

# Modulhandbuch

des Bachelor-Studiengangs

# Real Estate und Facility Management

Bachelor of Science (B.Sc.)

Fachbereich 1: Architektur · Bauingenieurwesen · Geomatik – Architec-  
ture · Civil Engineering · Geomatics

## Inhaltsverzeichnis

Inhaltsverzeichnis.....	2
1. Qualifikationsziele.....	5
2. Empfohlener Studienverlaufsplan.....	7
3. Modul- und Prüfungsübersicht .....	8
4. Modulbeschreibungen .....	14
Modul 1-1: Immobilienmarkt .....	14
Unitbeschreibung zum Modul 1-1: Immobilienmarkt .....	16
Unitbeschreibung zum Modul 1-1: Immobilienmarkt .....	17
Modul 1-2: Physik Grundlagen .....	18
Unitbeschreibung zum Modul 1-2: Physik Grundlagen .....	20
Unitbeschreibung zum Modul 1-2: Physik Grundlagen .....	21
Modul 1-3: Informatik .....	23
Unitbeschreibung zum Modul 1-3: Informatik.....	25
Unitbeschreibung zum Modul 1-3: Informatik.....	26
Modul 1-4: Facility Services 1 .....	27
Unitbeschreibung zum Modul 1-4: Facility Services 1.....	29
Unitbeschreibung zum Modul 1-4: Facility Services 1.....	30
Modul 1-5: Werkstoffkunde und Chemie.....	31
Unitbeschreibung zum Modul 1-5: Werkstoffkunde und Chemie.....	33
Unitbeschreibung zum Modul 1-5: Werkstoffkunde und Chemie.....	35
Modul 1-6: Mathematik.....	37
Unitbeschreibung zum Modul 1-6: Mathematik .....	38
Unitbeschreibung zum Modul 1-6: Mathematik .....	39
Modul 2-1: Bedarfsplanung .....	40
Unitbeschreibung zum Modul 2-1: Bedarfsplanung .....	42
Unitbeschreibung zum Modul 2-1: Bedarfsplanung .....	43
Modul 2-2: Versorgungstechnik 1 .....	44
Unitbeschreibung zum Modul 2-2: Versorgungstechnik 1 .....	46
Unitbeschreibung zum Modul 2-2: Versorgungstechnik 1 .....	48
Modul 2-3: Bautechnik .....	50
Unitbeschreibung zum Modul 2-3: Bautechnik .....	52
Unitbeschreibung zum Modul 2-3: Bautechnik .....	53
Modul 2-4: Projektmanagement .....	55
Unitbeschreibung zum Modul 2-4: Projektmanagement .....	57
Unitbeschreibung zum Modul 2-4: Projektmanagement .....	58
Modul 2-5: Recht .....	59
Unitbeschreibung zum Modul 2-5: Recht .....	60
Unitbeschreibung zum Modul 2-5: Recht .....	62
Modul 2-6: Baukonstruktion und Brandschutz.....	63

Unitbeschreibung zum Modul 2-6: Baukonstruktion und Brandschutz .....	65
Unitbeschreibung zum Modul 2-6: Baukonstruktion und Brandschutz .....	66
Modul 3-1: Planung und Entwurf.....	67
Unitbeschreibung zum Modul 3-1: Planung und Entwurf.....	69
Unitbeschreibung zum Modul 3-1: Planung und Entwurf.....	71
Modul 3-2: Versorgungstechnik 2 .....	72
Unitbeschreibung zum Modul 3-2: Versorgungstechnik 2 .....	74
Unitbeschreibung zum Modul 3-2: Versorgungstechnik 2 .....	76
Modul 3-3: Projektentwicklung .....	78
Unitbeschreibung zum Modul 3-3: Projektentwicklung.....	80
Unitbeschreibung zum Modul 3-3: Projektentwicklung.....	81
Modul 3-4: Bauprojektmanagement .....	82
Unitbeschreibung zum Modul 3-4: Bauprojektmanagement .....	84
Unitbeschreibung zum Modul 3-4: Bauprojektmanagement .....	85
Modul 3-5: Betreiberverantwortung.....	86
Unitbeschreibung zum Modul 3-5: Betreiberverantwortung.....	88
Unitbeschreibung zum Modul 3-5: Betreiberverantwortung.....	90
Module 3-6: English for Real Estate .....	92
Unit description: Module 3-6: English for Real Estate.....	94
Modul 4-1: Grundlagen der Unternehmensführung .....	95
Unitbeschreibung zum Modul 4-1: Grundlagen der Unternehmensführung .....	97
Unitbeschreibung zum Modul 4-1: Grundlagen der Unternehmensführung .....	98
Modul 4-2: Facility Services 2 .....	99
Unitbeschreibung zum Modul 4-2: Facility Services 2.....	101
Modul 4-3: Strategien des Facility Managements.....	102
Unitbeschreibung zum Modul 4-3: Strategien des Facility Managements.....	104
Unitbeschreibung zum Modul 4-3: Strategien des Facility Managements.....	105
Modul 4-4: Flächen- und Energiemanagement.....	106
Unitbeschreibung zum Modul 4-4: Flächen- und Energiemanagement.....	108
Unitbeschreibung zum Modul 4-4: Flächen- und Energiemanagement.....	109
Modul 4-5: Property Management .....	110
Unitbeschreibung zum Modul 4-5: Property Management .....	112
Unitbeschreibung zum Modul 4-5: Property Management .....	113
Modul 4-6: Immobilientransaktionen.....	114
Unitbeschreibung zum Modul 4-6: Immobilientransaktionen.....	116
Unitbeschreibung zum Modul 4-6: Immobilientransaktionen.....	117
Modul 5-1: Berufspraktisches Semester.....	118
Unitbeschreibung zum Modul 5-1: Berufspraktisches Semester.....	120
Modul 6-1: Integrale Planung.....	121
Unitbeschreibung zum Modul 6-1: Integrale Planung.....	123

Unitbeschreibung zum Modul 6-1: Integrale Planung .....	125
Modul 6-2: Building Information Modeling .....	126
Unitbeschreibung zum Modul 6-2: Building Information Modeling .....	128
Unitbeschreibung zum Modul 6-2: Building Information Modeling .....	129
Modul 6-3: Studienprojekt 1 .....	130
Unitbeschreibung zum Modul 6-3: Studienprojekt 1 .....	132
Unitbeschreibung zum Modul 6-3: Studienprojekt 1 .....	133
Modul 6-4: Studienprojekt 2 .....	134
Unitbeschreibung zum Modul 6-4: Studienprojekt 2 .....	136
Modul 6-5: Schlüsselkompetenzen .....	137
Unitbeschreibung zum Modul 6-5: Schlüsselkompetenzen .....	139
Unitbeschreibung zum Modul 6-5: Schlüsselkompetenzen .....	140
Modul 6-6: Interdisziplinäres Studium Generale .....	141
Modul 7-1-1: Innovative Gebäudetechnik in der Praxis .....	143
Unitbeschreibung zum Modul 7-1-1: Innovative Gebäudetechnik in der Praxis .....	145
Unitbeschreibung zum Modul 7-1-1: Innovative Gebäudetechnik in der Praxis .....	147
Modul 7-1-2: Due Diligence .....	149
Unitbeschreibung zum Modul 7-1-2: Due Diligence .....	151
Unitbeschreibung zum Modul 7-1-2: Due Diligence .....	152
Modul 7-2-1: Nutzerbedarfsanalyse .....	153
Unitbeschreibung zum Modul 7-2-1: Nutzerbedarfsanalyse .....	154
Unitbeschreibung zum Modul 7-2-1: Nutzerbedarfsanalyse .....	155
Modul 7-2-2: Workflow Management .....	156
Unitbeschreibung zum Modul 7-2-2: Workflow Management .....	157
Unitbeschreibung zum Modul 7-2-2: Workflow Management .....	158
Modul 7-3: Bachelor-Thesis mit Kolloquium .....	159
Unitbeschreibung zum Modul 7-3: Bachelor-Thesis mit Kolloquium .....	161

## 1. Qualifikationsziele

Der Bachelor-Studiengang **Real Estate und Facility Management (B.Sc.)** bietet eine interdisziplinäre Ausbildung und ein fundiertes wissenschaftliches Grundlagenstudium, das auf das nachhaltige Management von Planungs-, Bau- und Betriebsprozessen ausgerichtet ist. Die Studierenden werden durch den wissenschaftlichen Abschluss für verschiedene Tätigkeiten und Positionen in folgenden Bereichen qualifiziert: öffentliche und private Dienstleistungsunternehmen, freiberufliche Planungsbüros, Immobiliengesellschaften sowie Forschungseinrichtungen, die sich mit Planung, Entwicklung, Management und Betrieb von Gebäuden befassen. Der Schwerpunkt liegt dabei auf der betriebswirtschaftlichen Betrachtung dieser Themen. Der Studiengang weist ein wirtschaftswissenschaftlich-planerisches Profil auf (im Kontrast zum Bachelor-Studiengang Real Estate und Integrale Gebäudetechnik mit ingenieurwissenschaftlich-planerischem Profil).

### Wissen und Verständnis (technisch)

Nach Abschluss des Studiums sind die Absolventinnen und Absolventen in der Lage:

- relevante Prozesse im Zusammenhang mit Planung, Errichtung, Betrieb und Verwertung von Immobilien zu beschreiben.
- einen grundlegenden Überblick über Aufgaben und Interessen anderer am Management von Facilities beteiligter Personengruppen und Stakeholdern zu geben.
- den Einfluss organisatorischer und technischer Entwicklungen, inkl. fortschreitender Digitalisierung, auf Planungs-, Errichtungs-, Betriebs- und Verwertungsprozessen von Immobilien zu erkennen,
- fachliche Unterschiede in diversen wissenschaftlichen Fach-Kulturen zu beschreiben und gegenüberzustellen.

### Nutzung, Anwendung und Generierung von Wissen (technisch; methodisch)

Nach Abschluss des Studiums sind die Absolventinnen und Absolventen in der Lage:

- wissenschaftliche Theorien, Methoden und Techniken von Real Estate und Facility Management zu kombinieren und erfolgreich unter Berücksichtigung passender Handlungs- und Projektschritte in die berufliche Praxis zu übertragen und anzuwenden.
- Bedürfnisse von Gesellschaft, Kundinnen und Kunden, und Nutzerinnen und Nutzern bei der Gestaltung von Gebäuden zu bestimmen und mit diesen Bedürfnissen im Sinne von Service und Qualität, sowie Wert (wie z. B. Berücksichtigung von Kostenfaktoren und Bauvorschriften, etc.) angemessen, ethisch korrekt und nachhaltig Gebäude zu betreiben und weiterzuentwickeln.
- eigenständig und nachhaltig den Wert, Ausstattung(-sbedarfe) und Weiterentwicklung der Immobilien und die entsprechende technische Infrastruktur zu vergleichen, zu unterscheiden und adäquate Schlussfolgerungen daraus zu ziehen.
- neue Lösungen durch Nutzung eines breiten Spektrums an Methoden zur Bearbeitung von komplexen Problemen im Facility Management zu finden und diese Lösungen entsprechend umzusetzen.
- Projektorganisations- und Projektmanagement-Tools sowohl aus praktischer als auch aus wissenschaftlicher Sicht zu erläutern.

### Kommunikation und Kooperation (persönliche Kompetenz; soziale Kompetenz)

Nach Abschluss des Studiums sind die Absolventinnen und Absolventen in der Lage:

- verschiedenen Personengruppen eigene Projekte in geeigneter Form analog als auch digital zu präsentieren, zu beschreiben und diesbezügliche Informationen zusammen zu fassen.
- fair und kollegial in inter-, multi- und transdisziplinären Teams gemeinsam mit anderen Fachexpertinnen und Fachexperten wie z. B. aus Architektur, Bauingenieurwesen, Facility Management, Gebäudetechnik, Geodatenmanagement, Wirtschaftswissenschaften, Gesundheitswesen und/oder als Mitglieder in anderen Zusammensetzungen verantwortlich Ziele zu definieren und zu erreichen.
- diskursiv und konstruktiv mit Kritik umzugehen und diese einzuschätzen.
- Informationen und Lösungen argumentativ in Form von Diskussionen, Dokumenten und Zeichnungen analog oder digital zu Gunsten gemeinsamer Lösungen darzustellen.
- Informationen über eigene Projekte verschiedenen Zielgruppen in geeigneter Form analog oder digital zu präsentieren, zusammenfassen und zu beschreiben sowie Wissen und Informationen zu bündeln und zu strukturieren.

- durch die erworbenen Fähigkeiten und Methoden, Informationen zu sammeln, zu analysieren und darzustellen, die für die Entscheidungsfindung erforderlich sind.


### **Wissenschaftliches Selbstverständnis und Professionalität (persönliche Kompetenz, Selbstkompetenz)**

Nach Abschluss des Studiums sind die Absolventinnen und Absolventen in der Lage:

- Auswertungen und (Lösungs-)Ideen zu generieren und gemeinsam mit Expertinnen und Experten weiterzuentwickeln, wobei eine Vielzahl von analogen, elektronischen und grafischen Methoden zur Entwicklung, Definition und Präsentation von Planungsvorschlägen eingesetzt werden.
- komplexe immobilienwirtschaftliche Probleme in inter-, multi- und transdisziplinären Teams in Zusammenarbeit mit Eigentümerinnen und Eigentümern, Architektinnen und Architekten, Fachplanerinnen und Fachplanern, Dienstleisterinnen und Dienstleistern sowie Nutzerinnen und Nutzern, aber auch der Zivilgesellschaft anzugehen und Lösungskonzepte zu erarbeiten.
- komplexe Ursache-Wirkungs-Beziehungen zu analysieren und Planungs-, Design- und Managementkontexte und -probleme nachhaltig, zukunftsorientiert und berufsethisch zu reflektieren und zu bewerten.

