

Modulhandbuch, Modulbeschreibungen zur Prüfungsordnung des Fachbereichs 14 Wirtschaftsingenieurwesen der Technischen Hochschule Mittelhessen für den weiterbildenden Master-Fernstudiengang Facility Management vom 9. Januar 2021, in der Fassung vom 20. Oktober 2022, Version 2

Das Modulhandbuch wird regelmäßig aktuellen Anforderungen angepasst und einmal jährlich überarbeitet. Änderungen bedürfen der Beschlussfassung im Fachbereichsrat und der rechtzeitigen Veröffentlichung.

Bei folgenden Änderungen eines Moduls sind die §§ 50 Abs. 1 Nr. 1, 42 Abs. 2 Nr. 5, 43 Abs. 5 sowie 36 Abs. 4 des HHG zu beachten:

- grundsätzliche Änderungen der Inhalte und Qualifikationsziele
- Voraussetzungen für die Vergabe von Creditpoints
- Umfang der Creditpoints, Arbeitsaufwand und Dauer

Der workload pro Semester ergibt sich aus einem Arbeitsaufwand von 25 Stunden pro Creditpoint. In der Vollzeitvariante werden pro Semester 30 Creditpoints vergeben, die Studierenden müssen einen Arbeitsaufwand von 750 Stunden in 25 Semesterwochen bewältigen. In der Teilzeitvariante werden maximal 23 Creditpoints pro Semester vergeben. Die Studierenden haben einen Arbeitsaufwand von maximal 575 Stunden in 25 Wochen zu bewältigen. Die laufende berufspraktische Erprobung - ergänzt durch Fachdiskussionen mit Kompetenzträgern der Unternehmen, in denen die Studierenden tätig sind, reduziert die durch das Fernstudium entstehende wöchentliche Belastung von 30 Stunden in der Vollzeitvariante und maximal 23 Stunden in der Teilzeitvariante.

Definition der Prüfungsformen

Hausarbeit	<p>Schriftliche Ausarbeitung (1 bis mehrere Studierende) Die schriftliche Ausarbeitung kann alleine oder mit mehreren Studierenden verfasst werden. Wenn ein Thema auf Gruppenmitglieder verteilt wird, muss deutlich erkennbar und gekennzeichnet sein, wer welchen Bereich bearbeitet hat. Die Ausarbeitung muss jedoch eine aufeinander abgestimmte Gesamtarbeit der einzelnen Teile zum Thema darstellen.</p> <p>Der Dozent stellt den Studierenden die Themen vor oder im Rahmen der Präsenzveranstaltung zur Verfügung.</p> <p>Umfang der Ausarbeitung Der Dozent legt den Umfang der Ausarbeitung Themen bezogen fest.</p>
	<p>PowerPoint-Präsentation z.T. ohne mündliche Präsentation (1 bis mehrere Studierende) Die Präsentation kann alleine oder mit mehreren Studierenden verfasst werden.</p> <p>Der Dozent stellt den Studierenden die Themen vor oder im Rahmen der Präsenzveranstaltung zur Verfügung</p> <p>Umfang und Gestaltung der Präsentation Der Dozent legt den Umfang der Präsentation Themen bezogen fest und informiert die Studierenden über Gestaltungsvorgaben.</p>
	Vorlesungsbegleitende Übung



	<p>Die vorlesungsbegleitende Übung ist eine Hausarbeit, die Aufgaben zu einem bestimmten Thema/Fach beinhaltet. Die Übung muss eigenständig verfasst werden.</p> <p>Der Dozent stellt den Studierenden die Übung vor oder im Rahmen der Präsenzveranstaltung zur Verfügung.</p> <p>Umfang der vorlesungsbegleitenden Übung Der Umfang der vorlesungsbegleitenden Übung ergibt sich aus den zu bearbeitenden Übungsaufgaben.</p> <p>Einsendeaufgabe Die Einsendeaufgabe ist eine Hausarbeit, die Aufgaben zu einem bestimmten Thema/Fach beinhaltet. Die Einsendeaufgabe muss eigenständig verfasst werden.</p> <p>Der Dozent stellt den Studierenden die Einsendeaufgabe spätestens in der Woche nach der Präsenzveranstaltung zur Verfügung.</p>
Case Study	<p>Integrative Fallstudie, welche den Studierenden die Lösung einer realen oder realitätsnahen Problemstellung abverlangt.</p> <p>Die Dokumentation zur Bearbeitung der Case-Study findet in Form einer schriftlichen Ausarbeitung oder einer Power-Point-Präsentation statt.</p>
Klausur	<p>Siehe § 8 der Allgemeinen Bestimmungen für Masterprüfungsordnungen der THM</p>
Masterarbeit mit Kolloquium	<p>Siehe §§ 17 und 18 der Allgemeinen Bestimmungen für Masterprüfungsordnungen der THM.</p>

Inhaltsverzeichnis

M 1-Gruppe: Überfachliche Sachkompetenz	4
M 1-1 Ausgewählte Elemente der Betriebswirtschaftslehre	3
M 1-2 Finanz- und Rechnungswesen	4
M 2 Soft Skills	6
M 3 Recht	9
FM 1-Gruppe: Allgemeines Facility Management	10
FM 1-1 Aufgaben und Organisation des Facility Managements	10
FM 1-2 Vertragswesen	12
FM 2-Gruppe Technische Facility Management 1	14
FM 2-1 Planung von Gebäuden	14
FM 2-2 Erfassung und Verwaltung von Facilities	16
FM 3 Infrastrukturelles Facility Management	18
FM 3 Infrastrukturelles Facility Management	18
FM 4-Gruppe: Kaufmännisches Facility Management	20
FM 4-1 Integriertes Facility Management	20
FM 4-2 Management von Immobilien	22
FM 5-Gruppe: Technisches Facility Management 2	24
FM 5-1 Energie und technische Ausstattung	24
FM 5-2 Gebäudeautomation und Kommunikation	26
M 4 Wissenschaftliche Kompetenz	28
M 5 Master-Thesis (Masterarbeit)	30
FM 6-Gruppe: Asset Management	35
Asset Management und Portfolio Management	35
Immobilienbewertung und Projektentwicklung	37

Pflichtmodule
M 1-Gruppe: Überfachliche Sachkompetenz

Modulcode M 1-1	Modulbezeichnung Ausgewählte Elemente der Betriebswirtschaftslehre Selected elements of Business Administration		
Modulverantwortliche	Modulbeauftragter Prof. Dr. Martin		
Lehrende	Prof. Dr. Grüner, Dr. Nockemann, Prof. Dr. Martin		
Voraussetzungen für die Teilnahme	Notwendige Voraussetzungen zur Teilnahme am Modul keine Empfohlene Voraussetzungen zur Teilnahme am Modul keine		
Bonuspunkte	Ja Nein: X Bonuspunkte werden gemäß § 9 (4) der Allgemeinen Bestimmungen vergeben. Art und Weise der Zusatzleistungen wird den Studierenden zu Veranstaltungsbeginn rechtzeitig und in geeigneter Art und Weise mitgeteilt.		
Voraussetzungen für die Vergabe von ECTS-Leistungspunkten (CrP)	Prüfungsvorleistungen: keine Prüfungsleistungen 100 % Klausur		
ECTS-Leistungspunkte (CrP) 7 CRP	Arbeitsaufwand 175 h	Präsenzzeit (Präsenztage) 16 h <u>Lehrveranstaltungen:</u> Betriebswirtschaftslehre Ausgewählte Elemente des Marketings	Selbststudium 159 h
Lehr- und Lernformen	Fernstudium (sog. Lehrbriefe) sowie empfohlene Präsenztage (PT) und multimediale Einheiten, Dozentensprechstunde etc. An den Präsenztagen werden insbes. aktivierende Lehr- und Lernformen verwendet, z.B. Gruppenarbeit und Präsentation, Diskussion, seminaristischer Vortrag, ggf. Fallstudien		
Kurzbeschreibung Ausgewählte Kapitel der Betriebswirtschaftslehre, des Wirtschaftens, von Unternehmensprozessen mit aktuellem Praxisbezug sowie Marketing als Führungskonzept.			
Brief Description Selected chapters of Business Administration, economic activity, from business processes with current relevance, as well as marketing as a leadership concept.			
Inhalte und Qualifikationsziele des Moduls			
Inhalte <ul style="list-style-type: none">• Betriebswirtschaftslehre 1+2• Ausgewählte Kapitel des Wirtschaftens• Unternehmensprozesse• Rechnungswesen• Rechtsformen der Unternehmen• Die Unternehmensverbindungen• Produktionsfaktoren• Organisation• Digitalisierung und Transformation von Geschäftsmodellen• Planung und Steuerung des digitalen Wandels• Marketing• Marketing als Führungskonzept• Die Funktionsbereiche des Marketings im Überblick• Angebotspolitik			

- Preispolitik
- Kommunikationspolitik
- Vertrieb
- Marktforschung
- Online Handel
- Möglichkeiten und Grenzen des digitalen Marketings

Qualifikationsziele und angestrebte Lernergebnisse

Fach- und Methodenkompetenzen

Nachdem Studierende das Modul absolviert haben,

- sind sie in der Lage, wirtschaftliche Begriffe zu gebrauchen.
- sind sie in der Lage, wesentliche betriebliche Aufgaben sowie idealtypische einzelwirtschaftliche und unternehmensübergreifende Prozesse zu bewerten.
- können sie ableiten, warum Unternehmensverbindungen eingegangen werden.
- sind sie in der Lage, Marketing in seinen verschiedenen eigenen Funktionen als vollständiges Konzept herauszustellen.
- können sie mögliche Konsequenzen aus der Marktorientierung beurteilen.
- können sie argumentieren, wie Marketing mit anderen Funktionen gemeinsam ein Konzept der Unternehmensführung ergibt.
- können sie argumentieren, wie Marketing mit anderen Funktionen gemeinsam ein Konzept der Unternehmensführung ergibt.
- sind sie in der Lage, für ein Unternehmen, in dem sie tätig sind, die angemessene Marktorientierung zu evaluieren.

Sozial- und Selbstkompetenzen

Nachdem Studierende das Modul absolviert haben,

- können sie wirtschaftliche Begriffe in wirtschaftliches Handeln integrieren.
- können sie wirtschaftliches Handeln hinsichtlich der Auswirkungen auf ein Unternehmen beurteilen

Verwendbarkeit des Moduls	Pflichtmodul für M. Sc. Logistik und Facility Management Gemäß § 5 der Allgemeinen Bestimmungen (Teil I der Prüfungsordnung) Verwendbarkeit in allen Masterstudiengängen der THM möglich.			
Studiensemester	1. Studiensemester VZ*, 1. Studiensemester TZ*			
Dauer des Moduls 1 Semester: X 2 Semester	Häufigkeit des Angebots des Moduls semesterweise: X jährlich		Sprache Deutsch: X Englisch:	
ECTS-Leistungspunkte (CrP) und Benotung	§ 9 des Teils I der Prüfungsordnung; Eingang in die Gesamtnote, gewichtet mit Creditpoints des Moduls			
Art der Lehrveranstaltung nach KapVO	Vorlesung X (0,5 SWS)	Vorlesung mit Übung	Vorlesung mit Case Studies X (0,5 SWS)	Thesis

Literatur, Medien:

Lehrbriefe (LE):

Betriebswirtschaftslehre 1+2: 1 LE - Prof. Dr. Bartels, Dipl. Betriebsw. Zumbach, Dipl. Kauffrau

HörschelMarketing: 1 LE - Prof. Dr. Unger, Prof. Dr. Busch

Literaturlisten zum weiterführenden Studium in den jeweiligen Lehrbriefen vorhanden

* VZ: Studium in Vollzeitvariante

* TZ: Studium in Teilzeitvariante

Modulcode M 1-2	Modulbezeichnung Finanz- und Rechnungswesen Finance and Accounting		
Modulverantwortliche	Modulbeauftragter Prof. Dr. Martin		
Lehrende	Prof. Dr. Arnold, Prof. Dr. Grüner, Prof. Dr. Martin		
Voraussetzungen für die Teilnahme	Notwendige Voraussetzungen zur Teilnahme am Modul keine Empfohlene Voraussetzungen zur Teilnahme am Modul keine		
Bonuspunkte	Ja Nein: X Bonuspunkte werden gemäß § 9 (4) der Allgemeinen Bestimmungen vergeben. Art und Weise der Zusatzleistungen wird den Studierenden zu Veranstaltungsbeginn rechtzeitig und in geeigneter Art und Weise mitgeteilt		
Voraussetzungen für die Vergabe von ECTS-Leistungspunkten (CrP)	Prüfungsvorleistungen: keine Prüfungsleistungen Klausur und Hausarbeit (100%) (Art der Prüfungsform wird zu Veranstaltungsbeginn in geeigneter Art und Weise bekannt gegeben)		
ECTS-Leistungspunkte (CrP) 8 CRP	Arbeitsaufwand 200 h	Präsenzzeit (Präsenztage) 16 h <u>Lehrveranstaltungen:</u> Rechnungswesen 1 / Finanzierung und Investition Rechnungswesen 2 / Finanzierung und Investition	Selbststudium 184 h
Lehr- und Lernformen	Fernstudium (sog. Lehrbriefe) sowie empfohlene Präsenztage (PT) und multimediale Einheiten, Dozentensprechstunde etc. An den Präsenztagen werden insbes. aktivierende Lehr- und Lernformen verwendet, z.B. Gruppenarbeit und Präsentation, Diskussion, seminaristischer Vortrag, ggf. Fallstudien		
Kurzbeschreibung Grundlegende Buchungen, Jahresabschluss, Betriebsergebnisrechnung, Kostenarten-, Kostenstellen-, Kostenträgerrechnung, Investitionsentscheidungen, Finanzierungsarten und Investition.			
Brief Description Basic bookkeeping, year-end reports, operating income statements, cost types, cost centers, cost unit accounting, investment decisions, types of financing and investing.			
Inhalte und Qualifikationsziele des Moduls Inhalte <ul style="list-style-type: none">• Rechnungswesen 1+2• Aufgaben der Buchführung• Begriffe des Rechnungswesens• System der doppelten Buchführung• Buchungstechnik und grundlegende Buchungen• Buchungen zum Jahresabschluss• Kostenartenrechnung, Kostenstellenrechnung, Kostenträgerrechnung• Kalkulationsverfahren• Betriebsergebnisrechnung• Kostenrechnungssysteme• RW 4.0, digitale Chancen und Risiken im Finanz- und Rechnungswesen• Finanzierung und Investition			

- Finanzierungsarten
- Kreditsicherung
- Hybride Finanzierungsinstrumente
- Finanz- und Liquiditätsplanung
- Investitionsrechnung
- Systematik der Investitionsentscheidungen
- Statische Investitionsrechenverfahren
- Dynamische Investitionsrechenverfahren
- Digitale Zukunft des Finanz- und Rechnungswesens

Qualifikationsziele und angestrebte Lernergebnisse

Fach- und Methodenkompetenzen

Nachdem Studierende das Modul absolviert haben,

- sind sie in der Lage, Aufbau und Inhalt einer Bilanz und einer GuV zu interpretieren.
- können sie Kennzahlen für einen Jahresabschluss berechnen.
- sind sie in der Lage, geeignete Investitionsverfahren auszuwählen.
- sind sie in der Lage, das Themengebiet „Finanzierung“ in seinem betriebswirtschaftlichen Kontext einzuschätzen.
- können sie Finanzierungsarten auswählen.
- können sie grundlegende Konzepte zur Finanz- und Liquiditätsplanung differenzieren.
- können sie Bezüge zwischen Kostenarten-, Kostenstellen- und Kostenträgerrechnung herstellen und dazu praktische Aufgabenstellungen lösen.

