DHBW
Duale Hochschule
Baden-Württemberg

Modulhandbuch

Studienbereich Technik
School of Engineering

Studiengang
Wirtschaftsingenieurwesen
Business Administration and Engineering

Studienrichtung
Facility Management
Facility Management

Studienakademie
STUTTGART

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.

Die genauen Prüfungsleistungen und deren Anteil an der Gesamtnote (sofern die Prüfungsleistung im Modulhandbuch nicht eindeutig definiert ist oder aus mehreren Teilen besteht), die Dauer der Prüfung(en), eventuelle Einreichungsfristen und die Sprache der Prüfung(en) werden zu Beginn der jeweiligen Theoriephase bekannt gegeben.

	FESTGELEGTER MODULBEREICH		
NUMMER	MODULBEZEICHNUNG	VERORTUNG	ECTS
T4WIW1001	Mathematik	1. Studienjahr	5
T4WIW1002	Volkswirtschaftslehre	1. Studienjahr	5
T4WIW1003	Informatik	1. Studienjahr	5
T4WIW1004	Allgemeine Betriebswirtschaftslehre	1. Studienjahr	5
T4WIW1005	Mathematik II	1. Studienjahr	5
T4WIW2001	Mathematik III	2. Studienjahr	5
T4WIW2002	Projektmanagement	2. Studienjahr	5
T4WIW2003	Finanz- und Rechnungswesen	2. Studienjahr	5
T4WIW2004	Recht	2. Studienjahr	5
T4WIW2005	Marketing	2. Studienjahr	5
T4WIW3001	Qualitätsmanagement	3. Studienjahr	5
T4WIW3002	Controlling	3. Studienjahr	5
T4WIW3003	Unternehmensführung	3. Studienjahr	5
T4_3100	Studienarbeit	3. Studienjahr	5
T4_1000	Praxisprojekt I	1. Studienjahr	20
T4_2000	Praxisprojekt II	2. Studienjahr	20
T4_3000	Praxisprojekt III	3. Studienjahr	8
T4WIW1301	Building Design & Engineering I	1. Studienjahr	5
T4WIW1302	Facility Management I - National & International Approaches and Standards	1. Studienjahr	5
T4WIW1303	Building Design & Engineering II	1. Studienjahr	5
T4WIW1304	Facility Management II - Building Management	1. Studienjahr	5
T4WIW1305	Real Estate Management I	1. Studienjahr	5
T4WIW2301	Real Estate Management II	2. Studienjahr	5
T4WIW2302	Facility Services - Sustainable Design & Management	2. Studienjahr	5
T4WIW2303	Sustainability in FM	2. Studienjahr	5
T4WIW9123	Facility Services / Smart Building Engineering I	2. Studienjahr	5
T4WIW9124	Strategic Consulting & Procurement in FM	2. Studienjahr	5
T4WIW9125	Facility Services / Smart Building Engineering II	2. Studienjahr	5
T4WIW9126	FM Strategies & Innovations I	3. Studienjahr	5
T4WIW9127	FM Strategies & Innovations II	3. Studienjahr	5
T4WIW9128	Digital Facility Management	3. Studienjahr	5

	FESTGELEGTER MODULBEREICH		
NUMMER	MODULBEZEICHNUNG	VERORTUNG	ECTS
T4WIW9129	Compliance and Governance in Building Operations I	3. Studienjahr	5
T4WIW9130	Compliance and Governance in Building Operations II	3. Studienjahr	5
T4_3300	Bachelorarbeit	-	12

Mathematik (T4WIW1001)

Mathematics

FORMALE ANGABEN ZUM MODUL

MODULNUMMER	VERORTUNG IM STUDIENVERLAUF	MODULDAUER (SEMESTER)	MODULVERANTWORTUNG	SPRACHE
T4WIW1001	1. Studienjahr	1	Prof. Dr. rer. nat. Gerrit Nandi	Deutsch/Englisch

EINGESETZTE LEHRFORMEN

LEHRFORMEN	LEHRMETHODEN
Vorlesung, Seminar, Übung	-

EINGESETZTE PRÜFUNGSFORMEN

PRÜFUNGSLEISTUNG	PRÜFUNGSUMFANG (IN MINUTEN)	BENOTUNG
Klausur	90	ja

WORKLOAD UND ECTS-LEISTUNGSPUNKTE

WORKLOAD INSGESAMT (IN H)	DAVON PRÄSENZZEIT (IN H)	DAVON SELBSTSTUDIUM (IN H)	ECTS-LEISTUNGSPUNKTE
150	62	88	5

QUALIFIKATIONSZIELE UND KOMPETENZEN

FACHKOMPETENZ

Die Studierenden kennen und verstehen die Grundlagen der linearen Algebra (insbesondere der Vektorrechnung, der Matrizen- und Determinantenrechnung, der linearen Gleichungssysteme) und können diese auf mathematische und technische Fragestellungen anwenden. Die Studierenden kennen und verstehen grundlegende Eigenschaften elementarer Funktionen und können diese auf mathematische und technische Fragestellungen anwenden. Die Studierenden können auch etwas abstraktere mathematische Darstellungen nachvollziehen und den Zusammenhang mit konkreten Beispielen herstellen.

METHODENKOMPETENZ

Die Studierenden kennen grundlegende Methoden der linearen Algebra und der Theorie der Funktionen und können diese auf konkrete technische und wirtschaftliche Problemstellungen anwenden. Sie sind sich der Reichhaltigkeit der Anwendung dieser Methoden, aber auch ihrer Grenzen bewusst. Die Studierenden erlernen strukturierte und systematische Herangehensweisen an komplexe Sachverhalte.

PERSONALE UND SOZIALE KOMPETENZ

-

ÜBERGREIFENDE HANDLUNGSKOMPETENZ

-

LERNEINHEITEN UND INHALTE

LEHR- UND LERNEINHEITEN	PRÄSENZZEIT	SELBSTSTUDIUM
Mathematik	62	88

- Lineare Algebra: Vektoren (Grundlagen; Anwendungen, z.B. aus der analytischen Geometrie und / oder der Technischen Mechanik), Matrizen, lineare Gleichungssysteme, Determinanten, Eigenwerte und Eigenvektoren. Optional Vertiefung: Vektorraum, lineare Abbildungen, symmetrische Matrizen und quadratische Formen, Diagonalisierung.
- Komplexe Zahlen
- Analysis: Grundlagen, Funktionen (allgemeine Eigenschaften), Grenzwerte, Stetigkeit, spezielle elementare Funktionstypen, Einführung in die Differentialrechnung mit Funktionen einer Variablen
- Optional: Anwendung eines Softwarepakets (z.B. MATLAB) zur Veranschaulichung und Anwendung der o.g. Inhalte

BESONDERHEITEN

-

VORAUSSETZUNGEN

-

LITERATUR

- Burg, K./Haf, H./Wille, F./Meister, A.: Höhere Mathematik für Ingenieure, Band I und II, Springer Vieweg
- Göllmann, L./Hübl, R./Pulham, S./Ritter, S./Schon, H./Schüffler, K./Voß, U./Vossen, G.: Mathematik für Ingenieure: Verstehen – Rechnen – Anwenden: Band 1, Springer Vieweg
- Papula, L.: Mathematik für Ingenieure und Naturwissenschaftler, Band 1 und 2, Springer Vieweg
- Papula, L.: Mathematik für Ingenieure und Naturwissenschaftler, Klausur- und Übungsaufgaben, Springer Vieweg
- Papula, L.: Mathematik für Ingenieure und Naturwissenschaftler; Anwendungsbeispiele, Springer Vieweg

Volkswirtschaftslehre (T4WIW1002)

Economics

FORMALE ANGABEN ZUM MODUL

MODULNUMMER	VERORTUNG IM STUDIENVERLAUF	MODULDAUER (SEMESTER)	MODULVERANTWORTUNG	SPRACHE
T4WIW1002	1. Studienjahr	1	Prof. Dr. Thomas B. Berger	Deutsch/Englisch

EINGESETZTE LEHRFORMEN

LEHRFORMEN	LEHRMETHODEN
Vorlesung	-

EINGESETZTE PRÜFUNGSFORMEN

PRÜFUNGSLEISTUNG	PRÜFUNGSUMFANG (IN MINUTEN)	BENOTUNG
Klausur	90	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 wirtschaftliche Zielsetzungen wiedergeben. Sie können die Theorie von Angebot und Nachfrage erklären und die Abstimmung von Nachfrage- und Angebotsplänen beschreiben. Sie können die wesentlichen Aspekte von "Geld und Währung", "Außenwirtschaft einschl. europ. Wirtschaftsraum" sowie der volkswirtschaftlichen Gesamtrechnung erklären. Sie können die Begriffe Beschäftigung, Wachstum und Konjunktur im volkswirtschaftlichen Umfeld erklären und die Zusammenhänge unter Berücksichtigung der Ethik und Nachhaltigkeit erläutern.

METHODENKOMPETENZ

Die Studierenden können die behandelten Methoden und Werkzeuge gemäß geeigneter Kriterien auswählen und anwenden. Mit den erlernten Sachkompetenzen sind die Studierenden in der Lage, mit Fachleuten zu kommunizieren und allgemeine grundlegende Problemstellungen bzw. Fragestellungen der Volkswirtschaftslehre im Team zu vertreten.

PERSONALE UND SOZIALE KOMPETENZ

-

ÜBERGREIFENDE HANDLUNGSKOMPETENZ

-

LERNEINHEITEN UND INHALTE

LEHR- UND LERNEINHEITEN	PRÄSENZZEIT	SELBSTSTUDIUM
Volkswirtschaftslehre	50	100

- Gegenstand und Grundbegriffe der VWL: Haushalte, Unternehmen, Marktformen
- Klassische Theorien der VWL
- Mikroökonomie: Nachfrage, Angebot und Preisbildung
- Makroökonomie, Wirtschafts- und Stabilisierungspolitik: Volkswirtschaftliche Gesamtrechnung, Geld und Inflation, Einkommen, Beschäftigung, Wachstum, Konjunktur
- Grundlagen der Außenwirtschaftspolitik
- Ausgewählte Aspekte und Diskussionen zu Nachhaltigkeit, Ethik und Verantwortung, Gerechtigkeit

BESONDERHEITEN

-

VORAUSSETZUNGEN

-

LITERATUR

- Felderer, B./Homburg, S.: Makroökonomik und neue Makroökonomik, Springer
- Hardes, H.-D./Rahmayer, F.: Volkswirtschaftslehre, Eine problemorientierte Einführung, Tübingen: J.C.B. Mohr (Paul Siebeck)
- Lachmann, W.: Volkswirtschaftslehre

Informatik (T4WIW1003)

Computer Science

FORMALE ANGABEN ZUM MODUL

MODULNUMMER	VERORTUNG IM STUDIENVERLAUF	MODULDAUER (SEMESTER)	MODULVERANTWORTUNG	SPRACHE
T4WIW1003	1. Studienjahr	2	Prof. Dr. Udo Heuser	Deutsch/Englisch

EINGESETZTE LEHRFORMEN

LEHRFORMEN	LEHRMETHODEN
Vorlesung, Übung, Projekt	-

EINGESETZTE PRÜFUNGSFORMEN

PRÜFUNGSLEISTUNG	PRÜFUNGSUMFANG (IN MINUTEN)	BENOTUNG
Kombinierte Prüfung - Entwurf und Referat	Siehe Pruefungsordnung	ja

WORKLOAD UND ECTS-LEISTUNGSPUNKTE

WORKLOAD INSGESAMT (IN H)	DAVON PRÄSENZZEIT (IN H)	DAVON SELBSTSTUDIUM (IN H)	ECTS-LEISTUNGSPUNKTE
150	74	76	5

QUALIFIKATIONSZIELE UND KOMPETENZEN

FACHKOMPETENZ

Die Studierenden kennen die für die Informatik relevanten Grundbegriffe und besitzen ein grundlegendes Verständnis der Prinzipien der Informatik. Sie können diese einordnen und gezielt auf die in Unternehmen vorherrschende Informations- und Kommunikationstechnik (IKT) anwenden. Sie können relevante Kernanwendungen der IKT identifizieren sowie aktuelle und zukünftige Themen im Bereich IKT im Unternehmensumfeld sowie im gesellschaftlichen Kontext einordnen. Dabei können sie den Bezug zur Digitalisierung sowie der zugrundeliegenden Datenmenge herstellen. Sie beherrschen die Problemlösung mittels Algorithmen sowie deren exemplarische Implementierung in einer Programmier- oder Skriptsprache. Sie beherrschen den Entwurf und die Implementierung einer Datenbank in einem Datenbankmanagementsystem.

METHODENKOMPETENZ

Die Studierenden sind in der Lage, eine vorgegebene Problemstellung über algorithmische und Entwurfsmethoden mit Hilfe einer exemplarischen Programmier- oder Skriptsprache selbstständig umzusetzen. Die Studierenden können dabei Daten und Informationen aus diversen internen und externen Quellen konsistent speichern, verarbeiten und nutzbar machen. Sie können die zur Verfügung stehenden Lern- und Arbeitsmittel zunehmend selbstständig zum Wissenserwerb nutzen.

PERSONALE UND SOZIALE KOMPETENZ

-

ÜBERGREIFENDE HANDLUNGSKOMPETENZ

-

LERNEINHEITEN UND INHALTE

LEHR- UND LERNEINHEITEN	PRÄSENZZEIT	SELBSTSTUDIUM
Informatik	74	76

LERNEINHEITEN UND INHALTE

LEHR- UND LERNEINHEITEN	PRÄSENZZEIT	SELBSTSTUDIUM
Informatik 1: - Grundlagen der Informatik - Kernanwendungen der Informations- und Kommunikationstechnik (IKT) in Unternehmen - Aktuelle und zukünftige Themen der IKT im Unternehmensumfeld und gesellschaftlichen Kontext (Digitalisierung) - Datenmanagement, Algorithmen, Programm- und Datenstrukturen - Problemlösung mit Hilfe moderner Programmier-/Skriptsprachen Informatik 2: - Einführung in Datenbankmanagementsysteme (DBMS) - Von der Datenmodellierung über den Datenbankentwurf zur Implementierung relationaler Datenbanken - Datenbankprogrammierung mit SQL und modernen Entwicklungsumgebungen - Die Bedeutung von Datenbanken in einer unternehmensweiten DV-Architektur - Ausblick auf alternative Datenbank-Konzepte und deren Erweiterungen		

BESONDERHEITEN

Die Veranstaltung kann mit begleitetem Selbststudium in Form von Programmierübungen und/oder Projektaufgaben ergänzt werden.

VORAUSSETZUNGEN

-

LITERATUR

- Fuchs, P.: SQL: Handbuch für Einsteiger: Der leichte Weg zum SQL-Experten, BMU
- Herold, H./Lurz, B./Wohlrab, J.: Grundlagen der Informatik, München: Pearson Studium
- Kemper, A./Eickler, A.: Datenbanksysteme: Eine Einführung, Oldenbourg
- Langer, W.: Access 2019: Das umfassende Handbuch, Rheinwerk Computing
- Laudon, K. C./Laudon, J. P./Schoder, D.: Wirtschaftsinformatik, München: Pearson Studium
- Leimeister, J. M.: Einführung in die Wirtschaftsinformatik, Berlin: Springer Gabler
- Lemke, C./Brenner, W.: Einführung in die Wirtschaftsinformatik (Band 1 und 2), Springer Gabler
- Preiß, N.: Entwurf und Verarbeitung relationaler Datenbanken, Oldenbourg

Allgemeine Betriebswirtschaftslehre (T4WIW1004)

General Business Administration

FORMALE ANGABEN ZUM MODUL

MODULNUMMER	VERORTUNG IM STUDIENVERLAUF	MODULDAUER (SEMESTER)	MODULVERANTWORTUNG	SPRACHE
T4WIW1004	1. Studienjahr	2	Prof. Dr. Thomas Seemann	Deutsch/Englisch

EINGESETZTE LEHRFORMEN

LEHRFORMEN	LEHRMETHODEN
Vorlesung, Übung, Fallstudien	-

EINGESETZTE PRÜFUNGSFORMEN

PRÜFUNGSLEISTUNG	PRÜFUNGSUMFANG (IN MINUTEN)	BENOTUNG
Klausur	90	ja

WORKLOAD UND ECTS-LEISTUNGSPUNKTE

WORKLOAD INSGESAMT (IN H)	DAVON PRÄSENZZEIT (IN H)	DAVON SELBSTSTUDIUM (IN H)	ECTS-LEISTUNGSPUNKTE
150	62	88	5

QUALIFIKATIONSZIELE UND KOMPETENZEN

FACHKOMPETENZ

Die Studierenden verstehen die Zielsetzungen und Restriktionen denen Unternehmen verpflichtet sind. Sie sind in der Lage die Aufgabenbereiche der Betriebswirtschaftslehre einzuordnen und dabei die Grundbegriffe fachadäquat anzuwenden. Die erworbenen Fachkompetenzen ermöglichen den Studierenden Geschäftsprozesse in ihrem Unternehmen aus unterschiedlichen Blickwinkeln zu beleuchten und die Unternehmensabläufe zu verstehen. Das Modul ABWL ist Grundlage für die weitere betriebswirtschaftliche Ausbildung im Rahmen des Wirtschaftsingenieurstudiums.

METHODENKOMPETENZ

Die Studierenden können die behandelten Methoden und Werkzeuge anwenden (z.B. SWOT, BCG-Matrix, Branchenstrukturanalyse).

PERSONALE UND SOZIALE KOMPETENZ

-

ÜBERGREIFENDE HANDLUNGSKOMPETENZ

-

LERNEINHEITEN UND INHALTE

LEHR- UND LERNEINHEITEN	PRÄSENZZEIT	SELBSTSTUDIUM
Allgemeine Betriebswirtschaftslehre	62	88

- Gegenstand der Betriebswirtschaftslehre
- Standortentscheidungen (Systematisierung von Standortfaktoren, Methoden der Bewertung)
- Rechtsformen (Merkmale der wichtigsten Rechtsformen)
- Zwischenbetriebliche Zusammenarbeit (Merkmale der wichtigsten Kooperationsformen)
- Grundzüge und Einordnung des Rechnungswesen (Bilanz, GuV)
- Produktions- und Kostentheorie (Grundbegriffe von Produktions- und Kostenfunktionen)
- Controlling und Unternehmensplanung (Methoden der Unternehmensplanung, z.B. Wertkettenmodell, Benchmarking, SWOT Analyse, 7-S-Modell, Branchenstrukturanalyse nach Porter, Lebenszyklus, BCG-Matrix)
- Organisation (Grundbegriffe, Aufbau- und Ablauforganisation)
- Personalwirtschaft (Überblick über die Aufgaben der Personalwirtschaft)
- Grundlagen ausgewählter betrieblicher Funktionen

BESONDERHEITEN

-

VORAUSSETZUNGEN

-

LITERATUR

- Porter, M.: Clusters and the New Economics of Competition, Harvard Business Review
- Porter, M.: The Five Competitive Forces that Shape Strategy, Harvard Business Review
- Vahs, D./Schäfer-Kunz, J.: Einführung in die Betriebswirtschaftslehre, Stuttgart: Schäffer-Poeschel
- Wöhe, G./Döring, U.: Einführung in die allgemeine Betriebswirtschaftslehre, München: Vahlen

Mathematik II (T4WIW1005)

Mathematics II

FORMALE ANGABEN ZUM MODUL

MODULNUMMER	VERORTUNG IM STUDIENVERLAUF	MODULDAUER (SEMESTER)	MODULVERANTWORTUNG	SPRACHE
T4WIW1005	1. Studienjahr	1	Prof. Dr. rer. nat. Gerrit Nandi	Deutsch/Englisch

EINGESETZTE LEHRFORMEN

LEHRFORMEN	LEHRMETHODEN
Vorlesung, Seminar, Übung	-

EINGESETZTE PRÜFUNGSFORMEN

PRÜFUNGSLEISTUNG	PRÜFUNGSUMFANG (IN MINUTEN)	BENOTUNG
Klausur	90	ja

WORKLOAD UND ECTS-LEISTUNGSPUNKTE

WORKLOAD INSGESAMT (IN H)	DAVON PRÄSENZZEIT (IN H)	DAVON SELBSTSTUDIUM (IN H)	ECTS-LEISTUNGSPUNKTE
150	62	88	5

QUALIFIKATIONSZIELE UND KOMPETENZEN

FACHKOMPETENZ

Die Studierenden kennen und verstehen die Grundlagen der Differential- und Integralrechnung von Funktionen einer und mehrerer Variablen sowie der gewöhnlichen Differentialgleichungen und können diese auf mathematische und technische sowie ggf. wirtschaftliche Fragestellungen anwenden. Die Studierenden können auch etwas abstraktere mathematische Darstellungen nachvollziehen und den Zusammenhang mit konkreten Beispielen herstellen.