Absolventinnen und Absolventen können durch ihr Wissen zur Weiterentwicklung in sich ständig verändernden Berufsfeldern, Aufgaben und gesellschaftlich relevanten Themen beitragen, indem sie Entwicklungen nachvollziehen und Handlungsabläufe umsetzen können. Mit einem Master-Studium können sich die Absolventinnen und Absolventen wissenschaftlich weiterqualifizieren.

## 2. Empfohlener Studienverlaufsplan

Real Estate und Facility Management Bachelor of Science (B.Sc.)							 FRANKFURT UNIVERSITY OF APPLIED SCIENCES
							ECTS Punkte (CP)
Semester 7	Wahlpflichtmodul 1** 5 CP	Wahlpflichtmodul 2*** 5 CP	Studienprojekt 1 10 CP	Bachelor-Thesis mit Kolloquium 15 CP			30
Semester 6	Integrale Planung 5 CP	Building Information Modeling 5 CP		Studienprojekt 2 5 CP	Schlüssel- kompetenzen 5 CP	Interdisziplinäres Studium Generale 5 CP	30
Semester 5*	Berufspraktisches Semester 30 CP					30	
Semester 4	Grundlagen der Unternehmens- führung 5 CP	Facility Services 2 5 CP	Strategien des Facility Managements 5 CP	Flächen- und Energie- management 5 CP	Property Management 5 CP	Immobilien- transaktionen 5 CP	30
Semester 3	Planung und Entwurf 5 CP	Versorgungstechnik 2 5 CP	Projektentwicklung 5 CP	Bauprojekt- management 5 CP	Betreiber- verantwortung 5 CP	English for Real Estate 5 CP	30
Semester 2	Bedarfsplanung 5 CP	Versorgungstechnik 1 5 CP	Bautechnik 5 CP	Projektmanagement 5 CP	Recht 5 CP	Baukonstruktion und Brandschutz 5 CP	30
Semester 1	Immobilienmarkt 5 CP	Physik Grundlagen 5 CP	Informatik 5 CP	Facility Services 1 5 CP	Werkstoffkunde und Chemie 5 CP	Mathematik 5 CP	30

\*Eine Mobilität ist ab dem 5. Semester möglich.

\*\*Auswahl zwischen den Modulen Innovative Gebäudetechnik in der Praxis (7-1-1) oder Due Diligence (7-1-2)

\*\*\*Auswahl zwischen den Modulen Nutzerbedarfsanalyse (7-2-1) oder Workflow Management (7-2-2)

### 3. Modul- und Prüfungsübersicht

Nr.	Modultitel	ECTS [CP]	Gewicht	Dauer [Sem.]	Prüfungsform	Sprache
1. Semester						
1-1	Immobilienmarkt	5	1	1	Projektarbeit (Bearbeitungszeit 4 Wochen) mit Präsentation (mindestens 15, höchstens 25 Minuten)	Deutsch
1-2	Physik Grundlagen	5	1	1	Klausur (90 Minuten)	Deutsch
1-3	Informatik	5	1	1	Klausur (90 Minuten)	Deutsch
1-4	Facility Services 1	5	1	1	<p>Vorleistung: Übungen am Rechner mit schriftlicher Ausarbeitung, Gesamtaufwand 12 Stunden</p> <p>Portfolioprüfung bestehend aus</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Präsentation Business Model Canvas (mindestens 5, höchstens 10 Minuten), Gewichtung 25 %</li> <li>2. Präsentation Business Model Prozessmodell (mindestens 5, höchstens 10 Minuten), Gewichtung 25 %</li> <li>3. Klausur (60 Minuten), Gewichtung 50 %</li> </ol> <p>Die Prüfung gilt als bestanden, wenn mindestens 50 % der möglichen Punktzahl erreicht wurden.</p>	Deutsch
1-5	Werkstoffkunde und Chemie	5	1	1	Klausur (90 Minuten)	Deutsch



Nr.	Modultitel	ECTS [CP]	Gewicht	Dauer [Sem.]	Prüfungsform	Sprache
1-6	Mathematik	5	1	1	Klausur (90 Minuten)	Deutsch
<b>2. Semester</b>						
2-1	Bedarfsplanung	5	1	1	Hausarbeit (Bearbeitungszeit 4 Wochen) mit Präsentation (mindestens 15, höchstens 25 Minuten)	Deutsch
2-2	Versorgungstechnik 1	5	1	1	Klausur (90 Minuten)	Deutsch
2-3	Bautechnik	5	1	1	Klausur (90 Minuten)	Deutsch
2-4	Projektmanagement	5	1	1	Portfolioprüfung bestehend aus: 1. Übungen mit schriftlicher Dokumentation (Bearbeitungszeit 14 Wochen, Gesamtaufwand 20 Stunden), Gewichtung 45 % 2. Klausur (60 Minuten), Gewichtung 55 % Die Prüfung gilt als bestanden, wenn mindestens 50 % der möglichen Punktzahl erreicht wurden.	Deutsch
2-5	Recht	5	1	1	Klausur (90 Minuten)	Deutsch
2-6	Baukonstruktion und Brandschutz	5	1	1	Klausur (90 Minuten)	Deutsch
<b>3. Semester</b>						
3-1	Planung und Entwurf	5	1	1	Klausur (90 Minuten)	Deutsch
3-2	Versorgungstechnik 2	5	1	1	Klausur (90 Minuten)	Deutsch
3-3	Projektentwicklung	5	1	1	Hausarbeit (Bearbeitungszeit 4 Wochen)	Deutsch

Nr.	Modultitel	ECTS [CP]	Gewicht	Dauer [Sem.]	Prüfungsform	Sprache
					mit Präsentation (mindestens 15, höchstens 20 Minuten)	
3-4	Bauprojektmanagement	5	1	1	Klausur (90 Minuten)	Deutsch
3-5	Betreiberverantwortung	5	1	1	Klausur (90 Minuten)	Deutsch
3-6	English for Real Estate	5	1	1	<p>A portfolio examination consisting of the following:</p> <p>1. written examination based on class language training content (90 minutes) weighting 70 %</p> <p>2. presentation based on class language training content (at least 10, at most 15 minutes), weighting 30 %</p> <p>The examination is considered passed if a student has gained at least 50 % of total attainable points.</p>	Englisch
4. Semester						
4-1	Grundlagen der Unternehmensführung	5	1	1	<p>Vorleistung: Übungen am Rechner mit schriftlicher Ausarbeitung, Gesamtaufwand 6 Stunden</p> <p>Portfolioprüfung bestehend aus:</p> <p>1. Referat (mindestens 10, höchstens 20 Minuten) mit schriftlicher Ausarbeitung (Bearbeitungszeit 4 Wochen), Gewichtung 50 %</p> <p>2. Klausur (60 Minuten), Gewichtung 50</p>	Deutsch

Nr.	Modultitel	ECTS [CP]	Gewicht	Dauer [Sem.]	Prüfungsform	Sprache
					% Die Prüfung gilt als bestanden, wenn mindestens 50 % der möglichen Punktzahl erreicht wurden.	
4-2	Facility Services 2	5	1	1	Vorleistung: Selbst- und Team-Evaluationen (Bearbeitungszeit je eine Woche), Gesamtaufwand 4 Stunden Projektarbeit (Bearbeitungszeit 4 Wochen, semesterbegleitend) mit Präsentation (mindestens 5, höchstens 10 Minuten)	Deutsch
4-3	Strategien des Facility Managements	5	1	1	Klausur (90 Minuten)	Deutsch
4-4	Flächen- und Energiemanagement	5	1	1	Klausur (90 Minuten)	Deutsch
4-5	Property Management	5	1	1	Klausur (90 Minuten)	Deutsch
4-6	Immobilientransaktionen	5	1	1	Klausur (90 Minuten)	Deutsch
5. Semester						
5-1	Berufspraktisches Semester	30	1	20 Wochen	Projektarbeit (Bearbeitungszeit 20 Wochen) mit Präsentation (mindestens 10, höchstens 15 Minuten)	Deutsch
6. Semester						
6-1	Integrale Planung	5	1	1	Projektarbeit (Bearbeitungszeit 4 Wochen) mit Präsentation (mindestens 15, höchstens 25 Minuten)	Deutsch

Nr.	Modultitel	ECTS [CP]	Gewicht	Dauer [Sem.]	Prüfungsform	Sprache
6-2	Building Information Modeling	5	1	1	Hausarbeit (Bearbeitungszeit 4 Wochen)	Deutsch
6-3	Studienprojekt 1	10	1	2	Projektarbeit (Bearbeitungszeit 8 Wochen) mit Präsentation (mindestens 15, höchstens 25 Minuten)	Deutsch
6-4	Studienprojekt 2	5	1	1	Projektarbeit (Bearbeitungszeit 4 Wochen) mit Präsentation (mindestens 15, höchstens 25 Minuten)	Deutsch
6-5	Schlüsselkompetenzen	5	1	1	Präsentation und Moderation (mindestens 15, höchstens 25 Minuten) mit schriftlicher Ausarbeitung und Reflexion (Bearbeitungszeit 4 Wochen)	Deutsch
6-6	Interdisziplinäres Studium Generale	5	1	1	Projektarbeit (Bearbeitungszeit: Variabel, je nach Modulexemplar) mit Präsentation (Variabel je nach Modulexemplar)	Deutsch
<b>7. Semester</b>						
7-1-1	Innovative Gebäudetechnik in der Praxis	5	1	1	Projektarbeit (Bearbeitungszeit 4 Wochen) mit Präsentation (mindestens 15, höchstens 25 Minuten)	Deutsch
7-1-2	Due Diligence	5	1	1	Projektarbeit (Bearbeitungszeit 4 Wochen) mit Präsentation (mindestens 15, höchstens 25 Minuten)	Deutsch
7-2-1	Nutzerbedarfsanalyse	5	1	1	Projektarbeit (Bearbeitungszeit 4 Wo-	Deutsch

Nr.	Modultitel	ECTS [CP]	Gewicht	Dauer [Sem.]	Prüfungsform	Sprache
					chen) mit Präsentation (mindestens 15, höchstens 25 Minuten)	
7-2-2	Workflow Management	5	1	1	Vorleistung: Selbst- und Team-Evaluationen (Bearbeitungszeit je eine Woche), Gesamtaufwand 4 Stunden Projektarbeit (Bearbeitungszeit 4 Wochen, semesterbegleitend) mit Präsentation (mindestens 10, höchstens 20 Minuten pro Person)	Deutsch
7-3	Bachelor-Thesis mit Kolloquium	15	3	1	Bachelor-Thesis (Bearbeitungszeit 12 Wochen) mit Kolloquium (mindestens 30, höchstens 45 Minuten)	Deutsch

## 4. Modulbeschreibungen

### Modul 1-1: Immobilienmarkt

Modultitel	Immobilienmarkt
Modulnummer	1-1
Modulcode	RE 1
Studiengang	Real Estate und Facility Management (B.Sc.)
Verwendbarkeit des Moduls	Bezug zu Studiengängen (Sharing): Real Estate und Integrale Gebäudetechnik (B.Eng.) und alle Real Estate-nahen Studiengänge Bezug zu Modulen im Studiengang: Bedarfsplanung, Planung und Entwurf, Grundlagen der Unternehmensführung
Dauer des Moduls	Ein Semester
Empfohlenes Semester im Studienverlauf	1. Semester
Art des Moduls	Pflichtmodul
ECTS-Punkte (CP) / Workload (Stunden)	5 CP / 150 Stunden
Empfohlene inhaltliche Vorkenntnisse	Keine
Voraussetzungen für die Teilnahme am Modul und an der Modulprüfung	Keine
Voraussetzung für die Vergabe von Leistungspunkten: a. Vorleistung als Modulprüfungsvoraussetzung b. Modulprüfung	a. Keine b. Projektarbeit (Bearbeitungszeit 4 Wochen) mit Präsentation (mindestens 15, höchstens 25 Minuten)
Lernergebnisse und Kompetenzen	<p><b>Wissen und Verstehen:</b> Die Studierenden lernen, die Immobilie als Wirtschaftsgut zu betrachten. Sie sind in der Lage, die Besonderheiten der Immobilienmärkte zu verstehen und kennen deren Steuerungsmechanismen sowie Möglichkeiten zur staatlichen Intervention. Die Studierenden kennen unterschiedliche Marktsegmente sowie marktbezogene Immobiliendienstleistungen und sind in der Lage, deren fachliche Grundlagen zu erklären (z. B. im Bereich Steuern, Immobilienfinanzierung, Immobilieninvestition oder Asset Management). In diesem Zusammenhang sind ihnen wesentliche Aufgabenfelder bei marktbezogenen Immobiliendienstleistungen bekannt.</p> <p><b>Einsatz, Anwendung und Erzeugung von Wissen:</b> Die Studierenden sind in der Lage, Marktgeschehen zu erklären und Zusammenhänge zu Rahmenbedingungen wie der wirtschaftlichen Entwicklung oder der Bevölkerungsstruktur herzustellen. Sie können Rückschlüsse auf Marktpotentiale oder -risiken ziehen und die resultierenden Effekte aus Marktentwicklungen sowie staatlichen Eingriffen erklären.</p> <p><b>Kommunikation und Kooperation:</b> Die Studierenden beherrschen die grundlegende Fachterminologie im Rahmen des Immobilienmarktgeschehens und sind zu relevanten Kennzahlen diskursfähig. Sie sind in der Lage, Marktgeschehen im Team zu beschreiben und dieses zu präsentieren.</p> <p><b>Wissenschaftliches Selbstverständnis / Professionalität:</b> Studierende sind befähigt, Problemstellungen systematisch zu erörtern und Lösungswege aufzuzeigen.</p>