Sozial- und Selbstkompetenzen

Nachdem Studierende das Modul absolviert haben,

- können sie die Entstehung und Zusammensetzung der Bilanz und der Gewinn- und Verlustrechnung (GuV) zeigen und Buchungen durchführen.
- sind sie in der Lage, Finanzierungsarten und deren Einsatz für verschiedene Finanzierungssituationen zu beurteilen.
- können sie Verfahren der statischen und dynamischen Investitionsrechnung anwenden und Ergebnisse beurteilen.
- sind sie in der Lage, den prinzipiellen Aufbau der Betriebsergebnisrechnung zu skizzieren und die Ergebnisse beurteilen.
- können sie eine Investitionsentscheidung im Unternehmen vorbereiten und organisieren.

Verwendbarkeit des Moduls	Pflichtmodul für M. Sc. Logistik und Facility Management Gemäß § 5 der Allgemeinen Bestimmungen (Teil I der Prüfungsordnung) Verwendbarkeit in allen Masterstudiengängen der THM möglich.			
Studiensemester	1. Studiensemester VZ*, 1. Studiensemester TZ*			
Dauer des Moduls 1 Semester: X 2 Semester	Häufigkeit des Angebots des Moduls semesterweise: X jährlich	Sprache Deutsch: X Englisch:		
ECTS-Leistungspunkte (CrP) und Benotung	§ 9 des Teils I der Prüfungsordnung; Eingang in die Gesamtnote, gewichtet mit Creditpoints des Moduls			
Art der Lehrveranstaltung nach KapVO	Vorlesung	Vorlesung mit Übung X (1,0 SWS)	Vorlesung mit Case Studies	Thesis

Literatur, Medien:

Lehrbriefe (LE):

Rechnungswesen 1+2: 1 LE – Prof. Dr. Martin,

1 LE - Prof. Dr. Martin/StB Dipl. Kauffrau Martin, Finanzierung und Investition: 1 LE – Prof. Dr.

Rossmann Literaturlisten zum weiterführenden Studium in den jeweiligen Lehrbriefen vorhanden

* VZ: Studium in Vollzeitvariante

* TZ: Studium in Teilzeitvariante

Modulcode M 2	Modulbezeichnung Soft Skills Soft Skills		
Modulverantwortliche	Modulbeauftragter Prof. Dr. Ruda		
Lehrende	Prof. Dr. Groß, B.A. D. Hons Boyce, Prof. Dr. Grüner, Prof. Dr. Pfab, Prof. Dr. Bauer, Prof. Dr. Ruda, Prof. Dr.-Ing. Schuchard		
Voraussetzungen für die Teilnahme	Notwendige Voraussetzungen zur Teilnahme am Modul keine Empfohlene Voraussetzungen zur Teilnahme am Modul keine		
Bonuspunkte	Ja Nein: X Bonuspunkte werden gemäß § 9 (4) der Allgemeinen Bestimmungen vergeben. Art und Weise der Zusatzleistungen wird den Studierenden zu Veranstaltungsbeginn rechtzeitig und in geeigneter Art und Weise mitgeteilt		
Voraussetzungen für die Vergabe von ECTS-Leistungspunkten (CrP)	Prüfungsvorleistungen: keine Prüfungsleistungen TL1 Klausur (67%), TL2 Hausarbeit (33%) (Art der Prüfungsform wird zu Veranstaltungsbeginn in geeigneter Art und Weise bekannt gegeben)		
ECTS-Leistungspunkte (CrP) 8 CRP	Arbeitsauf-wand 200 h	Präsenzzeit (Präsenztage) 32 h <u>Lehrveranstaltungen</u> Englisch Projektmanagement Konfliktmanagement alternativ UnternehmenethikArbeitstechnik und Methodeneinsatz	Selbststudium 168 h
Lehr- und Lernformen	Fernstudium (sog. Lehrbriefe) sowie empfohlene Präsenztage (PT) und multimediale Einheiten, Dozentensprechstunde etc. An den Präsenztagen werden insbes. aktivierende Lehr- und Lernformen verwendet, z.B. Gruppenarbeit und Präsentation, Diskussion, seminaristischer Vortrag, ggf. Fallstudien		
Kurzbeschreibung Business English in Use, produktive Konfliktbewältigung, ethische Entscheidungssituationen in Unternehmen, Phasendes Projektmanagements, Rahmenbedingungen zur Projektabwicklung, Arbeitstechnik und Methodeneinsatz, Kreativitätstechniken, Bewerten und Entscheiden.			
Brief Description Business English in Use, productive conflict resolution, ethical decision situations in businesses, phases of projectmanagement, frameworks of project development, working techniques and application of methods, creative techniques, evaluation and decisions.			
Inhalte und Qualifikationsziele des Moduls			
Inhalte <ul style="list-style-type: none">• Englisch Einleitung• Grammatik Script 1 The United Kingdom Grammatik Script 2• The United States of America Grammatik Script 3• English in Use• Konfliktmanagement• "Konflikt" oder: wie ein Begriff uns verhext• Die vielen Gesichter des Streitens• Zwischen Himmel und Hölle - die geläufigen Schienen der Konfliktaustragung Versuche zur			

produktiven Bewältigung von Konflikten

- Unternehmensethik
- Begriffe und Definitionen, Wirtschaft, Unternehmen, Werte und Kultur
- Ethische Entscheidungssituationen, Dilemmata
- Das Dreieck der Ethik, Einflussfaktoren und deren Bewertung Kategorien ethischer Verständnisse
- Projektmanagement 1+2 Rahmenbedingungen zur Projektabwicklung
- Phasen des Projektmanagements
- Agiles Projektmanagement
- Projektplanung, Projektdurchführung
- Projektüberwachung und Projektsteuerung durch Projektcontrolling
- Projektsteuerung, Projektabschlussphase
- Einführung von Projektmanagement
- Digitale Werkzeuge im Projektmanagement
- Arbeitstechnik und Methodeneinsatz
- Elemente zur methodischen Problemlösung
- Problemlösungszyklus der Systemtechnik
- Prozess-Reengineering
- Wertanalyse-Arbeitsplan Benchmarking Wertanalyse
- Methoden und Hilfsmittel im Problemlösungsprozess Analysieren und Strukturieren
- Kreativitätstechniken
- Bewerten und Entscheiden

Qualifikationsziele und angestrebte Lernergebnisse

Fach- und Methodenkompetenzen

Nachdem Studierende das Modul absolviert haben,

- können sie Gespräche analysieren
- sind in der Lage, durch die Untersuchung von Gesprächsprozessen, in Konfliktsituationen entsprechend zu argumentieren und zu differenzieren, um so produktiv mit ihnen umzugehen.
- können sie beispielsweise Bewerbungen mit Lebenslauf und Geschäftsbrieftexte formulieren und hierbei die Eigenart der englischen Sprache berücksichtigen.
- sie können entsprechende kommunikative Mittel und Techniken anwenden, um Konflikte bestreiten zu können.
- können sie Instrumente des Projektcontrollings differenzieren.
- können sie eigene Projekte planen und kalkulieren, da sie in der Lage sind eine Interpretation der Aufgaben-, Ressourcen-, Kosten- und Finanzmittelplanung vorzunehmen.
- können sie die Verankerung von Risikomanagement und Qualitätsmanagement im Projektmanagement einordnen.
- haben sie Kenntnis über die grundlegenden Problemlösungsmethoden.
- können sie die Unterschiede der verschiedenen Problemlösungsmethoden erklären.
- kennen sie eine Auswahl von Techniken für die Lösungsschritte „Analyse“, „Lösungsfindung“, und „Bewertung“ und können sie anwenden und interpretieren

Sozial- und Selbstkompetenzen

Nachdem Studierende das Modul absolviert haben,

- können sie Hilfsmittel wie Wörterbücher, Grammatiken und das Internet sinnvoll einsetzen, um selbstständig ihre Sprachkenntnisse weiterentwickeln zu können.
- können sie sich aufgrund ihres Einblicks in die Kultur der Englisch sprechenden Welt auf kulturelle Differenzen einstellen.
- sind sie in der Lage, ein auf Englisch zu führendes Gespräch vorzubereiten und zu bestreiten.
- können sie wesentliche Begriffe der Wirtschaftsethik anwenden und beurteilen.
- sind sie in der Lage, sich auf wirtschaftsethische Diskussionen einzustellen und zu bewerten.
- können sie wirtschaftsethische Entscheidungen analysieren.
- können sie Abweichungsanalysen durchführen und Schlussfolgerungen hinsichtlich ihrer Vor- und Nachteile beurteilen.

Verwendbarkeit des Moduls

Pflichtmodul für M. Sc. Logistik und Facility Management
 Gemäß § 5 der Allgemeinen Bestimmungen (Teil I der Prüfungsordnung)
 Verwendbarkeit in allen Masterstudiengängen der THM möglich.

Studiensemester

1. Studiensemester VZ*, 1. Studiensemester TZ*

Dauer des Moduls	Häufigkeit des Angebots des Moduls		Sprache	
1 Semester: X	semesterweise: X		Deutsch: X	
2 Semester	jährlich		Englisch: X	
ECTS-Leistungspunkte (CrP) und Benotung	§§ 9 und 12 des Teils I der Prüfungsordnung; Eingang in die Gesamtnote, gewichtet mit Creditpoints des Moduls			
Art der Lehrveranstaltung nach KapVO	Vorlesung X (1,0 SWS)	Vorlesung mit Übung X (0,5 SWS)	Vorlesung mit Case Studies (0,5 SWS)	Thesis
Literatur, Medien: Lehrbriefe (LE): Wirtschaftsenglisch 1+2+3: 1 LE - Prof. Dr. Groß, Konfliktmanagement: 1 LE - Prof. Dr. Pfab, Unternehmensethik: 1 LE – Prof. Dr. Bauer, N.N., Projektmanagement 1+2: 1 LE – Prof. Dr. Grüner Literaturlisten zum weiterführenden Studium in den jeweiligen Lehrbriefen vorhanden. * VZ: Studium in Vollzeitvariante * TZ: Studium in Teilzeitvariante				

Modulcode M 3	Modulbezeichnung Recht Law		
Modulverantwortliche	Modulbeauftragter Prof. Dr. Keil		
Lehrende	Prof. Dr. Keil, Prof. Messer		
Voraussetzungen für die Teilnahme	Notwendige Voraussetzungen zur Teilnahme am Modul keine Empfohlene Voraussetzungen zur Teilnahme am Modul keine		
Bonuspunkte	Ja Nein: X Bonuspunkte werden gemäß § 9 (4) der Allgemeinen Bestimmungen vergeben. Art und Weise der Zusatzleistungen wird den Studierenden zu Veranstaltungsbeginn rechtzeitig und in geeigneter Art und Weise mitgeteilt		
Voraussetzungen für die Vergabe von ECTS-Leistungspunkten (CrP)	Prüfungsvorleistungen: keine Prüfungsleistungen Klausur (100%)		
ECTS-Leistungspunkte (CrP) 7 CRP	Arbeitsaufwand 175 h	Präsenzzeit 16 h <u>Lehrveranstaltungen</u> Recht 1 Recht 2	Selbststudium 159 h
Lehr- und Lernformen	Fernstudium (sog. Lehrbriefe) sowie empfohlene Präsenztage (PT) und multimediale Einheiten, Dozentensprechstunde etc. An den Präsenztagen werden insbes. aktivierende Lehr- und Lernformen verwendet, z.B. Gruppenarbeit und Präsentation, Diskussion, seminaristischer Vortrag, ggf. Fallstudien		
Kurzbeschreibung Business English in Use, produktive Konfliktbewältigung, ethische Entscheidungssituationen in Unternehmen, Phasendes Projektmanagements, Rahmenbedingungen zur Projektabwicklung, Arbeitstechnik und Methodeneinsatz, Kreativitätstechniken, Bewerten und Entscheiden.			
Brief Description Business English in Use, productive conflict resolution, ethical decision situations in businesses, phases of projectmanagement, frameworks of project development, working techniques and application of methods, creative techniques, evaluation and decisions.			

Inhalte und Qualifikationsziele des Moduls

Inhalte

- Wirtschaftsprivatrecht, WPR
- Bürgerlich-rechtliche und handelsrechtliche Bezüge Allgemeines Schuldrecht mit handelsrechtlichen Bezügen
Besonderes Schuldrecht mit handelsrechtlichen Bezügen Sachenrecht mit handelsrechtlichen Bezügen
- Technologische Innovationen (Industrie 4.0, Big Data, Cloud Computing) im Spannungsfeld mit IT-Sicherheit, Haftung, Datenschutz

Qualifikationsziele und angestrebte Lernergebnisse

Fach- und Methodenkompetenzen

Nachdem Studierende das Modul absolviert haben,

- sind sie in der Lage, die grundlegenden Rechtsbegriffe des Privatrechts (wie Rechtsfähigkeit, Schuldverhältnis, Vertrag, Eigentum/Besitz etc.) zu differenzieren.
- können sie die verschiedenen Vertragstypen anhand ihrer Merkmale unterscheiden und erklären.
- können sie aktuelle Sachverhalte des Wirtschaftsprivatrechts beurteilen.
- können sie präzisieren, ob und welche rechtlichen Ansprüche zwischen Vertragspartnern bestehen.
- sind sie in der Lage, Sachverhalte aus dem Alltagsleben mit den jeweiligen Rechtsgebieten zu verbinden.
- können sie ableiten, welche Konsequenzen betriebswirtschaftlichen Maßnahmen nach sich ziehen.
- können sie einschätzen, ob die Einholung eines fachmännischen Rates zur Klärung eines rechtlichen Sachverhaltes notwendig ist

Sozial- und Selbstkompetenzen

Nachdem Studierende das Modul absolviert haben,

- können sie Sachverhalte des Wirtschaftsprivatrechts im Hinblick auf eine vorgegebene Fragestellung zusammenfassen und bei der Entscheidungsfindung berücksichtigen.