METHODENKOMPETENZ

Die Studierenden kennen grundlegende Methoden der Analysis und können diese auf konkrete technische und wirtschaftliche Problemstellungen anwenden. Sie sind sich der Reichhaltigkeit der Anwendung dieser Methoden, aber auch ihrer Grenzen bewusst. Die Studierenden erlernen strukturierte und systematische Herangehensweisen an komplexe Sachverhalte.

PERSONALE UND SOZIALE KOMPETENZ

-

ÜBERGREIFENDE HANDLUNGSKOMPETENZ

-

LERNEINHEITEN UND INHALTE

LEHR- UND LERNEINHEITEN	PRÄSENZZEIT	SELBSTSTUDIUM
Mathematik 2	62	88

- Differentialrechnung mit Funktionen einer Variablen (falls noch nicht im ersten Semester behandelt)
- Integralrechnung mit Funktionen einer Variablen
- Unendliche Reihen (mit Potenzreihen und Taylorreihen; kurz), nach Möglichkeit Fourierreihen (kurz)
- Funktionen mehrerer Variablen (z.B. Grundlagen, Schnittliniendiagramme, partielle Ableitung, lokale Extremwerte, Doppel- und Dreifachintegrale mit Anwendungen [Trägheitsmomente])
- Differentialgleichungen 1. Ordnung
- Lineare Differentialgleichungen 2. und höherer Ordnung
- Optional: Ausgewählte numerische Näherungsverfahren (z.B. numerische Differentiation und Integration, numerisches Lösen von Anfangswertproblemen) sowie Anwendung eines Softwarepakets (z.B. MATLAB) zur Veranschaulichung und Anwendung der Vorlesungsinhalte

BESONDERHEITEN

-

VORAUSSETZUNGEN

-

LITERATUR

- Burg, K./Haf, H./Wille, F./Meister, A.: Höhere Mathematik für Ingenieure, Band I und III, Springer Vieweg
- Göllmann, L./Hübl, R./Pulham, S./Ritter, S./Schon, H./Schüffler, K./Voß U./Vossen G.: Mathematik für Ingenieure: Verstehen – Rechnen – Anwenden: Band 1 und 2, Springer Vieweg
- Papula, L.: Mathematik für Ingenieure und Naturwissenschaftler, Band 1 und 2, Springer Vieweg
- Papula, L.: Mathematik für Ingenieure und Naturwissenschaftler, Klausur- und Übungsaufgaben, Springer Vieweg
- Papula, L.: Mathematik für Ingenieure und Naturwissenschaftler; Anwendungsbeispiele, Springer Vieweg
- Roos, H.-G./Schwetlick, H.: Numerische Mathematik, Springer Vieweg

Mathematik III (T4WIW2001)

Mathematics III

FORMALE ANGABEN ZUM MODUL

MODULNUMMER	VERORTUNG IM STUDIENVERLAUF	MODULDAUER (SEMESTER)	MODULVERANTWORTUNG	SPRACHE
T4WIW2001	2. Studienjahr	1	Prof. Dr. rer. nat. Gerrit Nandi	Deutsch/Englisch

EINGESETZTE LEHRFORMEN

LEHRFORMEN	LEHRMETHODEN
Vorlesung, Seminar, Übung	-

EINGESETZTE PRÜFUNGSFORMEN

PRÜFUNGSLEISTUNG	PRÜFUNGSUMFANG (IN MINUTEN)	BENOTUNG
Klausur	90	ja

WORKLOAD UND ECTS-LEISTUNGSPUNKTE

WORKLOAD INSGESAMT (IN H)	DAVON PRÄSENZZEIT (IN H)	DAVON SELBSTSTUDIUM (IN H)	ECTS-LEISTUNGSPUNKTE
150	62	88	5

QUALIFIKATIONSZIELE UND KOMPETENZEN

FACHKOMPETENZ

Die Studierenden kennen und verstehen die Grundlagen der Wahrscheinlichkeitsrechnung sowie der beschreibenden und beurteilenden Statistik und können diese auf konkrete Problemstellungen anwenden. Die Studierenden kennen und verstehen Grundbegriffe der numerischen Mathematik und können diese auf einfache numerische Problemstellungen anwenden. Sie sind sich der Fehlerquellen bewusst, die beim Lösen mathematischer Probleme mit numerischen Methoden auftreten können.

METHODENKOMPETENZ

Die Studierenden kennen grundlegende Methoden der Wahrscheinlichkeitsrechnung und der Statistik sowie der numerischen Mathematik und können diese auf konkrete Problemstellungen aus Technik und Wirtschaft anwenden. Sie sind sich der Reichhaltigkeit der Anwendung dieser Methoden, aber auch ihrer Grenzen bewusst. Die Studierenden können angewandte statistische Problemstellungen analysieren und durch die Auswahl und den Einsatz problemspezifischer Methoden einer Beurteilung zuführen.

PERSONALE UND SOZIALE KOMPETENZ

-

ÜBERGREIFENDE HANDLUNGSKOMPETENZ

-

LERNEINHEITEN UND INHALTE

LEHR- UND LERNEINHEITEN	PRÄSENZZEIT	SELBSTSTUDIUM
Mathematik 3	62	88

- Grundbegriffe der Kombinatorik
- Grundlagen der Wahrscheinlichkeitsrechnung, Wahrscheinlichkeitsverteilungen
- Datengewinnung, beschreibende Statistik
- Statistische Schätzmethoden, Konfidenzintervalle
- Statistische Prüfverfahren (z.B. Parametertests, Anpassungs- und Verteilungstests)
- Fehlerrechnung (kurz, ggf. lineare Regression, Ausgleichsrechnung)
- Optional: Anwendung eines Softwarepakets (z.B. R, MATLAB, SPSS) zur Anwendung statistischer Verfahren sowie Ausblick "moderne Datenanalyse"
- Nach Möglichkeit: Ausgewählte Inhalte aus der numerischen Mathematik (kurz und sofern noch nicht in Mathematik II behandelt): Z.B. numerische Algorithmen und Fehlerarten, Interpolation, numerische Differentiation und Integration, numerisches Lösen von Anfangswertproblemen; Anwendung eines numerischen Softwarepakets (z.B. MATLAB)

LERNEINHEITEN UND INHALTE

LEHR- UND LERNEINHEITEN	PRÄSENZZEIT	SELBSTSTUDIUM

BESONDERHEITEN

-

VORAUSSETZUNGEN

-

LITERATUR

- Göllmann, L./Hübl, R./Pulham, S./Ritter, S./Schon, H./Schüffler, K./Voß, U./Vossen, G.: Mathematik für Ingenieure: Verstehen – Rechnen – Anwenden: Band 1, Springer Vieweg
- Papula, L.: Mathematik für Ingenieure und Naturwissenschaftler, Band 3, Vieweg
- Papula, L.: Mathematik für Ingenieure und Naturwissenschaftler, Klausur- und Übungsaufgaben, Vieweg
- Roos, H.-G./Schwetlick, H.: Numerische Mathematik, Springer Vieweg
- Sauer, S.: Moderne Datenanalyse mit R., Springer Verlag
-Papula, L.: Mathematik für Ingenieure und Naturwissenschaftler, Anwendungsbeispiele, Vieweg

Projektmanagement (T4WIW2002)

Project Management

FORMALE ANGABEN ZUM MODUL

MODULNUMMER	VERORTUNG IM STUDIENVERLAUF	MODULDAUER (SEMESTER)	MODULVERANTWORTUNG	SPRACHE
T4WIW2002	2. Studienjahr	1	Prof. Dr.-Ing. Florian Schleidgen	Deutsch/Englisch

EINGESETZTE LEHRFORMEN

LEHRFORMEN	LEHRMETHODEN
Vorlesung, Übung, Fallstudien	-

EINGESETZTE PRÜFUNGSFORMEN

PRÜFUNGSLEISTUNG	PRÜFUNGSUMFANG (IN MINUTEN)	BENOTUNG
Kombinierte Prüfung - Hausarbeit (55%) und Klausur (45%)	Siehe Pruefungsordnung	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 Projekte spezifizieren, organisieren, planen und steuern. Die Studierenden verstehen die einzelnen Abfolgen eines Projektes im betrieblichen Umfeld sowie deren Zusammenhänge aus Sicht des Projektmanagements. Sie können verschiedene Instrumente des Projektmanagements zur Planung sowie zielorientierter Regelung der betrieblichen Projekte anwenden. Sie kennen die gängigen theoretischen und in der Praxis vorherrschenden Projektmanagementauffassungen und verstehen wesentliche Beschränkungen der Rationalität, die in betrieblichen Entscheidungsprozessen gegeben sind. Sie sind in der Lage, die dem Projekt zukommenden Teilaufgaben fach- und situationsgerecht einzunehmen. Die Studierenden können das Projektmanagement im Unternehmen zielorientiert, wirksam und nachhaltig gestalten.

METHODENKOMPETENZ

Die Studierenden haben die Fähigkeit erworben, das Potenzial und die Anwendbarkeit von Projektmanagement und dessen Methoden in konkreten betrieblichen Aufgabenstellung zu beurteilen, eine geeignete Methodenauswahl zu treffen und diese auf konkrete Unternehmenssituationen anzuwenden.

PERSONALE UND SOZIALE KOMPETENZ

Die Studierenden verstehen die Bedeutung von Kommunikation und Leitung bei verteilten Rollen und Stakeholdern in Projektunternehmungen.

ÜBERGREIFENDE HANDLUNGSKOMPETENZ

Die Studierenden können Projektmanagement als interdisziplinäre Managementdisziplin zwischen Technik, Betriebswirtschaft und Organisation einordnen und im Unternehmen vertreten. Sie verstehen insbesondere die Anforderungen an die Integration eines Projektes in eine Linienorganisation und können diese begründen.

LERNEINHEITEN UND INHALTE

LEHR- UND LERNEINHEITEN	PRÄSENZZEIT	SELBSTSTUDIUM
Projektmanagement	50	100

- Definieren von Projekten und Erkennen von Linienkonflikten
- Grundprinzipien klassischer und agiler PM-Methoden
- Spezifikation von Projekten, wie Charter, Stakeholder, Ziele und Risiken
- Modelle für eine Projektorganisation und strukturiertes Arbeiten
- Projektplanung von Meilensteinen über Strukturen zum Ablauf
- Projektcontrolling, wie Projektauswahl, Termine, Kosten, Ergebnisse
- Kommunikation und Dokumentation, wie Review, Audit und Reporting
- Aufgaben der Projektleitung, Projektkultur und interkulturelle Aspekte

BESONDERHEITEN

-

VORAUSSETZUNGEN

-

LITERATUR

- A Guide to the Project Management Body of Knowledge (Pmbok), PMI
- Kompetenzbasiertes Projektmanagement (PM3), GPM
- Litke, H.-D.: Best of Projektmanagement, Haufe Taschenguide
- Preußig, J.: Agiles Projektmanagement, Haufe Taschenguide
- PRINCE2:2009 – Projektmanagement mit Methode, Addison-Wesley Verlag

Finanz- und Rechnungswesen (T4WIW2003)

Finance and Accounting

FORMALE ANGABEN ZUM MODUL

MODULNUMMER	VERORTUNG IM STUDIENVERLAUF	MODULDAUER (SEMESTER)	MODULVERANTWORTUNG	SPRACHE
T4WIW2003	2. Studienjahr	2	Prof. Dr. Georg Fehling	Deutsch/Englisch

EINGESETZTE LEHRFORMEN

LEHRFORMEN	LEHRMETHODEN
Vorlesung, Übung, Planspiel	-

EINGESETZTE PRÜFUNGSFORMEN

PRÜFUNGSLEISTUNG	PRÜFUNGSUMFANG (IN MINUTEN)	BENOTUNG
Klausur	Siehe Pruefungsordnung	ja

WORKLOAD UND ECTS-LEISTUNGSPUNKTE

WORKLOAD INSGESAMT (IN H)	DAVON PRÄSENZZEIT (IN H)	DAVON SELBSTSTUDIUM (IN H)	ECTS-LEISTUNGSPUNKTE
150	82	68	5

QUALIFIKATIONSZIELE UND KOMPETENZEN

FACHKOMPETENZ

Nach einem erfolgreichen Abschluss des Moduls beherrschen die Studierenden das Instrumentarium des Finanz- und Rechnungswesens und können es in typischen betrieblichen Situationen anwenden. Sie verstehen die Abbildung von Geschäftsvorfällen in der Finanzbuchhaltung sowie dem internen und externen Rechnungswesen. Sie können Kalkulationen sachgerecht aufstellen und überprüfen. Sie können Fragen der Wirtschaftlichkeit sachgerecht kategorisieren und situationsgerecht beantworten. Sie verstehen Fragen der Cash-Flow-Entstehung und -Verwendung im Unternehmen und können Investitionen hinsichtlich der Wirtschaftlichkeit beurteilen. Sie kennen die rating-relevanten Grundsachverhalte eines Unternehmens. Sie kennen die Grundsystematik der Finanzierung von Unternehmen mit den wesentlichen Voraussetzungen, Vorteilen und Nachteilen.

METHODENKOMPETENZ

Die Studierenden kennen die zentralen Methoden der Finanzbuchhaltung sowie der Kalkulation und Überprüfung der Wirtschaftlichkeit und können diese anwenden.

PERSONALE UND SOZIALE KOMPETENZ

-

ÜBERGREIFENDE HANDLUNGSKOMPETENZ

-

LERNEINHEITEN UND INHALTE

LEHR- UND LERNEINHEITEN	PRÄSENZZEIT	SELBSTSTUDIUM
Finanz- und Rechnungswesen	82	68

LERNEINHEITEN UND INHALTE

LEHR- UND LERNEINHEITEN	PRÄSENZZEIT	SELBSTSTUDIUM
Finanzbuchhaltung und Jahresabschluss		
Externes Rechnungswesen national und international		
Internes Rechnungswesen: - Kostenarten-, Kostenstellen- und Kostenträgerrechnung - Kalkulationen auf Voll- und Teilkostenbasis - Ein- und mehrstufige Deckungsbeitragsrechnungen - Ist- und Plankostenrechnung - Prozesskostenrechnung und Target Costing (Grundlagen)		
Cash Flow und Cash-Flow-Management		
Wirtschaftlichkeitsrechnungen statisch und dynamisch		
Unternehmensrating		
Unternehmensfinanzierung		
Simultane Wirtschaftlichkeits- und Finanzierungsplanung		
Ein Unternehmensplanspiel kann zur Vernetzung der Einzelthemen sinnvoll eingesetzt werden.		

BESONDERHEITEN

-

VORAUSSETZUNGEN

-

LITERATUR

- Ross, H.-L.: Funktionale Sicherheit im Automobil, Hanser

Recht (T4WIW2004)

Law

FORMALE ANGABEN ZUM MODUL

MODULNUMMER	VERORTUNG IM STUDIENVERLAUF	MODULDAUER (SEMESTER)	MODULVERANTWORTUNG	SPRACHE
T4WIW2004	2. Studienjahr	1	Prof. Dr.-Ing. Joachim Hirschmann	Deutsch/Englisch

EINGESETZTE LEHRFORMEN

LEHRFORMEN	LEHRMETHODEN
Vorlesung, Übung, Fallstudien	-

EINGESETZTE PRÜFUNGSFORMEN

PRÜFUNGSLEISTUNG	PRÜFUNGSUMFANG (IN MINUTEN)	BENOTUNG
Klausur	Siehe Pruefungsordnung	ja

WORKLOAD UND ECTS-LEISTUNGSPUNKTE

WORKLOAD INSGESAMT (IN H)	DAVON PRÄSENZZEIT (IN H)	DAVON SELBSTSTUDIUM (IN H)	ECTS-LEISTUNGSPUNKTE
150	48	102	5

QUALIFIKATIONSZIELE UND KOMPETENZEN

FACHKOMPETENZ

Die Studierenden lernen die Grundlagen und Zusammenhänge des Privatrechts (Wirtschafts-, Gesellschafts-, Arbeits- und Eigentumsrecht) kennen. Sie lernen die wichtigsten Gesetze, Vorschriften, Vertragstypen sowie die daraus bestehenden Rechtsfolgen kennen. Die Studierenden können nach erfolgreichem Bestehen des Moduls einschätzen, bei welchen betrieblichen Aufgabenstellungen welche juristischen Aspekte relevant sind.

METHODENKOMPETENZ

Den Studierenden wird anhand von Fallstudien und konkreten Aufgaben die Arbeitsweise und Denkweise bei juristischen Problemstellungen vermittelt. Die Studierenden können die behandelten Methoden und Werkzeuge gemäß geeigneter Kriterien auswählen und anwenden. Mit den erlernten Sachkompetenzen sind die Studierenden in der Lage, mit Fachleuten zu kommunizieren und allgemeine grundlegende Problemstellungen bzw. Fragestellungen des juristischen Umfeldes im Team zu vertreten.

PERSONALE UND SOZIALE KOMPETENZ

-

ÜBERGREIFENDE HANDLUNGSKOMPETENZ

-

LERNEINHEITEN UND INHALTE

LEHR- UND LERNEINHEITEN	PRÄSENZZEIT	SELBSTSTUDIUM
Recht	48	102

LERNEINHEITEN UND INHALTE

LEHR- UND LERNEINHEITEN	PRÄSENZZEIT	SELBSTSTUDIUM
- Grundlagen unseres Rechtssystems - Rechtsquellen - Rechts- und Handlungsfähigkeit - Öffentliches Recht und Zivilrecht - Deutsches Recht, Europäisches Recht, Internationales Recht - Arbeitnehmer und Unternehmen - Handelsrecht - Grundzüge des Vertragsrechtes - Beschaffungsverträge (Kauf, Miete, Werkvertrag etc.) - AGB - Eigentum, Besitz, Grundbuch, Grundstücksbelastung - Störungen bei der Abwicklung von Rechtsgeschäften (Schadenersatz, Gewährleistung, Verschuldens- und Gefährdungshaftung) - Rechtsformen von Unternehmen - Individual- und kollektives Arbeitsrecht - Schutzrechte: Patentrecht, Geschmacksmuster, Gebrauchsmuster, Markenrecht, Lizenzverträge		

BESONDERHEITEN

-

VORAUSSETZUNGEN

-

LITERATUR

- Brox, H./Rüthers, B./Henssler, M.: Arbeitsrecht. Stuttgart: Kohlhammer
- Brox, H./Henssler, M.: Handels- und Wertpapierrecht. München: Beck
- Eisenhardt, U: Einführung in das bürgerliche Recht. Stuttgart: Utb, Facultas
- Musielak, H.-J./Hau, W: Grundkurs BGB. München: Vahlen

Marketing (T4WIW2005)

Marketing

FORMALE ANGABEN ZUM MODUL

MODULNUMMER	VERORTUNG IM STUDIENVERLAUF	MODULDAUER (SEMESTER)	MODULVERANTWORTUNG	SPRACHE
T4WIW2005	2. Studienjahr	1	Prof. Dr. Harald Nicolai	Deutsch/Englisch

EINGESETZTE LEHRFORMEN

LEHRFORMEN	LEHRMETHODEN
Vorlesung, Übung, Fallstudien	-

EINGESETZTE PRÜFUNGSFORMEN

PRÜFUNGSLEISTUNG	PRÜFUNGSUMFANG (IN MINUTEN)	BENOTUNG
Klausur oder Kombinierte Prüfung	Siehe Pruefungsordnung	ja

WORKLOAD UND ECTS-LEISTUNGSPUNKTE

WORKLOAD INSGESAMT (IN H)	DAVON PRÄSENZZEIT (IN H)	DAVON SELBSTSTUDIUM (IN H)	ECTS-LEISTUNGSPUNKTE
150	62	88	5

QUALIFIKATIONSZIELE UND KOMPETENZEN

FACHKOMPETENZ

Die Studierenden verstehen die Grundlagen des Marketings und können Marketing als markt- und kundenorientierte Unternehmensführung erklären. Die Studierenden verstehen die Bedürfnisse der Nachfrager als zentralen Bezugspunkt des Marketings und können Märkte analysieren. Sie sind in der Lage Marketingpläne und -strategien zu entwickeln und diese in konkrete Marketinginstrumente umzusetzen. Zudem können sie Aspekte des Nachhaltigkeitsmarketings erläutern.

METHODENKOMPETENZ

Die Studierenden können die wesentlichen Methoden der Markforschung, der Marketingplanung und der Marketingstrategien erläutern. Darüber hinaus können sie wesentliche klassische Marketinginstrumente und Instrumente des Online-Marketings beschreiben und benutzen. Die Studierenden sind außerdem in der Lage, für typische Anwendungsfälle in der Praxis angemessene Methoden auszuwählen, zu prüfen und anzuwenden.