Inhalte des Moduls	Nationaler Immobilienmarkt Immobilienleistungen
Lehrformen des Moduls	Seminar
Sprache	Deutsch
Häufigkeit des Angebots	Jedes Wintersemester
Modulkoordination	Prof. Dr. Jonas Hahn
Hinweise	Keine

**Unitbeschreibung zum Modul 1-1: Immobilienmarkt**

Name der Unit	Nationaler Immobilienmarkt
Code	RE 1.1
Name des Moduls	Immobilienmarkt
Inhalte der Unit	<p>Historische Rahmenbedingungen, Bevölkerungsentwicklung, Struktur der Immobilienwirtschaft, Immobilienbedarf und Nachfrage, Vertrieb (Verkauf/Vermietung)</p> <p>Einführung in die Markttheorie, Angebots- und Gleichgewichtspreise, empirische Preisentwicklung in einzelnen Marktsegmenten</p> <p>Grundstücksmarkt, Arten und Marktsegmentierung, Begriffe, Rechte am Grundstück, Grundbuch, Grundstückserwerb, Art und Maß der baulichen Nutzung, Erschließung</p> <p>Rahmenbedingungen beim Grundstückserwerb sowie Prozesse und Grundsituation auf den Märkten für unbebaute Grundstücke, Erbbaurechte, Wohnungsmärkten sowie Gewerbeimmobilienmärkten.</p> <p>Immobilienwirtschaftliche Marktakteure, private sowie institutionelle Immobileigentümer, die Rolle von Immobiliennutzerinnen und Immobiliennutzern in Wohnungswirtschaft und Gewerbeimmobilien</p>
Lehrformen der Unit	Seminar
SWS der Unit	2 SWS
Workload (h) der Unit	75 h
Anteil der Präsenzzeit (h)	30 h
Anteil Prüfungszeit inkl. Vorbereitung (h)	15 h
Anteil Selbststudium (h)	30 h
Anteil Praxiszeit (h)	0 h
Sprache der Unit	Deutsch
Lehrende/-r	Prof. Dr. Jonas Hahn
Basis – Literatur	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Kofner, Stefan: Wohnungsmarkt und Wohnungswirtschaft, München;</li> <li>• Schmoll, Fritz: Basiswissen Immobilienwirtschaft, Berlin;</li> <li>• Schulte, Karl-Werner et al.: Immobilienökonomie I – Betriebswirtschaftliche Grundlagen, Berlin;</li> </ul> <p>Jeweils in der aktuellsten Auflage. Weiterführende Literatur wird in der jeweiligen Lehrveranstaltung bekanntgegeben.</p>
Art und Form des Leistungsnachweises der Unit	
Bewertung des Leistungsnachweises der Unit	
Hinweise zur Unit	



**Unitbeschreibung zum Modul 1-1: Immobilienmarkt**

Name der Unit	Immobiliendienstleistungen
Code	RE 1.2
Name des Moduls	Immobilienmarkt
Inhalte der Unit	<p>Vergleichen und Bewerten von verschiedenen Arten der Investitionen und Finanzierung sowie deren Auswirkungen auf die Wirtschaftlichkeit</p> <p>Begriffe und Zusammenhänge, Arten der Finanzierung, Mietpreisermittlung und die Rolle der Nebenkosten, Wirtschaftlichkeitsbetrachtung aus Sicht des Investors, Renditekennzahlen</p> <p>Kennenlernen von Steuern im Immobilienmarkt, Grundbegriffe in Abgaben und Steuern, Einteilung der Steuern, Förderungen, Strategien</p> <p>Grundlagen und Inhalte des vollständigen Finanzplans</p> <p>Dienstleister in der Immobilienwirtschaft, insbesondere im Bereich Asset Management, Property Management und Immobilienverwaltung</p>
Lehrformen der Unit	Seminar / Übung / Labor
SWS der Unit	2 SWS
Workload (h) der Unit	75 h
Anteil der Präsenzzeit (h)	30 h
Anteil Prüfungszeit inkl. Vorbereitung (h)	15 h
Anteil Selbststudium (h)	30 h
Anteil Praxiszeit (h)	0 h
Sprache der Unit	Deutsch
Lehrende/-r	Prof. Dr. Jonas Hahn
Basis – Literatur	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Kofner, Stefan: Wohnungsmarkt und Wohnungswirtschaft, München;</li> <li>• Schmoll, Fritz: Basiswissen Immobilienwirtschaft, Berlin;</li> <li>• Schulte, Karl-Werner et al.: Immobilienökonomie I – Betriebswirtschaftliche Grundlagen, Berlin;</li> </ul> <p>Jeweils in der aktuellsten Auflage. Weiterführende Literatur wird in der jeweiligen Lehrveranstaltung bekanntgegeben.</p>
Art und Form des Leistungsnachweises der Unit	
Bewertung des Leistungsnachweises der Unit	
Hinweise zur Unit	

**Modul 1-2: Physik Grundlagen**

Modultitel	Physik Grundlagen
Modulnummer	1-2
Modulcode	G 1
Studiengang	Real Estate und Facility Management (B.Sc.)
Verwendbarkeit des Moduls	Bezug zu Studiengängen (Sharing): Real Estate und Integrale Gebäudetechnik (B.Eng.) und alle Real Estate-nahen Studiengänge Bezug zu Modulen im Studiengang: Informatik, Werkstoffkunde und Chemie, Mathematik
Dauer des Moduls	Ein Semester
Empfohlenes Semester im Studienverlauf	1. Semester
Art des Moduls	Pflichtmodul
ECTS-Punkte (CP) / Workload (Stunden)	5 CP / 150 Stunden
Empfohlene inhaltliche Vorkenntnisse	Keine
Voraussetzungen für die Teilnahme am Modul und an der Modulprüfung	Keine
Voraussetzung für die Vergabe von Leistungspunkten:	a. Keine
a. Vorleistung als Modulprüfungsvoraussetzung	b. Klausur (90 Minuten)
b. Modulprüfung	
Lernergebnisse und Kompetenzen	<p><b>Wissen und Verstehen:</b> Die Studierenden kennen die Aspekte der klassischen Physik und deren Gesetze. Sie können diese bei einfachen statischen und dynamischen Systemen anwenden. Bei der Elektrotechnik kennen sie die Grundlagen und verstehen die Unterschiede zwischen Gleich- und Wechselgrößen. Die Studierenden können ihr Wissen der beiden Themenfelder reflektieren und Querverbindung zwischen diesen herstellen.</p> <p><b>Einsatz, Anwendung und Erzeugung von Wissen:</b> Studierende können mittels einfacher Beispiele aus der Praxis die grundlegenden Aufgaben der Elektrotechnik im Gebäude verstehen. Im Bereich Physik werden digitale Simulationsprogramme genutzt, womit Studierende lernen, komplexe kinematische und dynamische Bewegungsabläufe zu verstehen und einfache Systeme zu berechnen. Für das Verständnis der Elektrotechnik werden digitale Programme zur Schaltungssimulation eingesetzt, mit denen Studierende Schaltkreise am Computer selbst aufbauen, die elektrische Wirkung beobachten und einfache Berechnungen durchführen können.</p> <p><b>Kommunikation und Kooperation:</b> Studierende lernen Grundlagen der Physik im ingenieurwissenschaftlichen Bereich kennen (wie z. B. Grundlagen der Mechanik von festen Körpern, Mechanik von Fluiden, Elektrotechnische Grundlagen, Gesetzmäßigkeiten in Gleichstromnetzwerken, Gesetzmäßigkeiten bei Wechselgrößen) und können diese in Gruppenarbeiten und Diskussionen erörtern.</p> <p><b>Wissenschaftliches Selbstverständnis / Professionalität:</b> Durch das erworbene physikalische Grundlagenwissen können die Studierenden sich neue Themengebiete der Physik erschließen. Sie sind sich der Grenzen ihrer Kompetenzen bewusst, ab denen sie in späteren Planungsprozessen mit weiteren Expertinnen und Experten zusammenarbeiten müssen.</p>

Inhalte des Moduls	Grundlagen Physik und Mechanik Vorlesung Grundlagen Elektrotechnik Vorlesung
Lehrformen des Moduls	Seminar / Übung
Sprache	Deutsch
Häufigkeit des Angebots	Jedes Wintersemester
Modulkoordination	Prof. Dr. Volker Ritter
Hinweise	

**Unitbeschreibung zum Modul 1-2: Physik Grundlagen**

Name der Unit	Grundlagen Physik und Mechanik
Code	G 1.1
Name des Moduls	Physik Grundlagen
Inhalte der Unit	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Grundlagen der Mechanik von festen Körpern <ul style="list-style-type: none"> <li>- Geradlinige Bewegung</li> <li>- Überlagerung von Bewegungen</li> <li>- Kraft</li> <li>- Arbeit und Energie</li> </ul> </li> <li>• Grundlagen der Mechanik von Fluiden <ul style="list-style-type: none"> <li>- Hydrostatik</li> <li>- Hydrodynamik</li> </ul> </li> </ul>
Lehrformen der Unit	Vorlesung / Übung
SWS der Unit	2 SWS
Workload (h) der Unit	75 h
Anteil der Präsenzzeit (h)	30 h
Anteil Prüfungszeit inkl. Vorbereitung (h)	15 h
Anteil Selbststudium (h)	30 h
Anteil Praxiszeit (h)	0 h
Sprache der Unit	Deutsch
Lehrende/-r	Prof. Dr. Volker Ritter
Basis – Literatur	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Dohlus, Rainer: Physik: Basiswissen für Studierende technischer Fachrichtungen, Springer-Vieweg Verlag, 2018;</li> <li>• Herr, Horst; Bach, Ewald; Maier, Ulrich; Technische Physik: Lehr- und Aufgabenbuch, Verlag Europa-Lehrmittel, 2011;</li> <li>• Kommer, Christoph; Tugendhat, Tim; Wahl, Niklas: Tutorium Physik fürs Nebenfach, Springer Spektrum, 2019;</li> <li>• Kulisch, Wilhelm: Wiley-Schnellkurs Physik, Wiley-VCH, Weinheim, 2015;</li> <li>• Nücke, Erwin; Reinhard, Alfred; Dr. Treiber, Hanskarl: Physikaufgaben für technische Berufe, Verlag Handwerk und Technik, 2013;</li> <li>• Willems, Wolfgang M.; Schild, Kai; Stricker, Diana: Formeln und Tabellen Bauphysik, Springer Vieweg Verlag, 2019;</li> </ul> <p>Jeweils in der aktuellsten Auflage. Weiterführende Literatur wird in der jeweiligen Lehrveranstaltung bekanntgegeben.</p>
Art und Form des Leistungsnachweises der Unit	
Bewertung des Leistungsnachweises der Unit	
Hinweise zur Unit	

**Unitbeschreibung zum Modul 1-2: Physik Grundlagen**

Name der Unit	Grundlagen Elektrotechnik
Code	G 1.2
Name des Moduls	Physik Grundlagen
Inhalte der Unit	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Elektrotechnische Grundlagen <ul style="list-style-type: none"> <li>– Elektrische Grundgrößen Stromstärke und Spannung</li> <li>– Gesetze im elektrischen Stromkreis, Quellen und Verbraucher</li> <li>– Elektrische Bauteile und Wirkung von Widerständen, Spulen und Kondensatoren</li> </ul> </li> <li>• Gesetzmäßigkeiten im Gleichstromnetzwerke <ul style="list-style-type: none"> <li>– Analyse von Gleichstromnetzwerken</li> <li>– Kirchhoffsche Gesetze, Zweipoltheorie, Quellenumwandlung</li> <li>– Knotenpotentialverfahren, Überlagerungssatz</li> </ul> </li> <li>• Gesetzmäßigkeiten bei Wechselgrößen <ul style="list-style-type: none"> <li>– Wechselstrom, Wechselspannung,</li> <li>– Phasen-Drehstromschaltungen</li> <li>– Zeigerdiagramme in komplexer Darstellung</li> <li>– Impedanzen im Wechselstromkreis</li> <li>– Leistungen im Wechselstromkreis</li> </ul> </li> </ul>
Lehrformen der Unit	Vorlesung / Übung
SWS der Unit	2 SWS
Workload (h) der Unit	75 h
Anteil der Präsenzzeit (h)	30 h
Anteil Prüfungszeit inkl. Vorbereitung (h)	15 h
Anteil Selbststudium (h)	30 h
Anteil Praxiszeit (h)	0 h
Sprache der Unit	Deutsch
Lehrende/-r	Prof. Dr. Volker Ritter
Basis – Literatur	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Bernstein, Herbert: Elektrotechnik/Elektronik für Maschinenbauer – Einfach und praxisgerecht, Springer Vieweg, 2018;</li> <li>• Harriehausen, Thomas; Schwarzenau, Dieter: Moeller Grundlagen der Elektrotechnik, Springer Vieweg, 2020;</li> <li>• Herr, Horst; Bach, Ewald; Maier, Ulrich; Technische Physik: Lehr- und Aufgabenbuch, Verlag Europa-Lehrmittel, 2011;</li> <li>• Kulisch, Wilhelm: Wiley-Schnellkurs Physik, Wiley-VCH, Weinheim, 2015;</li> <li>• Nücke, Erwin; Reinhard, Alfred; Dr. Treiber, Hanskarl: Physikaufgaben für technische Berufe, Verlag Handwerk und Technik, 2013;</li> <li>• Pläßmann, Wilfried; Schulz, Detlef (Hrsg.): Handbuch Elektrotechnik – Grundlagen und Anwendungen für Elektrotechniker, Springer Vieweg, 2016;</li> </ul> <p>Jeweils in der aktuellsten Auflage. Weiterführende Literatur wird in der jeweiligen Lehrveranstaltung bekanntgegeben.</p>
Art und Form des Leistungsnachweises der Unit	
Bewertung des Leistungsnachweises der Unit	