Verwendbarkeit des Moduls	Pflichtmodul für M. Sc. Logistik und Facility Management Gemäß § 5 der Allgemeinen Bestimmungen (Teil I der Prüfungsordnung) Verwendbarkeit in allen Masterstudiengängen der THM möglich..			
Studiensemester	1. Studiensemester VZ*, 2. Studiensemester TZ*			
Dauer des Moduls 1 Semester: X 2 Semester	Häufigkeit des Angebots des Moduls semesterweise: X jährlich		Sprache Deutsch: X Englisch:	
ECTS-Leistungspunkte (CrP) und Benotung	§ 9 des Teils I der Prüfungsordnung; Eingang in die Gesamtnote, gewichtet mit Creditpoints des Moduls			
Art der Lehrveranstaltung nach KapVO	Vorlesung X (0,8 SWS)	Vorlesung mit Übung X (0,2 SWS)	Vorlesung mit Case Studies	Thesis

Literatur, Medien:

Lehrbriefe (LE):

Wirtschaftsprivatrecht (WPR) 1 +2: 2 LE - Prof. Dr. Keil

Literaturlisten zum weiterführenden Studium in den jeweiligen Lehrbriefen vorhanden.

* VZ: Studium in Vollzeitvariante

* TZ: Studium in Teilzeitvariante

FM 1-Gruppe: Ausgewählte Elemente des Facility Managements

Modulcode FM 1-1	Modulbezeichnung Aufgaben und Organisation des Facility Managements Tasks and organization of facility management		
Modulverantwortliche	Modulbeauftragter Prof. Dr. Ehrenheim		
Lehrende	Prof. Dr. Ehrenheim, Prof. Dr. Grüner, Prof. Dr. Wilhelm		
Voraussetzungen für die Teilnahme	Notwendige Voraussetzungen zur Teilnahme am Modul keine Empfohlene Voraussetzungen zur Teilnahme am Modul keine		
Bonuspunkte	Ja Nein: X Bonuspunkte werden gemäß § 9 (4) der Allgemeinen Bestimmungen vergeben. Art und Weise der Zusatzleistungen wird den Studierenden zu Veranstaltungsbeginn rechtzeitig und in geeigneter Art und Weise mitgeteilt.		
Voraussetzungen für die Vergabe von ECTS-Leistungspunkten (CrP)	Prüfungsvorleistungen: keine Prüfungsleistungen TL 1 Klausur (50%), TL2 Hausarbeit (50%) (Art der Prüfungsform wird zu Veranstaltungsbeginn in geeigneter Art und Weise bekannt gegeben)		
ECTS-Leistungspunkte (CrP) 8 CRP	Arbeitsaufwand 200 h	Präsenzzeit (Präsenztage) 16 h <u>Lehrveranstaltungen</u> Organisation und ausgewählte Elemente des Facility Management Controlling 1	Selbststudium 184 h
Lehr- und Lernformen	Fernstudium (sog. Lehrbriefe) sowie empfohlene Präsenztage (PT) und multimediale Einheiten, Dozentensprechstunde etc. An den Präsenztagen werden insbes. aktivierende Lehr- und Lernformen verwendet, z.B. Gruppenarbeit und Präsentation, Diskussion, seminaristischer Vortrag, ggf. Fallstudien		
Kurzbeschreibung Ausgewählte Elemente des Facility Managements und Abgrenzung zu Immobilienmanagement, organisatorische Prozesse in unterschiedlichen Organisationen sowie deren Strukturierung, Controlling im Facility Management und die Auswirkung von Big Data.			
Brief Description Selected elements of facility management and differentiation from real estate management, organizational processes in indifferent organizations as well as their structuring, controlling in facility management and the impact of Big Data.			
Inhalte und Qualifikationsziele des Moduls			
Inhalte <ul style="list-style-type: none">• Ausgewählte Elemente und Bedeutung des Facility Managements• Definition und Aufgaben des Facility Management• FM im Lebenszyklus der Immobilie• Aktuelle Marktentwicklung im FM• Organisation• Strukturierung von Organisationen• Organisationsformen Organisatorische Prozesse			

- Individuen und Gruppen in Organisationen
- Einsatz neuer digitaler Technologien im FM
- Controlling 1
- Controlling als Bestandteil der erfolgsorientierten Unternehmenssteuerung
- Planung und Kontrolle als Ausgangsbasis des Controllings
- Auswirkungen von Big Data auf das Controlling
- Strategische Planung und Kontrolle
- Operative Planung und Kontrolle
- Controlling im FM
- Prozesskostenrechnung und Prozessmanagement Facility Reporting
- Einsatz neuer digitaler Technologien im Controlling

Qualifikationsziele und angestrebte Lernergebnisse

Fach- und Methodenkompetenzen

Nachdem Studierende das Modul absolviert haben,

- können sie die grundsätzlichen Unterschiede zwischen der herkömmlichen Gebäudebewirtschaftung und dem FM zeigen.
- können sie die Bedeutung des FM in Bezug auf den Lebenszyklus der Immobilie ableiten.
- sind sie in der Lage, Folgen für ein Unternehmen aus den aktuellen Entwicklungsströmungen auf dem FM-Markt abzuleiten.
- können sie die Bedeutung und die Chancen, die das FM für die unterschiedlichen Branchen und Immobilienbereiche bedeutet, formulieren.
- sind sie in der Lage, die Idealtypen der organisatorischen Grundmodelle (z.B. Matrixorganisation) anhand ihrer individuellen und situativen Gegebenheiten im Unternehmen zu skizzieren.
- können sie Methoden zur Prozessmodellierung beurteilen.
- können sie die Schritte der Prozessoptimierung planen.
- können sie die Bedürfnispyramide von Maslow analysieren.
- sind sie in der Lage, die wichtigsten Gruppenprozesse sowie die Ursachen möglicher Störungen bei internen Gruppenkonflikten im Entscheidungs- bzw. Problemlösungsprozess zu ermitteln.
- sind in der Lage, auf Basis von Controlling-Resultaten entsprechenden Schlussfolgerungen abzuleiten.
- können sie Controlling-Resultate sicher interpretieren.

Sozial- und Selbstkompetenzen

Nachdem Studierende das Modul absolviert haben,

- sind sie in der Lage, die Strukturierung von Organisationen mittels formaler Elemente und Prinzipien hinsichtlich des Nutzens für das Unternehmen zu beurteilen.
- können sie die strategische und operative Planung hinsichtlich ihres Aufwands beurteilen.

Verwendbarkeit des Moduls	Pflichtmodul für M. Sc. Facility Management Gemäß § 5 der Allgemeinen Bestimmungen (Teil I der Prüfungsordnung) Verwendbarkeit in allen Masterstudiengängen der THM möglich.			
Studiensemester	2. Studiensemester VZ*, 2. Studiensemester TZ*			
Dauer des Moduls 1 Semester: X 2 Semester	Häufigkeit des Angebots des Moduls semesterweise: jährlich X	Sprache Deutsch: X Englisch:		
ECTS-Leistungspunkte (CrP) und Benotung	§§ 9 und 12 des Teils I der Prüfungsordnung; Eingang in die Gesamtnote, gewichtet mit Creditpoints des Moduls			
Art der Lehrveranstaltung nach KapVO	Vorlesung	Vorlesung mit Übung X (1,0 SWS)	Vorlesung mit Case Studies	Thesis

Literatur, Medien:

Lehrbriefe (LE):

Ausgewählte Elemente des Facility Management: 1 LE - Prof. Dr. Ehrenheim Organisation: 1 LE
 Prof. Dr. Bartels, Dipl.-Lehrerin Schubotz, Controlling 1-FM: 1 LE - Prof. Dr. Grüner

Literaturlisten zum weiterführenden Studium in den jeweiligen Lehrbriefen vorhanden.

* VZ: Studium in Vollzeitvariante

* TZ: Studium in Teilzeitvariante

Modulcode FM 1-2	Modulbezeichnung Vertragswesen Contractual Matters		
Modulverantwortliche	Modulbeauftragter Prof. Dr. Ehrenheim		
Lehrende	Prof. Messer		
Voraussetzungen für die Teilnahme	Notwendige Voraussetzungen zur Teilnahme am Modul keine Empfohlene Voraussetzungen zur Teilnahme am Modul keine		
Bonuspunkte	Ja Nein: X Bonuspunkte werden gemäß § 9 (4) der Allgemeinen Bestimmungen vergeben. Art und Weise der Zusatzleistungen wird den Studierenden zu Veranstaltungsbeginn rechtzeitig und in geeigneter Art und Weise mitgeteilt.		
Voraussetzungen für die Vergabe von ECTS-Leistungspunkten (CrP)	Prüfungsvorleistungen: keine Prüfungsleistungen Klausur (100%)		
ECTS-Leistungspunkte (CrP) 7 CRP	Arbeitsaufwand 175 h	Präsenzzeit (Präsenztage) 8 h <u>Lehrveranstaltungen</u> Vertragsmanagement 1+2	Selbststudium 167 h
Lehr- und Lernformen	Fernstudium (sog. Lehrbriefe) sowie empfohlene Präsenztage (PT) und multimediale Einheiten, Dozentensprechstunde etc. An den Präsenztagen werden insbes. aktivierende Lehr- und Lernformen verwendet, z.B. Gruppenarbeit und Präsentation, Diskussion, seminaristischer Vortrag, ggf. Fallstudien		
Kurzbeschreibung Einblicke in das Baurecht, Rechtsbeziehungen zwischen am Bau Beteiligten sowie Rechtsvorschriften, Architektenleistungen und Bauverträge sowie Vertragsmanagement.			
Brief Description Insights into building law, legal relationships between parties involved in building projects, as well as legal regulations, architectural services and building contracts, as well as contract management.			
Inhalte und Qualifikationsziele des Moduls			
Inhalte <ul style="list-style-type: none">• Vertragsmanagement 1+2• Rechtsbeziehung zwischen den am Bau Beteiligten• Der Bauvertrag, Vertragsabschluss, Vertragsinhalte• Aquisition/Letter of intend/Vorvertrag• Zweck und Aufbau der HOAI, Die HOAI im Detail• Das Leistungsbild des § 15• Spezielle Leistungen des Architekten/ Ingenieurs Das Honorar, Zeithonorar• Nebenkosten, Abnahme, Zahlungen, Vergütung Ausführungsunterlagen, Abstecken der Hauptsache• Ausführung, Bauzeit, Behinderung• Gefahrtragung, Kündigung des Bauvertrages• Vertragsstrafe, Abnahme, Mängelansprüche Zahlungen, Sicherheitsleistung• Einleitung ins Baurecht, Einzelne Bereichstypen• Einleitung in die Bauordnung• IT-Vertragsmanagement			
Qualifikationsziele und angestrebte Lernergebnisse			

Fach- und Methodenkompetenzen

Nachdem Studierende das Modul absolviert haben,

- können sie Rechtsbeziehungen im klassischen Verfahren, beim Generalunternehmer und beim Bauträger beurteilen.
- können sie im Bereich des Architekten- und Ingenieurvertragsrechts die HOAI und beim Bauunternehmer die Vergabe- und Vertragsordnung –VOB– differenzieren.
- können sie einzelne Architekten- und Ingenieursaufgaben kontrollieren und deren Abschlags- bzw. Schlussrechnungen auf Richtigkeit hin rekonstruieren.
- sind in der Lage, Rechtsbeziehungen im klassischen Verfahren, beim Generalunternehmer und beim Bauträger zu interpretieren.
- sind sie in der Lage, sich insbesondere auf permanent einstellende Probleme vorzubereiten.
- können sie für auftretende Probleme eine für das Unternehmen optimale Lösung kreieren.
- können sie die Bebaubarkeit eines Grundstücks einschätzen

Sozial- und Selbstkompetenzen

Nachdem Studierende das Modul absolviert haben,

- können sie Kenntnisse über die Beziehungen zwischen einem Facility Manager und dem Architekten bzw. dem Ingenieur nachweisen und sind in der Lage, einen Bauvertrag mit diesen zu entwerfen.
- können sie ein Bauvorhaben unter bauordnungsrechtlichen Aspekten praktisch und erfolgreich planen und umsetzen.

Verwendbarkeit des Moduls	Pflichtmodul für M. Sc. Facility Management Gemäß § 5 der Allgemeinen Bestimmungen (Teil I der Prüfungsordnung) Verwendbarkeit in allen Masterstudiengängen der THM möglich.			
Studiensemester	2. Studiensemester VZ*, 2. Studiensemester TZ*			
Dauer des Moduls	Häufigkeit des Angebots des Moduls		Sprache	
1 Semester: X	semesterweise: X		Deutsch: X	
2 Semester	jährlich		Englisch:	
ECTS-Leistungspunkte (CrP) und Benotung	§ 9 des Teils I der Prüfungsordnung; Eingang in die Gesamtnote, gewichtet mit Creditpoints des Moduls.			
Art der Lehrveranstaltung nach KapVO	Vorlesung	Vorlesung mit Übung	Vorlesung mit Case Studies	Thesis
		X (0.5 SWS)		

Literatur, Medien:

Lehrbriefe (LE):

Ausgewählte Elemente des Facility Management: 1 LE - Prof. Dr. Ehrenheim,

Organisation: 1 LE Prof. Dr. Bartels, Dipl.-Lehrerin Schubotz, Controlling 1-FM: 1 LE - Prof. Dr.

Grüner Literaturlisten zum weiterführenden Studium in den jeweiligen Lehrbriefen vorhanden.

