Dannenberg, H./Zupancic, D.: Spitzenleistungen im Vertrieb – Optimierungen im Vertriebs- und Kundenmanagement, Wiesbaden: Gabler Verlag
 - Homburg, C./Schäfer, H./Schneider, J.: Sales Excellence: Vertriebsmanagement mit System, Wiesbaden: Gabler Verlag
 - Königswieser, R./Hillebrand, M.: Einführung in die systemische Organisationsberatung, Heidelberg: Springer
 - Kotter, J.P.: Leading Change: Wie Sie Ihr Unternehmen in acht Schritten erfolgreich verändern, München: Vahlen
 - Lauer, T.: Change Management: Grundlagen und Erfolgsfaktoren, Wiesbaden: Gabler
 - Winkelmann, P.: Vertriebskonzeption und Vertriebssteuerung - Die Instrumente des integrierten Kundenmanagements (CRM), München: Vahlen
- Weitere Literatur in der Veranstaltung.

Wirtschaftspsychologie (W4WI_SC302)

Business Psychology

FORMALE ANGABEN ZUM MODUL

MODULNUMMER	VERORTUNG IM STUDIENVERLAUF	MODULDAUER (SEMESTER)	MODULVERANTWORTUNG	SPRACHE
W4WI_SC302	3. Studienjahr	1	Prof. Dr. Jennifer Schneider	Deutsch/Englisch

EINGESETZTE LEHRFORMEN

Vorlesung, Seminar, Projekt, Case Study

EINGESETZTE PRÜFUNGSFORMEN

PRÜFUNGSLEISTUNG	PRÜFUNGSUMFANG (IN MINUTEN)	BENOTUNG
Portfolio	Siehe Prüfungsordnung	ja

WORKLOAD UND ECTS-LEISTUNGSPUNKTE

WORKLOAD INSGESAMT (IN H)	DAVON PRÄSENZZEIT (IN H)	DAVON SELBSTSTUDIUM (IN H)	ECTS-LEISTUNGSPUNKTE
150	50	100	5

QUALIFIKATIONSZIELE UND KOMPETENZEN

FACHKOMPETENZ

Die Studierenden kennen die grundlegenden Begriffe und Methoden der Wirtschaftspsychologie und können diese auf ein Praxisproblem anwenden.

METHODENKOMPETENZ

Die Studierenden sind in der Lage, Organisationen und deren Arbeitsgestaltung zu analysieren und zu bewerten wie auch Methoden anzuwenden, um diese zu verändern.

PERSONALE UND SOZIALE KOMPETENZ

Die Studierenden können sich selbstständig in ein Thema der Wirtschaftspsychologie einarbeiten und ihr neu erworbenes Wissen stichhaltig und sachangemessen kommunizieren sowie über Chancen und Risiken von Maßnahmen und Methoden aus unterschiedlichen Perspektiven diskutieren.

ÜBERGREIFENDE HANDLUNGSKOMPETENZ

Die Studierenden können die Kenntnisse direkt im Unternehmen in der täglichen Arbeit einsetzen und anwenden.

LERNEINHEITEN UND INHALTE

LEHR- UND LERNEINHEITEN	PRÄSENZZEIT	SELBSTSTUDIUM
Aspekte der Wirtschaftspsychologie für Sales and Consulting	50	100

LERNEINHEITEN UND INHALTE

LEHR- UND LERNEINHEITEN

PRÄSENZZEIT

SELBSTSTUDIUM

In diesem Modul sollen aktuelle Themen der Wirtschaftspsychologie aufgegriffen und den Studierenden vermittelt bzw. durch die Studierenden selbst erarbeitet werden. Die Lehr- und Lerninhalte werden nach ihrer aktuellen Bedeutung für die Wirtschaft und insbesondere für Vertrieb und Beratung in den Partnerunternehmen ausgewählt.