Hinweise zur Unit	
-------------------	--

**Modul 1-3: Informatik**

Modultitel	Informatik
Modulnummer	1-3
Modulcode	G 2
Studiengang	Real Estate und Facility Management (B.Sc.)
Verwendbarkeit des Moduls	Bezug zu Studiengängen (Sharing): Real Estate und Integrale Gebäudetechnik (B.Eng.) und alle Real Estate-nahen Studiengänge Bezug zu Modulen im Studiengang: Physik Grundlagen, Werkstoffkunde und Chemie, Mathematik, Building Information Modeling
Dauer des Moduls	Ein Semester
Empfohlenes Semester im Studienverlauf	1. Semester
Art des Moduls	Pflichtmodul
ECTS-Punkte (CP) / Workload (Stunden)	5 CP / 150 Stunden
Empfohlene inhaltliche Vorkenntnisse	Keine
Voraussetzungen für die Teilnahme am Modul und an der Modulprüfung	Keine
Voraussetzung für die Vergabe von Leistungspunkten:	a. Keine
a. Vorleistung als Modulprüfungsvoraussetzung	b. Klausur (90 Minuten)
b. Modulprüfung	
Lernergebnisse und Kompetenzen	<p><b>Wissen und Verstehen:</b> Studierende kennen die Grundlagen von Algorithmen und Datenstrukturen im Kontext des Real Estate Management. Sie verstehen und beherrschen die grundlegenden Prinzipien und Konzepte von relationalen Datenbanken. Der Umgang mit relationalen Anfragesprachen ist ihnen in Theorie und Praxis vertraut.</p> <p><b>Einsatz, Anwendung und Erzeugung von Wissen:</b> Die Studierenden sind fähig, für systematische Problemstellungen formalisierte Lösungen zu beschreiben und mit Hilfe von Algorithmen sowie der Anwendung einer Programmiersprache umzusetzen. Sie können Grundlagen des Computer Aided Design (CAD) erklären und veranschaulichen sowie einfache Gebäudegrundrisse selbstständig erstellen.</p> <p><b>Kommunikation und Kooperation:</b> In Übungen trainieren die Studierende Problemstellungen zu erörtern und Lösungswege aufzuzeigen.</p> <p><b>Wissenschaftliches Selbstverständnis / Professionalität:</b> Sie sind fähig, Problemstellungen zu abstrahieren und komplexe Zusammenhänge zu erkennen und zu formalisieren.</p>
Inhalte des Moduls	Informatik Vorlesung Informatik Übung
Lehrformen des Moduls	Vorlesung, Übung
Sprache	Deutsch
Häufigkeit des Angebots	Jedes Wintersemester
Modulkoordination	Prof. Dr.-Ing. Jochen Abel

Hinweise	Keine
----------	-------



**Unitbeschreibung zum Modul 1-3: Informatik**

Name der Unit	Informatik Vorlesung
Code	G 2.1
Name des Moduls	Informatik
Inhalte der Unit	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Grundlegende Prinzipien und Funktionsweisen von Computern</li> <li>• Arbeitsweise und Anwendung von Programmen aus den Bereichen Datenbanken, Tabellenkalkulation und Geo-Informationssystemen</li> <li>• Theorie und Praxis von relationalen Datenbanken</li> <li>• Erstellung und Normalisierung von Datenbankmodellen</li> <li>• Erstellung von Abfragen und Datenbankanalyse mit SQL</li> <li>• Grundlagen der Programmierung und Erstellung von Programmen im Umfeld von Datenbanken und Tabellenkalkulationen</li> <li>• Grundlagen des CAD</li> </ul>
Lehrformen der Unit	Vorlesung
SWS der Unit	2 SWS
Workload (h) der Unit	75 h
Anteil der Präsenzzeit (h)	30 h
Anteil Prüfungszeit inkl. Vorbereitung (h)	15 h
Anteil Selbststudium (h)	30 h
Anteil Praxiszeit (h)	0 h
Sprache der Unit	Deutsch
Lehrende/-r	Prof. Dr.-Ing. Jochen Abel
Basis – Literatur	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Date, C. J.: Database Design and Relational Theory – Normal Forms and All That Jazz, Apress;</li> <li>• Schöning, Uwe: Ideen der Informatik – Grundlegende Modelle und Konzepte der Theoretischen Informatik, Oldenbourg Wissenschaftsverlag;</li> <li>• Sedgewick, Robert; Wayne, Kevin: Algorithmen – Algorithmen und Datenstrukturen, Pearson Studium;</li> </ul> <p>Jeweils in der aktuellsten Auflage. Weiterführende Literatur wird in der jeweiligen Lehrveranstaltung bekanntgegeben.</p>
Art und Form des Leistungsnachweises der Unit	
Bewertung des Leistungsnachweises der Unit	
Hinweise zur Unit	

**Unitbeschreibung zum Modul 1-3: Informatik**

Name der Unit	Informatik Übung
Code	G 2.2
Name des Moduls	Informatik
Inhalte der Unit	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Grundlegende Prinzipien und Funktionsweisen von Computern</li> <li>• Arbeitsweise und Anwendung von Programmen aus den Bereichen Datenbanken, Tabellenkalkulation und Geo-Informationssystemen</li> <li>• Theorie und Praxis von relationalen Datenbanken</li> <li>• Erstellung und Normalisierung von Datenbankmodellen</li> <li>• Erstellung von Abfragen und Datenbankanalyse mit SQL</li> <li>• Grundlagen der Programmierung und Erstellung von Programmen im Umfeld von Datenbanken und Tabellenkalkulationen</li> <li>• Grundlagen des CAD</li> </ul>
Lehrformen der Unit	Übung
SWS der Unit	2 SWS
Workload (h) der Unit	75 h
Anteil der Präsenzzeit (h)	30 h
Anteil Prüfungszeit inkl. Vorbereitung (h)	15 h
Anteil Selbststudium (h)	30 h
Anteil Praxiszeit (h)	0 h
Sprache der Unit	Deutsch
Lehrende/-r	Prof. Dr.-Ing. Jochen Abel
Basis – Literatur	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Date, C. J.: Database Design and Relational Theory – Normal Forms and All That Jazz, Apress;</li> <li>• Schöning, Uwe: Ideen der Informatik – Grundlegende Modelle und Konzepte der Theoretischen Informatik, Oldenbourg Wissenschaftsverlag;</li> <li>• Sedgewick, Robert; Wayne, Kevin: Algorithmen – Algorithmen und Datenstrukturen, Pearson Studium;</li> </ul> <p>Jeweils in der aktuellsten Auflage. Weiterführende Literatur wird in der jeweiligen Lehrveranstaltung bekanntgegeben.</p>
Art und Form des Leistungsnachweises der Unit	
Bewertung des Leistungsnachweises der Unit	
Hinweise zur Unit	

**Modul 1-4: Facility Services 1**

Modultitel	Facility Services 1
Modulnummer	1-4
Modulcode	S 1
Studiengang	Real Estate und Facility Management (B.Sc.)
Verwendbarkeit des Moduls	Bezug zu Studiengängen (Sharing): Real Estate und Integrale Gebäudetechnik (B.Eng.) und alle Real Estate-nahen Studiengänge Bezug zu Modulen im Studiengang: Facility Services 2, Projektmanagement, Schlüsselkompetenzen
Dauer des Moduls	Ein Semester
Empfohlenes Semester im Studienverlauf	1. Semester
Art des Moduls	Pflichtmodul
ECTS-Punkte (CP) / Workload (Stunden)	5 CP / 150 Stunden
Empfohlene inhaltliche Vorkenntnisse	Keine
Voraussetzungen für die Teilnahme am Modul und an der Modulprüfung	Keine
Voraussetzung für die Vergabe von Leistungspunkten: a. Vorleistung als Modulprüfungsvoraussetzung b. Modulprüfung	a. Übungen am Rechner mit schriftlicher Ausarbeitung, Gesamtaufwand 12 Stunden b. Portfolioprüfung bestehend aus 1. Präsentation Business Model Canvas (mindestens 5, höchstens 10 Minuten), Gewichtung 25 % 2. Präsentation Business Model Prozessmodell (mindestens 5, höchstens 10 Minuten), Gewichtung 25 % 3. Klausur (60 Minuten), Gewichtung 50 % Die Prüfung gilt als bestanden, wenn mindestens 50 % der möglichen Punktzahl erreicht wurden.
Lernergebnisse und Kompetenzen	<b>Wissen und Verstehen:</b> Die Studierenden können <ul style="list-style-type: none"> <li>• die elementaren betriebswirtschaftlichen Teilbereiche und Funktionen erläutern und in Bezug zum leistungswirtschaftlichen Transformationsprozess von Dienstleistungen setzen,</li> <li>• (un)wirtschaftliches Handeln erkennen und anhand von Wirtschaftlichkeitsprinzipien klassifizieren,</li> <li>• unterschiedliche Arten von Real Estate und Facility Services auflisten und beschreiben,</li> <li>• in Bezug auf solche Dienstleistungen Problemstellungen der Marktanalyse, des Marketings und der gesamten Wertschöpfungskette darstellen, und Instrumente und Methoden zu deren Adressierung ableiten,</li> <li>• die Aufgaben und gesetzlichen Grundlagen sowie die Grundlagen ordnungsmäßiger Buchführung erklären,</li> <li>• grundlegende Strukturen und Aspekte des betrieblichen Rechnungswesens skizzieren und erläutern,</li> </ul> Die Studierenden sind in der Lage, <ul style="list-style-type: none"> <li>• Bedeutung und Konsequenzen von Arbeitsteilung zu erkennen,</li> <li>• Management und Managementaufgaben in Organisationen zu beschreiben, weiter zu differenzieren und von anderen Aufgaben abzugrenzen,</li> </ul>

	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Geschäftsprozesse und Methoden zu ihrer Optimierung als Teil der strategischen und operativen Managementaufgabe zu skizzieren und zu erläutern.</li> </ul> <p><b>Einsatz, Anwendung und Erzeugung von Wissen:</b> Die Studierenden können</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• betriebswirtschaftliche Ziele auf Unternehmens-, Bereichs- und Abteilungsebene operationalisieren und diesbezügliche Entscheidungskriterien aufstellen,</li> <li>• auch im Kontext komplexer Systeme und knapper Ressourcen Handlungsalternativen entwerfen, deren Auswirkungen zusammenstellen und beurteilen sowie Handlungsempfehlungen ableiten,</li> <li>• mithilfe von Methoden des betrieblichen Rechnungswesens betriebliche Entscheidungssituationen beurteilen und Entscheidungen begründen.</li> </ul> <p>Die Studierenden sind in der Lage,</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Einsatzpotenziale und Anwendungsbereiche des Prozessmanagements zu beurteilen,</li> <li>• die kennengelernten Konzepte und Tools des Geschäftsprozessmanagements auf exemplarisch ausgewählte (Teil-)Prozesse anzuwenden,</li> <li>• einfache Prozesse und Workflows zu modellieren,</li> <li>• Methoden zur Prozessoptimierung auf einfache Beispiele anzuwenden,</li> <li>• die Konzepte und Kriterien des Qualitätsmanagements auf Fallbeispiele anzuwenden und die Ergebnisse zu interpretieren.</li> </ul> <p>Die Studierenden können zur Sammlung von Ideen, Visualisierung und Strukturierung von Prozessen und komplexeren Zusammenhängen sowie Entwicklung von Handlungsalternativen digitale Tools nutzen, z. B. digitale Whiteboards mit Metaplan- und Mindmapping-Optionen oder Prozessmapping-Tools.</p> <p><b>Kommunikation und Kooperation:</b> Studierende sind befähigt Problemstellungen systematisch zu erörtern und Lösungswege aufzuzeigen. Sie können ihre erworbenen Kenntnisse zu betriebswirtschaftlichen Grundlagen, Prozess- und Qualitätsmanagement an Dritte weitergeben.</p> <p><b>Wissenschaftliches Selbstverständnis / Professionalität:</b> Die Studierenden können sich kritisch mit wesentlichen Wertschöpfungsaktivitäten und den zugehörigen Prozessen auseinandersetzen. Sie sind in der Lage, betriebliche Teilfunktionen und Geschäftsprozesse so zu gestalten, dass diese zur Professionalisierung von Facility Services und FS-Bereichen und Betrieben beitragen. Sie betreiben Geschäftsprozess- und Qualitätsmanagement aus ganzheitlicher, ethischer und nachhaltiger Sicht und verstehen diese als wichtige Wettbewerbsfaktoren.</p>
Inhalte des Moduls	Betriebswirtschaftliche Grundlagen Management von Serviceprozessen
Lehrformen des Moduls	Seminar
Sprache	Deutsch
Häufigkeit des Angebots	Jedes Wintersemester
Modulkoordination	Prof. Dr. Annette Kämpf-Dern
Hinweise	Keine