PERSONALE UND SOZIALE KOMPETENZ

-

ÜBERGREIFENDE HANDLUNGSKOMPETENZ

-

LERNEINHEITEN UND INHALTE

LEHR- UND LERNEINHEITEN	PRÄSENZZEIT	SELBSTSTUDIUM
Marketing	62	88

- Grundbegriffe und Konzepte des Marketings
- Märkte und Umfeld
- Marketingziele und Marketingplanung
- Käuferverhalten und Marketingforschung
- Marketingstrategien
- Marketinginstrumente
- Online-Marketing
- Marketingorganisation
- Nachhaltigkeitsmarketing

BESONDERHEITEN

Die Bearbeitung von Fallstudien in Gruppenarbeit wird empfohlen.

VORAUSSETZUNGEN

-

LITERATUR

- Backhaus, K./Voeth, M.: Industriegütermarketing: Grundlagen des Business-to-Business-Marketings, München: Vahlen
- Bruhn, M.: Marketing: Grundlagen für Studium und Praxis, Wiesbaden: Springer Gabler
- Homburg, Chr.: Marketingmanagement: Strategie – Instrumente – Umsetzung – Unternehmensführung, Wiesbaden: Springer Gabler
- Kotler, P. u.a.: Grundlagen des Marketing, Hallbergmoos: Pearson
- Kotler, P. u.a.: Marketing-Management: Konzepte – Instrumente – Unternehmensfallstudien, Hallbergmoos: Pearson
- Kreutzer, R.T.: Online-Marketing, Wiesbaden: Springer Fachmedien
- Kreutzer, R.T.: Praxisorientiertes Marketing: Grundlagen – Instrumente – Fallbeispiele, Wiesbaden: Springer Gabler
- Meffert, H. u.a.: Marketing: Grundlagen marktorientierter Unternehmensführung Konzepte – Instrumente – Praxisbeispiele, Wiesbaden: Springer Gabler

Qualitätsmanagement (T4WIW3001)

Quality Management

FORMALE ANGABEN ZUM MODUL

MODULNUMMER	VERORTUNG IM STUDIENVERLAUF	MODULDAUER (SEMESTER)	MODULVERANTWORTUNG	SPRACHE
T4WIW3001	3. Studienjahr	1	Prof. Dr.-Ing. Stefan Döttling	Deutsch/Englisch

EINGESETZTE LEHRFORMEN

LEHRFORMEN	LEHRMETHODEN
Vorlesung, Übung	-

EINGESETZTE PRÜFUNGSFORMEN

PRÜFUNGSLEISTUNG	PRÜFUNGSUMFANG (IN MINUTEN)	BENOTUNG
Klausur oder Kombinierte Prüfung	Siehe Pruefungsordnung	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 fundiertes Basiswissen des prozessorientierten Qualitätsmanagements im praktischen Kontext des Unternehmens anzuwenden. Sie können Unternehmensprozesse hinsichtlich der Forderungen des normativen Qualitätsmanagements (insbesondere ISO 9000 ff) und dem Einsatz geeigneter Qualitätsmethoden analysieren und verbessern.

METHODENKOMPETENZ

Die Studierenden haben die Fähigkeit erworben, das Potential und die Anwendbarkeit von Prozesskonzepten und Qualitätsmethoden in konkreten betrieblichen Aufgabenstellungen zu beurteilen, eine geeignete Methodenauswahl zu treffen und diese auf konkrete Unternehmenssituationen anzuwenden.

PERSONALE UND SOZIALE KOMPETENZ

-

ÜBERGREIFENDE HANDLUNGSKOMPETENZ

Die Studierenden können Qualitätsmanagement als interdisziplinäre Managementdisziplin zwischen Technik, Betriebswirtschaft und Organisation einordnen und im Unternehmen vertreten.

LERNEINHEITEN UND INHALTE

LEHR- UND LERNEINHEITEN	PRÄSENZZEIT	SELBSTSTUDIUM
Qualitätsmanagement	50	100

- Der Begriff Qualität, Qualität aus Kundensicht
- Qualitätsmanagement aus Unternehmenssicht: Q-Politik, Q-Ziele, Prozessorientierter Ansatz, Verantwortung, Beitrag zur Nachhaltigkeit
- Qualitätsmanagement-Normen: ISO 9000 ff, branchenneutrale, branchenspezifische Normen, rechtliche Aspekte
- Qualitätsmanagement in der Produktentwicklung: Entwicklungsprozess, QFD, FMEA
- Qualitätsmanagement in Beschaffung und Produktion: Lieferantenauswahl und –bewertung, Vermeidung von Verschwendung, Einführung Statistische Methoden, Prüfkonzepte, Prüfmittel
- Messung, Analyse, Kontinuierliche Verbesserung: Prozessmessung, Auditierung, Visualisierung von Qualitätsinformation, Managementbewertung, Umgang mit Chancen und Risiken
- Weiterentwicklung des Qualitätsmanagements: Benchmarking, Prozesskostenrechnung, Qualitätsregelkreise, TQM, Excellenz Modelle (EFQM), CAQ
- Digitalisierung im Qualitätsmanagement

LERNEINHEITEN UND INHALTE

LEHR- UND LERNEINHEITEN	PRÄSENZZEIT	SELBSTSTUDIUM

BESONDERHEITEN

Die Prüfungsdauer bezieht sich auf die Klausur.

VORAUSSETZUNGEN

-

LITERATUR

- Linß, G.: Qualitätsmanagement für Ingenieure, Hanser Verlag
- Masing, W.: Handbuch Qualitätsmanagement (Hrsg. T. Pfeifer, W. Schmitt), Hanser Verlag
- Schmitt, R./Pfeifer, T.: Qualitätsmanagement, Hanser Verlag
- Wagner, K. W./Käfer, R.: PQM-Prozessorientiertes Qualitätsmanagement, Hanser Verlag
- Zollondz, H.-D.: Grundlagen Qualitätsmanagement, Oldenburg Verlag

Controlling (T4WIW3002)

Controlling

FORMALE ANGABEN ZUM MODUL

MODULNUMMER	VERORTUNG IM STUDIENVERLAUF	MODULDAUER (SEMESTER)	MODULVERANTWORTUNG	SPRACHE
T4WIW3002	3. Studienjahr	1	Prof. Dr. Georg Fehling	Deutsch/Englisch

EINGESETZTE LEHRFORMEN

LEHRFORMEN	LEHRMETHODEN
Vorlesung, Übung	-

EINGESETZTE PRÜFUNGSFORMEN

PRÜFUNGSLEISTUNG	PRÜFUNGSUMFANG (IN MINUTEN)	BENOTUNG
Klausur	90	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 verstehen die einzelnen Bereiche der betrieblichen Leistungserstellung und ihre Zusammenhänge aus den Sichten des Controllings. Sie können verschiedene Instrumente des Controllings zur Planung sowie zielorientierten Regelung der betrieblichen Leistungsbereiche und -prozesse anwenden. Studierende kennen die gängigen theoretischen und in der Praxis vorherrschenden Controllingauffassungen und verstehen wesentliche Beschränkungen der Rationalität, die in betrieblichen Entscheidungsprozessen gegeben sind. Sie sind in der Lage, die dem Controlling zukommende Aufgabe der Rationalitätssicherung der Führung zu verstehen und fach- und situationsgerecht einzunehmen. Studierende können Controllingprozesse im Unternehmen zielorientiert, wirksam und nachhaltig gestalten.

METHODENKOMPETENZ

Dieses Modul stärkt Studierende im Umgang mit betrieblicher Unbestimmtheit, Dynamik und Komplexität. Studierende werden in ihrer Fähigkeit, komplexere betriebliche Gegenstände zu analysieren, zu planen und zu gestalten gestärkt.

PERSONALE UND SOZIALE KOMPETENZ

-

ÜBERGREIFENDE HANDLUNGSKOMPETENZ

-

LERNEINHEITEN UND INHALTE

LEHR- UND LERNEINHEITEN	PRÄSENZZEIT	SELBSTSTUDIUM
Controlling	50	100

- Controllingtheorie und -konzepte
- Controlling von Branchen und Unternehmensfunktionen
- operatives Controlling
- Aufstellen eines Business Case
- Strategisches Controlling
- Fallstudie / Planspiel / Übungen

(je nach Herkunft und Spezialisierung der Studierenden zu konkretisieren)

BESONDERHEITEN

-

VORAUSSETZUNGEN

-

LITERATUR

- Weber, J./Schäffer, U.: Einführung in das Controlling

Unternehmensführung (T4WIW3003)

Strategic Management

FORMALE ANGABEN ZUM MODUL

MODULNUMMER	VERORTUNG IM STUDIENVERLAUF	MODULDAUER (SEMESTER)	MODULVERANTWORTUNG	SPRACHE
T4WIW3003	3. Studienjahr	1	Prof. Dr. Georg Fehling	Deutsch/Englisch

EINGESETZTE LEHRFORMEN

LEHRFORMEN	LEHRMETHODEN
Vorlesung, Übung, Planspiel	-

EINGESETZTE PRÜFUNGSFORMEN

PRÜFUNGSLEISTUNG	PRÜFUNGSUMFANG (IN MINUTEN)	BENOTUNG
Klausur oder Kombinierte Prüfung	Siehe Pruefungsordnung	ja

WORKLOAD UND ECTS-LEISTUNGSPUNKTE

WORKLOAD INSGESAMT (IN H)	DAVON PRÄSENZZEIT (IN H)	DAVON SELBSTSTUDIUM (IN H)	ECTS-LEISTUNGSPUNKTE
150	62	88	5

QUALIFIKATIONSZIELE UND KOMPETENZEN

FACHKOMPETENZ

Die Studierenden verstehen die Grundprinzipien und -instrumente der operativen und strategischen Unternehmensführung. Sie können aus Unternehmenszielen situationsgerechte Strategien ableiten und diese wirkungsvoll implementieren. Sie handhaben die sich bei der Führung ergebenden Konflikte (bspw. zwischen Stakeholdergruppen oder kurz- vs. langfristigen Zielen) bewusst und transparent und sind in der Lage, Entscheidungen mehrdimensional zu begründen und kritisch zu bewerten. Die Studierenden sind in der Lage, ein Business Case mittlerer Komplexität aufzustellen und zu beurteilen.

METHODENKOMPETENZ

Durch verstärkten Einsatz von interaktiven, auf „echtem" Führungshandeln beruhenden Gruppenarbeiten (bspw. in der Aufstellung eines Business Case) werden die Führungsfähigkeit und die Kritikfähigkeit direkt gestärkt. Das vernetzte, systemische oder ganzheitliche Denken, Handeln und Kommunizieren der Studierenden wird gestärkt. Dies dient insbesondere der Handlungsfähigkeit in echten Führungssituationen.

PERSONALE UND SOZIALE KOMPETENZ

-

ÜBERGREIFENDE HANDLUNGSKOMPETENZ

-

LERNEINHEITEN UND INHALTE

LEHR- UND LERNEINHEITEN	PRÄSENZZEIT	SELBSTSTUDIUM
Unternehmensführung	62	88

- Systemisches, vernetztes Denken und Handeln
- Wertorientierte Unternehmensführung
- Unternehmensbewertung
- Strategische Unternehmensführung
- Change Management
- Fallstudie / Übungen / Planspiel

BESONDERHEITEN

Die Prüfungsdauer bezieht sich auf die Klausur.

VORAUSSETZUNGEN

-

LITERATUR

- Becker, W. u.a. (Hrsg.): Geschäftsmodelle in der digitalen Welt
- Coenenberg, A./Salfeld, R.: Wertorientierte Unternehmensführung
- Dillerup, R./Stoi, R.: Unternehmensführung
- Kaplan, R./Norton, D.: Strategy Maps
- Kotter, J.: Leading Change
- Osterwalder, A./Pigneur, Y.: Business Model Generation

Studienarbeit (T4_3100)

Student Research Project

FORMALE ANGABEN ZUM MODUL

MODULNUMMER	VERORTUNG IM STUDIENVERLAUF	MODULDAUER (SEMESTER)	MODULVERANTWORTUNG	SPRACHE
T4_3100	3. Studienjahr	1	Prof. Dr.-Ing. Claus Mühlhan	Deutsch/Englisch

EINGESETZTE LEHRFORMEN

LEHRFORMEN	LEHRMETHODEN
Projekt	-

EINGESETZTE PRÜFUNGSFORMEN

PRÜFUNGSLEISTUNG	PRÜFUNGSUMFANG (IN MINUTEN)	BENOTUNG
Studienarbeit	Siehe Pruefungsordnung	ja

WORKLOAD UND ECTS-LEISTUNGSPUNKTE

WORKLOAD INSGESAMT (IN H)	DAVON PRÄSENZZEIT (IN H)	DAVON SELBSTSTUDIUM (IN H)	ECTS-LEISTUNGSPUNKTE
150	6	144	5

QUALIFIKATIONSZIELE UND KOMPETENZEN

FACHKOMPETENZ

Die Studierenden können sich unter begrenzter Anleitung in ein komplexes, aber eng umgrenztes Gebiet einarbeiten und den allgemeinen Stand des Wissens erwerben. Sie können Lösungen entwickeln und Alternativen bewerten. Dazu nutzen sie bestehendes Fachwissen und bauen es selbständig im Thema der Studienarbeit aus. Die Studierenden kennen und verstehen die Notwendigkeit des wissenschaftlichen Recherchierens und Arbeitens. Sie sind in der Lage eine wissenschaftliche Arbeit zu steuern und wissenschaftlich korrekt und verständlich zu dokumentieren. Die Studierenden erschließen sich im Rahmen der Bearbeitung ein für sie neues Fachthema aus dem Bereich ihres Studiengangs und vertiefen dies.

METHODENKOMPETENZ

Die Studierenden können relevante Informationen mit wissenschaftlichen Methoden sammeln und unter der Berücksichtigung wissenschaftlicher Erkenntnisse interpretieren. Sie sind in der Lage, eine ihrem Studiengang entsprechende Fragestellung unter wissenschaftlicher Methoden selbstständig zu bearbeiten und die Ergebnisse sach- sowie formgerecht in einer schriftlichen Ausarbeitung darzustellen

PERSONALE UND SOZIALE KOMPETENZ

Die Studierenden können innerhalb einer vorgegebenen Frist ausdauernd und beharrlich auch größere Aufgaben selbstständig ausführen. Sie können sich selbst managen und Aufgaben zum vorgesehenen Termin erfüllen. Sie können stichhaltig und sachangemessen argumentieren, Ergebnisse plausibel darstellen und auch komplexe Sachverhalte nachvollziehbar begründen.

ÜBERGREIFENDE HANDLUNGSKOMPETENZ

-

LERNEINHEITEN UND INHALTE

LEHR- UND LERNEINHEITEN	PRÄSENZZEIT	SELBSTSTUDIUM
Studienarbeit	6	144

Anfertigen einer schriftlichen Arbeit. Die Themen der Studienarbeiten werden von der DHBW gestellt, Themenvorschläge durch den Dualen Partner oder nebenberufliche Dozentinnen bzw. Dozenten sind willkommen. Die Aufgabenstellungen orientieren sich dabei an den Studienplänen der Studiengänge. Die Studienakademie führt die Vergabe der Themen an die Studierenden durch.

Es sollte eine Problemstellung aus dem mindestens einem Teilgebiet des Studiengangs sein. Die Bearbeitung kann auch im Team erfolgen.

BESONDERHEITEN

Es wird auf die „Leitlinien für die Bearbeitung und Dokumentation der Module Praxisprojekt I bis III, Studienarbeit und Bachelorarbeit“ der Fachkommission Technik der Dualen Hochschule Baden-Württemberg hingewiesen.

VORAUSSETZUNGEN

-

LITERATUR

- Kornmeier, M.: Wissenschaftlich schreiben leicht gemacht für Bachelor, Master und Dissertation, Bern
- Kornmeier, M.: Wissenschaftstheorie und wissenschaftliches Arbeiten, Heidelberg: Physica
- Stickel-Wolf, C./Wolf, J.: Wissenschaftliches Arbeiten und Lerntechniken, Wiesbaden: Gabler
- Theisen, M. R.: Wissenschaftliches Arbeiten, München: Vahlen

Die Literatur richtet sich zudem stets nach dem jeweiligen Forschungsgegenstand und ist von den Studierenden selbstständig zu recherchieren.

Praxisprojekt I (T4_1000)

Work Integrated Project I

FORMALE ANGABEN ZUM MODUL

MODULNUMMER	VERORTUNG IM STUDIENVERLAUF	MODULDAUER (SEMESTER)	MODULVERANTWORTUNG	SPRACHE
T4_1000	1. Studienjahr	2	Prof. Dr.-Ing. Claus Mühlhan	Deutsch/Englisch

EINGESETZTE LEHRFORMEN

LEHRFORMEN	LEHRMETHODEN
Seminar; Projekt	-

EINGESETZTE PRÜFUNGSFORMEN

PRÜFUNGSLEISTUNG	PRÜFUNGSUMFANG (IN MINUTEN)	BENOTUNG
Projektarbeit	Siehe Pruefungsordnung	Bestanden/ Nicht-Bestanden
Ablauf- und Reflexionsbericht	Siehe Pruefungsordnung	Bestanden/ Nicht-Bestanden

WORKLOAD UND ECTS-LEISTUNGSPUNKTE

WORKLOAD INSGESAMT (IN H)	DAVON PRÄSENZZEIT (IN H)	DAVON SELBSTSTUDIUM (IN H)	ECTS-LEISTUNGSPUNKTE
600	4	596	20

QUALIFIKATIONSZIELE UND KOMPETENZEN

FACHKOMPETENZ

Die Studierenden erfassen mit ihrem theoretischen Fachwissen grundlegender industrieller Problemstellungen in ihrem jeweiligen Kontext und ihrer jeweiligen Komplexität. Die Studierenden kennen die zentralen manuellen und maschinellen Grundfertigkeiten des jeweiligen Studiengangs, sie können diese an praktischen Aufgaben anwenden und haben deren Bedeutung für die Prozesse im Unternehmen kennen gelernt. Sie kennen die wichtigsten technischen und organisatorischen Prozesse in Teilbereichen des Dualen Partners und können deren Funktion darlegen. Die Studierenden können grundsätzlich fachliche Problemstellungen des jeweiligen Studiengangs beschreiben und fachbezogene Zusammenhänge erläutern.

METHODENKOMPETENZ

Die Studierenden kennen übliche Vorgehensweisen der industriellen Praxis und können diese selbstständig umsetzen. Dabei bauen sie auf ihr theoretisches Wissen sowie ihre praktischen Erfahrungen auf. Sie sind in der Lage, unter Anleitung für komplexe Praxisanwendungen angemessene Methoden auszuwählen und anzuwenden. Sie können die Möglichkeiten, Praktikabilität und Grenzen der eingesetzten Methoden nach anleitender Diskussion einschätzen

PERSONALE UND SOZIALE KOMPETENZ

Die Studierenden kennen ihre eigenen Stärken und Schwächen; sie setzen ihre Stärken bewusst für den reibungslosen Ablauf von industriellen Prozessen ein. Den Studierenden gelingt es, aus Erfahrungen zu lernen, sie übernehmen Verantwortung für die übertragenen Aufgaben, mit denen sie sich auch persönlich identifizieren. Die Studierenden übernehmen erste Verantwortung im Team, integrieren und unterstützen durch ihr Verhalten die gemeinsame Zielerreichung. Sie reflektieren und leben die Gleichwertigkeit aller Geschlechter im Berufsleben.

ÜBERGREIFENDE HANDLUNGSKOMPETENZ

Die Studierenden analysieren kritisch, welche Einflussfaktoren zur Lösung des Problems beachtet werden müssen und beurteilen, inwiefern einzelne theoretische Modelle einen Beitrag zur Lösung des Problems leisten können. Die Studierenden zeigen Handlungskompetenz, indem sie ihr theoretisches Fachwissen nutzen, um in berufspraktischen Situationen angemessen, authentisch und erfolgreich zu agieren. Dies umfasst auch das systematische Suchen nach alternativen Lösungsansätzen sowie eine erste Einschätzung der Anwendbarkeit von Theorien für die Praxis in den die Ingenieurswissenschaften beeinflussenden Themenbereichen der Nachhaltigkeit, Energie- und Ressourceneffizienz sowie Digitalisierung.

LERNEINHEITEN UND INHALTE

LEHR- UND LERNEINHEITEN	PRÄSENZZEIT	SELBSTSTUDIUM
Projektarbeit 1	0	560

LERNEINHEITEN UND INHALTE

LEHR- UND LERNEINHEITEN	PRÄSENZZEIT	SELBSTSTUDIUM
- Anfertigung der Projektarbeit 1 über eine praktische Problemstellung - Vermittlung von praktischen Inhalten unter Orientierung an den jeweiligen studiengangsspezifischen theoretischen Studieninhalten - Es wird auf die jeweiligen Praxispläne der Studiengänge des Studienbereichs Technik verwiesen		
Wissenschaftliches Arbeiten 1	4	36
- Leitlinien des wissenschaftlichen Arbeitens - Themenwahl und Themenfindung bei der Projektarbeit 1 - Typische Inhalte und Anforderungen an eine Projektarbeit 1 - Aufbau und Gliederung einer Projektarbeit 1 - Literatursuche, -beschaffung und -auswahl - Nutzung des Bibliotheksangebots der DHBW - Form einer wissenschaftlichen Arbeit (z.B. Zitierweise, Literaturverzeichnis) - Hinweise zu DV-Tools (z.B. Literaturverwaltung und Generierung von Verzeichnissen in der Textverarbeitung)		

BESONDERHEITEN

Das Seminar „Wissenschaftliches Arbeiten I“ findet während der Theoriephase statt. Eine Durchführung im gesamten Umfang in einem Semester oder die Aufteilung auf zwei Semester ist möglich. Für einige Grundlagen kann das Web Based Training „Wissenschaftliches Arbeiten“ der DHBW genutzt werden.