* VZ: Studium in Vollzeitvariante

* TZ: Studium in Teilzeitvariante

FM 2-Gruppe Technisches Facility Management 1

Modulcode FM 2-1	Modulbezeichnung Planung von Gebäuden Building Planning
Modulverantwortliche	Modulbeauftragter Prof. Dr. Bracht
Lehrende	Dipl.-Ing. Kisslinger, Dipl.-Ing. Jäger
Voraussetzungen für die Teilnahme	Notwendige Voraussetzungen zur Teilnahme am Modul keine Empfohlene Voraussetzungen zur Teilnahme am Modul keine

Bonuspunkte	Ja Nein: X Bonuspunkte werden gemäß § 9 (4) der Allgemeinen Bestimmungen vergeben. Art und Weise der Zusatzleistungen wird den Studierenden zu Veranstaltungsbeginn rechtzeitig und in geeigneter Art und Weise mitgeteilt.		
Voraussetzungen für die Vergabe von ECTS-Leistungspunkten (CrP)	Prüfungsvorleistungen: keine Prüfungsleistungen Prüfungsform: TL1 Klausur (50%), TL2 Hausarbeit (50%) (Art der Prüfungsform wird zu Veranstaltungsbeginn in geeigneter Art und Weise bekannt gegeben)		
ECTS-Leistungspunkte (CrP) 7 CRP	Arbeitsaufwand 175 h	Präsenzzeit (Präsenztage) 16 h <u>Lehrveranstaltungen</u> Bautechnik, Bauphysik Sicherheitstechnik, Brandschutz	Selbststudium 159 h
Lehr- und Lernformen	Fernstudium (sog. Lehrbriefe) sowie empfohlene Präsenztage (PT) und multimediale Einheiten, Dozentensprechstunde etc. An den Präsenztagen werden insbes. aktivierende Lehr- und Lernformen verwendet, z.B. Gruppenarbeit und Präsentation, Diskussion, seminaristischer Vortrag, ggf. Fallstudien		
Kurzbeschreibung Brandschutzkonzepte und –maßnahmen im Facility Management, Integration in BIM, rechtliche Grundlagen, technische Regelwerke und bauphysikalische Überlegungen in der Gebäudeplanung.			
Brief Description Fire prevention concepts and measures in facility management, integration in BIM, legal fundamentals, technical guidelines and structural-physical considerations in building planning.			
Inhalte und Qualifikationsziele des Moduls			
Inhalte <ul style="list-style-type: none">• Bautechnik:• Technische Regelwerke Gebäudegründung Beton- und Stahlbau• Holz- und Mauerwerksbau Fassaden, Dächer, Türen und Tore Innenausbau• Bauphysik:• Bauphysikalische Überlegungen in der Gebäudeplanung Bewertungsgrößen• Wärmeschutz, Feuchteschutz, Schallschutz• Gebäudeentwässerung• Tageslichttechnik• Bedeutung des Brandschutzes Verbrennungsvorgänge• Ziele des Brandschutzes und rechtliche Grundlagen• Brandschutzmaßnahmen: baulich und anlagentechnisch, abwehrend, organisatorisch• Brandschutzkonzepte• Brandschutz im Facility Management• Integration von Sicherheitstechnik Brandschutz in BIM			
Qualifikationsziele und angestrebte Lernergebnisse			
Fach- und Methodenkompetenzen Nachdem Studierende das Modul absolviert haben, <ul style="list-style-type: none">• können sie FM-Systeme für „Standort, Gebäude, Haustechnik und Nutzung/Prozess“ hinsichtlich deren Wirtschaftlichkeit bewerten.• sind sie in der Lage, aus Projektbeispielen für Standort, Gebäude, Haustechnik und Nutzung/Prozess auf andere Aufgabenstellungen der architektonischen Gebäudegestaltung zu schließen.• können sie den grundsätzlichen Aufbau von Datenmodellen für Facility Management einschätzen.• sind sie in der Lage, Bezüge zwischen einer Kosten-Nutzen-Betrachtung der einzelnen Phasen der Bauwerkserstellung und –Nutzung und dem gesamten Lebenszyklus des			

Bauwerkes herzustellen.

- können sie die Energiebilanz für Gebäude von der Herstellung über die Stand- und Betriebsdauer bis hin zum Abtrag und zur Aufbereitung der Materialien für eine Wiederverwendung ermitteln.
- können sie planungsrechtliche Gegebenheiten sowie die Grundmethodik der brandschutztechnischen Zusammenhänge formulieren.

Sozial- und Selbstkompetenzen

Nachdem Studierende das Modul absolviert haben,

- sind sie in der Lage, die auf ein Gebäude wirkenden geophysikalischen und klimatischen Einflüsse sowie Emissionen und Beanspruchungen zu beurteilen.
- sind sie in der Lage material- und bauphysikalische Eigenschaften wichtiger Baustoffe zu differenzieren und auf Basis dieser Eigenschaften zielgerichtet einzusetzen.
- können sie Brandschutzkonzepte planen und entwickeln.
- sind sie in der Lage, dem Begriff „Nachhaltigkeit“ als Oberbegriff für die Bewertung von Teilen oder der Gesamtheit von Bauwerken, zu interpretieren und zu adaptieren.

Verwendbarkeit des Moduls	Pflichtmodul für M. Sc. Facility Management Gemäß § 5 der Allgemeinen Bestimmungen (Teil I der Prüfungsordnung) Verwendbarkeit in allen Masterstudiengängen der THM möglich.		
Studiensemester	2. Studiensemester VZ*, 3. Studiensemester TZ*		
Dauer des Moduls 1 Semester: X 2 Semester	Häufigkeit des Angebots des Moduls semesterweise: jährlich X	Sprache Deutsch: X Englisch:	
ECTS-Leistungspunkte (CrP) und Benotung	§§ 9 und 12 des Teils I der Prüfungsordnung; Eingang in die Gesamtnote, gewichtet mit Creditpoints des Moduls		
Art der Lehrveranstaltung nach KapVO	Vorlesung	Vorlesung mit Übung X (1,0 SWS)	Vorlesung mit Case Studies Thesis

Literatur, Medien:

Lehrbriefe (LE):

Bautechnik, Bauphysik: 1 LE – Dipl.-Ing. Kisslinger, Sicherheitstechnik, Brandschutz: 1 LE – Dipl.-Ing. Kisslinger
Literaturlisten zum weiterführenden Studium in den jeweiligen Lehrbriefen vorhanden.

* VZ: Studium in Vollzeitvariante

* TZ: Studium in Teilzeitvariante

Modulcode FM 2-2	Modulbezeichnung Erfassung und Verwaltung von Facilities Acquisition and Management of Facilities
Modulverantwortliche	Modulbeauftragter Prof. Dr. Bracht
Lehrende	Prof. Dr. Bracht, Prof. Dr. Diaz
Voraussetzungen für die Teilnahme	Notwendige Voraussetzungen zur Teilnahme am Modul keine Empfohlene Voraussetzungen zur Teilnahme am Modul keine
Bonuspunkte	Ja Nein: X Bonuspunkte werden gemäß § 9 (4) der Allgemeinen Bestimmungen vergeben. Art und Weise der Zusatzleistungen wird den Studierenden zu Veranstaltungsbeginn rechtzeitig und in geeigneter Art und Weise mitgeteilt.
Voraussetzungen für die Vergabe von ECTS-	Prüfungsvorleistungen: keine Prüfungsleistungen

Leistungspunkten (CrP)	TL 1 Klausur (67%), TL 2 Hausarbeit (33%) (Art der Prüfungsform wird zu Veranstaltungsbeginn in geeigneter Art und Weise bekannt gegeben)		
ECTS-Leistungspunkte (CrP) 8 CRP	Arbeitsaufwand 200 h	Präsenzzeit (Präsenztage) 24 h <u>Lehrveranstaltungen</u> Fabrikstrukturplanung 1 Fabrikstrukturplanung 2 CAD/CAFM	Selbststudium 176 h
Lehr- und Lernformen	Fernstudium (sog. Lehrbriefe) sowie empfohlene Präsenztage (PT) und multimediale Einheiten, Dozentensprechstunde etc. An den Präsenztagen werden insbes. aktivierende Lehr- und Lernformen verwendet, z.B. Gruppenarbeit und Präsentation, Diskussion, seminaristischer Vortrag, ggf. Fallstudien		

Kurzbeschreibung

Brandschutzkonzepte und –maßnahmen im Facility Management, Integration in BIM, rechtliche Grundlagen, technische Regelwerke und bauphysikalische Überlegungen in der Gebäudeplanung.

Brief Description

Fire prevention concepts and measures in facility management, integration in BIM, legal fundamentals, technical guidelines and structural-physical considerations in building planning.

Inhalte und Qualifikationsziele des Moduls

Inhalte

- Fabrikstrukturplanung
- Allgemeines zur Fabrikplanung
- Standortplanung
- Fabrikstruktur
- Vorgehensweisen, Prinzipien und Lösungen zur Produktionsstrukturierung
- Klassische Dimensionierung und Gestaltung von Produktionsbereichen (Layoutplanung)
- Einsatz von Virtual Reality in der Fabrikplanung
- Computer Aided Facility Management, BIM
- Allgemeines zu FM-Systemen
- FM-Prozesse abbilden und unterstützen
- Einführung CAFM in ein Unternehmen
- Begriffe der Objektverwaltung

Qualifikationsziele und angestrebte Lernergebnisse

Fach- und Methodenkompetenzen

Nachdem Studierende das Modul absolviert haben,

- sind sie in der Lage, grundsätzliche Vorgehensweisen und Planungsprinzipien der Layout-planung zu formulieren.
- können sie die grundsätzliche Vorgehensweise, die Themenbereiche und einzelne Methoden zur Datenaufnahme und -analyse zusammenfassen.
- sind sie in der Lage, den Weg von der funktionalen zur segmentierten Fabrikstruktur, von strategischen Zuliefernetzwerken (Supply Chain) hin zu zukünftigen Produktionsnetzwerken (Supply Net) zu formulieren.
- können sie das Organisationsprinzip und die wichtigsten Ziele der Fertigungssegmentierung im Hinblick auf den Nutzen für das Unternehmen analysieren.
- können sie moderne richtungsweisende modulare Fabrikstrukturlösungen mit Mitarbeiter- und Logistikorientierung diskutieren.
- sind sie in der Lage, Schwachstellen und Stärken eines CAFM-Systems zu analysieren.
- sind sie in der Lage, die wesentlichen Merkmale von CAFM-Systemen zu beurteilen.
- sind sie in der Lage, aus strukturierten Prozessen DV-fähige Prozesse zu entwickeln

Sozial- und Selbstkompetenzen

Nachdem Studierende das Modul absolviert haben,

- können sie die Fabrikstruktur überarbeiten sowie die Vor- und Nachteile der wesentlichen Fertigungsprinzipien beurteilen.
- können sie CAFM-Produkte unterscheiden und CAFM-Systeme gezielt handhaben.

Verwendbarkeit des Moduls	Pflichtmodul für M. Sc. Facility Management Gemäß § 5 der Allgemeinen Bestimmungen (Teil I der Prüfungsordnung) Verwendbarkeit in allen Masterstudiengängen der THM möglich.			
Studiensemester	2. Studiensemester VZ*, 3. Studiensemester TZ*			
Dauer des Moduls 1 Semester: X 2 Semester	Häufigkeit des Angebots des Moduls semesterweise: X jährlich	Sprache Deutsch: X Englisch:		
ECTS-Leistungspunkte (CrP) und Benotung	§§ 9 und 12 des Teils I der Prüfungsordnung; Eingang in die Gesamtnote, gewichtet mit Creditpoints des Moduls			
Art der Lehrveranstaltung nach KapVO	Vorlesung X (1,0 SWS)	Vorlesung mit Übung X (0,5 SWS)	Vorlesung mit Case Studies	Thesis
Literatur, Medien: Lehrbriefe (LE): Fabrikstrukturplanung: 2 LE - Prof. Dr. Bracht Computer Aided Facility Management: 1 LE – Prof. Dr. Diaz, Dipl.-Ing. Baier, Dipl.-Ing. Schurr, Gruber Literaturlisten zum weiterführenden Studium in den jeweiligen Lehrbriefen vorhanden. * VZ: Studium in Vollzeitvariante * TZ: Studium in Teilzeitvariante				

Modulcode FM 3	Modulbezeichnung Infrastrukturelles Facility Management Infrastructural Facility Management			
Modulverantwortliche	Modulbeauftragter Prof. Dr. Grüner			
Lehrende	Prof. Dr. Grüner, Prof. Dr. Bosch			
Voraussetzungen für die Teilnahme	Notwendige Voraussetzungen zur Teilnahme am Modul keine Empfohlene Voraussetzungen zur Teilnahme am Modul keine			
Bonuspunkte	Ja Nein: X Bonuspunkte werden gemäß § 9 (4) der Allgemeinen Bestimmungen vergeben. Art und Weise der Zusatzleistungen wird den Studierenden zu Veranstaltungsbeginn rechtzeitig und in geeigneter Art und Weise mitgeteilt.			
Voraussetzungen für die Vergabe von ECTS-Leistungspunkten (CrP)	Prüfungsvorleistungen: keine Prüfungsleistungen TL1 Klausur (50%), TL2 Hausarbeit (50%) (Art der Prüfungsform wird zu Veranstaltungsbeginn in geeigneter Art und Weise bekannt gegeben)			
ECTS-Leistungspunkte (CrP) 7 CRP	Arbeitsaufwand 175 h	Präsenzzeit (Präsenztage) 16 h Lehrveranstaltungen	Selbststudium 159 h	
		Total Quality Management Infrastrukturelle Dienstleistungen		

Lehr- und Lernformen	Fernstudium (sog. Lehrbriefe) sowie empfohlene Präsenztage (PT) und multimediale Einheiten, Dozentensprechstunde etc. An den Präsenztagen werden insbes. aktivierende Lehr- und Lernformen verwendet, z.B. Gruppenarbeit und Präsentation, Diskussion, seminaristischer Vortrag, ggf. Fallstudien
Kurzbeschreibung Der TQM-Prozess und seine Einbindung in Industrie 4.0, Instrumente, Organisation und Durchführung von TQM, QM-Controlling, die Auswirkungen der Digitalisierung auf infrastrukturelle Dienstleistungen im Facility Management. Brief Description The TQM process and its integration into Industry 4.0, instruments, organization and implementation of TQM controlling, the effects of digitalization on infrastructural facility management services.	
Inhalte und Qualifikationsziele des Moduls Inhalte <ul style="list-style-type: none"> • Total Quality Management (TQM) • Qualitätsmanagement als Wettbewerbsfaktor • Konzept des Total Quality Management • Total Quality Management-Prozess • Instrumente des Total Quality Management • Organisation und Durchführung des Total Quality Management • Qualitätscontrolling als integrierende Komponente im Total Quality Management • Einbindung von TQM in Industrie 4.0 • Infrastrukturelle Dienstleistungen 1+2 • Infrastrukturelles Facility Management • Hygienemanagement • Catering Management • Hausmeisterdienste • Umzugsmanagement • Risiko- und Sicherheitsmanagement • Fuhrparkmanagement • Office- und Travelmanagement • Dienste übergreifendes Management • Auswirkungen der Digitalisierung auf infrastrukturelle Dienstleistungen 	
Qualifikationsziele und angestrebte Lernergebnisse	
Fach- und Methodenkompetenzen Nachdem Studierende das Modul absolviert haben, <ul style="list-style-type: none"> • sind sie befähigt, die Kerngedanken und Instrumente des TQM zu beurteilen und auf Industrie- und Dienstleistungsbetriebe zu übertragen. • können sie die zentrale Funktion des Controllings im Qualitätsmanagement diskutieren. • sind sie in der Lage, die zentralen Prozesse des Total Quality Management und ihre Anwendung zu organisieren. • können sie die wichtigsten internen und externen Elemente des TQM (Zertifizierung, Benchmarking, Dokumentation) rechtfertigen. • können sie die Elemente der unterschiedlichen Leistungsbereiche des Infrastrukturellen Facility Management erklären. • können sie Möglichkeiten zur Analyse und Optimierung Dienste übergreifender Prozesse im IFM bewerten. • sind sie in der Lage, die Leistungen und Verantwortlichkeiten des Infrastrukturellen Facility Managements abzuleiten. • sind sie in der Lage, Schnittstellen der einzelnen Bereiche des Infrastrukturellen Facility Managements zur Steigerung deren Effektivität neu zu arrangieren. • können sie spezifische Besonderheiten des jeweiligen Bereiches beim Outsourcing von Leistungen hinsichtlich der Auswirkungen auf das Unternehmen beurteilen. 	
Sozial- und Selbstkompetenzen Nachdem Studierende das Modul absolviert haben, <ul style="list-style-type: none"> • sind sie in der Lage, das Gesamtkonzept des Total Quality Management mit seinen Zielen, Aufgaben und Inhalten zu formulieren und alternative Interpretationen von QM-Systemen zu entwickeln. 	