**Unitbeschreibung zum Modul 1-4: Facility Services 1**

Name der Unit	Betriebswirtschaftliche Grundlagen
Code	S 1.1
Name des Moduls	Facility Services 1
Inhalte der Unit	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Gegenstand der Allgemeinen und Speziellen BWL</li> <li>• Produkte vs. Dienstleistungen im Bereich Real Estate und Facilities</li> <li>• Betriebswirtschaftliches Handeln und Entscheidungen</li> <li>• Business Plan und Business Planning</li> <li>• Subsysteme eines Betriebs: produktives, ökonomisches, soziales und vernetztes System</li> <li>• Basiskonzepte der BWL</li> <li>• Geschäftsmodell, Leitbilder, Grundsätze, Handlungsziele und Strategien</li> <li>• Marketing und Wertschöpfung in Servicebetrieben</li> <li>• Grundlagen des Rechnungswesens</li> </ul>
Lehrformen der Unit	Seminar
SWS der Unit	2 SWS
Workload (h) der Unit	75 h
Anteil der Präsenzzeit (h)	30 h
Anteil Prüfungszeit inkl. Vorbereitung (h)	15 h
Anteil Selbststudium (h)	30 h
Anteil Praxiszeit (h)	0 h
Sprache der Unit	Deutsch
Lehrende/-r	Prof. Dr. Annette Kämpf-Dern
Basis – Literatur	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Balderjahn, Ingo; Specht, Günther: Einführung in die Betriebswirtschaftslehre, Schaeffer-Poeschel Verlag;</li> <li>• Corsten, M.; Corsten, H.: Betriebswirtschaftslehre, Verlag Franz Vahlen;</li> <li>• Murfeld, E.: Spezielle Betriebswirtschaftslehre der Immobilienwirtschaft, Haufe;</li> <li>• Oehrich, Marcus: Betriebswirtschaftslehre: eine Einführung am Businessplan-Prozess, Verlag Franz Vahlen;</li> </ul> <p>Jeweils in der aktuellsten Auflage. Weiterführende Literatur wird in der jeweiligen Lehrveranstaltung bekanntgegeben.</p>
Art und Form des Leistungsnachweises der Unit	Übungen am Rechner mit schriftlicher Ausarbeitung, Gesamtaufwand 6 Stunden
Bewertung des Leistungsnachweises der Unit	Bestanden / nicht bestanden
Hinweise zur Unit	

**Unitbeschreibung zum Modul 1-4: Facility Services 1**

Name der Unit	Management von Serviceprozessen
Code	S 1.2
Name des Moduls	Facility Services 1
Inhalte der Unit	<ul style="list-style-type: none"> <li>• System der verteilten Arbeit</li> <li>• Managementkonzepte und -modelle</li> <li>• Bedeutung von Prozessen und Prozess-Management</li> <li>• Facility Services und Facility Management</li> <li>• Geschäftsprozessmanagement: Ziele und Prozess-Modelle</li> <li>• Kundenorientierung und Wertschöpfung</li> <li>• Modellierung, Analyse, Bewertung, Gestaltung und Controlling von FS-Prozessen</li> <li>• Methoden und Werkzeuge des Prozessmanagements</li> <li>• Qualität und Qualitätsmanagement ISO 9001</li> <li>• IT Unterstützung für das Prozessmanagement</li> </ul>
Lehrformen der Unit	Seminar
SWS der Unit	2 SWS
Workload (h) der Unit	75 h
Anteil der Präsenzzeit (h)	30 h
Anteil Prüfungszeit inkl. Vorbereitung (h)	15 h
Anteil Selbststudium (h)	30 h
Anteil Praxiszeit (h)	0 h
Sprache der Unit	Deutsch
Lehrende/-r	Prof. Dr. Annette Kämpf-Dern
Basis – Literatur	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Gaddatsch, A.: Grundkurs Geschäftsprozess-Management: Analyse, Modellierung, Optimierung und Controlling von Prozessen, Springer Fachmedien;</li> <li>• Hofmann, M.: Prozessoptimierung als ganzheitlicher Ansatz: Mit konkreten Praxisbeispielen für effiziente Arbeitsabläufe, Springer;</li> <li>• Huth, M.: Schnellkurs Prozessmanagement, Wiley;</li> <li>• Knuppertz, T.: Prozessmanagement für Dummies, Wiley-VCH;</li> <li>• Schmelzer, H. J.: Geschäftsprozessmanagement in der Praxis: Kunden zufrieden stellen, Produktivität steigern, Wert erhöhen, Hanser;</li> </ul> <p>Jeweils in der aktuellsten Auflage. Weiterführende Literatur wird in der jeweiligen Lehrveranstaltung bekanntgegeben.</p>
Art und Form des Leistungsnachweises der Unit	Übungen am Rechner mit schriftlicher Ausarbeitung, Gesamtaufwand 6 Stunden
Bewertung des Leistungsnachweises der Unit	Bestanden / nicht bestanden
Hinweise zur Unit	

**Modul 1-5: Werkstoffkunde und Chemie**

Modultitel	Werkstoffkunde und Chemie
Modulnummer	1-5
Modulcode	FG 1
Studiengang	Real Estate und Facility Management (B.Sc.)
Verwendbarkeit des Moduls	Bezug zu Studiengängen (Sharing): Real Estate und Integrale Gebäudetechnik (B.Eng.) und alle Real Estate-nahen Studiengänge Bezug zu Modulen im Studiengang: Informatik, Physik Grundlagen, Mathematik, Bautechnik, Baukonstruktion und Brandschutz
Dauer des Moduls	Ein Semester
Empfohlenes Semester im Studienverlauf	1. Semester
Art des Moduls	Pflichtmodul
ECTS-Punkte (CP) / Workload (Stunden)	5 CP / 150 Stunden
Empfohlene inhaltliche Vorkenntnisse	Keine
Voraussetzungen für die Teilnahme am Modul und an der Modulprüfung	Keine
Voraussetzung für die Vergabe von Leistungspunkten:	a. Keine
a. Vorleistung als Modulprüfungsvoraussetzung	b. Klausur (90 Minuten)
b. Modulprüfung	
Lernergebnisse und Kompetenzen	<p><b>Wissen und Verstehen:</b> Die Studierenden kennen grundlegende Aspekte zu Chemie und Werkstoffkunde. Sie können in der Chemie einfache Reaktionsgleichungen lösen. In der Werkstoffkunde verstehen sie die Zusammenhänge von unterschiedlichen Stoffgefügen und physikalischen Eigenschaften. Die Studierenden können ihr Wissen der beiden Themenfelder reflektieren und Querverbindungen zwischen diesen herstellen.</p> <p><b>Einsatz, Anwendung und Erzeugung von Wissen:</b> Studierende sind in der Lage, durch einfache Beispiele aus der Praxis bestimmte Stoffeigenschaften zu verstehen, die im Gebäude zum Einsatz kommen. Durch das Verständnis chemischer Eigenschaften und Prozesse von Werkstoffen und ihrem Einsatz in Gebäuden sind Studierende in der Lage, Kosten, Nutzen und Arbeitsbedarfe an Gebäuden abzuschätzen.</p> <p><b>Kommunikation und Kooperation:</b> Studierende erwerben Grundlagenwissen im ingenieurwissenschaftlichen Bereich, das durch Gruppenarbeiten und Diskussionen vertieft wird.</p> <p><b>Wissenschaftliches Selbstverständnis / Professionalität:</b> Die Studierenden können sich mit dem chemischen Grundlagenwissen neue Themengebiete zur Werkstoffauswahl erschließen. Sie sind sich der Grenzen ihrer Kompetenz bewusst, ab denen sie in späteren Planungsprozessen mit weiteren Expertinnen und Experten zusammenarbeiten müssen.</p>
Inhalte des Moduls	Werkstoffkunde Chemie
Lehrformen des Moduls	Vorlesung

Sprache	Deutsch
Häufigkeit des Angebots	Jedes Wintersemester
Modulkoordination	Prof. Dr. Volker Ritter
Hinweise	Keine



**Unitbeschreibung zum Modul 1-5: Werkstoffkunde und Chemie**

Name der Unit	Werkstoffkunde
Code	FG 1.1
Name des Moduls	Werkstoffkunde und Chemie
Inhalte der Unit	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Grundlagen der Werkstoffkunde <ul style="list-style-type: none"> <li>- Kategorien und Strukturen</li> <li>- Kristallgitter</li> </ul> </li> <li>• Mechanische Werkstoffprüfung und Werkstoffauswahl <ul style="list-style-type: none"> <li>- Zugversuch, Druckversuch</li> <li>- Kerbschlagbiegeversuch</li> <li>- Bestimmung der Oberflächenhärte</li> </ul> </li> <li>• Mischkristalle und Kristallgemische</li> <li>• Grundlagen der Metallkunde <ul style="list-style-type: none"> <li>- Eisen-Kohlenstoffdiagramm,</li> <li>- Stahl und Gusseisen</li> <li>- Legierung von Stahl,</li> <li>- Kennzeichnung von Stahl und metallischer Werkstoffe</li> </ul> </li> <li>• Nichteisen-Metalle <ul style="list-style-type: none"> <li>- Intermetallische Verbindungen,</li> <li>- Löten, Schweißen</li> <li>- Metallhärtung,</li> </ul> </li> <li>• Nichtmetall-Verbindungen, <ul style="list-style-type: none"> <li>- Organische und anorganische Molekülverbindungen</li> <li>- Grundlagen Kunststoffe</li> <li>- Kunststoffarten, Aufbau, Eigenschaften Kennwerte, Verarbeitung, Umweltverträglichkeit</li> </ul> </li> </ul>
Lehrformen der Unit	Vorlesung
SWS der Unit	2 SWS
Workload (h) der Unit	75 h
Anteil der Präsenzzeit (h)	30 h
Anteil Prüfungszeit inkl. Vorbereitung (h)	15 h
Anteil Selbststudium (h)	30 h
Anteil Praxiszeit (h)	0 h
Sprache der Unit	Deutsch
Lehrende/-r	Prof. Dr. Volker Ritter
Basis – Literatur	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Bonnet, Martin: Wiley-Schnellkurs Werkstoffkunde, Wiley-VCH, 2017;</li> <li>• Gottstein, Günter: Materialwissenschaft und Werkstofftechnik – Physikalische Grundlagen, Springer Vieweg, 2014;</li> <li>• Jacobs, Olaf: Werkstoffkunde, Vogel-Fachbuch, 2009;</li> <li>• Reissner, Josef: Werkstoffkunde für Bachelors, Hanser, 2010;</li> <li>• Roos, Eberhard; Maile, Karl; Seidenfuß, Michael: Werkstoffkunde für Ingenieure – Grundlagen, Anwendung, Prüfung, Springer Vieweg, 2017;</li> <li>• Seidel, Wolfgang W.; Hahn, Frank: Werkstofftechnik: Werkstoffe - Eigenschaften - Prüfung - Anwendung, Hanser, 2018;</li> </ul>

	Jeweils in der aktuellsten Auflage. Weiterführende Literatur wird in der jeweiligen Lehrveranstaltung bekanntgegeben.
Art und Form des Leistungsnachweises der Unit	
Bewertung des Leistungsnachweises der Unit	
Hinweise zur Unit	

**Unitbeschreibung zum Modul 1-5: Werkstoffkunde und Chemie**

Name der Unit	Chemie
Code	FG 1.2
Name des Moduls	Werkstoffkunde und Chemie
Inhalte der Unit	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Vermittlung der chemischen Grundlagen</li> <li>• Aufbau der Materie, Atomtheorie, Atommodelle</li> <li>• Aggregatzustände</li> <li>• Aufbau des Periodensystems, chemische Eigenschaften der Hauptgruppenelemente im Vergleich</li> <li>• Redoxreaktionen, Anwendungen im Baubereich (Rosten von Metallen), Verbrennung, Brennstoffe</li> <li>• Säure-Base-Reaktionen, Konzepte der pH- und des pKa-Werte (analog pH- und des pKb-Werte, Einführung in die Wasserchemie</li> <li>• Arten chemischer Bindungen: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Im Festkörper: Nichtmetalle (Isolatoren, Halbleiter), Metalle</li> <li>• Kovalente Bindungen</li> <li>• Wasserstoffbrückenbindung, Dipol-Dipol-Wechselwirkung, Komplexe</li> <li>• Ionenbindung, Salzbildung mit Anwendung im Baubereich (Technischer Kalkkreislauf, Rauchgasentschwefelung)</li> </ul> </li> <li>• Überblick über die Nebengruppenelemente</li> <li>• Einführung in die organische Chemie</li> <li>• Überblick über Polymere: natürliche (z. B. Cellulose, Hemicellulosen und Lignin im Holz) und synthetische (z. B. Polypropylen, PVC) als Werkstoffe u.a. im Baubereich</li> </ul>
Lehrformen der Unit	Vorlesung
SWS der Unit	2 SWS
Workload (h) der Unit	75 h
Anteil der Präsenzzeit (h)	30 h
Anteil Prüfungszeit inkl. Vorbereitung (h)	15 h
Anteil Selbststudium (h)	30 h
Anteil Praxiszeit (h)	0 h
Sprache der Unit	Deutsch
Lehrende/-r	Prof. Dr. Blokesch
Basis – Literatur	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Benedix, R.: Bauchemie: Einführung in die Chemie für Bauingenieure und Architekten, Springer, Berlin/Heidelberg 2020;</li> <li>• Riedel, E., Meyer, H.-J.: Allgemeine und Anorganische Chemie, De Gruyter, Berlin 2018;</li> <li>• Vollhard, K.P.C., Schore, N.E.: Organische Chemie, Wiley-VCH, Weinheim 2020;</li> </ul> <p>Jeweils in der aktuellsten Auflage. Weiterführende Literatur wird in der jeweiligen Lehrveranstaltung bekanntgegeben.</p>
Art und Form des Leistungsnachweises der Unit	
Bewertung des Leistungsnachweises der Unit	