Zentrale Themen sind Kundenverhalten, Verhandlungspsychologie, Überzeugungstechniken und Beziehungsmanagement. Neben Organisationsdiagnose, Organisationsentwicklung, Arbeitsgestaltung, Organisationskultur und Klima wird insbesondere auf psychologische Aspekte der Kundenkommunikation, Vertrauensbildung und Entscheidungsfindung in Beratung und Vertrieb eingegangen. Ebenso wird behandelt, wie man Kreativität im Team fördert, Innovationen anstößt und mit Widerständen in Veränderungsprozessen umgeht.

In der Lehrveranstaltung werden exemplarisch aktuelle bzw. vertiefende Methoden und Ansätze der Wirtschaftspsychologie aufgegriffen, z. B.:

- Werbewirkungsmodelle und persuasive Kommunikation in Verkaufs- und Beratungsgesprächen
- Psychologie von Kaufentscheidungen
- Preisgestaltung und Verhandlungsstrategien
- Markenmanagement und Kundenloyalität aus psychologischer Sicht
- Methoden der psychologischen Marktforschung mit Fokus auf Vertrieb und Kundenzufriedenheit
- Finanzpsychologie, insbesondere Entscheidungsverhalten bei Investitionen und Preisverhandlungen

BESONDERHEITEN

-

VORAUSSETZUNGEN

-

LITERATUR

- Brinkmann, R. (Hrsg.): Angewandte Wirtschaftspsychologie, München: Pearson
- Kauffeld, S.: Arbeits- Organisations- und Personalpsychologie für Bachelor, Wiesbaden: Springer
- Kirchler, E.: Arbeits- und Organisationspsychologie, Stuttgart: UTB GmbH
- Kirchler, E.: Wirtschaftspsychologie: Individuen, Gruppen, Märkte, Staat, Göttingen: Hogrefe Verlag
- Moser, K.: Wirtschaftspsychologie, Wiesbaden: Springer-Lehrbuch
- Nerdinger, F.: Arbeits- und Organisationspsychologie, Wiesbaden: Springer
- Werth, L.: Psychologie für die Wirtschaft – Grundlagen und Anwendungen, Heidelberg: Spektrum Akademischer Verlag

IT-Consulting (W4WI_SC303)

IT-Consulting

FORMALE ANGABEN ZUM MODUL

MODULNUMMER	VERORTUNG IM STUDIENVERLAUF	MODULDAUER (SEMESTER)	MODULVERANTWORTUNG	SPRACHE
W4WI_SC303	3. Studienjahr	1	Prof. Dr.-Ing. Clemens Martin	Deutsch/Englisch

EINGESETZTE LEHRFORMEN

Übung, Case Study, Vorlesung, Seminar

EINGESETZTE PRÜFUNGSFORMEN

PRÜFUNGSLEISTUNG	PRÜFUNGSUMFANG (IN MINUTEN)	BENOTUNG
Klausur oder Portfolio	120	ja

WORKLOAD UND ECTS-LEISTUNGSPUNKTE

WORKLOAD INSGESAMT (IN H)	DAVON PRÄSENZZEIT (IN H)	DAVON SELBSTSTUDIUM (IN H)	ECTS-LEISTUNGSPUNKTE
150	50	100	5

QUALIFIKATIONSZIELE UND KOMPETENZEN

FACHKOMPETENZ

Die Studierenden kennen die Grundlagen der Informationssicherheit und können deren Konzepte diskutieren. Sie können diese vergleichend diskutieren und ihre Anwendbarkeit beurteilen. Sie kennen aktuelle Entwicklungen im IT-Consulting-Umfeld und können diese grundlegend einschätzen.

METHODENKOMPETENZ

Die Studierenden können Methoden und Verfahren zur Datensicherheit und Datenschutz anwenden, einfache Sicherheitsrichtlinien konzipieren und diese implementieren. Sie können Methoden aus dem Bereich „Neue Aspekte“ in den Consulting-Kontext einordnen und anwenden.