- sind sie in der Lage, eine Make-or-Buy Entscheidung vorzubereiten, die Umsetzung zu organisieren und an ihr mitzuwirken.

Verwendbarkeit des Moduls	Pflichtmodul der Studienvertiefung Allgemeines Facility Management für M. Sc. Facility Management Gemäß § 5 der Allgemeinen Bestimmungen (Teil I der Prüfungsordnung) Verwendbarkeit in allen Masterstudiengängen der THM möglich.			
Studiensemester	3. Studiensemester VZ*, 3. Studiensemester TZ*			
Dauer des Moduls 1 Semester: X 2 Semester	Häufigkeit des Angebots des Moduls semesterweise: X jährlich		Sprache Deutsch: X Englisch:	
ECTS-Leistungspunkte (CrP) und Benotung	§§ 9 und 12 des Teils I der Prüfungsordnung; Eingang in die Gesamtnote, gewichtet mit Creditpoints des Moduls			
Art der Lehrveranstaltung nach KapVO	Vorlesung X (0,5 SWS)	Vorlesung mit Übung	Vorlesung mit Case Studies X (0,5 SWS)	Thesis
Literatur, Medien: Lehrbriefe (LE): Total Quality Management: 1 LE - Prof. Dr. Grüner Infrastrukturelle Dienstleistungen 1: 1 LE - Prof. Dr. Bosch, Dipl.-Wirtsch.-Ing. Wagner, Dipl.-Wirtsch.-Ing. Link Infrastrukturelle Dienstleistungen 2: 1 LE - Prof. Dr. Bosch, Dipl.-Wirtsch.-Ing. Wagner, Dipl.-Wirtsch.-Ing. Link Literaturlisten zum weiterführenden Studium in den jeweiligen Lehrbriefen vorhanden.				

* VZ: Studium in Vollzeitvariante

* TZ: Studium in Teilzeitvariante

FM 4-Gruppe: Kaufmännisches Facility Management

Modulcode FM 4-1	Modulbezeichnung Integriertes Facility Management Integrated Facility Management
Modulverantwortliche	Modulbeauftragter Prof. Dr. Ruda
Lehrende	Prof. Dr. Ehrenheim, Prof. Dr. Ruda
Voraussetzungen für die Teilnahme	Notwendige Voraussetzungen zur Teilnahme am Modul keine Empfohlene Voraussetzungen zur Teilnahme am Modul keine
Bonuspunkte	Ja Nein: X Bonuspunkte werden gemäß § 9 (4) der Allgemeinen Bestimmungen vergeben. Art und Weise der Zusatzleistungen wird den Studierenden zu Veranstaltungsbeginn rechtzeitig und in geeigneter Art und Weise mitgeteilt.
Voraussetzungen für die Vergabe von ECTS-Leistungspunkten (CrP)	Prüfungsvorleistungen: keine Prüfungsleistungen Hausarbeit (100%) (Art der Prüfungsform wird zu Veranstaltungsbeginn in geeigneter Art und Weise bekannt gegeben)

ECTS-Leistungspunkte (CrP)	Arbeitsaufwand	Präsenzzeit (Präsenztage)	Selbststudium
5 CRP	125 h	8 h <u>Lehrveranstaltungen</u> Ganzheitliche Facility Management-Konzepte 1+2	117 h
Lehr- und Lernformen	Fernstudium (sog. Lehrbriefe) sowie empfohlene Präsenztage (PT) und multimediale Einheiten, Dozentensprechstunde etc. An den Präsenztagen werden insbes. aktivierende Lehr- und Lernformen verwendet, z.B. Gruppenarbeit und Präsentation, Diskussion, seminaristischer Vortrag, ggf. Fallstudien		
Kurzbeschreibung Facility Management-Konzepte und Organisationsformen, Ausgliederung und Auslagerung im FM, Lebenszykluskostenrechnung und Big Data-Lösungen.			
Brief Description Facility management concepts and organizational forms, outsourcing and divestment in FM, life-cycle cost accounting and Big Data solutions.			
Inhalte und Qualifikationsziele des Moduls			
Inhalte <ul style="list-style-type: none">• Ganzheitliche FM-Konzepte 1+2• Organisationsformen des Facility Management• Lean Management• Target Profit: Vorgehensweise und Umsetzung, Anwendungsmöglichkeiten• Ausgliederung und Auslagerung im FM• Contracting• Beschaffungsmanagement im FM• Die Bedeutung des Controllings für das Facility Management• Benchmarking im FM• Ausblick• Lebenszykluskostenrechnung im Facility Management• Facility Management Rating• Big Data-Lösungen im Facility Management			
Qualifikationsziele und angestrebte Lernergebnisse			
Fach- und Methodenkompetenzen Nachdem Studierende das Modul absolviert haben, <ul style="list-style-type: none">• können sie die einzelnen Organisationsformen, in denen Facility Management im Unternehmen vorkommen kann, von ihrer Bedeutung für das Facility Management differenzieren.• sind sie in der Lage, breite Kenntnisse in der Prozesskostenrechnung des Facility Managements, dem Benchmarking und der Lebenszykluskostenrechnung anzuwenden.• sind sie in der Lage, Vorteile und Risiken des Facility Managements, des Benchmarkings und der Lebenszykluskostenrechnung zu bestimmen.• sind sie in der Lage, einen Outsourcing-Prozess zu erklären.• können sie an Beispielen demonstrieren, dass sich integrierte Facility Management Services auf die drei Säulen des Facility Management - kaufmännisch, technisch und infrastrukturell - stützen.• sind sie in der Lage, eine lückenlose Qualitätskontrolle der FM-Dienstleistungen zu organisieren.• können sie integrierte Facility Management Services in nahezu allen Bereichen einer Immobilie oder einer Liegenschaft - von Einzelgewerken bis hin zu komplexen Dienstleistungspaketen – planen.• können sie individuell zugeschnittene FM-Dienstleistungen für ein Unternehmen kreieren			
Sozial- und Selbstkompetenzen Nachdem Studierende das Modul absolviert haben, <ul style="list-style-type: none">• können sie einen Outsourcing-Prozess in seinen einzelnen Stufen planen und die Entscheidung für und gegen das Outsourcing akzeptieren.			
Verwendbarkeit des Moduls	Pflichtmodul für M. Sc. Facility Management Gemäß § 5 der Allgemeinen Bestimmungen (Teil I der Prüfungsordnung) Verwendbarkeit in allen Masterstudiengängen der THM möglich.		

Studiensemester	3. Studiensemester VZ*, 4. Studiensemester TZ*			
Dauer des Moduls 1 Semester: X 2 Semester	Häufigkeit des Angebots des Moduls semesterweise: X jährlich		Sprache Deutsch: X Englisch:	
ECTS-Leistungspunkte (CrP) und Benotung	§ 9 des Teils I der Prüfungsordnung; Eingang in die Gesamtnote, gewichtet mit Creditpoints des Moduls			
Art der Lehrveranstaltung nach KapVO	Vorlesung	Vorlesung mit Übung	Vorlesung mit Case Studies X (0,5 SWS)	Thesis
Literatur, Medien: Lehrbriefe (LE): Ganzheitliche FM-Konzepte 1: 1 LE - Prof. Dr. Ehrenheim Ganzheitliche FM-Konzepte 2: 1 LE - Prof. Dr. Ehrenheim Literaturlisten zum weiterführenden Studium in den jeweiligen Lehrbriefen vorhanden.				

* VZ: Studium in Vollzeitvariante

* TZ: Studium in Teilzeitvariante

Modulcode FM 4-2	Modulbezeichnung Management von Immobilien Real Estate Management		
Modulverantwortliche	Modulbeauftragter Prof. Dr. Ruda		
Lehrende	Prof. Dr. Rebitzer, Prof. Dr. Ehrenheim, Prof. Dr. Ruda		
Voraussetzungen für die Teilnahme	Notwendige Voraussetzungen zur Teilnahme am Modul keine Empfohlene Voraussetzungen zur Teilnahme am Modul keine		
Bonuspunkte	Ja Nein: X Bonuspunkte werden gemäß § 9 (4) der Allgemeinen Bestimmungen vergeben. Art und Weise der Zusatzleistungen wird den Studierenden zu Veranstaltungsbeginn rechtzeitig und in geeigneter Art und Weise mitgeteilt.		
Voraussetzungen für die Vergabe von ECTS-Leistungspunkten (CrP)	Prüfungsvorleistungen: keine Prüfungsleistungen Klausur (100%)		
ECTS-Leistungspunkte (CrP) 6 CRP	Arbeitsaufwand 150 h	Präsenzzeit (Präsenztage) 16 h <u>Lehrveranstaltungen</u> Real Estate Management Controlling 2+3	Selbststudium 134 h
Lehr- und Lernformen	Fernstudium (sog. Lehrbriefe) sowie empfohlene Präsenztage (PT) und multimediale Einheiten, Dozentensprechstunde etc. An den Präsenztagen werden insbes. aktivierende Lehr- und Lernformen verwendet, z.B. Gruppenarbeit und Präsentation, Diskussion, seminaristischer Vortrag, ggf. Fallstudien		
Kurzbeschreibung			

Immobilienmärkte und der Management-Prozess, Immobilien-Risikomanagement, Flächencontrolling, Bedeutung des Controllings im Geschäftsprozess und die Abgrenzung zum Rechnungswesen.

Brief Description

The real estate market and the management process, real estate risk management, area controlling, the significance of controlling in the business process and the scope of accounting.

Inhalte und Qualifikationsziele des Moduls

Inhalte

- Real Estate Management 1+2
- Grundstück
- Grundbuch- und Grundstücksrecht
- Immobilienbereitstellung
- Immobilienbewertung
- Flächenmanagement
- Flächen-Controlling
- Immobilien und Immobilienmärkte
- Immobilienobjekte
- Immobilien-Management-Prozess
- Immobilien-Risikomanagement
- Künstliche Intelligenz und Transformation von Big Data in Smart Data
- Controlling 2 + 3
- Bedeutung des Controllings im Geschäftsprozess
- Abgrenzung zum Rechnungswesen
- Benchmarking
- Grundlagen der Lebenszykluskostenrechnung
- Management Rating
- Organisationsgrad des Managements
- Organisationsrating
- Steuerungssysteme in Unternehmen im Wandel
- Automatisierung und Einsatz künstlicher Intelligenz im Controlling
- Steuerungssysteme: Kennzahlen, Strategieentwicklung
- Balanced Scorecard als Steuerungsinstrument
- Leitbild-Signifikanzparameter-Detektion

Qualifikationsziele und angestrebte Lernergebnisse

Fach- und Methodenkompetenzen

Nachdem Studierende das Modul absolviert haben,

- können sie die Begriffe strategisches Facility Management, Business Intelligence und e-fm® erklären und interpretieren.
- können sie die Ziele und Aufgaben des Controllings beurteilen.
- können sie zusammenfassen, dass ein Data Warehouse die Basis eines erfolgreichen und effektiven Berichtswesens im Facility Management darstellt.
- können sie u. a. die Portfolioanalyse für Immobilienanwendungen entwickeln.
- können sie anhand von Merkmalen die Unterschiede zwischen Wohn- und Gewerbeimmobilien kategorisieren.
- sind sie in der Lage, die Struktur und Funktionsweise der Immobilienmärkte sowie die Bestandteile der strategischen Unternehmensführung zu erklären.

Sozial- und Selbstkompetenzen

Nachdem Studierende das Modul absolviert haben,

- sind sie in der Lage, unterschiedliche Controlling-Systeme in Unternehmen zu differenzieren und deren Nutzen für das Unternehmen zu beurteilen.
- können sie die Grundbegriffe der Verkehrswertermittlung differenzieren und können am Einsatz von Ertrags-, Sachwert- und Vergleichswertverfahren mitwirken.

Verwendbarkeit des Moduls	Pflichtmodul für M. Sc. Facility Management Gemäß § 5 der Allgemeinen Bestimmungen (Teil I der Prüfungsordnung) Verwendbarkeit in allen Masterstudiengängen der THM möglich.
Studiensemester	3. Studiensemester VZ*, 4. Studiensemester TZ*

Dauer des Moduls	Häufigkeit des Angebots des Moduls		Sprache	
1 Semester: X	semesterweise: X		Deutsch: X	
2 Semester	jährlich		Englisch:	
ECTS-Leistungspunkte (CrP) und Benotung	§ 9 des Teils I der Prüfungsordnung; Eingang in die Gesamtnote, gewichtet mit Creditpoints des Moduls			
Art der Lehrveranstaltung nach KapVO	Vorlesung X (0,5 SWS)	Vorlesung mit Übung X (0,5 SWS)	Vorlesung mit Case Studies	Thesis

Literatur, Medien:

Lehrbriefe (LE):

Controlling 2+3: 2 LE - Prof. Dr. Ehrenheim, Real Estate Management 1+2: 2 LE – Prof. Dr.