Hinweise zur Unit	
-------------------	--

**Modul 1-6: Mathematik**

Modultitel	Mathematik
Modulnummer	1-6
Modulcode	G 3
Studiengang	Real Estate und Facility Management (B.Sc.)
Verwendbarkeit des Moduls	Bezug zu Studiengängen (Sharing): Real Estate und Integrale Gebäudetechnik (B.Eng.) und alle Real Estate-nahen Studiengänge Bezug zu Modulen im Studiengang: Informatik, Physik Grundlagen, Werkstoffkunde und Chemie, Grundlagen der Unternehmensführung, Building Information Modeling
Dauer des Moduls	Ein Semester
Empfohlenes Semester im Studienverlauf	1. Semester
Art des Moduls	Pflichtmodul
ECTS-Punkte (CP) / Workload (Stunden)	5 CP / 150 Stunden
Empfohlene inhaltliche Vorkenntnisse	Keine
Voraussetzungen für die Teilnahme am Modul und an der Modulprüfung	Keine
Voraussetzung für die Vergabe von Leistungspunkten:	a. Keine
a. Vorleistung als Modulprüfungsvoraussetzung	b. Klausur (90 Minuten)
b. Modulprüfung	
Lernergebnisse und Kompetenzen	<p><b>Wissen und Verstehen:</b> Die Studierenden haben Kenntnisse über Formeln und Algorithmen und verstehen die dafür nötigen theoretischen Grundlagen.</p> <p><b>Einsatz, Anwendung und Erzeugung von Wissen:</b> Die Studierenden können mathematische Kenntnisse und mathematische Fertigkeiten für typische ingenieurtechnische Anwendungen einsetzen.</p> <p><b>Kommunikation und Kooperation:</b> Die Studierenden reflektieren und berücksichtigen unterschiedliche mathematische Herangehensweisen zur Lösung typischer ingenieurtechnischer Anwendungen.</p> <p><b>Wissenschaftliches Selbstverständnis / Professionalität:</b> Die Studierenden können sich mit Expertinnen und Experten aus dem ingenieur- und naturwissenschaftlichen Umfeld über die verwendeten mathematischen Methoden verständigen.</p>
Inhalte des Moduls	Mathematik Vorlesung Mathematik Übung
Lehrformen des Moduls	Vorlesung, Übung
Sprache	Deutsch
Häufigkeit des Angebots	Jedes Wintersemester
Modulkoordination	Dr. Laura Ostsieker
Hinweise	Keine

**Unitbeschreibung zum Modul 1-6: Mathematik**

Name der Unit	Mathematik Vorlesung
Code	G 3.1
Name des Moduls	Mathematik
Inhalte der Unit	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Funktionen mit einer Veränderlichen <ul style="list-style-type: none"> <li>– Grundbegriffe</li> <li>– Exponential- und Logarithmusfunktionen</li> <li>– Trigonometrische Funktionen</li> </ul> </li> <li>• Differentialrechnung</li> <li>• Integralrechnung <ul style="list-style-type: none"> <li>– Integration mittels Substitution</li> <li>– Partielle Integration</li> </ul> </li> <li>• Komplexe Zahlen</li> <li>• Gewöhnliche Differentialgleichungen <ul style="list-style-type: none"> <li>– Differentialgleichungen 1. Ordnung</li> <li>– Lineare Differentialgleichungen 2. Ordnung mit konstanten Koeffizienten</li> </ul> </li> <li>• Lineare Regression</li> </ul>
Lehrformen der Unit	Vorlesung
SWS der Unit	4 SWS
Workload (h) der Unit	75 h
Anteil der Präsenzzeit (h)	60 h
Anteil Prüfungszeit inkl. Vorbereitung (h)	15 h
Anteil Selbststudium (h)	0 h
Anteil Praxiszeit (h)	0 h
Sprache der Unit	Deutsch
Lehrende/-r	Dr. Laura Ostsieker / Dr. Ralf Lehnert
Basis – Literatur	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Dürrschnabel, Klaus: Mathematik für Ingenieure, Vieweg und Teubner, Wiesbaden;</li> <li>• Papula, Lothar: Mathematik für Ingenieure und Naturwissenschaftler, Vieweg und Teubner, Wiesbaden;</li> <li>• Rießinger, Thomas: Mathematik für Ingenieure, Springer-Verlag;</li> </ul> <p>Literatur jeweils in der aktuellen Auflage. Weiterführende Literatur wird in der Lehrveranstaltung bekanntgegeben.</p>
Art und Form des Leistungsnachweises der Unit	
Bewertung des Leistungsnachweises der Unit	
Hinweise zur Unit	

**Unitbeschreibung zum Modul 1-6: Mathematik**

Name der Unit	Mathematik Übung
Code	G 3.2
Name des Moduls	Mathematik
Inhalte der Unit	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Funktionen mit einer Veränderlichen <ul style="list-style-type: none"> <li>– Grundbegriffe</li> <li>– Exponential- und Logarithmusfunktionen</li> <li>– Trigonometrische Funktionen</li> </ul> </li> <li>• Differentialrechnung</li> <li>• Integralrechnung <ul style="list-style-type: none"> <li>– Integration mittels Substitution</li> <li>– Partielle Integration</li> </ul> </li> <li>• Komplexe Zahlen</li> <li>• Gewöhnliche Differentialgleichungen <ul style="list-style-type: none"> <li>– Differentialgleichungen 1. Ordnung</li> <li>– Lineare Differentialgleichungen 2. Ordnung mit konstanten Koeffizienten</li> </ul> </li> <li>• Lineare Regression</li> </ul>
Lehrformen der Unit	Übung
SWS der Unit	2 SWS
Workload (h) der Unit	75 h
Anteil der Präsenzzeit (h)	30 h
Anteil Prüfungszeit inkl. Vorbereitung (h)	15 h
Anteil Selbststudium (h)	30 h
Anteil Praxiszeit (h)	0 h
Sprache der Unit	Deutsch
Lehrende/-r	Dr. Laura Ostsieker / Dr. Ralf Lehnert
Basis – Literatur	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Dürrschnabel, Klaus: Mathematik für Ingenieure, Vieweg und Teubner, Wiesbaden;</li> <li>• Papula, Lothar: Mathematik für Ingenieure und Naturwissenschaftler, Vieweg und Teubner, Wiesbaden;</li> <li>• Rießinger, Thomas: Mathematik für Ingenieure, Springer-Verlag;</li> </ul> <p>Literatur jeweils in der aktuellen Auflage. Weiterführende Literatur wird in der Lehrveranstaltung bekanntgegeben.</p>
Art und Form des Leistungsnachweises der Unit	
Bewertung des Leistungsnachweises der Unit	
Hinweise zur Unit	

**Modul 2-1: Bedarfsplanung**

Modultitel	Bedarfsplanung
Modulnummer	2-1
Modulcode	PB 1
Studiengang	Real Estate und Facility Management (B.Sc.)
Verwendbarkeit des Moduls	Bezug zu Studiengängen (Sharing): Real Estate und Integrale Gebäudetechnik (B.Eng.) und alle Real Estate-nahen Studiengänge Bezug zu Modulen im Studiengang: Immobilienmarkt, Planung und Entwurf, Grundlagen der Unternehmensführung, Integrale Planung
Dauer des Moduls	Ein Semester
Empfohlenes Semester im Studienverlauf	2. Semester
Art des Moduls	Pflichtmodul
ECTS-Punkte (CP) / Workload (Stunden)	5 CP / 150 Stunden
Empfohlene inhaltliche Vorkenntnisse	Keine
Voraussetzungen für die Teilnahme am Modul und an der Modulprüfung	Keine
Voraussetzung für die Vergabe von Leistungspunkten:	a. Keine
a. Vorleistung als Modulprüfungsvoraussetzung	b. Hausarbeit (Bearbeitungszeit 4 Wochen) mit Präsentation (mindestens 15, höchstens 25 Minuten)
b. Modulprüfung	
Lernergebnisse und Kompetenzen	<p><b>Wissen und Verstehen:</b> Studierende sind in der Lage, eine Nutzerbedarfsplanung für die Gebäudeplanung zu erstellen. Mit Hilfe dieser Planungsgrundlage können dann im Gebäudeplanungsprozess nachhaltige und lebenszyklische Konzepte von Architektinnen und Architekten, Ingenieurinnen und Ingenieuren gedeutet werden. Diese konkretisierten Nutzungsvorgaben, als formulierte Aufgabe, ermöglichen einen Soll-Ist-Vergleich im Planungsablauf. Im Kontext zur Nachhaltigkeit und einer lebenszyklischen Nutzung kann so das angestrebte „Optimum“ für die Gebäudenutzung beschrieben werden.</p> <p><b>Einsatz, Anwendung und Erzeugung von Wissen:</b> Die Studierenden erkennen die Bedeutung der Nutzerbedarfsplanung als „die Möglichkeit“ einen nachhaltige Bau- und Betriebsprozess vorzudenken und auf ihn Einfluss zu nehmen.</p> <p><b>Kommunikation und Kooperation:</b> Die Studierenden</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– können in Team- oder in Projekteinzelarbeit Bedürfnisse und Projektziele formulieren (Teil-, Einzel-, Gesamtaufgaben).</li> <li>– sind in der Lage, problem- und lösungsorientierte Vorgaben für die Gebäudeplanung zu erstellen und diese in Teamsitzungen vorzustellen, zu erklären und zu diskutieren.</li> <li>– können Fragestellungen zum Bedarf von Bauherrinnen und Bauherren und Gebäudenutzerinnen und Gebäudenutzern verständlich aufbereiten und vermitteln.</li> </ul> <p><b>Wissenschaftliches Selbstverständnis / Professionalität:</b></p>



	Die Studierenden haben sich intensiv mit der Nutzungsbedarfsplanung beschäftigt und können praktisch und wissenschaftlich Lösungsansätze für den Lebenszyklusprozess von Gebäuden ableiten. Hierbei liegt der Fokus auf der „Formulierung der Aufgabe“ als originäre Aufgabe von Bauherrinnen und Bauherren.
Inhalte des Moduls	Nutzungsbedarfsplanung Bedarfsplanung Übung
Lehrformen des Moduls	Seminar, Übung
Sprache	Deutsch
Häufigkeit des Angebots	Jedes Sommersemester
Modulkoordination	Prof. Dipl.-Ing. Björn Gossa
Hinweise	Keine

**Unitbeschreibung zum Modul 2-1: Bedarfsplanung**

Name der Unit	Nutzungsbedarfsplanung
Code	PB 1.1
Name des Moduls	Bedarfsplanung
Inhalte der Unit	<p>Grundlagen (in Anlehnung an DIN 18205):</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Ermittlung des Flächenbedarfes (Raumprogramm)</li> <li>• Festlegung der Qualitäten und Ausstattung</li> <li>• Ermittlung der Anforderungen durch das Betreiberkonzept</li> <li>• Compliance Management in Bezug auf die Nutzung</li> <li>• Terminliche und wirtschaftliche Vorgaben</li> <li>• Erstellung von Leistungsbilanzen</li> <li>• Grundlagenermittlung</li> <li>• Herangehensweise an Projekte</li> <li>• Baukostenplanung nach DIN 276</li> <li>• Ermittlung der Raumflächen nach der DIN 277</li> <li>• Ermittlung der Nutzungskosten nach DIN 18960</li> <li>• Ermittlung der Flächen für zentrale Technik gemäß VDI 2050</li> <li>• Dokumentation (Pflichtenheft)</li> <li>• Planungsleitfaden – Projekthandbuch</li> </ul>
Lehrformen der Unit	Seminar
SWS der Unit	2 SWS
Workload (h) der Unit	75 h
Anteil der Präsenzzeit (h)	30 h
Anteil Prüfungszeit inkl. Vorbereitung (h)	15 h
Anteil Selbststudium (h)	30 h
Anteil Praxiszeit (h)	0 h
Sprache der Unit	Deutsch
Lehrende/-r	Prof. Dipl.-Ing. Björn Gossa
Basis – Literatur	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Achatzi, Hans-Peter; Schneider, Werner; Volkmann, Walter: Bedarfsplanung in der Projektentwicklung, Springer-Vieweg Verlag;</li> <li>• Hodulak, Martin; Schramm, Ulrich: Nutzerorientierte Bedarfsplanung, Springer-Vieweg Verlag;</li> <li>• Kalusche, Wolfdietch: Bedarfsplanung im Bauwesen, Fortschritt-Berichte VDI, Reihe 4 Bauingenieurwesen, Nr. 211, VDI Verlag;</li> </ul> <p>Literatur jeweils in der aktuellen Auflage. Weiterführende Literatur wird in der Lehrveranstaltung bekanntgegeben.</p>
Art und Form des Leistungsnachweises der Unit	
Bewertung des Leistungsnachweises der Unit	
Hinweise zur Unit	

**Unitbeschreibung zum Modul 2-1: Bedarfsplanung**

Name der Unit	Bedarfsplanung Übung
Code	PB 1.2
Name des Moduls	Bedarfsplanung
Inhalte der Unit	<p>Grundlagen (in Anlehnung an DIN 18205):</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Ermittlung des Flächenbedarfes (Raumprogramm)</li> <li>• Festlegung der Qualitäten und Ausstattung</li> <li>• Ermittlung der Anforderungen durch das Betreiberkonzept</li> <li>• Compliance Management in Bezug auf die Nutzung</li> <li>• Terminliche und wirtschaftliche Vorgaben</li> <li>• Erstellung von Leistungsbilanzen</li> <li>• Grundlagenermittlung</li> <li>• Herangehensweise an Projekte</li> <li>• Baukostenplanung nach DIN 276</li> <li>• Ermittlung der Raumflächen nach der DIN 277</li> <li>• Ermittlung der Nutzungskosten nach DIN 18960</li> <li>• Ermittlung der Flächen für zentrale Technik gemäß VDI 2050</li> <li>• Dokumentation (Pflichtenheft)</li> <li>• Planungsleitfaden – Projekthandbuch</li> </ul>
Lehrformen der Unit	Übung
SWS der Unit	2 SWS
Workload (h) der Unit	75 h
Anteil der Präsenzzeit (h)	30 h
Anteil Prüfungszeit inkl. Vorbereitung (h)	15 h
Anteil Selbststudium (h)	30 h
Anteil Praxiszeit (h)	0 h
Sprache der Unit	Deutsch
Lehrende/-r	Prof. Dipl.-Ing. Björn Gossa
Basis – Literatur	<ul style="list-style-type: none"> <li>• DIN 18205, Bedarfsplanung im Bauwesen, jeweils aktuelle Fassung</li> <li>• Schulte, Karl-Werner; Bone-Winkel, Stephan: Handbuch Immobilien-Projektentwicklung, Immobilien Manager Verlag IMV;</li> <li>• Simmerding, Heinz: Der Bedarfsplan: Basis der Objektplanung, DIB;</li> <li>• Zawadke, Thomas: Bedarfsplanung - gewusst wie!, ecomed;</li> </ul> <p>Literatur jeweils in der aktuellen Auflage. Weiterführende Literatur wird in der Lehrveranstaltung bekanntgegeben.</p>
Art und Form des Leistungsnachweises der Unit	
Bewertung des Leistungsnachweises der Unit	
Hinweise zur Unit	