Es wird auf die „Leitlinien für die Bearbeitung und Dokumentation der Module Praxisprojekt I bis III, Studienarbeit und Bachelorarbeit“ der Fachkommission Technik der Dualen Hochschule Baden-Württemberg hingewiesen.

VORAUSSETZUNGEN

-

LITERATUR

- Brink, A.: Anfertigung wissenschaftlicher Arbeiten. Ein prozessorientierter Leitfaden zur Erstellung von Bachelor-, Master- und Diplomarbeiten, Gabler
- Grieb, W./Slemeyer, A.: Schreibtipps für Studium, Promotion und Beruf in Ingenieur- und Naturwissenschaften, VDE Verlag
- Kornmeier, M.: Wissenschaftlich schreiben leicht gemacht für Bachelor, Master und Dissertation, Bern
- Kornmeier, M.: Wissenschaftstheorie und wissenschaftliches Arbeiten, Heidelberg: Physica
- Minto, B.: The Pyramid Principle: Logic in Writing, Thinking and Problem Solving, London
- Stickel-Wolf, C./Wolf, J.: Wissenschaftliches Arbeiten und Lerntechniken, Wiesbaden: Gabler
- Theisen, M. R.: Wissenschaftliches Arbeiten, München: Vahlen
- Web-Based Training „Wissenschaftliches Arbeiten“
- Zelazny, G.: Say It With Charts: The Executives's Guide to Visual Communication, Mcgraw-Hill Professional

Die Literatur richtet sich zudem stets nach dem jeweiligen Forschungsgegenstand und ist von den Studierenden selbstständig zu recherchieren.

Praxisprojekt II (T4_2000)

Work Integrated Project II

FORMALE ANGABEN ZUM MODUL

MODULNUMMER	VERORTUNG IM STUDIENVERLAUF	MODULDAUER (SEMESTER)	MODULVERANTWORTUNG	SPRACHE
T4_2000	2. Studienjahr	2	Prof. Dr.-Ing. Claus Mühlhan	Deutsch/Englisch

EINGESETZTE LEHRFORMEN

LEHRFORMEN	LEHRMETHODEN
Vorlesung; Projekt	-

EINGESETZTE PRÜFUNGSFORMEN

PRÜFUNGSLEISTUNG	PRÜFUNGSUMFANG (IN MINUTEN)	BENOTUNG
Projektarbeit	Siehe Pruefungsordnung	ja
Ablauf- und Reflexionsbericht	Siehe Pruefungsordnung	Bestanden/ Nicht-Bestanden
Kombinierte Prüfung - Kombinierte Prüfung (Referat 30 % und Mündliche Prüfung 70 %)	Siehe Pruefungsordnung	ja

WORKLOAD UND ECTS-LEISTUNGSPUNKTE

WORKLOAD INSGESAMT (IN H)	DAVON PRÄSENZZEIT (IN H)	DAVON SELBSTSTUDIUM (IN H)	ECTS-LEISTUNGSPUNKTE
600	5	595	20

QUALIFIKATIONSZIELE UND KOMPETENZEN

FACHKOMPETENZ

Die Studierenden erfassen industrielle Problemstellungen in einem angemessenen Kontext und in angemessener Komplexität. Sie kennen die technischen und organisatorischen Prozesse in den Bereichen des Dualen Partners und können deren Funktion und Wirkungszusammenhänge angemessen darlegen. Sie können fachliche Problemstellungen des jeweiligen Studiengangs beschreiben, fachbezogene Zusammenhänge erläutern und erste Ideen für Lösungsansätze entwickeln. Dabei bauen sie auf ihrem wachsenden theoretischen Wissen sowie ihrer wachsenden berufspraktischen Erfahrung auf.

METHODENKOMPETENZ

Die Studierenden kennen die im betrieblichen Umfeld üblichen Methoden, Techniken und Fertigkeiten und können bei der Auswahl deren Stärken und Schwächen einschätzen, so dass sie die Methoden sachangemessen und situationsgerecht auswählen. Die ihnen übertragenen Aufgaben setzen die Studierenden durch durchdachte Konzepte, fundierte Planung und gutes Projektmanagement erfolgreich um.

PERSONALE UND SOZIALE KOMPETENZ

Die Studierenden kennen ihre eigenen Stärken und Schwächen; sie setzen ihr Stärken bewusst für den reibungslosen Ablauf von industriellen Prozessen ein und arbeiten an ihrer Persönlichkeitsentwicklung. Sie lernen aus ihren Erfahrungen und übernehmen selbstständig Verantwortung für die übertragenen Aufgaben, mit denen sie sich auch persönlich identifizieren. Die Studierenden übernehmen mehr Verantwortung im Team, integrieren andere und tragen durch ihr überlegtes Verhalten zur gemeinsamen Zielerreichung bei. Sie reflektieren und leben die Gleichwertigkeit aller Geschlechter im Berufsleben.

ÜBERGREIFENDE HANDLUNGSKOMPETENZ

Die Studierenden analysieren kritisch, welche Einflussfaktoren zur Lösung des Problems beachtet werden müssen. Sie beurteilen selbstständig, inwiefern einzelne theoretische Modelle einen Beitrag zur Lösung des Problems leisten können. Dabei bauen sie auf ihrem theoretischen Fachwissen und ihren praktischen Erfahrungen auf. Dazu gehören auch das eigenständige kritische Beobachten, das systematische Suchen alternativer Denk- und Lösungsansätze sowie das Hinterfragen von bisherigen Vorgehensweisen. Die Studierenden zeichnen sich durch Eigenverantwortung und Tatkraft aus, sie sind auch im Kontext einer globalisierten Arbeitswelt handlungsfähig und berücksichtigen dabei die die Ingenieurswissenschaften beeinflussenden Themenbereiche der Nachhaltigkeit, Energie- und Ressourceneffizienz sowie Digitalisierung. Sie zeigen wachsende Handlungskompetenz, indem sie ihr theoretisches Fachwissen und ihr wachsendes Erfahrungswissen nutzen, um in sozialen berufspraktischen Situationen angemessen und erfolgreich zu agieren.

LERNEINHEITEN UND INHALTE

LEHR- UND LERNEINHEITEN	PRÄSENZZEIT	SELBSTSTUDIUM
Projektarbeit 2	0	560

LERNEINHEITEN UND INHALTE

LEHR- UND LERNEINHEITEN	PRÄSENZZEIT	SELBSTSTUDIUM
- Anfertigung der Projektarbeit 2 über eine praktische Problemstellung - Vermittlung von praktischen Inhalten unter Orientierung an den jeweiligen studiengangsspezifischen theoretischen Studieninhalten - Es wird auf die jeweiligen Praxispläne der Studiengänge des Studienbereichs Technik verwiesen.		
Wissenschaftliches Arbeiten 2	4	26
- Leitlinien des wissenschaftlichen Arbeitens - Themenwahl und Themenfindung bei der Projektarbeit 2 - Typische Inhalte und Anforderungen an eine Projektarbeit 2 - Aufbau und Gliederung einer Projektarbeit 2 - Vorbereitung der Mündlichen Prüfung zur Projektarbeit 2		
Kombinierte Prüfung	1	9

-

BESONDERHEITEN

Das Seminar „Wissenschaftliches Arbeiten II " findet während der Theoriephase statt. Eine Durchführung im gesamten Umfang in einem Semester oder die Aufteilung auf zwei Semester ist möglich. Für einige Grundlagen kann das WBT „Wissenschaftliches Arbeiten" der DHBW genutzt werden.

Entsprechend der jeweils geltenden Studien- und Prüfungsordnung für die Bachelorstudiengänge im Studienbereich Technik der Dualen Hochschule Baden-Württemberg (DHBW) sind die Mündliche Prüfung und die Projektarbeit 2 separat zu bestehen. Die Modulnote wird aus diesen beiden Prüfungsleistungen mit der Gewichtung 50:50 ermittelt.

VORAUSSETZUNGEN

-

LITERATUR

- Brink, A.: Anfertigung wissenschaftlicher Arbeiten. Ein prozessorientierter Leitfaden zur Erstellung von Bachelor-, Master- und Diplomarbeiten, Gabler
- Grieb, W./Slemeyer, A.: Schreibtipps für Studium, Promotion und Beruf in Ingenieur- und Naturwissenschaften, VDE Verlag
- Kornmeier, M.: Wissenschaftlich schreiben leicht gemacht für Bachelor, Master und Dissertation, Bern
- Kornmeier, M.: Wissenschaftstheorie und wissenschaftliches Arbeiten, Heidelberg: Physica
- Minto, B.: The Pyramid Principle: Logic in Writing, Thinking and Problem Solving, London
- Stickel-Wolf, C./Wolf, J.: Wissenschaftliches Arbeiten und Lerntechniken, Wiesbaden: Gabler
- Theisen, M. R.: Wissenschaftliches Arbeiten, München: Vahlen
- Web-Based Training „Wissenschaftliches Arbeiten"
- Zelazny, G.: Say It With Charts: The Executives's Guide to Visual Communication, Mcgraw-Hill Professional

Die Literatur richtet sich zudem stets nach dem jeweiligen Forschungsgegenstand und ist von den Studierenden selbstständig zu recherchieren.

Praxisprojekt III (T4_3000)

Work Integrated Project III

FORMALE ANGABEN ZUM MODUL

MODULNUMMER	VERORTUNG IM STUDIENVERLAUF	MODULDAUER (SEMESTER)	MODULVERANTWORTUNG	SPRACHE
T4_3000	3. Studienjahr	1	Prof. Dr.-Ing. Claus Mühlhan	Deutsch/Englisch

EINGESETZTE LEHRFORMEN

LEHRFORMEN	LEHRMETHODEN
Vorlesung; Projekt	-

EINGESETZTE PRÜFUNGSFORMEN

PRÜFUNGSLEISTUNG	PRÜFUNGSUMFANG (IN MINUTEN)	BENOTUNG
Hausarbeit	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
240	4	236	8

QUALIFIKATIONSZIELE UND KOMPETENZEN

FACHKOMPETENZ

Die Studierenden erfassen industrielle Problemstellungen in einem breiten Kontext und in umfassender Komplexität. Sie haben ein sehr gutes Verständnis von organisatorischen und inhaltlichen Zusammenhängen sowie von Organisationsstrukturen, Produkten, Verfahren, Maßnahmen, Prozessen, Anforderungen und gesetzlichen Grundlagen in den Bereichen des Dualen Partners. Sie können zur Verbesserung und Erweiterung der technischen und organisatorischen Prozesse in den Bereichen des Dualen Partners beitragen. Sie können fachliche Problemstellungen des jeweiligen Studiengangs umfassend beschreiben, fachbezogene Zusammenhänge tiefgehend erläutern und Ideen für Lösungsansätze entwickeln.

METHODENKOMPETENZ

Die Studierenden kennen die im betrieblichen Umfeld üblichen Methoden, Techniken und Fertigkeiten und können bei der Auswahl deren Stärken und Schwächen einschätzen, so dass sie die Methoden sachangemessen, situationsgerecht und umsichtig auswählen. Die ihnen übertragenen Aufgaben setzen die Studierenden durch durchdachte Konzepte, fundierte Planung und gutes Projektmanagement auch bei sich häufig ändernden Anforderungen systematisch und erfolgreich um. Dabei bauen sie auf ihr theoretisches Wissen sowie ihre wachsende Berufserfahrung auf.

PERSONALE UND SOZIALE KOMPETENZ

Die Studierenden weisen auch im Hinblick auf ihre Persönlichkeitsentwicklung einen hohen Grad an Reflexivität auf, die sie als Grundlage für die selbstständige persönliche Weiterentwicklung nutzen. Den Studierenden gelingt es, aus Erfahrungen zu lernen, sie übernehmen selbstständig Verantwortung für die übertragenen Aufgaben, mit denen sie sich auch persönlich identifizieren. Die Studierenden übernehmen Verantwortung für sich und andere. Sie sind konflikt- und kritikfähig. Sie reflektieren und leben die Gleichwertigkeit aller Geschlechter im Berufsleben.

ÜBERGREIFENDE HANDLUNGSKOMPETENZ

Die Studierenden zeigen umfassende Handlungskompetenz, indem sie ihr theoretisches Fachwissen und ihre wachsenden personalen und sozialen Kompetenzen nutzen, um in berufspraktischen Situationen angemessen und erfolgreich zu agieren. Die Studierenden analysieren kritisch, welche Einflussfaktoren zur Lösung des Problems beachtet werden müssen. Sie beurteilen selbstständig, inwiefern theoretische Modelle einen Beitrag zur Lösung des Problems leisten können und sind in der Lage, das passende auszuwählen. Die Studierenden zeichnen sich durch Eigenverantwortung und Tatkraft aus, sie sind auch im Kontext einer globalisierten und digitalen Arbeitswelt handlungsfähig. Sie weisen eine reflektierte Haltung zu gesellschaftlichen, soziale und ökologischen Implikationen des eigenen Handelns auf.

LERNEINHEITEN UND INHALTE

LEHR- UND LERNEINHEITEN	PRÄSENZZEIT	SELBSTSTUDIUM
Projektarbeit 3	0	220

Es wird auf die jeweiligen Praxispläne der Studiengänge der Fakultät Technik verwiesen.

LERNEINHEITEN UND INHALTE

LEHR- UND LERNEINHEITEN	PRÄSENZZEIT	SELBSTSTUDIUM
Wissenschaftliches Arbeiten 3	4	16

- Was ist Wissenschaft?
- Theorie und Theoriebildung
- Überblick über Forschungsmethoden (Interviews, etc.)
- Gütekriterien der Wissenschaft
- Wissenschaftliche Erkenntnisse sinnvoll nutzen (Bezugssystem, Stand der Forschung/Technik)
- Aufbau und Gliederung einer Bachelorarbeit
- Projektplanung im Rahmen der Bachelorarbeit
- Zusammenarbeit mit Betreuern und Beteiligten

BESONDERHEITEN

Das Seminar „Wissenschaftliches Arbeiten 3 " findet während der Theoriephase statt. Eine Durchführung im gesamten Umfang in einem Semester oder die Aufteilung auf zwei Semester ist möglich. Für einige Grundlagen kann das WBT „Wissenschaftliches Arbeiten" der DHBW genutzt werden.

Es wird auf die „Leitlinien für die Bearbeitung und Dokumentation der Module Praxisprojekt I bis III, Studienarbeit und Bachelorarbeit" der Fachkommission Technik der Dualen Hochschule Baden-Württemberg hingewiesen.

VORAUSSETZUNGEN

-

LITERATUR

- Brink, A.: Anfertigung wissenschaftlicher Arbeiten. Ein prozessorientierter Leitfaden zur Erstellung von Bachelor-, Master- und Diplomarbeiten, Gabler
- Grieb, W./Slemeyer, A.: Schreibtipps für Studium, Promotion und Beruf in Ingenieur- und Naturwissenschaften, VDE Verlag
- Kornmeier, M.: Wissenschaftlich schreiben leicht gemacht für Bachelor, Master und Dissertation, Bern
- Kornmeier, M.: Wissenschaftstheorie und wissenschaftliches Arbeiten, Heidelberg: Physica
- Minto, B.: The Pyramid Principle: Logic in Writing, Thinking and Problem Solving, London
- Stickel-Wolf, C./Wolf, J.: Wissenschaftliches Arbeiten und Lerntechniken, Wiesbaden: Gabler
- Theisen, M. R.: Wissenschaftliches Arbeiten, München: Vahlen
- Web-Based Training „Wissenschaftliches Arbeiten"
- Zelazny, G.: Say It With Charts: The Executives's Guide to Visual Communication, Mcgraw-Hill Professional

Die Literatur richtet sich zudem stets nach dem jeweiligen Forschungsgegenstand und ist von den Studierenden selbstständig zu recherchieren.

Building Design & Engineering I (T4WIW1301)

Building Design & Engineering I

FORMALE ANGABEN ZUM MODUL

MODULNUMMER	VERORTUNG IM STUDIENVERLAUF	MODULDAUER (SEMESTER)	MODULVERANTWORTUNG	SPRACHE
T4WIW1301	1. Studienjahr	1	Prof. Dr. -Ing. Jens Bossmann	Deutsch/Englisch

EINGESETZTE LEHRFORMEN

LEHRFORMEN	LEHRMETHODEN
Vorlesung, Labor, Fallstudien	-

EINGESETZTE PRÜFUNGSFORMEN

PRÜFUNGSLEISTUNG	PRÜFUNGSUMFANG (IN MINUTEN)	BENOTUNG
Kombinierte Prüfung - Klausur, Hausarbeit und Referat	Siehe Pruefungsordnung	ja

WORKLOAD UND ECTS-LEISTUNGSPUNKTE

WORKLOAD INSGESAMT (IN H)	DAVON PRÄSENZZEIT (IN H)	DAVON SELBSTSTUDIUM (IN H)	ECTS-LEISTUNGSPUNKTE
150	62	88	5

QUALIFIKATIONSZIELE UND KOMPETENZEN

FACHKOMPETENZ

Die Studierenden entwickeln ein grundlegendes konzeptionelles und technisches Verständnis für die Entwurfs- und Baukonstruktionsprozesse eines Gebäudes. Sie sind in der Lage Planunterlagen zu lesen und einfache Planungen eigenständig grafisch umzusetzen. Sie können wichtige Bauelemente, Baustoffe und Bautechniken identifizieren und deren zielführende Verwendung im Bauprozess und späteren Gebäudebetrieb erläutern, analysieren und auf Basis prägnanter Fallbeispiele bewerten.

METHODENKOMPETENZ

Die Studierenden kennen mit Abschluss des Moduls geeignete wissenschaftliche Methoden zur Projektanalyse. Sie sind in der Lage unter Einsatz dieser Methoden (z.B. Literaturrecherche, Experteninterviews, Vor-Ort Begehungen, etc.) relevante Informationen zu sammeln und unter Berücksichtigung wissenschaftlicher Erkenntnisse zu interpretieren. Dabei kennen sie die Stärken und Schwächen der Methoden bezüglich komplexer Anwendungsfälle und können diese in konkreten Handlungssituationen gegeneinander abwägen. Sie sind fähig die Methoden der konkreten Problemstellung angemessen und differenziert anzuwenden. Die Studierenden beherrschen die verschiedenen Methoden des in der Vorlesung behandelten Fachgebietes durch den Kompetenzerwerb mittels geeigneter Labore.

PERSONALE UND SOZIALE KOMPETENZ

Im Zuge der vorlesungsbegleitenden Fallanalyse und -bewertung arbeiten die Studierenden in Teams. Sie sind befähigt ihre fachbezogenen Positionen gemeinschaftlich zu formulieren, darzustellen, argumentativ fundiert zu begründen sowie als Team zu präsentieren. Die Studierenden sind in der Lage, sich als Team zu organisieren, Informationen und Ideen auszutauschen, gemeinsame Ergebnisse zu entwickeln, Probleme zu lösen sowie die persönliche als auch die Teamperformance kritisch zu reflektieren.

ÜBERGREIFENDE HANDLUNGSKOMPETENZ

-

LERNEINHEITEN UND INHALTE

LEHR- UND LERNEINHEITEN	PRÄSENZZEIT	SELBSTSTUDIUM
Building Design & Engineering 1	62	88

LERNEINHEITEN UND INHALTE

LEHR- UND LERNEINHEITEN	PRÄSENZZEIT	SELBSTSTUDIUM
- Entwurfs- und Baukonstruktionstechnik - Architektur und Entwurf - FM orientiert & nachhaltig planen und konstruieren - Bauelemente, Gründungen, Außenwände, Innenwände, Türen, Fenster, Decken, Böden, Dächer, Treppen, Rampen etc. - Digitale Planung und Plangrafik - Baugrund - Schädliche Bodenveränderungen (Kontamination) - Baustoffkunde, Grundlagen der Baustoffchemie, Baustoffprüfung, organische, synthetische, mineralische, metallische Baustoffe etc.		