Rebitzer Literaturlisten zum weiterführenden Studium in den jeweiligen Lehrbriefen vorhanden.

* VZ: Studium in Vollzeitvariante

* TZ: Studium in Teilzeitvariante

FM 5-Gruppe: Technisches Facility Management 2

Modulcode FM 5-1	Modulbezeichnung Energie und technische Ausstattung Energy and Technical Equipment		
Modulverantwortliche	Modulbeauftragter Prof. Dr. Karbach		
Lehrende	Prof. Dr. Karbach, Prof. Dr. Schulz-Nigmann		
Voraussetzungen für die Teilnahme	Notwendige Voraussetzungen zur Teilnahme am Modul keine Empfohlene Voraussetzungen zur Teilnahme am Modul keine		
Bonuspunkte	Ja Nein: X Bonuspunkte werden gemäß § 9 (4) der Allgemeinen Bestimmungen vergeben. Art und Weise der Zusatzleistungen wird den Studierenden zu Veranstaltungsbeginn rechtzeitig und in geeigneter Art und Weise mitgeteilt.		
Voraussetzungen für die Vergabe von ECTS-Leistungspunkten (CrP)	Prüfungsvorleistungen: keine Prüfungsleistungen TL 1 Klausur (33%), TL2 Hausarbeit (67%) (Art der Prüfungsform wird zu Veranstaltungsbeginn in geeigneter Art und Weise bekannt gegeben)		
ECTS-Leistungspunkte (CrP) 7 CRP	Arbeitsaufwand 175 h	Präsenzzeit (Präsenztage) 24 h <u>Lehrveranstaltungen</u> Energiekonzepte, Energieoptimierung 1 Energiekonzepte, Energieoptimierung 2 Wärme-, Heizungs-, Klima- und Lüftungstechnik	Selbststudium 151 h
Lehr- und Lernformen	Fernstudium (sog. Lehrbriefe) sowie empfohlene Präsenztage (PT) und multimediale Einheiten, Dozentensprechstunde etc. An den Präsenztagen werden insbes. aktivierende Lehr- und Lernformen verwendet, z.B. Gruppenarbeit und Präsentation, Diskussion, seminaristischer Vortrag, ggf. Fallstudien		
Kurzbeschreibung			

Betriebliche Rahmenbedingungen für Energiekonzepte, Aufgaben des Energiemanagements und der Systemintegration, Gebäudeautomation und technisches Gebäudemanagement, Beispiele für die Berechnung und den Aufbau von Anlagensystemen.

Brief Description

Operational frameworks for energy concepts, tasks of energy management and system integration, building automation and technical building management, examples of calculation and construction of plant systems.

Inhalte und Qualifikationsziele des Moduls

Inhalte

- Energiekonzepte & Energieoptimierung
- Betriebliche Rahmenbedingungen
- Ansätze zu Energiekonzepten
- Funktionen eines Gebäudeautomationssystems
- Aufgaben der Systemintegration, Energiemanagement
- Gebäudeautomation und technisches Gebäudemanagement
- Wärme- Heizungstechnik
- Wärmeübertragung
- Wärmeleitung
- Konvektiver Wärmeübergang
- Wärmeübertragung durch Strahlung
- Wärmedurchgang
- Wärmeüberträger
- Heizkesseltechnik und Brennstoffe
- Zentrale Gebäudeheizungen
- Zentrale Trinkwasser-Erwärmungsanlagen
- Heizungsausführung in größeren Gebäuden
- Sonderformen der Wärmeversorgung
- Aufbau von Klima und Lüftungsanlagen
- Simulationstechniken
- Luftströmung
- Berechnung von Anlagensystemen, Beispiele für den Aufbau von Anlagensystemen
- Hinweise zu Betrieb, Sicherheit und Hygiene
- Einsatz smarter Technologien, autonome Gebäudetechnik

Qualifikationsziele und angestrebte Lernergebnisse

Fach- und Methodenkompetenzen

Nachdem Studierende das Modul absolviert haben,

- sind sie in der Lage, die Grundideen von Energiekonzepten und deren wesentliche Ansätze zu beurteilen.
- können sie Ansätze zur Optimierung des Nutzungsgrads von Anlagen analysieren.
- können sie die betrieblichen Rahmenbedingungen bezüglich der Investitions- und Betriebskosten und die rechtlichen Rahmenbedingungen formulieren.
- können sie die Verarbeitungsfunktionen zur Energieoptimierung im dezentralen Bereich, bei spezifischen Anlagensystemen und im gewerkeübergreifenden Bereich identifizieren.
- können sie mögliche Implementierungen für herstellerneutrale Systeme planen.
- können sie die wesentlichen Begriffe der Heizungstechnik beschreiben.
- können sie die wichtigsten Komponenten einer Warmwasser-Heizungsanlage und ihre Funktionen erklären.
- können sie Maßnahmen, mit denen ein Wärmestrom intensiviert oder effektiv unterbunden werden kann, anwenden.
- sind sie in der Lage, die grundlegenden Anlagentypen und Systeme zusammenzufassen.
- können sie Vorschriften und Richtlinien, die für den Betrieb von Lüftungs- und Klimaanlage maßgebend sind, präzisieren.
- sind sie in der Lage, den Aufbau und die Funktion von Klima- und Lüftungsanlagen für Nichtwohngebäude, insbesondere für Bürogebäude, zu skizzieren.
- können sie aufgrund ihres Einblickes in die thermodynamischen und strömungstechnischen Gegebenheiten, Klimasysteme planen.
- sind sie in der Lage, die Problematik einiger Bauteile der Klima- oder Lüftungsanlage im Hinblick auf die Hygiene zu bewerten.

Sozial- und Selbstkompetenzen

Nachdem Studierende das Modul absolviert haben,

- sind sie in der Lage, die ökonomischen und ökologischen Aspekte der Energieumwandlung im Gebäudebereich hinsichtlich deren Effizienz zu beurteilen.
- sind sie in der Lage, den Aufbau und die Verarbeitungsfunktionen der Gebäudeautomation mit Bezug auf den Bedarf der Energieoptimierung zu beurteilen.
- sind sie in der Lage, den Aufbau eines systematischen Energiemanagements mit dem Energiecontrolling als Voraussetzung und Bewertung des energetischen Geschehens hinsichtlich dessen Effizienz zu beurteilen.
- können sie Problemstellungen im Bereich der Energieoptimierung selbstständig umsetzen.

Verwendbarkeit des Moduls	Pflichtmodul für M. Sc. Facility Management Gemäß § 5 der Allgemeinen Bestimmungen (Teil I der Prüfungsordnung) Verwendbarkeit in allen Masterstudiengängen der THM möglich.			
Studiensemester	3. Studiensemester VZ*, 4. Studiensemester TZ*			
Dauer des Moduls 1 Semester: X 2 Semester	Häufigkeit des Angebots des Moduls semesterweise: jährlich X	Sprache Deutsch: X Englisch:		
ECTS-Leistungspunkte (CrP) und Benotung	§§ 9 und 12 des Teils I der Prüfungsordnung; Eingang in die Gesamtnote, gewichtet mit Creditpoints des Moduls			
Art der Lehrveranstaltung nach KapVO	Vorlesung	Vorlesung mit Übung X (1,5 SWS)	Vorlesung mit Case Studies	Thesis

Literatur, Medien:

Lehrbriefe (LE):

 Energiekonzepte und Energieoptimierung: 2 LE – Prof. Dr. Karbach, Wärmetechnik / Heizungstechnik: 1 LE – Prof. Dr. Thielen/Schulz-Nigmann, Klima- und Lüftungstechnik: 1 LE – Prof. Dr. Busweiler
 Literaturlisten zum weiterführenden Studium in den jeweiligen Lehrbriefen vorhanden.

* VZ: Studium in Vollzeitvariante

* TZ: Studium in Teilzeitvariante

Modulcode FM 5-2	Modulbezeichnung Gebäudeautomation und Kommunikation Building Automation and Communication
Modulverantwortliche	Modulbeauftragter Prof. Dr. Karbach
Lehrende	Dipl. Ing. Kürzdörfer, Prof. Dr.-Ing. Schuchard
Voraussetzungen für die Teilnahme	Notwendige Voraussetzungen zur Teilnahme am Modul keine Empfohlene Voraussetzungen zur Teilnahme am Modul keine
Bonuspunkte	Ja Nein: X Bonuspunkte werden gemäß § 9 (4) der Allgemeinen Bestimmungen vergeben. Art und Weise der Zusatzleistungen wird den Studierenden zu Veranstaltungsbeginn rechtzeitig und in geeigneter Art und Weise mitgeteilt.
Voraussetzungen für die Vergabe von ECTS-Leistungspunkten (CrP)	Prüfungsvorleistungen: keine Prüfungsleistungen Klausur (100%)

ECTS-Leistungspunkte (CrP) 5 CRP	Arbeitsaufwand 125 h	Präsenzzeit (Präsenztage) 16 h <u>Lehrveranstaltungen</u> Anlagenbetrieb und Instandhaltung Kommunikationssysteme	Selbststudium 109 h
Lehr- und Lernformen	Fernstudium (sog. Lehrbriefe) sowie empfohlene Präsenztage (PT) und multimediale Einheiten, Dozentensprechstunde etc. An den Präsenztagen werden insbes. aktivierende Lehr- und Lernformen verwendet, z.B. Gruppenarbeit und Präsentation, Diskussion, seminaristischer Vortrag, ggf. Fallstudien		
Kurzbeschreibung Betriebliche Rahmenbedingungen für Energiekonzepte, Aufgaben des Energiemanagements und der Systemintegration, Gebäudeautomation und technisches Gebäudemanagement, Beispiele für die Berechnung und den Aufbau von Anlagensystemen.			
Brief Description Operational frameworks for energy concepts, tasks of energy management and system integration, building automation and technical building management, examples of calculation and construction of plant systems.			
Inhalte und Qualifikationsziele des Moduls			
Inhalte <ul style="list-style-type: none">• Anlagenbetrieb und Instandhaltung• Bedeutung der Instandhaltung• Methoden und Werkzeuge zur Instandhaltung technischer Systeme• Facility Management und Instandhaltung• Digitale Transformation in der Instandhaltung• Predictive Maintenance• Kommunikationssysteme 1• Einführung in die Kommunikationssysteme beim Facility Management• Einführung in TCP/IP - Ethernet• Weitergehende Protokolle und Ergänzungen zu TCP/IP -Ethernet• Aufbau eines Web-Servers für Überwachungsaufgaben in der Gebäudetechnik• Funk-Kommunikationssysteme mit geringer Reichweite• Fernverkehrsnetze Kommunikationssysteme 2• Kommunikationssysteme in der Gebäudeautomation Kommunikationsprotokolle• Gebäudeautomation• Komponenten zur Umsetzung digitaler Gebäudeautomation			
Qualifikationsziele und angestrebte Lernergebnisse			
Fach- und Methodenkompetenzen Nachdem Studierende das Modul absolviert haben, <ul style="list-style-type: none">• sind sie in der Lage, wesentliche Merkmale der in der Gebäudeautomation etablierten Kommunikationssysteme zu nennen und zu unterscheiden.• können sie die heute in der Gebäudeautomation etablierten Kommunikationssysteme beschreiben und beurteilen.• können sie typische Benutzerapplikationen und den Zweck des optimalen und zielgerichteten Einsatzes analysieren.• können sie anhand eines Datenmodells planen, wie ein modernes Gebäudeautomationssystem auszulegen und zu strukturieren ist.• sind sie in der Lage, einzelne Technologien bei der Planung hinsichtlich deren Vor- und Nachteile zu bewerten.• sind sie in der Lage, Maßnahmen der Instandhaltung und Instandhaltungsstrategien anzuwenden.• können sie Methoden und Werkzeuge zur Instandhaltung technischer Systeme testen.• können sie statistische Methoden zur Beschreibung der Zuverlässigkeit technischer Systeme und Condition Monitoring-Systeme zur Zustandsüberwachung analysieren.• sind sie in der Lage, im Rahmen des Anlagenmanagements, effektives und effizientes Zusammenwirken von Prozessen der Fabrikplanung, des Fabrikbetriebs und der Instandhaltung, zu			

organisieren.				
<ul style="list-style-type: none">• können sie den Instandhaltungsbedarf mithilfe verschiedener Methoden (ABC –Analyse, Portfolio-Analyse)rechtfertigen.• können sie die Anforderungen an und die Auswahl von Methoden hinsichtlich ihres Nutzens für das Unternehmenbewerten.				
Verwendbarkeit des Moduls	Pflichtmodul der Studienvertiefung Allgemeines Facility Management für M. Sc. Facility Management Gemäß § 5 der Allgemeinen Bestimmungen (Teil I der Prüfungsordnung) Verwendbarkeit in allen Masterstudiengängen der THM möglich.			
Studiensemester	3. Studiensemester VZ*, 5. Studiensemester TZ*			
Dauer des Moduls	Häufigkeit des Angebots des Moduls		Sprache	
1 Semester: X	semesterweise:		Deutsch: X	
2 Semester	jährlich X		Englisch:	
ECTS-Leistungspunkte (CrP) und Benotung	§ 9 des Teils I der Prüfungsordnung; Eingang in die Gesamtnote, gewichtet mitCreditpoints des Moduls			
Art der Lehrveranstaltungnach KapVO	Vorlesung X (0,5 SWS)	Vorlesung mit Übung X (0,5 SWS)	Vorlesung mit Case Studies	Thesis
Literatur, Medien: Lehrbriefe (LE): Anlagenbetrieb und Instandhaltung: 1 LE – Prof. Dr.-Ing. Schuchard, Dr. Kempmann, Kommunikationssysteme 1: 1 LE –Prof. Dr.-Ing. Kleinöder, Kommunikationssysteme 2: 1 LE – Dipl.-Ing. Kürzdörfer Literaturlisten zum weiterführenden Studium in den jeweiligen Lehrbriefen vorhanden.				
* VZ: Studium in Vollzeitvariante * TZ: Studium in Teilzeitvariante				