**Modul 2-2: Versorgungstechnik 1**

Modultitel	Versorgungstechnik 1
Modulnummer	2-2
Modulcode	PB 4
Studiengang	Real Estate und Facility Management (B.Sc.)
Verwendbarkeit des Moduls	Bezug zu Studiengängen (Sharing): Real Estate und Integrale Gebäudetechnik (B.Eng.) und alle Real Estate-nahen Studiengänge Bezug zu Modulen im Studiengang: Bedarfsplanung, Versorgungstechnik 2
Dauer des Moduls	Ein Semester
Empfohlenes Semester im Studienverlauf	2. Semester
Art des Moduls	Pflichtmodul
ECTS-Punkte (CP) / Workload (Stunden)	5 CP / 150 Stunden
Empfohlene inhaltliche Vorkenntnisse	Empfohlene Module als Voraussetzung: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Physik/Elektrotechnik</li> <li>• Werkstoffkunde und Chemie</li> </ul>
Voraussetzungen für die Teilnahme am Modul und an der Modulprüfung	Keine
Voraussetzung für die Vergabe von Leistungspunkten:	a. Keine
a. Vorleistung als Modulprüfungsvoraussetzung	b. Klausur (90 Minuten)
b. Modulprüfung	
Lernergebnisse und Kompetenzen	<p><b>Wissen und Verstehen:</b> Studierende sind in der Lage, Grundlagenwissen im Bereich der Elektrotechnik und im Bereich der Sanitärtechnik aufzubauen (wie z. B. zu Wasserinstallation Zu- und Ableitungen, Gebäude- und Grundstücksentwässerung, Schwimmbadtechnik und Feuerlöschung, elektrische Netze im und um das Gebäude, Schutz- und Messtechniken, Brandschutz, usw.). Die Studierenden kennen die wissenschaftlichen Methoden und können die Gesetzmäßigkeiten auf Beispiele wie elektrische Systeme im Gebäude und einfache Sanitäranlagen anwenden.</p> <p><b>Einsatz, Anwendung und Erzeugung von Wissen:</b> Studierende verstehen durch Beispiele aus der Praxis bestimmte elektrische Komponenten im Gebäude und können ihr Wissen über Sanitärtechnik auf Anlagen in Gebäude anwenden. Digitale Planungsprogramme können bedient und berechnete Ergebnisse plausibilisiert werden.</p> <p><b>Kommunikation und Kooperation:</b> Die Studierenden sind befähigt, in Planungsteams grundlegende Aspekte zur Sanitär- und Elektrotechnik bei der Entwicklung von Gebäuden und Anlagen einzubringen.</p> <p><b>Wissenschaftliches Selbstverständnis / Professionalität:</b> Studierende sind in der Lage, bei der Entwicklung von Gebäuden Verantwortung bei sanitär- und elektrotechnischen Fragen zu übernehmen. Sie sind sich auch der Grenzen ihrer Kompetenz bewusst, ab denen sie mit weiteren Expertinnen und Experten zusammenarbeiten müssen.</p>
Inhalte des Moduls	Grundlagen Sanitärtechnik Grundlagen Elektrotechnik/MSR

Lehrformen des Moduls	Seminar
Sprache	Deutsch
Häufigkeit des Angebots	Jedes Sommersemester
Modulkoordination	Prof. Dr. Volker Ritter
Hinweise	Keine

**Unitbeschreibung zum Modul 2-2: Versorgungstechnik 1**

Name der Unit	Grundlagen Sanitärtechnik
Code	PB 4.1
Name des Moduls	Versorgungstechnik 1
Inhalte der Unit	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Grundlagen der Trinkwasserinstallation,</li> <li>• Grundlagen der Warmwasserbereitung von zentralen und dezentralen Lösungen</li> <li>• Planung und Organisation von Sanitärräumen, Verbrauchserfassung, Barrierefreiheit,</li> <li>• Stand der Technik und rechtliche Vorgaben bei der Planung von Trinkwasseranlagen <ul style="list-style-type: none"> <li>– Hausanschlusseinrichtungen,</li> <li>– Trinkwasserverteilung, Rohr- und Armaturenmaterialien</li> <li>– Trinkwasserbehandlung, Trinkwasserhygiene</li> </ul> </li> <li>• Grundlagen der Gebäude- und Grundstücksentwässerung</li> <li>• Stand der Technik und rechtliche Vorgaben bei der Planung von Gebäude- und Grundstücksentwässerung <ul style="list-style-type: none"> <li>– Materialien</li> <li>– Hebeanlagen</li> <li>– Abscheidetechnik, Schutz vor Rückstau</li> <li>– Regenwasserrückhaltung, Versickerungen</li> </ul> </li> <li>• Systemlösungen</li> <li>• Organisation von Sanitärräumen, Verbrauchserfassung, Barrierefreiheit,</li> <li>• Spezialthemen</li> <li>• Druckerhöhungsanlagen und Schwimmbadtechnik,</li> <li>• Grundlagen von Feuerlöschanlagen (Brandschutz)</li> </ul>
Lehrformen der Unit	Seminar
SWS der Unit	2 SWS
Workload (h) der Unit	75 h
Anteil der Präsenzzeit (h)	30 h
Anteil Prüfungszeit inkl. Vorbereitung (h)	15 h
Anteil Selbststudium (h)	30 h
Anteil Praxiszeit (h)	0 h
Sprache der Unit	Deutsch
Lehrende/-r	Prof. Dr. Volker Ritter
Basis – Literatur	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Blicke, Siegfried: Fachkunde, Installations- und Heizungstechnik, Europa Lehrmittel, 2011;</li> <li>• Bohne Ingenieure GmbH, Dirk: Technischer Ausbau von Gebäuden, Springer Vieweg, 2018;</li> <li>• Daniels, Klaus: Gebäudetechnik: Ein Leitfaden für Architekten und Ingenieure, Oldenbourg Wissenschaftsverlag, 2001;</li> <li>• Jocher, Thomas; Loch, Sigrid: Raumpilot Grundlagen, Wüstenrotstiftung, 2010;</li> <li>• Krimmling, Jörn: Atlas Gebäudetechnik, Verlagsgesellschaft Rudolf Müller, 2014;</li> </ul>

	<ul style="list-style-type: none"><li>• Pistoht, Wolfram: Handbuch der Gebäudetechnik, Band 1, Bundesanzeiger Verlag, 2016;</li><li>• Schenker, Maik: Sanitäranlagen, Die neue Meisterprüfung, Vogel Verlag, 2011;</li></ul> <p>Literatur jeweils in der aktuellen Auflage. Weiterführende Literatur wird in der Lehrveranstaltung bekanntgegeben.</p>
Art und Form des Leistungsnachweises der Unit	
Bewertung des Leistungsnachweises der Unit	
Hinweise zur Unit	

**Unitbeschreibung zum Modul 2-2: Versorgungstechnik 1**

Name der Unit	Grundlagen Elektrotechnik / MSR
Code	PB 4.2
Name des Moduls	Versorgungstechnik 1
Inhalte der Unit	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Grundlagen der elektrischen Netze außerhalb des Gebäudes <ul style="list-style-type: none"> <li>– Arten der in Europa üblichen Netzausführung zu Gebäuden</li> <li>– Topologien der Niederspannungsnetze</li> <li>– Ausführung der elektrischen Netze bei regulären Gebäuden (Ein- und Mehrfamilienwohngebäude)</li> <li>– Grundlagen der Mittelspannung, Niederspannungshauptverteilung, Unterverteilungsebenen</li> </ul> </li> <li>• Grundlagen der elektrischen Netze im Gebäude <ul style="list-style-type: none"> <li>– Hausanschluss, reguläre Zähleranlagen in Wohngebäuden,</li> <li>– Netzersatzanlagen und unterbrechungsfreie Stromversorgung</li> </ul> </li> <li>• Schutzmaßnahmen in der Elektrotechnik <ul style="list-style-type: none"> <li>– Basis- und Fehlerschutz</li> <li>– Netzabhängige und netzunabhängige Maßnahmen</li> </ul> </li> <li>• Grundlagen der Mess- Steuer- und Regelungstechnik <ul style="list-style-type: none"> <li>– Aufgaben und Grundprinzipien der Regelungstechnik</li> <li>– Messtechnik, Sensoren</li> </ul> </li> <li>• Brandmeldeanlagen, Elektroakustische Anlagen <ul style="list-style-type: none"> <li>– Kleinspannung</li> </ul> </li> </ul>
Lehrformen der Unit	Seminar
SWS der Unit	2 SWS
Workload (h) der Unit	75 h
Anteil der Präsenzzeit (h)	30 h
Anteil Prüfungszeit inkl. Vorbereitung (h)	15 h
Anteil Selbststudium (h)	30 h
Anteil Praxiszeit (h)	0 h
Sprache der Unit	Deutsch
Lehrende/-r	Prof. Dr. Volker Ritter
Basis – Literatur	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Böker, Andreas; Paerschke, Hartmuth; Boggasch, Ekkehard: Elektrotechnik für Gebäudetechnik und Maschinenbau, Springer Vieweg, 2017;</li> <li>• Ayx, Roland, Kasicki, Ismail: Projektierungshilfe elektrischer Anlagen in Gebäuden: Praxiseinführung und Berechnungsmethoden, VDE-Verlag, 2012;</li> <li>• Bohne Ingenieure GmbH, Dirk: Technischer Ausbau von Gebäuden, Springer Vieweg, 2018;</li> <li>• Hofheinz, Wolfgang: Fehlerstrom-Überwachung in elektrischen Anlagen, VDE-Verlag, 2008;</li> <li>• Kasicki, Ismail: Elektrotechnik für Architekten, Bauingenieure und Gebäudetechniker, Grundlagen und Anwendung in der Gebäudeplanung, Springer Vieweg, 2018;</li> <li>• Nourney, Vollmer: Elektrotechnik Grundbildung, Europa-Lehrmittel 2012;</li> </ul> <p>Literatur jeweils in der aktuellen Auflage. Weiterführende Literatur wird in der Lehrveranstaltung bekanntgegeben.</p>



Art und Form des Leistungsnachweises der Unit	
Bewertung des Leistungsnachweises der Unit	
Hinweise zur Unit	

**Modul 2-3: Bautechnik**

Modultitel	Bautechnik
Modulnummer	2-3
Modulcode	FG 2
Studiengang	Real Estate und Facility Management (B.Sc.)
Verwendbarkeit des Moduls	Bezug zu Studiengängen (Sharing): Real Estate und Integrale Gebäudetechnik (B.Eng.) und alle Real Estate-nahen Studiengänge Bezug zu Modulen im Studiengang: Versorgungstechnik 1, Versorgungstechnik 2, Bedarfsplanung, Planung und Entwurf
Dauer des Moduls	Ein Semester
Empfohlenes Semester im Studienverlauf	2. Semester
Art des Moduls	Pflichtmodul
ECTS-Punkte (CP) / Workload (Stunden)	5 CP / 150 Stunden
Empfohlene inhaltliche Vorkenntnisse	Keine
Voraussetzungen für die Teilnahme am Modul und an der Modulprüfung	Keine
Voraussetzung für die Vergabe von Leistungspunkten:	a. Keine
a. Vorleistung als Modulprüfungsvoraussetzung	b. Klausur (90 Minuten)
b. Modulprüfung	
Lernergebnisse und Kompetenzen	<p><b>Wissen und Verstehen:</b> Die Studierenden sind in der Lage, die Bedeutung der Bautechnik für eine wirtschaftliche Gebäudenutzung zu erkennen sowie diverse Grundlagen der Wärmelehre, des Energiehaushalts von Gebäuden, der Mischung von Gasen/Feuchte und Bauakustik zu klassifizieren und zu erklären.</p> <p><b>Einsatz, Anwendung und Erzeugung von Wissen:</b> Studierende sind in der Lage, Gebäude nach bautechnischen Gesichtspunkten systematisch zu beschreiben. Sie können für die unterschiedlichen Hochbaukonstruktionen die entsprechenden Baustoffe und Konstruktionsprinzipien benennen und auch den richtigen Energie- und Ressourceneinsatz zuordnen. Im Kontext zur Nachhaltigkeit und einer lebenszyklischen Nutzung können sie Verbesserungs- und Optimierungspotentiale erkennen und Entwicklungsmaßnahmen in der Gebäudeplanung erarbeiten.</p> <p><b>Kommunikation und Kooperation:</b> Die Studierenden</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– trainieren, bautechnische Aufgaben (Teil-, Einzel-, Gesamtaufgaben) und Problemstellungen der Gebäudeplanung aus unterschiedlichen Kontexten zu bearbeiten.</li> <li>– sind in der Lage, problem- und lösungsorientierte Varianten gegenüber zu stellen und trainieren diese zu präsentieren, zu erklären und zu diskutieren.</li> <li>– können Fragestellungen an die unterschiedlichsten Baustoffe und an die Bauphysik verständlich aufbereiten und vermitteln</li> </ul> <p><b>Wissenschaftliches Selbstverständnis / Professionalität:</b> Die Studierenden haben sich intensiv mit der Bautechnik beschäftigt und können praktisch und wissenschaftlich Lösungsansätze für den Lebenszyklusprozess von</p>