BESONDERHEITEN

- Im Rahmen des Moduls können Exkursionen durchgeführt werden
- Im Rahmen des Moduls können die Lehrveranstaltungen mit begleitetem Selbststudium in Form von Übungen, Projekten oder Fallstudien ergänzt werden

VORAUSSETZUNGEN

-

LITERATUR

- Dierks/Schneider/Wormuth: Baukonstruktion, Werner Verlag
- Frick/Knöll: Baukonstruktionslehre 1+2, Springer Vieweg Verlag
- Neroth/Vollenschaar: Wendehorst Baustoffkunde, Vieweg+Teubner Verlag
- Weber/Schäffler/Bruy: Baustoffkunde, Vogel Verlag

Facility Management I - National & International Approaches and Standards (T4WIW1302)

Facility Management I - National & International Approaches and Standards

FORMALE ANGABEN ZUM MODUL

MODULNUMMER	VERORTUNG IM STUDIENVERLAUF	MODULDAUER (SEMESTER)	MODULVERANTWORTUNG	SPRACHE
T4WIW1302	1. Studienjahr	1	Professor Dr. Klaus Homann	Deutsch/Englisch

EINGESETZTE LEHRFORMEN

LEHRFORMEN	LEHRMETHODEN
Vorlesung, Seminar, Projekt	-

EINGESETZTE PRÜFUNGSFORMEN

PRÜFUNGSLEISTUNG	PRÜFUNGSUMFANG (IN MINUTEN)	BENOTUNG
Kombinierte Prüfung - Klausur, Hausarbeit und Referat	Siehe Pruefungsordnung	ja

WORKLOAD UND ECTS-LEISTUNGSPUNKTE

WORKLOAD INSGESAMT (IN H)	DAVON PRÄSENZZEIT (IN H)	DAVON SELBSTSTUDIUM (IN H)	ECTS-LEISTUNGSPUNKTE
150	62	88	5

QUALIFIKATIONSZIELE UND KOMPETENZEN

FACHKOMPETENZ

Die Studierenden erhalten einen Überblick über die Grundlagen (Begriffe, Ziele, Aufgaben, Funktionen und Leistungen) der akademischen Disziplin Facility Management im nationalen und internationalen Kontext und können diese Ansätze auf praktische Anwendungsbereiche übertragen. Sie verstehen den innovativen, interdisziplinären und ganzheitlichen Ansatz des FM zur Lösung komplexer Design-, Engineering- und Service-Managementprobleme bei der Planung und Errichtung sowie dem Betrieb und der Nutzung von Gebäuden. Sie kennen das Marktumfeld der Erbringung von Facility Services mit den jeweiligen Marktakteuren, deren grundlegende Geschäftsmodelle und entwickeln ein grundlegendes Verständnis für die unterschiedlichen Interessen und Strategien dieser Marktteilnehmer. Die Studierenden kennen nationale und internationale Managementansätze im FM, grundlegende Normen und Richtlinien sowie die aktuellen Trends und Entwicklungen im FM, wie bspw. Digitalisierung, Sustainability, Diversity, Internationalisierung und deren Auswirkungen auf die Disziplin. Sie verstehen die übergreifende Gesamtverantwortung des FM zur Unterstützung der Kerngeschäftsprozesse in Unternehmen und Organisationen und können dessen Beitrag zur Erreichung deren Nachhaltigkeitsziele argumentativ belegen.

METHODENKOMPETENZ

Die Studierenden kennen mit Abschluss des Moduls nationale und internationale Managementansätze und Normen im FM und sind in der Lage, unter Einsatz dieser Ansätze und Normen relevante Informationen zu sammeln und unter Berücksichtigung wissenschaftlicher Erkenntnisse den Fachstandards entsprechend zu interpretieren. Sie können die Übertragbarkeit von Managementkonzeptionen im FM auf die betriebliche Praxis einschätzen.

PERSONALE UND SOZIALE KOMPETENZ

Im internationalen Kontext verstehen die Studierenden interkulturelle Unterschiede in Managementansätzen des FM und sind in der Lage, sowohl eigenständig, also auch in international besetzten Teams zielorientiert und nachhaltig zu handeln.

ÜBERGREIFENDE HANDLUNGSKOMPETENZ

Die Studierenden sind mit der Sprache des Fachgebietes vertraut, verstehen aber auch in der Kommunikation die Notwendigkeit für eindeutige Definitionen. Sie sind in der Lage, auf verschiedene Anwendungsfällen des FM alternative Lösungsansätze zu skizzieren.

LERNEINHEITEN UND INHALTE

LEHR- UND LERNEINHEITEN	PRÄSENZZEIT	SELBSTSTUDIUM
Facility Management 1 - National & International Approaches and Standards	62	88

- Einführung in das FM
- Begriffe und Definitionen
- nationale und internationale Normen
- Richtlinien und Managementansätze im FM (GEFMA 100, DIN EN ISO 15221, ISO 41000 ff.)
- Leistungen und Funktionen im FM
- Trends/Entwicklungen der Disziplin (z.B. Digitalisierung, Sustainability)

LERNEINHEITEN UND INHALTE

LEHR- UND LERNEINHEITEN	PRÄSENZZEIT	SELBSTSTUDIUM

BESONDERHEITEN

- Das Modul ist international geprägt. Im Rahmen von internationalen/europäischen Kooperationen können internationale Seminaren, bzw. Summer/Winter Schools durchgeführt werden
- Im Rahmen dieses Moduls können Exkursionen/Unternehmensbesuche durchgeführt werden
- die Veranstaltung kann mit begleitetem Selbststudium in Form von Übungen oder Projekten ergänzt werden

VORAUSSETZUNGEN

-

LITERATUR

- Atkin, B./Brooks, A.: Total facility management, Wiley-Blackwell
- Krimmling, J.: Facility Management: Strukturen und methodische Instrumente, Fraunhofer IRB Verlag
- Kummert, K.: Nachhaltiges Facility Management, Springer
- Preuß, N. et.al.: Real Estate und Facility Management: Aus Sicht der Consultingpraxis, Springer
- Redlein, A.: Modern Facility and Workplace Management Processes, Implementation and Digitalisation, Springer

Building Design & Engineering II (T4WIW1303)

Building Design & Engineering II

FORMALE ANGABEN ZUM MODUL

MODULNUMMER	VERORTUNG IM STUDIENVERLAUF	MODULDAUER (SEMESTER)	MODULVERANTWORTUNG	SPRACHE
T4WIW1303	1. Studienjahr	1	Prof. Dr. -Ing. Jens Bossmann	Deutsch/Englisch

EINGESETZTE LEHRFORMEN

LEHRFORMEN	LEHRMETHODEN
Vorlesung, Seminar, Labor	-

EINGESETZTE PRÜFUNGSFORMEN

PRÜFUNGSLEISTUNG	PRÜFUNGSUMFANG (IN MINUTEN)	BENOTUNG
Kombinierte Prüfung - Klausur, Hausarbeit und Referat	Siehe Pruefungsordnung	ja

WORKLOAD UND ECTS-LEISTUNGSPUNKTE

WORKLOAD INSGESAMT (IN H)	DAVON PRÄSENZZEIT (IN H)	DAVON SELBSTSTUDIUM (IN H)	ECTS-LEISTUNGSPUNKTE
150	62	88	5

QUALIFIKATIONSZIELE UND KOMPETENZEN

FACHKOMPETENZ

Die Studierenden kennen und verstehen wichtige Grundprinzipien der Baustatik und der Tragwerklehre. Sie sind in der Lage einfache statische Kalkulationen und Bemessungen durchzuführen und deren Ergebnisse auf die daraus resultierenden Folgen für den Gebäudebetrieb zu interpretieren. Sie können typische Schäden an Gebäuden und Bauteilen erkennen, einordnen sowie geeigneten Sanierungstechniken unter Berücksichtigung der modernen Methoden der Bauphysik (Wärme-, Schall- und Feuchteschutz etc.) gegenüberstellen. Darüber hinaus kennen und verstehen die Studierenden die wirtschaftlichen und energetischen Grundlagen der Technischen Gebäudeausrüstung (TGA) und sind befähigt, verschiedene technische Systeme darzustellen, deren prinzipielle Funktionsweise zu erläutern und fundierte Einschätzungen zu vorteilhaften und zielführenden sowie nachhaltigen Einsatzszenarien der Systeme im praktischen Gebäudebetrieb vorzunehmen. Sie verstehen die Wirkweise, Zusammenhänge und Abhängigkeiten der Systeme und können die daraus resultierenden Risiken und Handlungsnotwendigkeiten für den Gebäudebetrieb ableiten und zielgerichtet praxisorientiert adressieren.

METHODENKOMPETENZ

Die Studierenden beherrschen verschiedene mathematische Berechnungsmethoden, um überschlägige statische Kalkulationen betriebsrelevanter Bauelemente und Zustände vorzunehmen und praxisrelevante Ersteinschätzungen für den Gebäudebetrieb abzuleiten. Darüber hinaus sind die Studierenden mittels geeigneter Labore befähigt, selbstständig Messungen mit Hilfe technischer Multifunktionsmessgeräte zur Messung relevanter Gebäudedimensionen und Behaglichkeitsfaktoren (Schall, Feuchte, Luftbewegung, CO2-Gehalt, räumliche Dimensionen, etc.) durchzuführen und zu interpretieren.

PERSONALE UND SOZIALE KOMPETENZ

Im Zuge des vorlesungsbegleitenden FM Labors arbeiten die Studierenden in Teams. Sie sind befähigt ihre fachbezogenen Positionen gemeinschaftlich zu formulieren, darzustellen und argumentativ fundiert zu begründen. Die Studierenden sind in der Lage, sich als Team zu organisieren, Informationen und Ideen auszutauschen, gemeinsame Ergebnisse zu entwickeln, Probleme zu lösen sowie die persönliche als auch die Gesamtteamperformance kritisch zu reflektieren.

ÜBERGREIFENDE HANDLUNGSKOMPETENZ

-

LERNEINHEITEN UND INHALTE

LEHR- UND LERNEINHEITEN	PRÄSENZZEIT	SELBSTSTUDIUM
Building Design & Engineering 2	62	88

LERNEINHEITEN UND INHALTE

LEHR- UND LERNEINHEITEN	PRÄSENZZEIT	SELBSTSTUDIUM
- Grundlagen der Baustatik, Tragwerks- und Festigkeitslehre - Bauschäden und Sanierungstechniken - Bauphysik, Wärme-, Schall- und Feuchteschutz - Technische Gebäudeausrüstung: Energiewirtschaftliche und Thermodynamische Grundlagen, Behaglichkeitsfaktoren - Wärmebedarf, Systeme zur Wärmeerzeugung, Verteilung und Wärmeabgabe - Brennwertkessel, Wärmepumpen, BHKW, Brennstoffzellen, Fernwärme, Solarthermische Systeme, Systemsteuerung und sonstige Systemkomponenten, etc.		

BESONDERHEITEN

- Im Rahmen des Moduls können Exkursionen durchgeführt werden
- Im Rahmen des Moduls können die Lehrveranstaltungen mit begleitetem Selbststudium in Form von Übungen, Projekten oder Fallstudien ergänzt werden

VORAUSSETZUNGEN

-

LITERATUR

- Bohne: Technischer Ausbau von Gebäuden, Springer Vieweg Verlag.
- Dierks/Schneider/Wormuth: Baukonstruktion, Werner Verlag
- Frick/Knöll: Baukonstruktionslehre, Teubner Verlag
- Gösele/Schüle: Schall, Wärme, Feuchtigkeit, Bauverlag
- Knoblauch/Schneider: Bauchemie, Werner Verlag
- Krimmling: Atlas Gebäudetechnik, Müller Verlag
- Lenz/Schreiber/Stark: Nachhaltige Gebäudetechnik, Detail Green Books
- Lohmeyer: Praktische Bauphysik, Teubner Verlag
- Pistohl: Handbuch der Gebäudetechnik, Werner Verlag
- Schäffler: Baustoffkunde, Vogel Verlag

Facility Management II - Building Management (T4WIW1304)

Facility Management II - Building Management

FORMALE ANGABEN ZUM MODUL

MODULNUMMER	VERORTUNG IM STUDIENVERLAUF	MODULDAUER (SEMESTER)	MODULVERANTWORTUNG	SPRACHE
T4WIW1304	1. Studienjahr	1	Professor Dr. Klaus Homann	Deutsch/Englisch

EINGESETZTE LEHRFORMEN

LEHRFORMEN	LEHRMETHODEN
Vorlesung, Seminar, Projekt	-

EINGESETZTE PRÜFUNGSFORMEN

PRÜFUNGSLEISTUNG	PRÜFUNGSUMFANG (IN MINUTEN)	BENOTUNG
Kombinierte Prüfung - Klausur, Hausarbeit und Referat	Siehe Pruefungsordnung	ja

WORKLOAD UND ECTS-LEISTUNGSPUNKTE

WORKLOAD INSGESAMT (IN H)	DAVON PRÄSENZZEIT (IN H)	DAVON SELBSTSTUDIUM (IN H)	ECTS-LEISTUNGSPUNKTE
150	62	88	5

QUALIFIKATIONSZIELE UND KOMPETENZEN

FACHKOMPETENZ

Die Studierenden erhalten einen Überblick über die Grundlagen (Begriffe, Ziele, Aufgaben, Funktionen und Leistungen) in den Bereichen des Gebäudemanagements (Technisches, Kaufmännisches, Infrastrukturelles Gebäudemanagement sowie Flächenmanagement). Sie können das Gebäudemanagement in das Leistungsspektrum des FM einordnen und die Funktionen voneinander abgrenzen sowie diese Ansätze auf praktische Anwendungsbereiche übertragen. Die Studierenden kennen grundlegende Normen und Richtlinien im Gebäudemanagement und die Auswirkung der Digitalisierung auf die Disziplin. Sie verstehen die Verantwortung des Gebäudemanagements zur Sicherstellung der Einhaltung der gesetzlichen Betreiberpflichten sowie eines ESG-konformen Gebäudebetriebs.

METHODENKOMPETENZ

Die Studierenden kennen mit Abschluss des Moduls Methoden des Managements objektbezogener und nutzerbezogener Services und sind in der Lage, unter Einsatz dieser Methoden relevante Informationen zu sammeln und unter Berücksichtigung wissenschaftlicher Erkenntnisse den Fachstandards entsprechend zu interpretieren.
Sie können die Regelkonformität von Maßnahmen im Gebäudemanagement einschätzen.

PERSONALE UND SOZIALE KOMPETENZ

-

ÜBERGREIFENDE HANDLUNGSKOMPETENZ

Die Studierenden können das Gebäudemanagement als interdisziplinäre Disziplin zwischen Technik, Betriebswirtschaft und Organisation einordnen, im Unternehmen vertreten und die digitale Transformation in diesem Bereich begleiten. Sie verstehen die klimatologischen Auswirkungen des Gebäudebetriebs und sind in der Lage, den Beitrag nachhaltiger Gebäudebetriebsführung in das Nachhaltigkeitsmanagement von Unternehmen und Organisationen zu integrieren.

LERNEINHEITEN UND INHALTE

LEHR- UND LERNEINHEITEN	PRÄSENZZEIT	SELBSTSTUDIUM
Facility Management 2 - Building Management	62	88

- Technisches, Kaufmännisches, Infrastrukturelles Gebäudemanagement
- Flächenmanagement
- Digitalisierung und Sustainability im Gebäudemanagement
- Bereitstellung von Flächen, Arbeitsplätzen, technischer Infrastruktur
- Hygiene und Sauberkeit und weitere Leistungen im Gebäudemanagement

BESONDERHEITEN

Im Rahmen dieses Moduls können Exkursionen/Unternehmensbesuche durchgeführt werden. Die Veranstaltung kann mit begleitetem Selbststudium in Form von Übungen oder Projekten ergänzt werden.

VORAUSSETZUNGEN

-

LITERATUR

- Atkin, B./Brooks, A.: Total facility management, Wiley-Blackwell
- Krimmling, J.: Facility Management: Strukturen und methodische Instrumente, Fraunhofer IRB Verlag
- Krimmling, J.: Technisches Gebäudemanagement: Instrumente zur Kostensenkung in Unternehmen und Behörden, epert Verlag
- Kummert, K.: Nachhaltiges Facility Management, Springer
- Preuß, N. et.al.: Real Estate und Facility Management: Aus Sicht der Consultingpraxis, Springer
- Redlein, A.: Modern Facility and Workplace Management: Processes, Implementation and Digitalisation, Springer

Real Estate Management I (T4WIW1305)

Real Estate Management I

FORMALE ANGABEN ZUM MODUL

MODULNUMMER	VERORTUNG IM STUDIENVERLAUF	MODULDAUER (SEMESTER)	MODULVERANTWORTUNG	SPRACHE
T4WIW1305	1. Studienjahr	1	Professor Dr. Klaus Homann	Deutsch/Englisch

EINGESETZTE LEHRFORMEN

LEHRFORMEN	LEHRMETHODEN
Vorlesung, Seminar, Projekt	-

EINGESETZTE PRÜFUNGSFORMEN

PRÜFUNGSLEISTUNG	PRÜFUNGSUMFANG (IN MINUTEN)	BENOTUNG
Kombinierte Prüfung - Klausur, Hausarbeit und Referat	Siehe Pruefungsordnung	ja

WORKLOAD UND ECTS-LEISTUNGSPUNKTE

WORKLOAD INSGESAMT (IN H)	DAVON PRÄSENZZEIT (IN H)	DAVON SELBSTSTUDIUM (IN H)	ECTS-LEISTUNGSPUNKTE
150	62	88	5

QUALIFIKATIONSZIELE UND KOMPETENZEN

FACHKOMPETENZ

Die Studierenden können die Immobilienwirtschaft in die wirtschaftliche Umwelt einordnen und die Verflechtungsbeziehung zum FM erkennen. Sie haben einen Gesamtüberblick über die Besonderheiten des Wirtschaftsgutes und kennen die im Real Estate Management üblichen Aufgabenstellungen im Real Estate Portfolio, Asset und Property Management, sowie der Projektentwicklung. Die Studierenden haben einen Gesamtüberblick über die grundlegenden Gebiete des Immobilienrechts und kennen die betreffenden einschlägigen Rechtsvorschriften des Mietrechts. Die Studierenden sind mit den Aspekten der Digitalisierung im REM vertraut und haben ein grundlegendes Verständnis von Nachhaltigkeitsaspekten des REM.

METHODENKOMPETENZ

Die Studierenden können die erarbeiteten Grundkenntnisse des Real Estate Managements und des Immobilienrechts auf praxisnahe Problemstellungen des FM anwenden sowie die erarbeiteten Ergebnisse analysieren und beurteilen.

PERSONALE UND SOZIALE KOMPETENZ

-

ÜBERGREIFENDE HANDLUNGSKOMPETENZ

Die Studierenden sind mit der nationalen und internationalen Terminologie des Real Estate Managements und des Immobilienrechts vertraut und können diese in der Kommunikation in interdisziplinären Teams anwenden. Die Studierenden sind in der Lage, immobilienrechtliche Aspekte im FM zu erkennen und gesetzkonforme Lösungen zu erarbeiten.

LERNEINHEITEN UND INHALTE

LEHR- UND LERNEINHEITEN	PRÄSENZZEIT	SELBSTSTUDIUM
Real Estate Management 1	62	88

- Betriebswirtschaftliche Grundlagen der Immobilienökonomie
- Real Estate Portfolio Management
- Real Estate Asset Management
- Property Management
- Einführung in das Immobilienrecht, Grundstücks- und Grundbuchrecht, Miet- und Maklerrecht

BESONDERHEITEN

- Das Modul ist international geprägt. Im Rahmen von internationalen/europäischen Kooperationen können internationale Seminaren, bzw. Summer/Winter Schools durchgeführt werden
- Im Rahmen dieses Moduls können Exkursionen/Unternehmensbesuche durchgeführt werden
- Die Veranstaltung kann mit begleitetem Selbststudium in Form von Übungen oder Projekten ergänzt werden

VORAUSSETZUNGEN

-

LITERATUR

- Bach et. al.: Immobilienmarkt und Immobilienmanagement: Entscheidungsgrundlagen für die Immobilienwirtschaft, Wiesbaden
- Brauer: Grundlagen der Immobilienwirtschaft: Recht - Steuern - Marketing - Finanzierung - Bestandsmanagement – Projektentwicklung, Wiesbaden
- Diederichs: Immobilienmanagement im Lebenszyklus: Projektentwicklung, Projektmanagement, Facility Management, Immobilienbewertung
- Pfnür: Betriebliche Immobilienökonomie, Berlin
- Pfnür: Modernes Immobilienmanagement, Berlin
- Schulte: Immobilienökonomie I-III, München

Real Estate Management II (T4WIW2301)

Real Estate Management II

FORMALE ANGABEN ZUM MODUL

MODULNUMMER	VERORTUNG IM STUDIENVERLAUF	MODULDAUER (SEMESTER)	MODULVERANTWORTUNG	SPRACHE
T4WIW2301	2. Studienjahr	1	Professor Dr. Klaus Homann	Deutsch/Englisch

EINGESETZTE LEHRFORMEN

LEHRFORMEN	LEHRMETHODEN
Vorlesung, Seminar, Projekt	-

EINGESETZTE PRÜFUNGSFORMEN

PRÜFUNGSLEISTUNG	PRÜFUNGSUMFANG (IN MINUTEN)	BENOTUNG
Kombinierte Prüfung - Klausur, Hausarbeit und Referat	Siehe Pruefungsordnung	ja

WORKLOAD UND ECTS-LEISTUNGSPUNKTE

WORKLOAD INSGESAMT (IN H)	DAVON PRÄSENZZEIT (IN H)	DAVON SELBSTSTUDIUM (IN H)	ECTS-LEISTUNGSPUNKTE
150	62	88	5

QUALIFIKATIONSZIELE UND KOMPETENZEN

FACHKOMPETENZ

Die Studierenden haben einen Gesamtüberblick über die grundlegenden Gebiete des Immobilienrechts, kennen die betreffenden einschlägigen Rechtsvorschriften des Grundstücks-, Planungs- und Baurechts. Die Studierenden sind mit den Aspekten der Digitalisierung im REM vertraut und haben ein grundlegendes Verständnis von Nachhaltigkeitsaspekten des REM.