Modulcode M 4	Modulbezeichnung Wissenschaftliche Kompetenz Scientific Competence		
Modulverantwortliche	Modulbeauftragter Prof. Dr. Martin		
Lehrende	Prof. Dr. Arnold, Prof. Dr.-Ing. Schuchard, Prof. Dr. Martin		
Voraussetzungen für die Teilnahme	Notwendige Voraussetzungen zur Teilnahme am Modul keine Empfohlene Voraussetzungen zur Teilnahme am Modul keine		
Bonuspunkte	Ja Nein: X Bonuspunkte werden gemäß § 9 (4) der Allgemeinen Bestimmungen vergeben. Art und Weise der Zusatzleistungen wird den Studierenden zu Veranstaltungsbeginn rechtzeitig und in geeigneter Art und Weise mitgeteilt.		
Voraussetzungen für die Vergabe von ECTS-Leistungspunkten (CrP)	Prüfungsvorleistungen: keine Prüfungsleistungen Prüfungsform: Klausur (100%)		
ECTS-Leistungspunkte (CrP) 5 CRP	Arbeitsaufwand 125 h	Präsenzzeit (Präsenztage) 32 h <u>Lehrveranstaltungen</u> Forschungsmethodik Planspiel 1 Planspiel 2 FM-Fallstudie	Selbststudium 93 h

Lehr- und Lernformen	Fernstudium (sog. Lehrbriefe) sowie empfohlene Präsenztage (PT) und multimediale Einheiten, Dozentensprechstunde etc. An den Präsenztagen werden insbes. aktivierende Lehr- und Lernformen verwendet, z.B. Gruppenarbeit und Präsentation, Diskussion, seminaristischer Vortrag, ggf. Fallstudien
Kurzbeschreibung Techniken wissenschaftlichen Arbeitens, formulieren und argumentieren, strategische und operative Unternehmensplanung, Analyse des Unternehmens und seiner Situation, Entwurf von Handlungsalternativen, Umsetzung der Lösung. Brief Description Techniques of scientific work, formulas and arguments, strategic and operational company planning, analyses of companies and their situations, drafting negotiation alternatives, implementation of solutions.	
Inhalte und Qualifikationsziele des Moduls	
Inhalte <ul style="list-style-type: none"> • Forschungsmethodik • Wissenschaftstheoretische Elemente • - Probleme als Ausgangspunkt des wissenschaftlichen Prozesses • - Aufgaben der Wissenschaften • - Hypothesen, Aussagen, Theorien • Techniken des wissenschaftlichen Arbeitens • - Suche wissenschaftlichen Materials (Grundprobleme des Recherchierens) • - Verarbeitung und Speicherung wissenschaftlichen Materials (Literaturverwaltung, Bibliografieren) • Formulieren und Argumentieren • Dokumentieren: Inhaltliche und formale Elemente zur Erstellung von wissenschaftlichen Arbeiten • Nutzung von digitalen Quellensammlungen • Unternehmensplanspiel • Strategische und operative Unternehmensplanung • Unternehmensziele • Strategieentwicklung und Umsetzung • Preispolitik und Kalkulation • Funktionsbereichsplanung (z. B. Absatz-, Beschaffungs- und Personalplanung) • Investitions-, Finanz- und Ergebnisplanung • Ausgangssituation des Unternehmens • Struktur der Entscheidungsbereiche • Wirtschaftliche Rahmenbedingungen • Analyse und Entscheidungsfindung • Ergebnisauswertung und Erfolgskontrolle • Unternehmenspräsentation • Fallstudie • Analyse des Unternehmens und seiner Situation • Problemerkennung und –analyse • Entwurf von Handlungsalternativen Auswahl einer Handlungsalternative • Umsetzung der Lösung 	
Qualifikationsziele und angestrebte Lernergebnisse	
Fach- und Methodenkompetenzen	
Nachdem Studierende das Modul absolviert haben, <ul style="list-style-type: none"> • wissen sie, was wissenschaftliches Arbeiten bedeutet (theoretische wie praktische Fertigkeiten u.a. zu den Themen Verstehen, Interpretieren, Präsentieren, Schreiben und Moderieren). • können sie komplexe wissenschaftliche Texte selbständig erschließen, verstehen und interpretieren. • sind sie in der Lage, wissenschaftliche Inhalte zu präsentieren und Diskussionen zu moderieren. • können sie die Teilbereiche und Teilaufgaben der strategischen und operativen Unternehmensplanung unterscheiden. • sind sie in der Lage, Interdependenzen zwischen den Teilbereichen und –aufgaben der Unternehmensplanung herauszustellen. • können sie aufbauend auf den Ergebnissen der Unternehmens-, Konkurrenz- und Umfeldanalyse Marktpotentiale beurteilen, Unternehmensziele formulieren und alternative Strategien bewerten. 	

- können sie eine kurze, wertfreie Schilderung der Situation in der Fallstudie formulieren.
- können sie alle offenen und verdeckten Problemstellungen identifizieren und analysieren.
- sind in der Lage, Handlungsalternativen zur Lösung der Problemstellung zu ermitteln und zu bewerten.

Sozial- und Selbstkompetenzen

Nachdem Studierende das Modul absolviert haben,

- können sie im Rahmen der Fallstudie gefundene Lösungen differenzieren, bewerten und zielorientiert integrieren
- sind sie in der Lage, Entscheidungen zu erklären und Vorstellungen von Dritten bei der Entscheidungsfindung zu berücksichtigen.
- können sie spezielle Elemente der Rhetorik, Visualisierung und Präsentation korrekt anwenden.
- sind sie in der Lage, ihre Körpersprache, ihren Sprachstil und die Sprechtechnik an die Anforderungen verschiedener Zielgruppen anzupassen.
- können sie mit geeigneten Instrumenten (z.B. Kostenrechnungsverfahren, Investitionsrechenverfahren etc.) unter Zeitdruck und Unsicherheit Entscheidungen vorbereiten und Handlungsoptionen beurteilen.
- sind sie in der Lage, eine zusammenhängende Unternehmensplanung (u.a. Finanz-, Ergebnis-, Bilanzplanung, Cash-Flow) zu entwickeln und die Ergebnisse hinsichtlich der Vor- und Nachteile zu beurteilen.

Verwendbarkeit des Moduls	Pflichtmodul für M. Sc. Facility Management Gemäß § 5 der Allgemeinen Bestimmungen (Teil I der Prüfungsordnung) Verwendbarkeit in allen Masterstudiengängen der THM möglich.			
Studiensemester	4. Studiensemester VZ*, 5. Studiensemester TZ*			
Dauer des Moduls 1 Semester: X 2 Semester	Häufigkeit des Angebots des Moduls semesterweise: X jährlich	Sprache Deutsch: X Englisch:		
ECTS-Leistungspunkte (CrP) und Benotung	§ 9 des Teils I der Prüfungsordnung; Eingang in die Gesamtnote, gewichtet mit Creditpoints des Moduls			
Art der Lehrveranstaltung nach KapVO	Vorlesung X (0,5 SWS)	Vorlesung mit Übung X (1,0 SWS)	Vorlesung mit Case Studies X (0,5 SWS)	Thesis

Literatur, Medien:

Lehrbriefe (LE) und Multimediale Einheiten:

Forschungsmethodik: Prof. Dr. Martin, Prof. Dr.-Ing. Schuchard, Planspiel, Fallstudie: 1 LE Unternehmensplanung: Prof. Dr. Arnold, Dipl.-Wirtsch.-Ing. (FH) Peters als Planspiel kann eingesetzt werden: Topsis Facility Management oder Themen übergreifend Topsis General Management, Topsis Euro, Topsis Logistics
Literaturlisten zum weiterführenden Studium in den jeweiligen Lehrbriefen vorhanden.

* VZ: Studium in Vollzeitvariante

* TZ: Studium in Teilzeitvariante

Modulcode	Modulbezeichnung
M 5	Master-Thesis (Masterarbeit) Master's Thesis
Modulverantwortliche	Modulbeauftragter Prof. Dr.-Ing. Schuchard
Lehrende	Lehrende: alle Dozenten/Dozentinnen des Fernstudienzentrums
Voraussetzungen für die Teilnahme	Notwendige Voraussetzungen zur Teilnahme am Modul Die Zulassung zur Masterarbeit kann erst erfolgen, wenn von den Modulen des 1.- 3. Semesters (VZ*) bzw. des 1.- 5. Semesters (TZ*) 82 ECTS nachgewiesen werden. Um zum Kolloquium zugelassen zu werden, müssen alle Module nach Anlage 1a (VZ*) bzw. Anlage 1b (TZ*) bis auf das Modul „Master-Thesis“

	erfolgreich abgeschlossen sein. Der schriftliche Teil des Moduls „Master-Thesis“ muss bestanden sein.		
	Empfohlene Voraussetzungen zur Teilnahme am Modul		
	keine		
Bonuspunkte	Ja Nein: X Bonuspunkte werden gemäß § 9 (4) der Allgemeinen Bestimmungen vergeben. Art und Weise der Zusatzleistungen wird den Studierenden zu Veranstaltungsbeginn rechtzeitig und in geeigneter Art und Weise mitgeteilt.		
Voraussetzungen für die Vergabe von ECTS-Leistungspunkten (CrP)	Prüfungsvorleistungen: keine Prüfungsleistungen Masterarbeit mit Kolloquium		
ECTS-Leistungspunkte (CrP) 25 CRP	Arbeitsaufwand 625 h	Präsenzzeit Individuell mit Betreuer/in abzusprechen	Selbststudium 625 h
Lehr- und Lernformen	Im Kolloquium stehen studentische Vorstellung der Thesis-Konzeption, Zwischenbericht,Diskussion und Diskurs im Vordergrund.		
Kurzbeschreibung Selbstständiges Verfassen einer wissenschaftlichen Arbeit zu einem bestimmten Thema innerhalb einer vorgegebenen Zeit.			
Brief Description Independent production of a scientific work on a specific topic within an assigned time.			
Inhalte und Qualifikationsziele des Moduls			
Inhalte Die Master-Thesis (Masterarbeit) weist nach, dass die Studierenden in der Lage sind, ein wissenschaftliches Problem aus dem jeweiligen Studiengang bzw. Studienschwerpunkt in vorgegebener, begrenzter Zeit selbständig nach wissenschaftlichen Methoden zu lösen, unter Betreuung einer forschungsorientierten Dozentin oder eines forschungsorientierten Dozenten und begleitet von flankierenden Lehrangeboten im Bereich der Forschungsmethoden und eines Kolloquiums in diesem Modul zur Erzielung wissenschaftlicher Kompetenzen. Die Studierenden können ihre erworbene Fach- und wissenschaftliche Methodenkompetenz einerseits zur Bearbeitung einer anwendungsbezogenen Problemstellung mit der Zielsetzung der Umsetzung von F&E-Erkenntnissen in konkrete Lösungen in Organisationen wie Unternehmen oder Verwaltungen einsetzen. Andererseits besteht die Möglichkeit, im Rahmen der Masterarbeit einen eher forschungsorientierten Beitrag zur Lösung einer komplexen und aktuellen theoretischen Fragestellung zu leisten. Auch experimentelle Arbeiten im Labor sind je nach Zielsetzung möglich, der Einsatz der Methoden der empirischen Sozialforschung, wie z. B. Befragung, Beobachtung, wird angeregt und im Rahmen der Gegebenheiten unterstützt. Im Thesis-Kolloquium: Vorstellung, Diskussion und Verteidigung der Thesis-Inhalte. Dazu gehört auch das Fachgebiet, dem das Thesis-Thema entnommen wurde sowie angrenzende Bereiche.			
Qualifikationsziele und angestrebte Lernergebnisse (Kompetenzen)			
Nachdem die Studierenden ihre Master-Thesis angefertigt haben,			
<ul style="list-style-type: none">sind sie in der Lage, ein anwendungsbezogenes wissenschaftliches Problem aus dem jeweiligen Studiengang bzw. Studienschwerpunkt in vorgegebener, begrenzter Zeit selbständig nach wissenschaftlichen Methoden zu analysieren und eine Lösung zu formulieren.			
Nachdem die Studierenden das Thesis-Kolloquium absolviert haben,			
<ul style="list-style-type: none">sind sie in der Lage, forschungsbezogene Fragen zu beantworten.können sie Ergebnisse erarbeiteter Forschungsprojekte inklusive deren Zwischenresultate rechtfertigen und Fragen beantworten.sind sie in der Lage, das Vorgehen beim Erarbeiten eines Forschungsprojektes hinsichtlich seiner Effektivität zu beurteilen und die Endergebnisse zu formulieren.			

Verwendbarkeit des Moduls	Pflichtmodul für M. Sc. Facility Management Gemäß § 5 der Allgemeinen Bestimmungen (Teil I der Prüfungsordnung) Verwendbarkeit in allen Masterstudiengängen der THM möglich.			
Studiensemester	4. Studiensemester VZ*, 5.+ 6. Studiensemester TZ*			
Dauer des Moduls 1 Semester: X 2 Semester	Häufigkeit des Angebots des Moduls semesterweise: X jährlich	Sprache Deutsch: X Englisch:		
ECTS-Leistungspunkte (CrP) und Benotung	§§ 9, 12 und 18 des Teils I der Prüfungsordnung; Eingang in die Gesamtnote, gewichtet mit Creditpoints des Moduls			
Art der Lehrveranstaltung nach KapVO	Vorlesung	Vorlesung mit Übung	Vorlesung mit Case Studies	Thesis X
Literatur, Medien: Literaturlisten zum weiterführenden Studium in den jeweiligen Lehrbriefen vorhanden.				