PERSONALE UND SOZIALE KOMPETENZ

Die Studierenden sind sich der Verantwortung im Umgang mit sensiblen Daten sowie den durch die IT-Sicherheit adressierten Risiken bewusst. Sie haben erkannt, inwiefern der kontinuierliche Wandel der Informationstechnologie Arbeitswelt und Gesellschaft verändert.

ÜBERGREIFENDE HANDLUNGSKOMPETENZ

Die Studierenden können die Aspekte der Informationssicherheit und aktuelle Entwicklungen in wirtschaftsinformatischen Fragestellungen berücksichtigen.

LERNEINHEITEN UND INHALTE

LEHR- UND LERNEINHEITEN	PRÄSENZZEIT	SELBSTSTUDIUM
IT-Security	25	50

Einführung in Informationssicherheit:

- Common Criteria, BSI IT-Grundschutz, Auditing und Assessment, Bedrohungsszenarien, Risiken
- Designprinzipien und Evaluierungskriterien im Designprozess
- Evaluation und Vertrauen, Zusicherung von Eigenschaften der Informationssysteme
- Systeme zur Sicherstellung von Datenintegrität, Authentifizierung und Autorisierung
- Containment und Recovery
- Grundlagen der Kryptographie, symmetrische und asymmetrische Verschlüsselung, Public Key Verfahren, digitale Signaturen
- Sicherheitssysteme (z. B. Firewalls, IDS/IPS, Virens Scanner)

LERNEINHEITEN UND INHALTE

LEHR- UND LERNEINHEITEN	PRÄSENZZEIT	SELBSTSTUDIUM
Neue Aspekte des IT-Consultings	25	50
- IT Security, Privacy und Trust in neuen Aspekten des IT-Consultings - Grundlegende Prinzipien der Datenanalyse: Sammeln, Bereinigen, Bearbeiten, Visualisieren und Auswerten von Daten unter Berücksichtigung des Datenschutzes und -sicherheit - Nachhaltigkeit im Kontext des IT-Managements - Green IT - Nachhaltigkeitsmanagement mit IT Systemen - Implementierung von beispielhaften Analyseszenarien auf Basis vorgegebener oder simulierter Daten		

BESONDERHEITEN

Die Prüfungsdauer gilt nur für die Klausur.

VORAUSSETZUNGEN

-

LITERATUR

- Bishop, M.: Computer Security, Boston: Art and Science
- BSI: IT-Grundschutz-Standards. <http://www.bsi.bund.de>
- BSI: Leitfaden Informationssicherheit. <http://www.bsi.bund.de>
- Ferguson, N./Schneier, B.: Practical Cryptography, Indianapolis: Wiley
- Pfleeger, C. P./Pfleeger, S. L.: Security in Computing, Upper Saddle River (N.J.)

Vertiefende Aspekte des Software Engineering (W4WI_SE301)

Advanced Topics in Software Engineering

FORMALE ANGABEN ZUM MODUL

MODULNUMMER	VERORTUNG IM STUDIENVERLAUF	MODULDAUER (SEMESTER)	MODULVERANTWORTUNG	SPRACHE
W4WI_SE301	3. Studienjahr	1	Dr. Michael Decker, Dr. Aliona von der Trenck	Deutsch/Englisch

EINGESETZTE LEHRFORMEN

Vorlesung, Übung, Laborübung, Case Study

EINGESETZTE PRÜFUNGSFORMEN

PRÜFUNGSLEISTUNG	PRÜFUNGSUMFANG (IN MINUTEN)	BENOTUNG
Kombinierte Modulprüfung - Klausur und Assignment	Siehe Prüfungsordnung	ja

WORKLOAD UND ECTS-LEISTUNGSPUNKTE

WORKLOAD INSGESAMT (IN H)	DAVON PRÄSENZZEIT (IN H)	DAVON SELBSTSTUDIUM (IN H)	ECTS-LEISTUNGSPUNKTE
150	50	100	5

QUALIFIKATIONSZIELE UND KOMPETENZEN

FACHKOMPETENZ

Die Studierenden kennen den State-of-the-Art einer Auswahl von aktuellen Themen, Konzepten und Entwicklungen im Bereich Software Engineering. Die Studierenden können die Kenntnisse in einem Software-Projekt anwenden.