METHODENKOMPETENZ

Die Studierenden können die erarbeiteten Kenntnisse des Immobilienrechts auf praxisnahe Problemstellungen des FM (Bereitstellung von Flächen oder Gebäuden) anwenden sowie die erarbeiteten Ergebnisse analysieren und beurteilen.

PERSONALE UND SOZIALE KOMPETENZ

-

ÜBERGREIFENDE HANDLUNGSKOMPETENZ

Die Studierenden sind mit der nationalen und internationalen Terminologie des Real Estate Managements und des Immobilienrechts vertraut und können diese in der Kommunikation in interdisziplinären Teams anwenden. Die Studierenden sind in der Lage, immobilienrechtliche Aspekte im FM zu erkennen und gesetzkonforme Lösungen zu erarbeiten.

LERNEINHEITEN UND INHALTE

LEHR- UND LERNEINHEITEN	PRÄSENZZEIT	SELBSTSTUDIUM
Real Estate Management 2	62	88

- Digitalisierung und Nachhaltigkeit im Real Estate Management
- Öffentliches und privates Baurecht
- Architektenrecht
- Projekt

BESONDERHEITEN

- Das Modul ist international geprägt. Im Rahmen von internationalen/europäischen Kooperationen können internationale Seminare, bzw. Summer/Winter Schools durchgeführt werden
- Im Rahmen dieses Moduls können Exkursionen/Unternehmensbesuche durchgeführt werden
- die Veranstaltung kann mit begleitetem Selbststudium in Form von Übungen oder Projekten ergänzt werden

VORAUSSETZUNGEN

-

LITERATUR

- Brauer: Grundlagen der Immobilienwirtschaft: Recht - Steuern - Marketing - Finanzierung - Bestandsmanagement – Projektentwicklung, Wiesbaden
- Diederichs: Immobilienmanagement im Lebenszyklus: Projektentwicklung, Projektmanagement, Facility Management, Immobilienbewertung
- Homann: Immobiliencontrolling, Wiesbaden
- Kyrein: Immobilien-Projektmanagement, Köln
- Schreiber/Becker: Immobilienrecht, München
- Schulte/Schäfers: Handbuch Corporate Real Estate Management, Köln
- Schulte: Immobilienökonomie I-III, München
- Usinger/Tischbirek: Immobilien - Recht und Steuern, Köln

Facility Services - Sustainable Design & Management (T4WIW2302)

Facility Services - Sustainable Design & Management

FORMALE ANGABEN ZUM MODUL

MODULNUMMER	VERORTUNG IM STUDIENVERLAUF	MODULDAUER (SEMESTER)	MODULVERANTWORTUNG	SPRACHE
T4WIW2302	2. Studienjahr	1	Professor Dr. Klaus Homann	Deutsch/Englisch

EINGESETZTE LEHRFORMEN

LEHRFORMEN	LEHRMETHODEN
Vorlesung, Seminar, Fallstudien	-

EINGESETZTE PRÜFUNGSFORMEN

PRÜFUNGSLEISTUNG	PRÜFUNGSUMFANG (IN MINUTEN)	BENOTUNG
Klausur oder Kombinierte Prüfung	Siehe Pruefungsordnung	ja

WORKLOAD UND ECTS-LEISTUNGSPUNKTE

WORKLOAD INSGESAMT (IN H)	DAVON PRÄSENZZEIT (IN H)	DAVON SELBSTSTUDIUM (IN H)	ECTS-LEISTUNGSPUNKTE
150	62	88	5

QUALIFIKATIONSZIELE UND KOMPETENZEN

FACHKOMPETENZ

Die Studierenden erhalten einen vertieften Einblick in die Grundlagen des Servicemanagements und können Besonderheiten des Wertschöpfungsprozesses im Bereich der Facility Services (FS) herausarbeiten. Sie erwerben Kenntnisse und Fähigkeiten für die Gestaltung und Bewertung von FS-Prozessen, um Lösungsvorschläge für eine kundenorientierte Vorgehensweise zu erarbeiten und auf klar definierte Probleme anzuwenden. Die Studierenden kennen die CO2-Wirkung von Facility Services und können diese analysieren und kritisch bewerten um somit die Entwicklung klimafreundlicher Services zu begleiten. Sie sind darüber hinaus mit Technologien zur Digitalisierung von FS vertraut und können deren Eignung bewerten.

METHODENKOMPETENZ

Die Studierenden können mit FS Anbietern bzw. Kunden fachadäquat kommunizieren und sich mit den Beteiligten über Serviceinformationen, Servicebedarfe und Problemlösungen austauschen. Sie können die Methoden und Instrumente des Managements von Dienstleistungen, des Service Designs/Business Process Engineering, sowie die einschlägigen Normen und Richtlinien (bspw. GEFMA 160 und 200 ff., DIN EN 15221, ISO 41000ff.) anwenden.

PERSONALE UND SOZIALE KOMPETENZ

-

ÜBERGREIFENDE HANDLUNGSKOMPETENZ

Die Studierenden können erklären, wovon die Wirkung der persönlichen Kommunikation im Dienstleistungsprozess abhängt und wie sie sich beeinflussen lässt. Sie sind in der Lage, sich eingehend mit den Wechselbeziehungen zwischen den Instrumenten und Methoden auseinanderzusetzen. Die daraus resultierenden Koordinationsaufgaben zwischen den einzelnen Funktionen und Leistungen des FS Managements können die Studierenden gegenüber betriebsinternen und -externen Organisationseinheiten wahrnehmen und kommunizieren.

LERNEINHEITEN UND INHALTE

LEHR- UND LERNEINHEITEN	PRÄSENZZEIT	SELBSTSTUDIUM
Facility Services - Sustainable Design & Management	62	88

LERNEINHEITEN UND INHALTE

LEHR- UND LERNEINHEITEN	PRÄSENZZEIT	SELBSTSTUDIUM
- Begriff, Charakteristika, wirtschaftliche Bedeutung von Dienstleistungen - Servicequalität - Wertschöpfungsprozesse im Dienstleistungssektor - Leistungstiefenaufbau - Beziehungsaufbau und -pflege zu Subdienstleistern - Ansätze zur Steigerung der Flexibilität in der Dienstleistungsproduktion - Kapazitätsmanagement - Ansätze zur Standardisierung der Dienstleistungsproduktion - Kundeneinbeziehung in die Dienstleistungsentwicklung (lead-user-Konzept) - aktuelle Trends im Dienstleistungssektor - Sustainable Service Design & Development - Digitalisierung von Facility Serviceprozessen - GEFMA 160 Nachhaltigkeit im FM - GEFMA 162 Carbon Management von FS		

BESONDERHEITEN

-

VORAUSSETZUNGEN

-

LITERATUR

- Bruhn, M./Hadwich, K.: Produkt- und Servicemanagement: Konzepte, Prozesse, Methoden, München
- Burr, W./Stephan, M.: Dienstleistungsmanagement, Stuttgart
- Miettinen, S. (ed.): An Introduction to Industrial Service Design
- Routledge/Stickdorn, M. et. al.: This Is Service Design Doing: Applying Service Design Thinking in the Real World, O.Reilly

Sustainability in FM (T4WIW2303)

Sustainability in FM

FORMALE ANGABEN ZUM MODUL

MODULNUMMER	VERORTUNG IM STUDIENVERLAUF	MODULDAUER (SEMESTER)	MODULVERANTWORTUNG	SPRACHE
T4WIW2303	2. Studienjahr	1	Prof. Dr. -Ing. Jens Bossmann	Deutsch/Englisch

EINGESETZTE LEHRFORMEN

LEHRFORMEN	LEHRMETHODEN
Vorlesung, Projekt, Fallstudien	-

EINGESETZTE PRÜFUNGSFORMEN

PRÜFUNGSLEISTUNG	PRÜFUNGSUMFANG (IN MINUTEN)	BENOTUNG
Kombinierte Prüfung - Hausarbeit und Referat	Siehe Pruefungsordnung	ja

WORKLOAD UND ECTS-LEISTUNGSPUNKTE

WORKLOAD INSGESAMT (IN H)	DAVON PRÄSENZZEIT (IN H)	DAVON SELBSTSTUDIUM (IN H)	ECTS-LEISTUNGSPUNKTE
150	62	88	5

QUALIFIKATIONSZIELE UND KOMPETENZEN

FACHKOMPETENZ

Die Studierenden kennen und verstehen wichtige Grundprinzipien der Nachhaltigkeit sowie die relevanten Methoden der Nachhaltigkeitsbewertung in Form von Zertifizierungssystemen für Neubauten, Bestandsbauten und den Gebäudebetrieb. Sie sind befähigt einzelne Prozessschritte der Nachhaltigkeitsbewertung selbstständig durchzuführen und die Bewertungsergebnisse zu interpretieren. Sie verfügen über ein vertieftes Verständnis von den praxisrelevanten Handlungsbereichen der Nachhaltigkeit, verstehen deren großen Bedeutung und sind mit Abschluss des Moduls in der Lage umfangreiche interdisziplinäre Zusammenhänge und Abhängigkeiten sowie praktische Handlungsoptionen und -notwendigkeiten zu erfassen, zu analysieren, um darauf aufbauend Lösungsvorschläge für ein betriebliches Nachhaltigkeitsmanagement zu entwickeln.

METHODENKOMPETENZ

Die Studierenden kennen mit Abschluss des Moduls die fachbezogenen wissenschaftlichen Bewertungsmethoden und Zertifizierungssysteme der Nachhaltigkeit. Sie sind in der Lage unter Einsatz dieser Methoden relevante Informationen zu sammeln und unter Berücksichtigung wissenschaftlicher Erkenntnisse den Fachstandards entsprechend zu analysieren, zu bewerten und zu interpretieren. Dabei kennen sie die Stärken und Schwächen der verschiedenen Methoden bezüglich komplexer Anwendungsfälle und können diese in konkreten Handlungssituationen gegeneinander abwägen. Sie sind fähig die Methoden der konkreten Problemstellung angemessen und praxisorientiert zu nutzen.

PERSONALE UND SOZIALE KOMPETENZ

Im Zuge des vorlesungsbegleitenden Energie Audits sowie verschiedener Übungen arbeiten die Studierenden in Teams. Sie sind befähigt ihre fachbezogenen Positionen gemeinschaftlich zu formulieren, darzustellen und argumentativ fundiert zu begründen. Die Studierenden sind in der Lage, sich als Team zu organisieren, Informationen und Ideen auszutauschen, gemeinsame Ergebnisse zu entwickeln, Probleme zu lösen sowie die persönliche als auch die Gesamtteamperformance kritisch zu reflektieren.

ÜBERGREIFENDE HANDLUNGSKOMPETENZ

-

LERNEINHEITEN UND INHALTE

LEHR- UND LERNEINHEITEN	PRÄSENZZEIT	SELBSTSTUDIUM
Sustainability in FM	62	88

LERNEINHEITEN UND INHALTE

LEHR- UND LERNEINHEITEN	PRÄSENZZEIT	SELBSTSTUDIUM
- Grundlagen der Nachhaltigkeit - 3-Säulen Modell - Effizienz, Konsistenz, Suffizienz - Cradle to Cradle - Nachhaltiges Betreiben von Gebäuden - Zertifizierung nach GEFMA 160 - Audit und Kriterienkatalog - Nachhaltige Gebäudezertifizierung (nach DGNB, BNB, LEED, BREEAM, etc.) - Nachhaltige Gebäudeportfolien - Einführung in das Energie- und Umweltmanagement - Ziele und Handlungsfelder - Energiemanagement-Systeme (EMS), Planung und Projektierung von Energieanlagen, Energiebeschaffung, Energiebedarf, Energieverbrauch - Energie-Audit, Formen des Energiecontractings, Gestaltung von Energielieferverträgen - Rechtliche Aspekte des Energie- und Umweltmanagements, Energieberatung gemäß VDI Richtlinien		

BESONDERHEITEN

- Im Rahmen des Moduls können Exkursionen durchgeführt werden
- Im Rahmen des Moduls können die Lehrveranstaltungen mit begleitetem Selbststudium in Form von Übungen, Projekten oder Fallstudien ergänzt werden

VORAUSSETZUNGEN

-

LITERATUR

- Aschendorf: Energiemanagement durch Gebäudeautomation, Springer Vieweg Verlag
- Bauer/Hausladen/Hegger/Hegner/Lützkendorf/Radermacher/Sedlbauer/Sobek: Nachhaltiges Bauen, Beuth Verlag
- Baumast/Pape/Weihofen/Wellge: Betriebliche Nachhaltigkeitsleistung messen und steuern, Eugen Ulmer Verlag
- Baumast/Pape: Betriebliches Umweltmanagement - Nachhaltiges Wirtschaften im Unternehmen, UTB
- Bränzel/Engelmann/Geilhausen/Schulze: Energiemanagement, Springer Verlag
- Ebert/Eßig/Hauser: Zertifizierungssysteme für Gebäude, Detail Green Books
- Hack: Energie-Contracting, C.H. Beck Verlag
- Offner: Betriebliches Energiemanagement Qualitätsmerkmale - Lieferantenfestlegung – Qualitätstechniken, DUV
- Reimann: Erfolgreiches Energiemanagement nach DIN EN ISO 50001, Beuth Verlag
- Wohinz/Moor: Betriebliches Energiemanagement, Springer Verlag

Facility Services / Smart Building Engineering I (T4WIW9123)

Facility Services / Smart Building Engineering I

FORMALE ANGABEN ZUM MODUL

MODULNUMMER	VERORTUNG IM STUDIENVERLAUF	MODULDAUER (SEMESTER)	MODULVERANTWORTUNG	SPRACHE
T4WIW9123	2. Studienjahr	1	Prof. Dr. -Ing. Jens Bossmann	Deutsch/Englisch

EINGESETZTE LEHRFORMEN

LEHRFORMEN	LEHRMETHODEN
Vorlesung, Seminar, Labor	-

EINGESETZTE PRÜFUNGSFORMEN

PRÜFUNGSLEISTUNG	PRÜFUNGSUMFANG (IN MINUTEN)	BENOTUNG
Klausur oder Kombinierte Prüfung	Siehe Pruefungsordnung	ja

WORKLOAD UND ECTS-LEISTUNGSPUNKTE

WORKLOAD INSGESAMT (IN H)	DAVON PRÄSENZZEIT (IN H)	DAVON SELBSTSTUDIUM (IN H)	ECTS-LEISTUNGSPUNKTE
150	62	88	5

QUALIFIKATIONSZIELE UND KOMPETENZEN

FACHKOMPETENZ

Die Studierenden kennen und verstehen die wirtschaftlichen, funktionalen und energetischen Grundlagen der Technischen Gebäudeausrüstung (TGA) und sind befähigt technische Gebäudesysteme darzustellen, deren prinzipielle Funktionsweise zu erläutern und fundierte Einschätzungen zu vorteilhaften und zielführenden sowie nachhaltigen Einsatzszenarien der Systeme im praktischen Gebäudebetrieb vorzunehmen. Sie verstehen die Wirkweise, Zusammenhänge und Abhängigkeiten klassischer, digitaler und smarter Gebäudesysteme und können die daraus resultierenden Risiken und Handlungsnotwendigkeiten für den Gebäudebetrieb ableiten und zielgerichtet praxisorientiert adressieren. Darüber hinaus kennen und verstehen die Studierenden die zentralen Funktionen und Handlungsbereiche des Kaufmännischen Gebäudemanagements. Sie beherrschen die korrespondierenden Theoreme, Modelle und Analysemethoden des Vertrags-, Miet- und Betriebskostenmanagements und sind in der Lage diese zielgerichtet auf typische Problemstellungen anzuwenden sowie kritisch zu reflektieren. Dabei identifizieren sie den Einfluss unterschiedlicher Faktoren, setzen diese in Zusammenhang und erzielen technisch wirtschaftlich nachhaltige Lösungen.

METHODENKOMPETENZ

Die Studierenden kennen mit Abschluss des Moduls die fachbezogenen wissenschaftlichen Analyse- und Steuerungs- und Optimierungsmethoden des Vertrags-, Miet- und Betriebskostenmanagements. Sie sind in der Lage unter Einsatz dieser Methoden relevante Informationen zu sammeln und unter Berücksichtigung wissenschaftlicher Erkenntnisse zu interpretieren. Dabei kennen sie die Stärken und Schwächen der Methoden bezüglich komplexer Anwendungsfälle und können diese in konkreten Handlungssituationen gegeneinander abwägen. Sie sind fähig die Methoden der konkreten Problemstellung angemessen und differenziert sowie nachhaltig und praxisorientiert umzusetzen.

PERSONALE UND SOZIALE KOMPETENZ

Im Zuge des vorlesungsbegleitenden FM Labors arbeiten die Studierenden in Teams. Sie sind befähigt ihre fachbezogenen Positionen gemeinschaftlich zu formulieren, darzustellen und argumentativ fundiert zu begründen. Die Studierenden sind in der Lage, sich als Team zu organisieren, Informationen und Ideen auszutauschen, gemeinsame Ergebnisse zu entwickeln, Probleme zu lösen sowie die persönliche als auch die Gesamtteamperformance kritisch zu reflektieren.

ÜBERGREIFENDE HANDLUNGSKOMPETENZ

-

LERNEINHEITEN UND INHALTE

LEHR- UND LERNEINHEITEN	PRÄSENZZEIT	SELBSTSTUDIUM
Facility Services / Smart Building Engineering 1	62	88

LERNEINHEITEN UND INHALTE

LEHR- UND LERNEINHEITEN	PRÄSENZZEIT	SELBSTSTUDIUM
Kaufmännisches Gebäudemanagement: - Grundlagen des Vertragsmanagements - Rechtliche Grundlagen - Standardisierung von Verträgen - Steuerung von Verträgen - Optimierungsmöglichkeiten - Mietmanagement in Wohn- und Gewerbeimmobilien - Betriebskostenmanagement, Betriebskostenanalyse - Betriebs- und Betreiberkonzepte Technische Gebäudeausrüstung - regenerative Gebäudesysteme - Raumlufttechnik - Lüftungssysteme, Klimatechnik, Kältetechnik - Gas- und Sanitärtechnik - Trinkwasser- und Hygieneverordnung - Aufzüge und sonstige Förderanlagen - Elektrotechnik in Gebäuden - Beleuchtungstechnik - Gebäudeautomation - Building Management Systeme, Smart Building Technologie		

BESONDERHEITEN

- Im Rahmen des Moduls lehren verschiedene Dozierenden entsprechend ihrer fachlichen Expertise
- Im Rahmen des Moduls können praxisorientierte Laborveranstaltungen und Exkursionen durchgeführt werden
- Im Rahmen des Moduls können die Lehrveranstaltungen mit begleitetem Selbststudium in Form von Übungen, Projekten oder Fallstudien ergänzt werden

VORAUSSETZUNGEN

-

LITERATUR

- Bohne: Technischer Ausbau von Gebäuden, Springer Vieweg Verlag
- Ellis/Kauferstein: Dienstleistungsmanagement - Erfolgreicher Einsatz von prozessorientiertem Service Level Management, Springer Verlag
- Haller/Wissing: Dienstleistungsmanagement, Springer Verlag
- Heussen/Pischel: Handbuch Vertragsverhandlungen und Vertragsmanagement, Schmidt Verlag
- Krimmling: Atlas Gebäudetechnik, Müller Verlag
- Lenz/Schreiber/Stark: Nachhaltige Gebäudetechnik, Detail Green Books
- Noack/Westner: Betriebskosten in der Praxis, Haufe Verlag
- Pistohl: Handbuch der Gebäudetechnik, Werner Verlag
- Saliba: Vertragsmanagement, Springer Verlag
- Westermann: Strategisches Einkaufsmanagement, Books on Demand

Strategic Consulting & Procurement in FM (T4WIW9124)

Strategic Consulting & Procurement in FM

FORMALE ANGABEN ZUM MODUL

MODULNUMMER	VERORTUNG IM STUDIENVERLAUF	MODULDAUER (SEMESTER)	MODULVERANTWORTUNG	SPRACHE
T4WIW9124	2. Studienjahr	1	Professor Dr. Klaus Homann	Deutsch/Englisch

EINGESETZTE LEHRFORMEN

LEHRFORMEN	LEHRMETHODEN
Vorlesung, Seminar, Projekt	-

EINGESETZTE PRÜFUNGSFORMEN

PRÜFUNGSLEISTUNG	PRÜFUNGSUMFANG (IN MINUTEN)	BENOTUNG
Hausarbeit oder Kombinierte Prüfung (Klausur <50%)	Siehe Pruefungsordnung	ja

WORKLOAD UND ECTS-LEISTUNGSPUNKTE

WORKLOAD INSGESAMT (IN H)	DAVON PRÄSENZZEIT (IN H)	DAVON SELBSTSTUDIUM (IN H)	ECTS-LEISTUNGSPUNKTE
150	62	88	5

QUALIFIKATIONSZIELE UND KOMPETENZEN

FACHKOMPETENZ

Die Studierenden haben detaillierte Kenntnisse über den Beratungsansatz, die Methoden und Instrumente des FM Consultings. Die Studierenden verstehen das Leistungsbild des FM Consulting und können die Systematik auf Beratungsfälle wie bspw. Digitale Transformation & Nachhaltigkeit, baubegleitende FM-Beratung, Ausschreibung und Vergabe von Facility Services oder Digital Tendering anwenden.