- * VZ: Studium in Vollzeitvariante
- * TZ: Studium in Teilzeitvariante

FM 6-Gruppe: Asset Management

Modulcode FM 6-1	Modulbezeichnung Asset Management und Portfolio Management Asset and portfolio management		
Modulverantwortliche	Prof. Dr. Daniel Piazzolo		
Lehrende	Prof. Dr. Daniel Piazzolo		
Voraussetzungen für die Teilnahme	Notwendige Voraussetzungen zur Teilnahme am Modul keine Empfohlene Voraussetzungen zur Teilnahme am Modul keine		
Bonuspunkte	<input type="checkbox"/> Ja <input checked="" type="checkbox"/> Nein Bonuspunkte werden gemäß § 9 (4) der Allgemeinen Bestimmungen vergeben. Art und Weise der Zusatzleistungen wird den Studierenden zu Veranstaltungsbeginn rechtzeitig und in geeigneter Art und Weise mitgeteilt.		
Voraussetzungen für die Vergabe von ECTS-Leistungspunkten (CrP)	Prüfungsvorleistungen: keine Prüfungsleistungen: TL 1 Klausur (60%), TL 2 Hausarbeit (40%) (Art der Prüfungsform wird zu Veranstaltungsbeginn in geeigneter Art und Weise bekannt gegeben)		
ECTS-Leistungspunkte (CrP) 7 CrP	Arbeitsaufwand 175 h	Präsenzzeit 16	Selbststudium 159 h
Lehr- und Lernformen	Fernstudium (sog. Lehrbriefe) sowie empfohlene Präsenztage (PT) und multimediale Einheiten, Dozentensprechstunde etc. An den Präsenztagen werden insbes. aktivierende Lehr- und Lernformen verwendet, z.B. Gruppenarbeit und Präsentation, Diskussion, seminaristischer Vortrag, ggf. Fallstudien		
Kurzbeschreibung (deutsch und englisch) Definition von Asset Management und Portfolio Management Aufgaben und Ziele des Asset Managements Abgrenzung des Asset Managements zu anderen immobilienbezogenen Disziplinen Investor-Strategien und deren Umsetzung durch das Asset, Property, Risiko und Portfolio Management Instrumente des Portfolio Managements Instandhaltungsmanagement Arten der Steuerung von Dienstleistern Optimierung des Mietmanagements Maßnahmen zur Weiterentwicklung eines Portfolios Erfassung, Modellierung und Bewertung risiko-behafteter Sachverhalte Analyse und Lösung von Entscheidungsproblemen unter Risiko Grundlagen der Portfoliotheorie Grundlagen der Portfolioanalyse Portfoliokennzahlen Bildung von strategischen Geschäftseinheiten (SGE) Strategien und Methoden des Portfoliomanagements Ableitung und Implementierung von Strategien Diversifikationschancen bei Immobilien Definition of asset management and portfolio management tasks and objectives of asset management differentiation of asset management from other property-related disciplines investor strategies and their implementation by asset, property and portfolio management instruments of portfolio management maintenance management types of management of service providers optimization of rental management measures for the further development of a portfolio recording, modeling and evaluation of risk-related circumstances analysis and solution of decision-making problems under risk basics of portfolio analysis portfolio key figures formation of strategic business units (SBU) strategies and methods of portfolio management derivation and implementation of strategies diversification opportunities in real estate			
Inhalte und Qualifikationsziele des Moduls Inhalte Definition von Asset, Property, Portfolio and Risk Management Aufgaben und Ziele des Asset und Portfolio Managements Abgrenzung des Asset und Portfolio Managements zu anderen immobilienbezogenen Disziplinen			

Investor-Strategien und deren Umsetzung durch das Asset Management
 Instrumente des Asset Managements
 Instandhaltungsmanagement
 Arten der Steuerung von Dienstleistern
 Optimierung des Mietmanagements
 Maßnahmen zur Weiterentwicklung eines Portfolios
 Erfassung, Modellierung und Bewertung risikobehafteter Sachverhalte im Asset und Portfolio Management
 Analyse und Lösung von Entscheidungsproblemen unter Risiko
 Portfoliokennzahlen
 Bildung von strategischen Geschäftseinheiten (SGE)
 Strategien und Methoden des Portfoliomanagements
 Ableitung und Implementierung von Strategien
 Diversifikationschancen bei Immobilien

Qualifikationsziele und angestrebte Lernergebnisse

Fachkompetenz

Die Studierenden können

- die Aufgaben, Ziele und Instrumente des Asset Management und Portfolio Management erläutern und zwischen Asset Management und Portfolio Management und anderen Immobilienbezogenen Disziplinen differenzieren,
- die Investor-Strategien und deren Umsetzung durch das Asset Management nachvollziehen,
- die Arten der Steuerung von Dienstleistern aufzählen,
- die Kommunikationswege mit Mietern und Nutzern erläutern und dadurch das Optimieren des Mietmanagements verstehen,
- Maßnahmen zur Weiterentwicklung eines Portfolios unterscheiden.
- Entscheidungssituationen unter Risiko beschreiben und risikobehaftete Sachverhalte erfassen, modellieren und bewerten,
- Entscheidungsprobleme unter Risiko analysieren und lösen.

Methodenkompetenz

Die Studierenden können

- Asset Management und Portfolio Management Tools nutzen
- Asset Management und Portfolio Management Methoden evaluieren
- Methoden zur Risikoanalyse für Asset Management und Portfolio Management anwenden
- können auf Basis einer zweidimensionalen Matrix eine Portfoliostrategie visualisieren,
- können ein Gebäudeportfolio hinsichtlich Chancen und Risiken bewerten.

Sozialkompetenz

Die Studierenden können

- ihren Standpunkt in Präsentationen und Diskussion argumentative sachlich vertreten.
- In Gruppen gemeinsam effektiv Lösungen für Aufgaben entwickeln
- Das eigene Kooperationsverhalten in Gruppen entwickeln und reflektieren

Selbstkompetenz

Die Studierenden können

- Ihre persönlichen Resources effektiv einsetzen und reflektieren
- Ihren Lernprozess sinnvoll und zielgerichtet strukturieren
- Ihren Lernfortschritt evaluieren und ihr Lernverhalten optimieren

Verwendbarkeit des Moduls	Pflichtmodul der Studienvertiefung Asset Management für M. Sc. Facility Management Gemäß § 5 der Allgemeinen Bestimmungen (Teil I der Prüfungsordnung) Verwendbarkeit in allen Masterstudiengängen der THM möglich.	
Studiensemester	3. Studiensemester VZ*, 3. Studiensemester TZ*	
Dauer des Moduls <input checked="" type="checkbox"/> 1 Semester <input type="checkbox"/> 2 Semester	Häufigkeit des Angebots des Moduls <input checked="" type="checkbox"/> semesterweise <input type="checkbox"/> jährlich <input type="checkbox"/> bei Bedarf	Sprache <input checked="" type="checkbox"/> Deutsch <input type="checkbox"/> Englisch <input type="checkbox"/> Andere: _____

ECTS-Leistungspunkte (CrP) und Benotung	§§ 9 und 12 des Teils I der Prüfungsordnung; Eingang in die Gesamtnote, gewichtet mit Creditpoints des Moduls					
Art der Lehrveranstaltung nach KapVO (SWS)	Vorlesung X (0,8 SWS)	Seminar 0 SWS	Übung X (0,2 SWS)	Praktikum 0 SWS	Thesis 0 SWS	BPP 0 SWS

Literatur, Medien
 Lehrbriefe (LE): Lehrbrief in Vorbereitung. Literaturlisten zum weiterführenden Studium im jeweiligen Lehrbrief vorhanden. Unterlagen in Moodle

* VZ: Studium in Vollzeitvariante

* TZ: Studium in Teilzeitvariante

Modulcode FM 6-2	Modulbezeichnung Immobilienbewertung und Projektentwicklung Real Estate Valuation and Project Development		
Modulverantwortliche	Prof. Dr. Daniel Piazzolo		
Lehrende	Prof. Dr. Daniel Piazzolo		
Voraussetzungen für die Teilnahme	Notwendige Voraussetzungen zur Teilnahme am Modul keine speziellen Empfohlene Voraussetzungen zur Teilnahme am Modul keine speziellen		
Bonuspunkte	<input type="checkbox"/> Ja <input checked="" type="checkbox"/> Nein Bonuspunkte werden gemäß § 9 (4) der Allgemeinen Bestimmungen vergeben. Art und Weise der Zusatzleistungen wird den Studierenden zu Veranstaltungsbeginn rechtzeitig und in geeigneter Art und Weise mitgeteilt.		
Voraussetzungen für die Vergabe von ECTS-Leistungspunkten (CrP)	Prüfungsvorleistungen: keine Prüfungsleistungen: TL 1 Klausur (50%), TL 2 Case Study (50%)		
ECTS-Leistungspunkte (CrP) 5 CrP	Arbeitsaufwand 125 h	Präsenzzeit 16 h	Selbststudium 109 h
Lehr- und Lernformen	Fernstudium (sog. Lehrbriefe) sowie empfohlene Präsenztage (PT) und multimediale Einheiten, Dozentensprechstunde etc. An den Präsenztagen werden insbes. aktivierende Lehr- und Lernformen verwendet, z.B. Gruppenarbeit und Präsentation, Diskussion, seminaristischer Vortrag, ggf. Fallstudien		

Kurzbeschreibung (deutsch und englisch)

Analyse der Funktion der Grundstücks- und Immobilienmärkte sowie der Finanzmathematik | Kenntnisse der wertermittlungsrelevanten technischen, planungsrechtlichen und immobilienökonomischen Grundlagen
 Methoden der Immobilienbewertungen – national und international | Abgrenzung und Anwendungsbereiche der Wertermittlungsverfahren: Vergleichswertverfahren, Sachwertverfahren, Ertragswertverfahren, Investment Method, Discounted Cash-Flow Method, weitere internationale Verfahren | Beurteilung von Praxisbeispielen | Erstellung von Gutachten und Reports | Datengrundlagen | Immobilienresearch und Begründung von Annahmen im Be-wertungsverfahren | Grundlagen der Projektentwicklung | Definition des Immobilienteilmarktes | Durchführung verschiedener Analysen, z. B. Standort-, Markt- oder Nutzungsanalysen | Prüfung der Grundstücksdaten auf unterschiedliche Aspekte | Kalkulation der Kosten | Beschreibung der Rahmenbedingungen bei der Investorensuche | Akquisition potenzieller Nutzer | Beschreibung der Durchführbarkeit von Machbarkeitsstudien | Aufgabenfelder und Prozesse der Projektentwicklung

Analysis of the function of land and real estate markets and financial mathematics | knowledge of the technical,

planning law and real estate economic fundamentals relevant to valuations | methods of real estate valuation – national and international | limits and areas of application of valuation procedures: comparative value method, material value method, capitalized earnings value method, investment method, discounted cash flow method, other international procedures | evaluation of practical examples | preparation of expert opinions and reports | data bases; real estate research and justification of assumptions in the valuation process | Basics of project development | definition of the real estate submarket | performance of various analyses, e.g. location, market or utilization analyses | examination of property data for various aspects | calculation of costs | description of the framework conditions for investor searches | acquisition of potential users | description of the feasibility of feasibility studies | task areas and processes of project development

Inhalte und Qualifikationsziele des Moduls

Inhalte

Analyse der Funktion der Grundstücks- und Immobilienmärkte sowie der Finanzmathematik

Kenntnisse der wertermittlungsrelevanten technischen, planungsrechtlichen und immobilienökonomischen Grundlagen

Methoden der Immobilienbewertungen – national und international

Abgrenzung und Anwendungsbereiche der Wertermittlungsverfahren

- Vergleichswertverfahren
- Sachwertverfahren
- Ertragswertverfahren
- Investment Method
- Discounted Cash Flow Method
- weitere internationale Verfahren

Beurteilung von Praxisbeispielen,

Erstellung von Gutachten und Reports

Datengrundlagen

Immobilienresearch und Begründung von Annahmen im Bewertungsverfahren

Grundlagen der Projektentwicklung

- Begriffsdefinition
- Aufgabenbereiche, Ablauf und Risiken
- Darstellung der verschiedenen Projektphasen

Durchführung verschiedener Analysen:

- Standortanalysen
- Marktanalysen
- Nutzungsanalysen
- Wettbewerbsanalysen
- Risikoanalysen
- Kostenanalysen
- Transaktionen

Prüfung der Grundstücksdaten auf unterschiedliche Aspekte

Kalkulation der Kosten

Beschreibung der Rahmenbedingungen bei der Investorensuche

- Akquisition potenzieller Nutzer

Beschreibung der Durchführbarkeit von Machbarkeitsstudien

Aufgabenfelder und Prozesse der Projektentwicklung

- Projektvorbereitung
- Projektkonzeption
- Projektmanagement
- Projektvermarktung
- Inbetriebnahme

Qualifikationsziele und angestrebte Lernergebnisse

Fachkompetenz

Die Studierenden können

- Themen und Fragestellungen aus dem Bereich der nationalen und internationalen Immobilienbewertung bearbeiten,
- Lösungsvorschläge zu allen Fragen der Bewertung von Immobilien in einem internationalen Umfeld entwickeln,
- die unterschiedlichen nationalen und internationalen Bewertungsansätze unterscheiden und evaluieren,
- verstehen die zu durchlaufenden Projektphasen.

Methodenkompetenz

Die Studierenden können

- die Methoden der Immobilienbewertung beherrschen,
- bei der Lösung von Bewertungsaufgaben analytisch und systematisch vorgehen.
- Die relativen Vorzüge der verschiedenen internationalen Bewertungsmethoden vergleichen und bewerten
- Methoden zur Berechnung von Projektentwicklungsgewinnen evaluieren

Sozialkompetenz

Die Studierenden

- Ihre Standpunkte in Präsentationen und Diskussionen argumentativ sachlich vertreten
- In Gruppen kooperative und effektive Lösungen für Problemstellungen entwickeln
- Eigenes Kooperationsverhalten in Gruppen reflektieren und erweitern

Selbstkompetenz

Die Studierenden können

- Ihre persönlichen Resources effektiv einsetzen und reflektieren
- Ihren Lernprozess sinnvoll und zielgerichtet strukturieren
- Ihren Lernfortschritt evaluieren und ihr Lernverhalten optimieren

Verwendbarkeit des Moduls	Pflichtmodul der Studienvertiefung Asset Management für M. Sc. Facility Management Gemäß § 5 der Allgemeinen Bestimmungen (Teil I der Prüfungsordnung) Verwendbarkeit in allen Masterstudiengängen der THM möglich.
----------------------------------	---

Studiensemester	3. Studiensemester VZ*, 3. Studiensemester TZ*
------------------------	--

Dauer des Moduls <input checked="" type="checkbox"/> 1 Semester <input type="checkbox"/> 2 Semester	Häufigkeit des Angebots des Moduls <input checked="" type="checkbox"/> semesterweise <input type="checkbox"/> jährlich <input type="checkbox"/> bei Bedarf	Sprache <input checked="" type="checkbox"/> Deutsch <input type="checkbox"/> Englisch <input type="checkbox"/> Andere: _____
--	--	--

ECTS-Leistungspunkte (CrP) und Benotung	§§ 9 und 12 des Teils I der Prüfungsordnung; Eingang in die Gesamtnote, gewichtet mit Creditpoints des Moduls
--	---

Art der Lehrveranstaltung nach KapVO (SWS)	Vorlesung X (0,8 SWS)	Seminar 0 SWS	Übung X (0,2 SWS)	Praktikum 0 SWS	Thesis 0 SWS	BPP 0 SWS
---	---------------------------------	-------------------------	-----------------------------	---------------------------	------------------------	---------------------

Literatur, Medien

Lehrbriefe (LE): Lehrbrief in Vorbereitung. Literaturlisten zum weiterführenden Studium im jeweiligen Lehrbrief vorhanden. Unterlagen in Moodle

* VZ: Studium in Vollzeitvariante

* TZ: Studium in Teilzeitvariante