METHODENKOMPETENZ

Aufbauend auf den Grundlagen der beiden ersten Studienjahre können die Studierenden die für die behandelten aktuellen Themen relevanten Methoden beurteilen, einordnen und anwenden.

PERSONALE UND SOZIALE KOMPETENZ

Die Studierenden können sich selbstständig in ein neues Thema einarbeiten und ihr neu erworbenes Wissen stichhaltig und sachangemessen kommunizieren sowie über Chancen und Risiken der Themen argumentieren und eventuelle Bedenken nachvollziehbar gegenüber anderen begründen. Sie können gemeinsam in kleinen Teams an einem Software-Projekt arbeiten und dabei Kommunikationsfähigkeit, Verantwortungsbewusstsein und Konfliktmanagementfähigkeiten ausbauen.

ÜBERGREIFENDE HANDLUNGSKOMPETENZ

Die Studierenden können ein aktuelles Thema in seiner jetzigen oder zukünftigen Relevanz für ihre Tätigkeit im Unternehmen beurteilen. Sie können die vermittelten Themen im Rahmen von Fallstudien einsetzen und anwenden.

LERNEINHEITEN UND INHALTE

LEHR- UND LERNEINHEITEN	PRÄSENZZEIT	SELBSTSTUDIUM
Vertiefende Aspekte des Software Engineering	50	100

LEHR- UND LERNEINHEITEN**PRÄSENZZEIT****SELBSTSTUDIUM**

In diesem Modul sollen aktuelle Themen des Software Engineerings aufgegriffen und den Studierenden vermittelt werden bzw. durch die Studierenden selbst erarbeitet werden. Es sollen Lehr- und Lerninhalte nach ihrer aktuellen Bedeutung ausgewählt werden.

Die Studierenden sollen ihre Kenntnisse im Bereich Software Engineering ausbauen und insbesondere in kleineren Software-Projekten vertiefen. Die praktische Realisierung kann web- und datenbankbasiert in Entwicklerteams mit passender Projektmanagement-Methode und geeignetem Requirement-Engineering erfolgen. Zudem können exemplarisch neue Ansätze der Modellierung, der Anforderungsanalyse, der Softwareentwicklung und des Projektmanagements sowie aktuelle und moderne Frameworks aufgegriffen werden.

Mögliche Themen sind zum Beispiel:

- App-Entwicklung (z.B. Android, iOS, HTML5 mit Javascript)
- Web-Applikations-Entwicklung (z.B. Node.js, Angular.js, Backbone.js)
- Applikations-Entwicklung auf Basis von JEE unter Einsatz von EJBs und OR-Mapping-Technologien
- Programmierparadigmen
- Trends bei Vorgehensmodellen (z.B. Continuous Delivery, Behavior Driven Development, Event Driven Development)
- Aktuelle Techniken des Algorithmen-Entwurfs (z. B. KI, Heuristiken, Genetische Algorithmen)
- Aktuelle Testverfahren (z. B. automatisiertes Testen, Test Driven Development, Design by Contract)
- Ubiquitous Computing, Cloud Computing / Security
- Open Source, Standards, Lizenzen etc.
- Embedded Systems
- Design Trends (z. B. Responsive Design, single page web applications)
- Gamification
- Game Development

BESONDERHEITEN

-

VORAUSSETZUNGEN

-

LITERATUR

Je nach Themengebiet wird in der Veranstaltung auf aktuelle Literatur verwiesen.