METHODENKOMPETENZ

Nach erfolgreichem Abschluss verstehen die Studierenden die Notwendigkeit einer ganzheitlichen Planung und Beratung. Durch eine gesamtheitliche Betrachtungsweise verstehen die Studierenden das Leistungsspektrum des FM Consulting, auch im Sinne einer Erweiterung des klassischen Leistungsspektrums von Consulting Unternehmen. Sie können die Instrumente und Methoden des FM Consulting der konkreten Problemstellung angemessen und differenziert teamorientiert, nachhaltig und im Kontext internationaler Randbedingungen praxisorientiert nutzen.

PERSONALE UND SOZIALE KOMPETENZ

Die Studierenden arbeiten im Teams zusammen und müssen so die Bearbeitung von Fällen vorantreiben, Aufgaben untereinander verteilen und überprüfen. Die Teamfähigkeit und soziale Kompetenzen im Team werden entwickelt und gestärkt.

ÜBERGREIFENDE HANDLUNGSKOMPETENZ

Die Studierenden haben im Rahmen von Fallstudien Beratungsfälle analysiert, und können Problemlösungsvorschläge unter Berücksichtigung von Wirtschaftlichkeitsaspekten formulieren.

LERNEINHEITEN UND INHALTE

LEHR- UND LERNEINHEITEN	PRÄSENZZEIT	SELBSTSTUDIUM
Strategic Consulting & Procurement in FM	62	88

- Leistungsbild des FM Consulting und Strategic Procurement
- Digitale Innovationen im FM
- baubegleitende FM Beratung
- Ausschreibung und Vergabe von Facility Services
- Vertragsmanagement im FM
- Digital Tendering

BESONDERHEITEN

- Das Modul ist international geprägt. Im Rahmen von internationalen/europäischen Kooperationen können internationale Seminaren, bzw. Summer/Winter Schools durchgeführt werden
- Im Rahmen dieses Moduls können verschiedene Dozent*innen (ausgewiesene Expert*innen in ihrem Fachgebiet) lehren
- Im Rahmen dieses Moduls können Exkursionen/Unternehmensbesuche durchgeführt werden.
- die Veranstaltung kann mit begleitetem Selbststudium in Form von Übungen oder Projekten ergänzt werden.

VORAUSSETZUNGEN

-

LITERATUR

- Jensen, P.A. (ed.): Facilities Management Models, Methods and Tools, Routledge
- Maier, H. et. al.: Real Estate und Facility Management aus Sicht der Consulting Praxis, Springer Verlag
- VBI und AHO: Untersuchungen zum Leistungsbild und zur Honorierung für das Facility Management Consulting, Bundesanzeiger Verlag

Facility Services / Smart Building Engineering II (T4WIW9125)

Facility Services / Smart Building Engineering II

FORMALE ANGABEN ZUM MODUL

MODULNUMMER	VERORTUNG IM STUDIENVERLAUF	MODULDAUER (SEMESTER)	MODULVERANTWORTUNG	SPRACHE
T4WIW9125	2. Studienjahr	1	Prof. Dr. -Ing. Jens Bossmann	Deutsch/Englisch

EINGESETZTE LEHRFORMEN

LEHRFORMEN	LEHRMETHODEN
Vorlesung, Seminar, Labor	-

EINGESETZTE PRÜFUNGSFORMEN

PRÜFUNGSLEISTUNG	PRÜFUNGSUMFANG (IN MINUTEN)	BENOTUNG
Klausur oder Referat	Siehe Pruefungsordnung	ja

WORKLOAD UND ECTS-LEISTUNGSPUNKTE

WORKLOAD INSGESAMT (IN H)	DAVON PRÄSENZZEIT (IN H)	DAVON SELBSTSTUDIUM (IN H)	ECTS-LEISTUNGSPUNKTE
150	62	88	5

QUALIFIKATIONSZIELE UND KOMPETENZEN

FACHKOMPETENZ

Die Studierenden kennen und verstehen die zentralen Funktionen und Handlungsbereiche des infrastrukturellen Gebäudemanagements. Sie beherrschen die korrespondierenden Theoreme, Modelle und Analysemethoden z. B. des Reinigungs-, Workplace- und Flächenmanagements und sind in der Lage diese zielgerichtet auf typische Problemstellungen anzuwenden sowie kritisch zu reflektieren. Dabei identifizieren sie den Einfluss unterschiedlicher Faktoren, setzen diese in Zusammenhang und erzielen technisch und wirtschaftlich nachhaltige Lösungen. Darüber hinaus kennen und verstehen die Studierenden die wirtschaftlichen, funktionalen und rechtlichen Grundlagen und Ziele des Instandhaltungsmanagements und sind befähigt objektspezifische Instandhaltungsstrategien zu entwickeln sowie Instandhaltungsaufwände überschlägig zu budgetieren. Sie kennen verschiede Methoden und Instrumente der Instandhaltungsoptimierung und können diese zielgerichtet auf praxisorientierte Fallbeispiele anwenden. Sie verstehen die Wirkweise, Zusammenhänge und Abhängigkeiten wichtiger Instandhaltungsprozesse und können die daraus resultierenden technischen und rechtlichen Risiken sowie die korrespondierenden Handlungsnotwendigkeiten für den Gebäudebetrieb ableiten und zielgerichtet adressieren.

METHODENKOMPETENZ

Die Studierenden kennen mit Abschluss des Moduls die fachbezogenen wissenschaftlichen Analyse-, Steuerungs- und Optimierungsmethoden des Reinigungs-, Workplace-, Flächen-, und Instandhaltungsmanagements. Sie sind in der Lage unter Einsatz dieser Methoden relevante Informationen zu sammeln und unter Berücksichtigung wissenschaftlicher Erkenntnisse zu interpretieren. Dabei kennen sie die Stärken und Schwächen der Methoden bezüglich komplexer Anwendungsfälle und können diese in konkreten Handlungssituationen gegeneinander abwägen. Sie sind fähig die Methoden der konkreten Problemstellung angemessen und differenziert sowie nachhaltig und praxisorientiert umzusetzen.

PERSONALE UND SOZIALE KOMPETENZ

Im Zuge des vorlesungsbegleitenden FM Labors arbeiten die Studierenden in Teams. Sie sind befähigt ihre fachbezogenen Positionen gemeinschaftlich zu formulieren, darzustellen und argumentativ fundiert zu begründen. Die Studierenden sind in der Lage, sich als Team zu organisieren, Informationen und Ideen auszutauschen, gemeinsame Ergebnisse zu entwickeln, Probleme zu lösen sowie die persönliche als auch die Gesamtteamperformance kritisch zu reflektieren.

ÜBERGREIFENDE HANDLUNGSKOMPETENZ

-

LERNEINHEITEN UND INHALTE

LEHR- UND LERNEINHEITEN	PRÄSENZZEIT	SELBSTSTUDIUM
Facility Services / Smart Building Engineering 2	62	88

LERNEINHEITEN UND INHALTE

LEHR- UND LERNEINHEITEN	PRÄSENZZEIT	SELBSTSTUDIUM
Facility Services: - Reinigungsmanagement, Grundlagen der Reinigung - Verbände / Zertifizierungen - Ausschreibung / Vergabe - Personalqualifizierung im Reinigungswesen - Qualitätssicherungssysteme - Reinigungsgerechtes Planen und Bauen - Workplace-Management, Arbeitsplatzgestaltung, moderne Arbeitswelten, Flächenmanagement Smart Building Engineering: - Nachhaltiges Instandhaltungsmanagement - Maßnahmen der Instandhaltung - Abnutzungsvorrat und Abnutzungsverlauf - Bauteillebensdauern - Instandhaltungsstrategien - Ergebnisorientierte Instandhaltungsoptimierung - Instandhaltungsbudgetierung - Digitalisierung in der Instandhaltung - Rechtssichere Dokumentation der Instandhaltung		

BESONDERHEITEN

- Im Rahmen des Moduls lehren verschiedene Dozierenden entsprechend ihrer fachlichen Expertise
- Im Rahmen des Moduls können praxisorientierte Laborveranstaltungen und Exkursionen durchgeführt werden
- Im Rahmen des Moduls können die Lehrveranstaltungen mit begleitetem Selbststudium in Form von Übungen, Projekten oder Fallstudien ergänzt werden

VORAUSSETZUNGEN

-

LITERATUR

- Bahr: Realdatenanalyse zum Instandhaltungsaufwand öffentlicher Hochbauten, Karlsruhe: Universitätsverlag
- Bilitewski/Härdtle/Marek: Abfallwirtschaft, Springer Verlag
- Häfliger: Reinigungsmanagement, Neuer Merkur Verlag
- Kranert/Cord-Landwehr: Einführung in die Abfallwirtschaft, B.G. Teubner Verlag
- Otto: Großer Leitfaden Instandhaltung, RealFM e.V., Association for Real Estate and Facility Managers
- Redlein: Modern Facility and Workplacemanagement, Springer Verlag
- Schröder: Ganzheitliches Instandhaltungsmanagement, Gabler Verlag
- Wellhäuser/Krüger/Zschaler: Reinigung und Desinfektion, Beuth Verlag
- Zeitner/Marchionini/Neumann/Irmscher: Flächenmanagement in der Immobilienwirtschaft, Springer Vieweg Verlag

FM Strategies & Innovations I (T4WIW9126)

FM Strategies & Innovations I

FORMALE ANGABEN ZUM MODUL

MODULNUMMER	VERORTUNG IM STUDIENVERLAUF	MODULDAUER (SEMESTER)	MODULVERANTWORTUNG	SPRACHE
T4WIW9126	3. Studienjahr	1	Professor Dr. Klaus Homann	Deutsch/Englisch

EINGESETZTE LEHRFORMEN

LEHRFORMEN	LEHRMETHODEN
Vorlesung, Seminar, Projekt	-

EINGESETZTE PRÜFUNGSFORMEN

PRÜFUNGSLEISTUNG	PRÜFUNGSUMFANG (IN MINUTEN)	BENOTUNG
Klausur oder Kombinierte Prüfung	Siehe Pruefungsordnung	ja

WORKLOAD UND ECTS-LEISTUNGSPUNKTE

WORKLOAD INSGESAMT (IN H)	DAVON PRÄSENZZEIT (IN H)	DAVON SELBSTSTUDIUM (IN H)	ECTS-LEISTUNGSPUNKTE
150	62	88	5

QUALIFIKATIONSZIELE UND KOMPETENZEN

FACHKOMPETENZ

Die Studierenden kennen die Theoreme, Modelle und Analysemethoden der genannten Modulinhalte. Sie sind in der Lage diese zielgerichtet für komplexe Probleme anzuwenden. Dabei hinterfragen sie kritisch ihr Vorgehen und die gewonnenen Ergebnisse. Sie sind fähig Lösungen vor dem Hintergrund technischer/wirtschaftlicher Rahmenbedingungen in den Arbeitsfeldern des Moduls praxisorientiert zu entwickeln und zu implementieren.

METHODENKOMPETENZ

Nach erfolgreichem Abschluss sind die Studierenden in der Lage, erlernte Methoden und Instrumente auf spezifische Aufgabestellungen im Zusammenhang mit strategischen Entscheidungen im FM anzuwenden.

PERSONALE UND SOZIALE KOMPETENZ

Die Studierenden arbeiten in Teams zusammen und müssen so die Lösung von Fällen vorantreiben, Aufgaben untereinander verteilen und überprüfen. Die Teamfähigkeit und sozialen Kompetenzen im Team werden entwickelt und gestärkt.

ÜBERGREIFENDE HANDLUNGSKOMPETENZ

Die Studierenden verstehen die Wechselbeziehung zwischen strategischen Vorgaben des Unternehmens/der Organisation und den strategischen Entscheidungen im FM. Sie sind in der Lage diese zu analysieren und aufeinander abzustimmen.

LERNEINHEITEN UND INHALTE

LEHR- UND LERNEINHEITEN	PRÄSENZZEIT	SELBSTSTUDIUM
FM Strategies & Innovations 1	62	88

- Spezielle Anwendungsgebiete im Facility Management
- Management von FM/FS Prozessen
- strategische Entscheidungen im FM (z.B. in der Flächenbereitstellung)
- Fallbeispiele

BESONDERHEITEN

In den Modulen FM Strategies & Innovations i & II werden u.a. aktuelle Entwicklungen in der Managementdisziplin FM aufgegriffen, die zu strategischen Entscheidungen im FM führen.. Die Zusammensetzung der Lehrinhalte greift diese Entwicklung auf und behandelt diese mit unterschiedlicher Schwerpunktsetzung. Das Modul ist international geprägt. Im Rahmen dieses Moduls können verschiedene Dozenten (ausgewiesene Experten in ihrem Fachgebiet, auch international) lehren
Veranstaltungen können mit begleitetem Selbststudium in Form von Übungen oder Projekten ergänzt werden.

VORAUSSETZUNGEN

-

LITERATUR

Die jeweilige Literaturempfehlung richtet sich nach den gewählten Themenkreisen!

FM Strategies & Innovations II (T4WIW9127)

FM Strategies & Innovations II

FORMALE ANGABEN ZUM MODUL

MODULNUMMER	VERORTUNG IM STUDIENVERLAUF	MODULDAUER (SEMESTER)	MODULVERANTWORTUNG	SPRACHE
T4WIW9127	3. Studienjahr	1	Professor Dr. Klaus Homann	Deutsch/Englisch

EINGESETZTE LEHRFORMEN

LEHRFORMEN	LEHRMETHODEN
Vorlesung, Seminar, Projekt	-

EINGESETZTE PRÜFUNGSFORMEN

PRÜFUNGSLEISTUNG	PRÜFUNGSUMFANG (IN MINUTEN)	BENOTUNG
Klausur oder Kombinierte Prüfung	Siehe Pruefungsordnung	ja

WORKLOAD UND ECTS-LEISTUNGSPUNKTE

WORKLOAD INSGESAMT (IN H)	DAVON PRÄSENZZEIT (IN H)	DAVON SELBSTSTUDIUM (IN H)	ECTS-LEISTUNGSPUNKTE
150	62	88	5

QUALIFIKATIONSZIELE UND KOMPETENZEN

FACHKOMPETENZ

Die Studierenden kennen die Theoreme, Modelle und Analysemethoden der genannten Modulinhalte. Sie sind in der Lage diese zielgerichtet für komplexe Probleme anzuwenden. Dabei hinterfragen sie kritisch ihr Vorgehen und die gewonnenen Ergebnisse. Sie sind fähig Lösungen vor dem Hintergrund technischer/wirtschaftlicher Rahmenbedingungen in den Arbeitsfeldern des Moduls praxisorientiert zu entwickeln und zu implementieren.

METHODENKOMPETENZ

Nach erfolgreichem Abschluss des Moduls sind die Studierenden in der Lage, erlernte Methoden und Instrumente auf spezifische Aufgabestellungen im Zusammenhang mit strategischen Entscheidungen im FM anzuwenden.

PERSONALE UND SOZIALE KOMPETENZ

Die Studierenden arbeiten in Teams zusammen und müssen so die Lösung von Fällen vorantreiben, Aufgaben untereinander verteilen und überprüfen. Die Teamfähigkeit und sozialen Kompetenzen im Team werden entwickelt und gestärkt.

ÜBERGREIFENDE HANDLUNGSKOMPETENZ

Die Studierenden verstehen die Wechselbeziehung zwischen strategischen Vorgaben des Unternehmens/der Organisation und den strategischen Entscheidungen im FM. Sie sind in der Lage diese zu analysieren und aufeinander abzustimmen.

LERNEINHEITEN UND INHALTE

LEHR- UND LERNEINHEITEN	PRÄSENZZEIT	SELBSTSTUDIUM
FM Strategies & Innovations 2	62	88

- Spezielle Anwendungsgebiete im Facility Management
- Value Management in FM
- Entwicklung/Kalkulation von FS-Angeboten

BESONDERHEITEN

- In den Modulen FM Strategies & Innovations I & II werden u.a. aktuelle Entwicklungen in der Managementdisziplin FM aufgegriffen, die zu strategischen Entscheidungen im FM führen. Die Zusammensetzung der Lehrinhalte greift diese Entwicklung auf und behandelt diese mit unterschiedlicher Schwerpunktsetzung.
- Das Modul ist international geprägt. Im Rahmen dieses Moduls können verschiedene Dozent*innen (ausgewiesene Expert*innen in ihrem Fachgebiet, auch international) lehren.
- Veranstaltungen können mit begleitetem Selbststudium in Form von Übungen oder Projekten ergänzt werden.

VORAUSSETZUNGEN

-

LITERATUR

Die jeweilige Literaturempfehlung richtet sich nach den gewählten Themenkreisen!

Digital Facility Management (T4WIW9128)

Digital Facility Management

FORMALE ANGABEN ZUM MODUL

MODULNUMMER	VERORTUNG IM STUDIENVERLAUF	MODULDAUER (SEMESTER)	MODULVERANTWORTUNG	SPRACHE
T4WIW9128	3. Studienjahr	2	Professor Dr. Klaus Homann	Deutsch/Englisch

EINGESETZTE LEHRFORMEN

LEHRFORMEN	LEHRMETHODEN
Vorlesung, Seminar, Projekt	-

EINGESETZTE PRÜFUNGSFORMEN

PRÜFUNGSLEISTUNG	PRÜFUNGSUMFANG (IN MINUTEN)	BENOTUNG
Klausur oder Kombinierte Prüfung	Siehe Pruefungsordnung	ja

WORKLOAD UND ECTS-LEISTUNGSPUNKTE

WORKLOAD INSGESAMT (IN H)	DAVON PRÄSENZZEIT (IN H)	DAVON SELBSTSTUDIUM (IN H)	ECTS-LEISTUNGSPUNKTE
150	62	88	5

QUALIFIKATIONSZIELE UND KOMPETENZEN

FACHKOMPETENZ

Die Studierenden erhalten einen vertieften Einblick in die Grundlagen der angewandten Informatik und digitaler Technologien im FM. Sie können Besonderheiten von Datenmodellen (BIM), Datenerfassung und Datenbereitstellung im FM herausarbeiten. Sie erwerben Kenntnisse und Fähigkeiten für die Gestaltung von FM-Systemen, um Lösungsvorschläge für ein anwendungsorientiertes Datenmanagement z.B. auf der Basis von BIM-fähigen Systemen/CAFM-Systemen zu erarbeiten und auf klar definierte Probleme anzuwenden. Die Studierenden kennen verschiedene CAFM-Systeme und können Struktur und Inhalte eines Lastenheftes für CAFM Anwendungen erstellen. Sie können die Eignung digitaler Lösungen analysieren und auch hinsichtlich ihrer Wirtschaftlichkeit beurteilen.

METHODENKOMPETENZ

Die Studierenden können mit Anbietern und Anwendern von FM/IT-Systemen fachadäquat kommunizieren und sich mit den Beteiligten über Datenmodelle (BIM), Datenhaltung und Datenpflege austauschen. Sie können die Eignung von verschiedenen FM/IT-Systemen für den jeweiligen Einsatzbereich beurteilen. Dabei kennen sie die Stärken und Schwächen dieser Methoden bezüglich komplexer Anwendungsfälle in der Praxis und können diese in konkreten Handlungssituationen gegeneinander abwägen. Sie sind fähig die Methoden der konkreten Problemstellung angemessen und differenziert teamorientiert, nachhaltig und im Kontext internationaler Randbedingungen praxisorientiert zu nutzen.