Aktuelle Entwicklungen im Software Engineering (W4WI_SE302)

Current Developments in Software Engineering

FORMALE ANGABEN ZUM MODUL

MODULNUMMER	VERORTUNG IM STUDIENVERLAUF	MODULDAUER (SEMESTER)	MODULVERANTWORTUNG	SPRACHE
W4WI_SE302	3. Studienjahr	1	Dr. Michael Decker, Prof. Dr. Patrick Föll	Deutsch/Englisch

INGESETZTE LEHRFORMEN

Vorlesung, Übung, Laborübung, Case Study

INGESETZTE PRÜFUNGSFORMEN

PRÜFUNGSLEISTUNG	PRÜFUNGSUMFANG (IN MINUTEN)	BENOTUNG
Portfolio	Siehe Prüfungsordnung	ja

WORKLOAD UND ECTS-LEISTUNGSPUNKTE

WORKLOAD INSGESAMT (IN H)	DAVON PRÄSENZZEIT (IN H)	DAVON SELBSTSTUDIUM (IN H)	ECTS-LEISTUNGSPUNKTE
150	50	100	5

QUALIFIKATIONSZIELE UND KOMPETENZEN

FACHKOMPETENZ

Die Studierenden kennen den State-of-the-Art einer Auswahl von aktuellen Entwicklungen im Bereich Software Engineering. Die Studierenden können die Kenntnisse in einem Software-Projekt anwenden.

METHODENKOMPETENZ

Aufbauend auf den Grundlagen der beiden ersten Studienjahre können die Studierenden die für die behandelten aktuellen Themen relevanten Methoden beurteilen, einordnen und anwenden.

PERSONALE UND SOZIALE KOMPETENZ

Die Studierenden können sich selbstständig in ein neues Thema einarbeiten und ihr neu erworbenes Wissen stichhaltig und sachangemessen kommunizieren sowie über Chancen und Risiken der Themen argumentieren und eventuelle Bedenken nachvollziehbar gegenüber anderen begründen. Sie können gemeinsam in kleinen Teams an einem Software-Projekt arbeiten und dabei Kommunikationsfähigkeit, Verantwortungsbewusstsein und Konfliktmanagementfähigkeiten ausbauen.

ÜBERGREIFENDE HANDLUNGSKOMPETENZ

Die Studierenden können ein aktuelles Thema in seiner jetzigen oder zukünftigen Relevanz für ihre Tätigkeit im Unternehmen beurteilen. Sie können die vermittelten Themen im Rahmen von Fallstudien einsetzen und anwenden.

LERNEINHEITEN UND INHALTE

LEHR- UND LERNEINHEITEN	PRÄSENZZEIT	SELBSTSTUDIUM
Aktuelle Entwicklungen im Software Engineering	50	100

In diesem Modul sollen aktuelle Themen aus allen Bereichen des Software Engineering aufgegriffen und den Studierenden vermittelt werden. Es sollen Lehrveranstaltungen nach ihrer aktuellen Bedeutung (auch für die Partnerunternehmen) ausgewählt werden.

Exemplarisch seien als Themengebiete genannt

- Digitale Transformation
- Industrie 4.0 und das Internet der Dinge
- Business Intelligence und Business Analytics
- Künstliche Intelligenz, Machine Learning
- Data Science
- Unternehmensarchitekturen
- Neue Ansätze in der Modellierung und Softwareentwicklung
- Ubiquitous Computing, Cloud Computing, Virtual Reality, Augmented Reality

BESONDERHEITEN

-

VORAUSSETZUNGEN

-

LITERATUR

Je nach Themengebiet wird in der Veranstaltung auf aktuelle Literatur verwiesen.

IT-Infrastrukturen (W4WI_SE303)

IT-Infrastructures

FORMALE ANGABEN ZUM MODUL

MODULNUMMER	VERORTUNG IM STUDIENVERLAUF	MODULDAUER (SEMESTER)	MODULVERANTWORTUNG	SPRACHE
W4WI_SE303	3. Studienjahr	1	Prof. Dr. Sara Brockmans, Prof. Dr. Patrick Föll	Deutsch/Englisch

EINGESETZTE LEHRFORMEN

Vorlesung, Übung, Case Study

EINGESETZTE PRÜFUNGSFORMEN

PRÜFUNGSLEISTUNG	PRÜFUNGSUMFANG (IN MINUTEN)	BENOTUNG
Klausur oder Kombinierte Modulprüfung (Klausur und Assignment)	120	ja

WORKLOAD UND ECTS-LEISTUNGSPUNKTE

WORKLOAD INSGESAMT (IN H)	DAVON PRÄSENZZEIT (IN H)	DAVON SELBSTSTUDIUM (IN H)	ECTS-LEISTUNGSPUNKTE
150	50	100	5

QUALIFIKATIONSZIELE UND KOMPETENZEN

FACHKOMPETENZ

Die Studierenden können die Komponenten der IT-Infrastruktur erklären. Sie kennen Ziele, Prozesse und Lebenszyklen von erfolgreichen IT-Infrastrukturen inkl. Methoden zum Betrieb und Management.

METHODENKOMPETENZ

Die Studierenden können die IT-Infrastrukturen bewerten und einschätzen, welche Technologien zur Realisierung eingesetzt werden können bzw. welche Grenzen aktuelle Technologien haben oder wie Leistungsbewertungen zu beurteilen sind.

PERSONALE UND SOZIALE KOMPETENZ

Die Studierenden können die erlernten Kenntnisse in Fallstudien anwenden und argumentieren.

ÜBERGREIFENDE HANDLUNGSKOMPETENZ

Die Studierenden können eigenständig IT-Infrastrukturen aufbauen, existierende beurteilen und optimieren.

LERNEINHEITEN UND INHALTE

LEHR- UND LERNEINHEITEN	PRÄSENZZEIT	SELBSTSTUDIUM
IT-Infrastrukturen	50	100

LERNEINHEITEN UND INHALTE

LEHR- UND LERNEINHEITEN

PRÄSENZZEIT

SELBSTSTUDIUM

Technologien:

- Client-Server-Konzepte
- Hochverfügbarkeit
- ausfallsichere Systeme
- Datenbank- und Speichertechnologien

IT-Systemarchitekturen:

- Rechenzentren (z. B. SAN-Infrastruktur und Applikationslandschaften)
- Grid
- Cloud-Computing und Cloud-basierte Dienste (Infrastructure-as-a-Service, Plattform-as-a-Service und Software-as-a-Service)
- Einführung/Integration von Hard- und Software-Komponenten

Virtualisierung:

- Arten und technische Grundlagen der Virtualisierung
- Virtualisierungs-Produkte
- Installation

Organisation, Management und Verwaltung:

- IT Governance
- Kontinuierlicher Verbesserungsprozess (KVP) und typische Kennzahlen (KPI)
- Performance Management
- Monitoring
- Standards (z. B. ITIL)
- Inventarisierung
- Device Management
- Anwendungsmanagement
- Virtualisierungsmanagement
- Data Center
- Managed Services
- Cloud Computing
- Versionierung
- Lizenzen
- Sicherung
- Business-Continuity
- Disaster Recovery

IT-Recht:

- Datenschutzrecht
- IT-Sicherheitsgesetz
- Rechtssicherheit im Internet
- Rechtsfragen der Social Media-Nutzung
- Rechtssichere Gestaltung von IT-Verträgen
- Haftungsfragen

BESONDERHEITEN

Die Prüfungsdauer gilt nur für die Klausur als alleinige Prüfungsleistung.