PERSONALE UND SOZIALE KOMPETENZ

-

ÜBERGREIFENDE HANDLUNGSKOMPETENZ

Die Studierenden verstehen die systemübergreifende Relevanz von FM/IT-Systemen und der digitalen Transformation. Sie können dies in die bestehende Systemlandschaft der Organisation einordnen und Schnittstellen zu anderen Systemen innerhalb des Unternehmens/der Organisation aufzeigen.

LERNEINHEITEN UND INHALTE

LEHR- UND LERNEINHEITEN	PRÄSENZZEIT	SELBSTSTUDIUM
Digital Facility Management	62	88

LERNEINHEITEN UND INHALTE

LEHR- UND LERNEINHEITEN	PRÄSENZZEIT	SELBSTSTUDIUM
Grundlagen und Methoden der Immobilien/FM-Datenerfassung - Life Cycle Data Management (LCDM) - FM/ESG-gerechte Dokumentation/Gebäudedokumentation - softwareunterstützte normierte Datenmodelle - Datenaustausch im CAFM, Anwendungsfelder des CAFM - Technische Grundlagen von CAFM Systemen - CAD Grundlagen für CAFM Systeme - Datenbanksysteme als Teil von CAFM Systemen - Struktur des CAFM Marktes - CAFM Systeme (Systemaufbau und Systemkonzepte) - Einführungsstrategien für CAFM - Auswahl und Einführung von CAFM Systemen Building Information Modelling (BIM) - BIM to FM - VR/AR-Anwendungen im FM		

BESONDERHEITEN

- Im Rahmen des Moduls lehren verschiedene, auch internationale, Dozierende entsprechend ihrer fachlichen Expertise
- Im Rahmen des Moduls können praxisorientierte Laborveranstaltungen und Exkursionen durchgeführt werden
- Im Rahmen des Moduls können die Lehrveranstaltungen mit begleitetem Selbststudium in Form von Übungen, Projekten oder Fallstudien ergänzt werden

VORAUSSETZUNGEN

-

LITERATUR

- May, M.: CAFM-Handbuch: Digitalisierung im Facility Management erfolgreich einsetzen, Springer
- May, M.: IT im Facility Management erfolgreich einsetzen, Springer
- Mehlis: Analyse des Datenentstehungsprozesses und Entwicklung eines Entscheidungsmodells für eine wirtschaftliche Vorgehensweise bei der lebenszyklusorientierten Immobiliendatenerfassung und -pflege, Leipzig
- Oettl/Schmidberger/Kuhr: IT-Unterstützung von Facility Management Prozessen durch den Einsatz von ERP- und CAFM-Systemen, cgmunich GmbH
- Redlein, A.: Modern Facility and Workplace Management Processes, Implementation and Digitalisation, Springer
- Williams, G./May, M.: The Facility Manager's Guide to Information Technology, Houston

Compliance and Governance in Building Operations I (T4WIW9129)

Compliance and Governance in Building Operations I

FORMALE ANGABEN ZUM MODUL

MODULNUMMER	VERORTUNG IM STUDIENVERLAUF	MODULDAUER (SEMESTER)	MODULVERANTWORTUNG	SPRACHE
T4WIW9129	3. Studienjahr	1	Prof. Dr. -Ing. Jens Bossmann	Deutsch/Englisch

EINGESETZTE LEHRFORMEN

LEHRFORMEN	LEHRMETHODEN
Vorlesung, Übung, Labor	-

EINGESETZTE PRÜFUNGSFORMEN

PRÜFUNGSLEISTUNG	PRÜFUNGSUMFANG (IN MINUTEN)	BENOTUNG
Klausur oder Kombinierte Prüfung	Siehe Pruefungsordnung	ja

WORKLOAD UND ECTS-LEISTUNGSPUNKTE

WORKLOAD INSGESAMT (IN H)	DAVON PRÄSENZZEIT (IN H)	DAVON SELBSTSTUDIUM (IN H)	ECTS-LEISTUNGSPUNKTE
150	62	88	5

QUALIFIKATIONSZIELE UND KOMPETENZEN

FACHKOMPETENZ

Die Studierenden kennen und verstehen die funktionalen und rechtlichen Grundlagen und Ziele des integralen Brandschutzes und verfügen über vertiefte Kenntnisse im vorbeugenden Brandschutzmanagement. Sie sind befähigt objektspezifische Brandschutzkonzepte zu verstehen, mit zu entwickeln, im Gebäudebetrieb umzusetzen und aufrecht zu erhalten. Sie kennen verschiedene Methoden und Instrumente des Brandschutzmanagements und können diese zielgerichtet auf praxisorientierte Fallbeispiele anwenden. Sie verstehen die Wirkweise, Zusammenhänge und Abhängigkeiten des baulichen, technischen und organisatorischen Brandschutzes und können die daraus resultierenden Funktionsweisen, Risiken und Handlungsnotwendigkeiten für den sicheren und nachhaltigen Gebäudebetrieb ableiten sowie zielgerichtet adressieren. Darüber hinaus kennen und verstehen die Studierenden die rechtlichen Grundlagen und Pflichten zur Gewährleistung der Rechtssicherheit im Facility Management sowie zur erfolgreichen Wahrnehmung der Betreiberverantwortung. Sie können auf Basis einer entsprechenden Bestandsanalyse, Risiken identifizieren, bewerten sowie entsprechende Handlungsnotwendigkeiten ableiten, um dauerhaft einen sicheren und rechtskonformen Gebäudebetrieb zu gewährleisten.

METHODENKOMPETENZ

Die Studierenden kennen mit Abschluss des Moduls die fachbezogenen wissenschaftlichen Analyse-, Steuerungs- und Optimierungsmethoden des Brandschutzmanagements. Sie sind in der Lage unter Einsatz dieser Methoden (z.B. Risikoanalysen und -bewertungen, Gefährdungsbeurteilungen etc.) relevante Informationen zu sammeln und unter Berücksichtigung wissenschaftlicher Erkenntnisse auszuwerten und zu interpretieren. Dabei kennen sie die Stärken und Schwächen der Methoden bezüglich komplexer Anwendungsfälle und können diese in konkreten Handlungssituationen gegeneinander abwägen. Sie sind fähig die Methoden der konkreten Problemstellung angemessen und differenziert sowie nachhaltig und praxisorientiert umzusetzen.

PERSONALE UND SOZIALE KOMPETENZ

Im Zuge des vorlesungsbegleitenden FM Labors arbeiten die Studierenden in Teams. Sie sind befähigt ihre fachbezogenen Positionen gemeinschaftlich zu formulieren, darzustellen und argumentativ fundiert zu begründen. Die Studierenden sind in der Lage, sich als Team zu organisieren, Informationen und Ideen auszutauschen, gemeinsame Ergebnisse zu entwickeln, Probleme zu lösen sowie die persönliche als auch die Gesamtteamperformance kritisch zu reflektieren.

ÜBERGREIFENDE HANDLUNGSKOMPETENZ

-

LERNEINHEITEN UND INHALTE

LEHR- UND LERNEINHEITEN	PRÄSENZZEIT	SELBSTSTUDIUM
Compliance and Governance in Building Operations 1	62	88

LERNEINHEITEN UND INHALTE

LEHR- UND LERNEINHEITEN	PRÄSENZZEIT	SELBSTSTUDIUM
Brandschutzmanagement: - Schutzziele - Integrale Brandschutzbetrachtung - Präventiver und Abwehrender Brandschutz - Baulicher Brandschutz (Brandabschnitt, Feuerabschluss, Rettungswege, Baustoffe etc.) - Technischer Brandschutz (BMA, Löschanlagen, RWA, FSA, Alarmierung etc.) - Organisatorischer Brandschutz (Evakuierung, Brandschutzordnung, Brandschutzbeauftragter etc.) - Brandschutznachweis / Brandschutzkonzept - Feuerwehr (Retten, Bergen, Löschen etc.) Rechtssicherheit im FM: - Vertragliche Rechte und Pflichten - BGB und VOB - Gewährleistung - Gefährdungsbeurteilung - Betreiberverantwortung - Anwendungsbereich, Begriffe und Definitionen - Träger und Umfang - gesetzl. Betreiberpflichten - Pflichtenübertragung - Pflichtverletzung und Verschulden, Rechtsfolgen - Entlastungsmöglichkeiten - Haftungsdeckungsmöglichkeiten		

BESONDERHEITEN

- Im Rahmen des Moduls lehren verschiedene Dozierende entsprechend ihrer fachlichen Expertise
- Im Rahmen des Moduls können praxisorientierte Laborveranstaltungen und Exkursionen durchgeführt werden
- Im Rahmen des Moduls können die Lehrveranstaltungen mit begleitetem Selbststudium in Form von Übungen, Projekten oder Fallstudien ergänzt werden

VORAUSSETZUNGEN

-

LITERATUR

- Engeldinger: Betreiberverantwortung - Pflichten und Risiken, WEKA Verlag
- Engeldinger: Betreiberverantwortung - Risiken erkennen; Haftung wirkungsvoll reduzieren; Betreiberpflichten umsetzen, WEKA Verlag
- Friedl/Friedl: Der Brandschutzbeauftragte, Boorberg Verlag
- Geburtig: Basiswissen Brandschutz Band 1 - Grundlagen, Beuth Verlag
- Geburtig: Baulicher Brandschutz im Bestand, Beuth Verlag
- Kraft: Betrieblicher Brandschutz, Feuer Trutz
- Krimmling, J.: Facility Management: Strukturen und methodische Instrumente, Fraunhofer IRB Verlag
- Krimmling/Oelschlegel/Höschele: Technisches Gebäudemanagement: Instrumente zur Kostensenkung in Unternehmen und Behörden, expert Verlag
- Lange: Vorbeugender Brandschutz in der Gebäudeplanung, Springer Verlag
- Lucka: Basiswissen Brandschutz Band 2 - Anlagentechnik, Beuth Verlag
- Mayr: Brandschutzatlas - baulicher Brandschutz, Feuer Trutz Müller Verlag

Compliance and Governance in Building Operations II (T4WIW9130)

Compliance and Governance in Building Operations II

FORMALE ANGABEN ZUM MODUL

MODULNUMMER	VERORTUNG IM STUDIENVERLAUF	MODULDAUER (SEMESTER)	MODULVERANTWORTUNG	SPRACHE
T4WIW9130	3. Studienjahr	1	Professor Dr. Klaus Homann	Deutsch/Englisch

EINGESETZTE LEHRFORMEN

LEHRFORMEN	LEHRMETHODEN
Vorlesung, Seminar, Projekt	-

EINGESETZTE PRÜFUNGSFORMEN

PRÜFUNGSLEISTUNG	PRÜFUNGSUMFANG (IN MINUTEN)	BENOTUNG
Klausur oder Kombinierte Prüfung	Siehe Pruefungsordnung	ja

WORKLOAD UND ECTS-LEISTUNGSPUNKTE

WORKLOAD INSGESAMT (IN H)	DAVON PRÄSENZZEIT (IN H)	DAVON SELBSTSTUDIUM (IN H)	ECTS-LEISTUNGSPUNKTE
150	62	88	5

QUALIFIKATIONSZIELE UND KOMPETENZEN

FACHKOMPETENZ

Die Studierenden kennen und verstehen die funktionalen und rechtlichen Grundlagen und Ziele des betrieblichen Arbeitsplatz-, Gesundheits- und Gefahrstoffmanagements und verfügen über vertiefte Kenntnisse im rechtskonformen Betreiben von Gebäuden und Anlagen. Sie sind befähigt, in diesen Bereichen objektspezifische Konzepte zu verstehen, mit zu entwickeln, im Gebäudebetrieb umzusetzen und aufrecht zu erhalten. Sie kennen verschiedene Methoden und Instrumente dieser Bereiche des Objektbetriebs und können diese zielgerichtet auf praxisorientierte Fallbeispiele anwenden. Sie verstehen die Wirkweise, Zusammenhänge und Abhängigkeiten im Objektbetrieb und können die daraus resultierenden Funktionsweisen, Risiken und Handlungsnotwendigkeiten für den sicheren und nachhaltigen Gebäudebetrieb ableiten sowie zielgerichtet adressieren. Darüber hinaus kennen und verstehen die Studierenden die rechtlichen Grundlagen und Pflichten zur Gewährleistung der Rechtssicherheit im Facility Management sowie zur erfolgreichen Wahrnehmung der Betreiberverantwortung. Sie können auf Basis einer entsprechenden Bestandsanalyse, Risiken identifizieren, bewerten sowie entsprechende Handlungsnotwendigkeiten ableiten, um dauerhaft einen sicheren und rechtskonformen Gebäudebetrieb zu gewährleisten.

METHODENKOMPETENZ

Die Studierenden kennen mit Abschluss des Moduls die fachbezogenen wissenschaftlichen Analyse-, Steuerungs- und Optimierungsmethoden des Gebäudebetriebs. Sie sind in der Lage unter Einsatz dieser Methoden (z.B. Risikoanalysen und -bewertungen, Gefährdungsbeurteilungen etc.) relevante Informationen zu sammeln und unter Berücksichtigung wissenschaftlicher Erkenntnisse auszuwerten und zu interpretieren. Dabei kennen sie die Stärken und Schwächen der Methoden bezüglich komplexer Anwendungsfälle und können diese in konkreten Handlungssituationen gegeneinander abwägen. Sie sind fähig die Methoden der konkreten Problemstellung angemessen und differenziert sowie nachhaltig und praxisorientiert umzusetzen.

PERSONALE UND SOZIALE KOMPETENZ

Die Studierenden können sich in disziplinübergreifende Teams innerhalb der Betriebsführung von Gebäuden/Liegenschaften integrieren und eine leitende Rolle einnehmen.

ÜBERGREIFENDE HANDLUNGSKOMPETENZ

Die Studierenden sind auf die komplexe Aufgabenstellung der Betriebsführung von Gebäuden/Liegenschaften vorbereitet und können vor dem Hintergrund sich häufig verändernder Aufgabenstellungen im Gebäude- und Anlagenbetrieb selbstständig Anpassungsprozesse gestalten.

LERNEINHEITEN UND INHALTE

LEHR- UND LERNEINHEITEN	PRÄSENZZEIT	SELBSTSTUDIUM
Compliance and Governance in Building Operations 2	62	88

LERNEINHEITEN UND INHALTE

LEHR- UND LERNEINHEITEN	PRÄSENZZEIT	SELBSTSTUDIUM
- Arbeitsschutzmanagement - Gefahrstoffmanagement - Leerstands- und Betriebskostenmanagement - Entsorgungsmanagement - Arbeitsplatzgestaltung (EU-Vorschriften, nationale Vorschriften, Arbeitsstättenverordnung und –richtlinien, Ergonomie von Arbeitsplätzen, Arbeitsplatzoptimierung)		

BESONDERHEITEN

- Im Rahmen des Moduls lehren verschiedene Dozierende entsprechend ihrer fachlichen Expertise
- Im Rahmen des Moduls können praxisorientierte Laborveranstaltungen und Exkursionen durchgeführt werden
- Im Rahmen des Moduls können die Lehrveranstaltungen mit begleitetem Selbststudium in Form von Übungen, Projekten oder Fallstudien ergänzt werden

VORAUSSETZUNGEN

-

LITERATUR

- Engeldinger: Betreiberverantwortung - Pflichten und Risiken, WEKA Verlag
- Engeldinger: Betreiberverantwortung - Risiken erkennen; Haftung wirkungsvoll reduzieren; Betreiberpflichten umsetzen, WEKA Verlag
- Krimmling, J.: Facility Management: Strukturen und methodische Instrumente, Fraunhofer IRB Verlag
- Krimmling/Oelschlegel/Höschele: Technisches Gebäudemanagement: Instrumente zur Kostensenkung in Unternehmen und Behörden, expert Verlag

Bachelorarbeit (T4_3300)

Bachelor Thesis

FORMALE ANGABEN ZUM MODUL

MODULNUMMER	VERORTUNG IM STUDIENVERLAUF	MODULDAUER (SEMESTER)	MODULVERANTWORTUNG	SPRACHE
T4_3300	-	1	Prof. Dr.-Ing. Claus Mühlhan	

EINGESETZTE LEHRFORMEN

LEHRFORMEN	LEHRMETHODEN
-	-

EINGESETZTE PRÜFUNGSFORMEN

PRÜFUNGSLEISTUNG	PRÜFUNGSUMFANG (IN MINUTEN)	BENOTUNG
Bachelor-Arbeit	Siehe Pruefungsordnung	ja

WORKLOAD UND ECTS-LEISTUNGSPUNKTE

WORKLOAD INSGESAMT (IN H)	DAVON PRÄSENZZEIT (IN H)	DAVON SELBSTSTUDIUM (IN H)	ECTS-LEISTUNGSPUNKTE
360	6	354	12

QUALIFIKATIONSZIELE UND KOMPETENZEN

FACHKOMPETENZ

Die Studierenden verfügen über breites fachliches und überfachliches Wissen in ihrem Studiengang und sind in der Lage, auf Basis des aktuellen Forschungsstandes und ihrer Erkenntnisse aus der Praxis in ihrem Themengebiet praktische und wissenschaftliche Themenstellungen zu identifizieren und zu lösen.

METHODENKOMPETENZ

Die Studierenden kennen die Methoden entsprechend dem Fachgebiet ihres Studiengangs und können diese im Kontext der Bearbeitung von praktischen und wissenschaftlichen Problemstellungen kritisch reflektieren und anwenden. Sie sind in der Lage, eigene Lösungsansätze zu entwickeln und zu begründen.

PERSONALE UND SOZIALE KOMPETENZ

Die Studierenden können selbständig und eigenverantwortlich betriebliche Problemstellungen bearbeiten und neue innovative Themenfelder in die praktische Diskussion einbringen. Vor dem Hintergrund einer guten Problemlösung legen sie bei der Bearbeitung besonderes Augenmerk auf die reibungslose Zusammenarbeit im Team und mit Dritten. Sie reflektieren und leben die Gleichwertigkeit aller Geschlechter im Berufsleben.

ÜBERGREIFENDE HANDLUNGSKOMPETENZ

Die Studierenden erfassen industrielle Problemstellungen in einem breiten Kontext und in realistischer Komplexität. Sie haben ein gutes Verständnis von organisatorischen und inhaltlichen Zusammenhängen sowie von Organisationsstrukturen, Produkten, Verfahren, Maßnahmen, Prozessen, Anforderungen und gesetzlichen Grundlagen. Sie analysieren kritisch, welche Einflussfaktoren zur Lösung des Problems beachtet werden müssen und können beurteilen, inwiefern theoretische Modelle einen Beitrag zur Lösung des Problems leisten können. Die Studierenden können sich selbstständig, nur mit geringer Anleitung in theoretische Grundlagen eines Themengebiets vertiefend einarbeiten und den allgemeinen Stand des Wissens erwerben. Sie können auf der Grundlage von Theorie und Praxis selbstständig Lösungen entwickeln und Alternativen bewerten. Sie sind in der Lage eine wissenschaftliche Arbeit als Teil eines Praxisprojektes effizient zu steuern und wissenschaftlich korrekt und verständlich zu dokumentieren.
Die Studierenden zeichnen sich durch Eigenverantwortung und Tatkraft aus, sie sind auch im Kontext einer globalisierten und digitalen Arbeitswelt handlungsfähig. Sie weisen eine reflektierte Haltung zu gesellschaftlichen, soziale und ökologischen Implikationen des eigenen Handelns auf.

LERNEINHEITEN UND INHALTE

LEHR- UND LERNEINHEITEN	PRÄSENZZEIT	SELBSTSTUDIUM
Bachelorarbeit	6	354
Selbstständige Bearbeitung und Lösung einer betrieblichen Problemstellung, die einen deutlichen Bezug zum jeweiligen Studiengang aufweist, unter Berücksichtigung aktueller wissenschaftlicher Erkenntnisse im gewählten Themengebiet. Schriftliche Aufbereitung der Lösungsansätze in Form einer wissenschaftlichen Arbeit.		

BESONDERHEITEN

Es wird auf die „Leitlinien für die Bearbeitung und Dokumentation der Module Praxisprojekt I bis III, Studienarbeit und Bachelorarbeit“ der Fachkommission Technik der DHBW hingewiesen

VORAUSSETZUNGEN

-

LITERATUR

- Kornmeier, M., Wissenschaftlich schreiben leicht gemacht für Bachelor, Master und Dissertation, Bern
- Kornmeier, M.: Wissenschaftstheorie und wissenschaftliches Arbeiten, Heidelberg: Physica
- Stickel-Wolf, C./Wolf, J.: Wissenschaftliches Arbeiten und Lerntechniken, Wiesbaden: Gabler
- Theisen, M. R.: Wissenschaftliches Arbeiten. München: Vahlen

Die Literatur richtet sich zudem stets nach dem jeweiligen Forschungsgegenstand und ist von den Studierenden selbstständig zu recherchieren.