VORAUSSETZUNGEN

-

LITERATUR

- Burgess, M: Principles of Network and System Administration, Wiley & Sons
- Fritsch, J: IT-Infrastrukturen in Unternehmen: Inventarisierung und Überwachung, Igel Verlag
- Johanning, V.: IT Strategie - Optimale Ausrichtung der IT an das Business in 7 Schritten, Springer Vieweg
- Kersten, H./Gerhard Klett: Mobile IT Infrastrukturen - Management, Sicherheit und Compliance, mitp professional
- Zrzavy, W.: Serverkonsolidierung in Rechenzentren: Grundlagen, Konzepte und Motive von Virtualisierungstechnologien, VDM Verlag

Praxismodul III (W4WI_803)

Practical Module III

FORMALE ANGABEN ZUM MODUL

MODULNUMMER	VERORTUNG IM STUDIENVERLAUF	MODULDAUER (SEMESTER)	MODULVERANTWORTUNG	SPRACHE
W4WI_803	3. Studienjahr	2	Prof. Dr. Sara Brockmans, Prof. Dr. Kai Holzweißig	Deutsch/Englisch

EINGESETZTE LEHRFORMEN

Projekt

EINGESETZTE PRÜFUNGSFORMEN

PRÜFUNGSLEISTUNG	PRÜFUNGSUMFANG (IN MINUTEN)	BENOTUNG
Bericht zum Ablauf und zur Reflexion des Praxismoduls	Siehe Prüfungsordnung	Bestanden/ Nicht-Bestanden

WORKLOAD UND ECTS-LEISTUNGSPUNKTE

WORKLOAD INSGESAMT (IN H)	DAVON PRÄSENZZEIT (IN H)	DAVON SELBSTSTUDIUM (IN H)	ECTS-LEISTUNGSPUNKTE
240	0	240	8

QUALIFIKATIONSZIELE UND KOMPETENZEN

FACHKOMPETENZ

Die Studierenden haben vertiefte berufspraktischen Erfahrungen, Kenntnisse und Fähigkeiten mit Schwerpunkten in den übergreifenden betriebswirtschaftlichen Funktionen wie Controlling und die zu ihrer Unterstützung eingesetzten IT-Systeme erworben.

METHODENKOMPETENZ

Die Studierenden können aus erhobenen Anforderungen Maßnahmen ableiten und selbstständig eigene Positionen und Handlungen für Problemlösungen erarbeiten und entwickeln. Die Studierenden haben vertiefte Fähigkeiten zur erfolgreichen Mitarbeit in Teams und zu und können die Planung und Leitung kleinerer Projekte übernehmen. Dies auch vor dem Hintergrund von Nachhaltigkeitsaspekten.

PERSONALE UND SOZIALE KOMPETENZ

Die Studierenden können in Teams erfolgreich mitarbeiten, sicher präsentieren und in leitender Funktion Konflikte erkennen, ansprechen und lösen. Bei eventuellen Einsätzen im Ausland haben die Studierenden gelernt, den Einfluss kultureller und gesellschaftlicher Besonderheiten in der Zusammenarbeit in internationalen Teams zu berücksichtigen.

ÜBERGREIFENDE HANDLUNGSKOMPETENZ

Die Studierenden sind in der Lage, komplexe Problemsituationen selbstständig zu analysieren und Lösungskonzepte bis zur Entscheidungsreife zu entwickeln. Sie können daraus abgeleitete Projekte durch ihre aktive Mitarbeit gestalten und voranbringen oder deren Planung und Leitung verantwortlich übernehmen.

LERNEINHEITEN UND INHALTE

LEHR- UND LERNEINHEITEN	PRÄSENZZEIT	SELBSTSTUDIUM
Praxismodul III - Bericht zum Ablauf und zur Reflexion des Praxismoduls	0	240

BESONDERHEITEN

Die Lerninhalte und damit die Einsatzbereiche können den betrieblichen Gegebenheiten hinsichtlich ihrer Reihenfolge angepasst werden. Diese Lehr- und Lerneinheit kann ganz oder teilweise im Rahmen eines Auslandsaufenthalts absolviert werden.

VORAUSSETZUNGEN

Praxismodul I, Praxismodul II

LITERATUR

Aktuelle Spezialliteratur und Online-Quellen zu den gewählten Themenfeldern und Funktionsbereichen.

Bachelorarbeit (W4WI_901)

Bachelor Thesis

FORMALE ANGABEN ZUM MODUL

MODULNUMMER	VERORTUNG IM STUDIENVERLAUF	MODULDauer (SEMESTER)	MODULVERANTWORTUNG	SPRACHE
W4WI_901	3. Studienjahr	1	Prof. Dr. Sara Brockmans, Prof. Dr. Kai Holzweißig	

EINGESETZTE LEHRFORMEN

Projekt

EINGESETZTE PRÜFUNGSFORMEN

PRÜFUNGSLEISTUNG	PRÜFUNGSUMFANG (IN MINUTEN)	BENOTUNG
Bachelorarbeit	Siehe Pruefungsordnung	ja
Kolloquium	Siehe Pruefungsordnung	ja

WORKLOAD UND ECTS-LEISTUNGSPUNKTE

WORKLOAD INSGESAMT (IN H)	DAVON PRÄSENZZEIT (IN H)	DAVON SELBSTSTUDIUM (IN H)	ECTS-LEISTUNGSPUNKTE
360	0	360	12

QUALIFIKATIONSZIELE UND KOMPETENZEN

FACHKOMPETENZ

Die Studierenden verfügen über ein integriertes Wissen und Verstehen entsprechend dem Stand der Praxis, der Fachliteratur und der Forschung in den gewählten Themenbereichen und wissenschaftlichen Fragestellungen.

METHODENKOMPETENZ

Die Studierenden haben ein kritisches Verständnis von Methoden der Bearbeitung eines praktischen und wissenschaftlichen Themas in ihren Fachdisziplinen.

PERSONALE UND SOZIALE KOMPETENZ

Die Studierenden können selbstständig und eigenverantwortlich eine Fragestellung bearbeiten, sich dazu eigenständig in neue Themengebiete einarbeiten und dabei eigenständig Recherchearbeit leisten, wobei sie - je nach Projekt-Beteiligung anderer Personen, Gruppen oder Institutionen - zusätzlich Teamfähigkeit, Konfliktfähigkeit und Kommunikationsfähigkeit unter Beweis stellen.

ÜBERGREIFENDE HANDLUNGSKOMPETENZ

Die Studierenden können ihr integriertes Wissen und Verständnis nutzen und daraus erkenntnisleitende Fragestellungen für die Abschlussarbeit ableiten. Sie können diese Fragestellungen selbstständig unter Berücksichtigung aktueller Quellen sowie der Regeln wissenschaftlichen Arbeitens innerhalb einer vorgeschriebenen Frist bearbeiten. Dabei können die Studierenden mit fachspezifischen Begriffen und Terminologien angemessen umgehen und sie operationalisieren, vorgenommene Analysen adäquat darstellen sowie die jeweilige Perspektive, aus der heraus ein Thema analysiert und bearbeitet wird, differenzieren und kritisch reflektieren.

LERNEINHEITEN UND INHALTE

LEHR- UND LERNEINHEITEN	PRÄSENZZEIT	SELBSTSTUDIUM
Bachelorarbeit	0	360

Selbstständige Bearbeitung und Lösung einer betrieblichen Problemstellung aus den Bereichen Wirtschaftsinformatik, Betriebswirtschaft oder Informatik unter Berücksichtigung aktueller wissenschaftlicher Erkenntnisse im gewählten Themengebiet. Schriftliche Aufbereitung der Lösungsansätze in Form einer wissenschaftlichen Arbeit gemäß den allgemeinen Richtlinien und Vorgaben der Prüfungsordnung.

BESONDERHEITEN

-

VORAUSSETZUNGEN

Praxismodule I, II, III

LITERATUR

Aktuelle Spezialliteratur und Online-Quellen zu den gewählten Themenfeldern und Funktionsbereichen.

Stand vom 07.10.2026

W4WI_901 // Seite 140