	Gebäuden ableiten. Hierbei liegt der Fokus auf der Materialverträglichkeit einzelner Baustoffe und deren möglicher rezyklischer Nutzung, über den Gebäudenutzungsprozess hinaus.
Inhalte des Moduls	Baustoffkunde Bauphysik
Lehrformen des Moduls	Vorlesung
Sprache	Deutsch
Häufigkeit des Angebots	Jedes Sommersemester
Modulkoordination	Prof. Dipl.-Ing. Björn Gossa
Hinweise	Keine

**Unitbeschreibung zum Modul 2-3: Bautechnik**

Name der Unit	Baustoffkunde
Code	FG 2.1
Name des Moduls	Bautechnik
Inhalte der Unit	<p>Grundlagen der Baustoffe im Hochbau:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Bewertung von Baustoffen und Bauteilen</li> <li>• Neu Bautechniken und Baustoffe</li> <li>• Bauen mit RC Material</li> <li>• Materialeigenschaften</li> </ul>
Lehrformen der Unit	Vorlesung
SWS der Unit	2 SWS
Workload (h) der Unit	75 h
Anteil der Präsenzzeit (h)	30 h
Anteil Prüfungszeit inkl. Vorbereitung (h)	15 h
Anteil Selbststudium (h)	30 h
Anteil Praxiszeit (h)	0 h
Sprache der Unit	Deutsch
Lehrende/-r	Prof. Dipl.-Ing. Björn Gossa
Basis – Literatur	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Neroth, Günter; Vollenschaar, Dieter (Hrsg.): Wendehorst Baustoffkunde, Vieweg und Teubner Verlag;</li> <li>• Scholz, Wilhelm; Knoblauch, Harald; Hiese, Wolfram: Baustoffkenntnis, Bundesanzeiger Verlag;</li> <li>• Weber, Silvia; Schäffler, Hermann; Buy, Erhard: Baustoffkunde mit aktuellen Normen, Kamprath-Reihe, Vogel Business Media;</li> <li>• DIN 4102 und EN 13501-1;</li> </ul> <p>Literatur jeweils in der aktuellen Auflage. Weiterführende Literatur wird in der Lehrveranstaltung bekanntgegeben.</p>
Art und Form des Leistungsnachweises der Unit	
Bewertung des Leistungsnachweises der Unit	
Hinweise zur Unit	

**Unitbeschreibung zum Modul 2-3: Bautechnik**

Name der Unit	Bauphysik
Code	FG 2.2
Name des Moduls	Bautechnik
Inhalte der Unit	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Grundlagen der Wärmelehre <ul style="list-style-type: none"> <li>- Wärmeleitung</li> <li>- Wärmeübertragung</li> <li>- Wärmestrahlung</li> <li>- Wärmespeicherung</li> </ul> </li> <li>• Energiehaushalt von Gebäuden und Energieeinsparverordnung <ul style="list-style-type: none"> <li>- Wärmeschutztechnische Vorschriften</li> <li>- Berechnung des Heizwärmebedarfs</li> <li>- Lüftungswärmebedarf</li> <li>- solare Wärmegevinne</li> </ul> </li> <li>• Mischungen idealer Gase / Feuchte Luft <ul style="list-style-type: none"> <li>- Partialdrücke</li> <li>- Wassergehalt und relative Feuchte</li> <li>- h,x- Diagramme</li> <li>- Zustandsänderungen feuchter Luft</li> <li>- Tau- und Kühlgrenztemperatur</li> <li>- Feuchteschutz an Gebäuden</li> </ul> </li> <li>• Grundlagen der Bauakustik <ul style="list-style-type: none"> <li>- Geräuscherzeugung und Lärmentwicklung</li> <li>- Schallschutz</li> </ul> </li> </ul>
Lehrformen der Unit	Vorlesung
SWS der Unit	2 SWS
Workload (h) der Unit	75 h
Anteil der Präsenzzeit (h)	30 h
Anteil Prüfungszeit inkl. Vorbereitung (h)	15 h
Anteil Selbststudium (h)	30 h
Anteil Praxiszeit (h)	0 h
Sprache der Unit	Deutsch
Lehrende/-r	Prof. Dipl.-Ing. Björn Gossa
Basis – Literatur	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Lübbe, Eva: Klausurtraining Bauphysik, Springer Vieweg und Teubner Verlag;</li> <li>• Richter, E.; Fischer, M.; Jenisch, R. et al.: Lehrbuch der Bauphysik, Schall - Wärme - Feuchte - Licht - Brand - Klima, Springer Vieweg und Teubner Verlag;</li> <li>• Willems, Wolfgang M (Hrsg.): Lehrbuch der Bauphysik, Springer Vieweg Verlag;</li> <li>• Willems, Wolfgang M.; Dinter, Simone; Schild, Kai: Handbuch Bauphysik, Teil 1 +2, Springer Vieweg Verlag;</li> <li>• Willems, Wolfgang M.; Schild, Kai; Stricker, Diana: Formeln und Tabellen Bauphysik, Springer Vieweg Verlag;</li> </ul> <p>Literatur jeweils in der aktuellen Auflage. Weiterführende Literatur wird in der Lehrveranstaltung bekanntgegeben.</p>

Art und Form des Leistungsnachweises der Unit	
Bewertung des Leistungsnachweises der Unit	
Hinweise zur Unit	

**Modul 2-4: Projektmanagement**

Modultitel	Projektmanagement
Modulnummer	2-4
Modulcode	FG 3
Studiengang	Real Estate und Facility Management (B.Sc.)
Verwendbarkeit des Moduls	Bezug zu Studiengängen (Sharing): Real Estate und Integrale Gebäudetechnik (B.Eng.) und alle Real Estate-nahen Studiengänge Bezug zu Modulen im Studiengang: Bauprojektmanagement, Integrale Planung
Dauer des Moduls	Ein Semester
Empfohlenes Semester im Studienverlauf	2. Semester
Art des Moduls	Pflichtmodul
ECTS-Punkte (CP) / Workload (Stunden)	5 CP / 150 Stunden
Empfohlene inhaltliche Vorkenntnisse	Keine
Voraussetzungen für die Teilnahme am Modul und an der Modulprüfung	Keine
Voraussetzung für die Vergabe von Leistungspunkten: a. Vorleistung als Modulprüfungsvoraussetzung b. Modulprüfung	a. Keine b. Portfolioprfüfung bestehend aus: 1. Übungen mit schriftlicher Dokumentation (Bearbeitungszeit 14 Wochen, Gesamtaufwand 20 Stunden), Gewichtung 45 % 2. Klausur (60 Minuten), Gewichtung 55 % Die Prüfung gilt als bestanden, wenn mindestens 50 % der möglichen Punktzahl erreicht wurden.
Lernergebnisse und Kompetenzen	<p><b>Wissen und Verstehen:</b> Die Studierenden sind in der Lage:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Grundlagen des Projektmanagements und dessen Zielsetzungen zu klassifizieren, zu erklären und anzuwenden,</li> <li>• Inhalte der DIN 69901 mit ihren 5 Prozessphasen und 59 Prozessen wiederzugeben,</li> <li>• Werte und Prinzipien in traditionellen und agilen Projekten zu identifizieren, zu differenzieren und Konsequenzen daraus abzuleiten,</li> <li>• Konzepte und Elemente des Agilen Projektmanagements am Beispiel von Scrum zu identifizieren und deren Anwendungsbereiche zu erklären,</li> <li>• hybride Formen des Projektmanagements und der Führung von Mitarbeiterinnen und Mitarbeitern zu erkennen und miteinander zu vergleichen,</li> <li>• Unterschiede zwischen den Projektformen zu benennen und jeweils passende Anwendungsbereiche der Projektformen zu erklären und zu begründen,</li> <li>• analoge und digitale Projektmanagement-Instrumente und Tools zu benennen und zu erläutern,</li> <li>• Inhalte und Phasen der Formierung von Projektteams zu erklären und den verschiedenen Formen des Projektmanagements zuzuordnen,</li> <li>• Projektmanagementleistungen und deren Vergütung in der Bau- und Immobilienwirtschaft zu benennen und zu berechnen.</li> </ul> <p><b>Einsatz, Anwendung und Erzeugung von Wissen:</b> Die Studierenden können</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• die erworbene Fach- und Methodenkompetenz im konkreten, spezifischen Anwendungsfall problemgerecht einsetzen,</li> </ul>

	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Projekte initialisieren, definieren, planen, umsetzen, steuern, abschließen und die gewonnenen Erfahrungen absichern,</li> <li>• in traditionellen, agilen Projekten und hybriden Projekten arbeiten,</li> <li>• geeignete analoge und digitale Projektmanagement-Instrumente und Tools auswählen und an einfachen Beispielen einsetzen.</li> </ul> <p><b>Kommunikation und Kooperation:</b> Die Studierenden sind in der Lage,</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• ein Projekt im Team zu bearbeiten, die Teamrollen nach Belbin und die Teamentwicklungszyklen nach Tuckmann zu identifizieren und nach diesen Modellen ein Projektteam zu analysieren und weiter zu entwickeln,</li> <li>• mit Spannungen und Konflikten im Projektteam konstruktiv umzugehen,</li> <li>• die Grundprinzipien resonanter Kommunikation, Feedbackregeln, sowie Methoden der Problemlösung in Teams in konkreten beruflichen Kontexten anzuwenden.</li> </ul> <p><b>Wissenschaftliches Selbstverständnis / Professionalität:</b> Die Studierenden können ihr Vorgehen aufgrund gängiger Normen und Prinzipien anwendungsbezogen und berufsethisch begründen. Sie kennen die Relevanz der Dokumentation und der Quellenangabe in Projekten zur Projektsteuerung und dem Projektabschluss.</p>
Inhalte des Moduls	Projektmanagement Vorlesung Projektmanagement Seminar
Lehrformen des Moduls	Vorlesung, Seminar
Sprache	Deutsch
Häufigkeit des Angebots	Jedes Sommersemester
Modulkoordination	Prof. Dr. Annette Kämpf-Dern
Hinweise	Keine



**Unitbeschreibung zum Modul 2-4: Projektmanagement**

Name der Unit	Projektmanagement Vorlesung
Code	FG 3.1
Name des Moduls	Projektmanagement
Inhalte der Unit	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Grundlagen des Projektmanagements und dessen Zielsetzungen</li> <li>• DIN 69901 mit Ihren 5 Prozessphasen und 59 Prozessen</li> <li>• Werte und Prinzipien in traditionellen und agilen Projekten</li> <li>• Agiles Projektmanagement am Beispiel SCRUM</li> <li>• Einführung in das hybride Projektmanagement und die Führung von Mitarbeitern</li> <li>• Kommunikation und Konfliktbewältigung in Projektteams</li> <li>• Projektmanagement in der Bau- und Immobilienwirtschaft</li> </ul>
Lehrformen der Unit	Vorlesung
SWS der Unit	2 SWS
Workload (h) der Unit	75 h
Anteil der Präsenzzeit (h)	30 h
Anteil Prüfungszeit inkl. Vorbereitung (h)	15 h
Anteil Selbststudium (h)	30 h
Anteil Praxiszeit (h)	0 h
Sprache der Unit	Deutsch
Lehrende/-r	Prof. Dr. Annette Kämpf-Dern
Basis – Literatur	<ul style="list-style-type: none"> <li>• AHO-Schriftenreihe: Projektmanagement in der Bau- und Immobilienwirtschaft, Heft 9: Standards für Leistungen und Vergütung, und Heft 19: Ergänzende Leistungsbilder;</li> <li>• DIN 69901-2;</li> <li>• Eschenbruch, K.: Projektmanagement und Projektsteuerung: für die Immobilien- und Bauwirtschaft, Wolters Kluwer;</li> <li>• Oswald A.; Köhler, J.; Schmitt R.: Projektmanagement am Rande des Chaos – Sozialtechniken für komplexe Systeme, Springer;</li> <li>• Timinger, Holger: Modernes Projektmanagement, Wiley-VCH;</li> </ul> <p>Literatur jeweils in der aktuellen Auflage. Weiterführende Literatur wird in der Lehrveranstaltung bekanntgegeben.</p>
Art und Form des Leistungsnachweises der Unit	
Bewertung des Leistungsnachweises der Unit	
Hinweise zur Unit	

**Unitbeschreibung zum Modul 2-4: Projektmanagement**

Name der Unit	Projektmanagement Seminar
Code	FG 3.2
Name des Moduls	Projektmanagement
Inhalte der Unit	<ul style="list-style-type: none"> <li>• IT-Tools zur Unterstützung des Projektmanagements</li> <li>• Anwendungs- und Fallbeispiele des Projektmanagements</li> <li>• Methoden zur Kommunikation und Konfliktbewältigung in Projektteams</li> </ul>
Lehrformen der Unit	Seminar
SWS der Unit	2 SWS
Workload (h) der Unit	75 h
Anteil der Präsenzzeit (h)	20 h
Anteil Prüfungszeit inkl. Vorbereitung (h)	15 h
Anteil Selbststudium (h)	40 h
Anteil Praxiszeit (h)	0 h
Sprache der Unit	Deutsch
Lehrende/-r	Prof. Dr. Annette Kämpf-Dern
Basis – Literatur	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Andler, Nicolai: Tools für Projektmanagement, Workshops und Consulting: Kompendium der wichtigsten Techniken und Methoden, PUBLICIS;</li> <li>• DeMarco, T.: Der Termin. Ein Roman über Projektmanagement, Carl Hanser Verlag;</li> <li>• DIN 69901-2;</li> <li>• Portny, S.E.: Projektmanagement für Dummies, Wiley-VCH;</li> <li>• Schelle, Heinz, Ottmann, Roland, Pfeiffer, Astrid: ProjektManager, GPM;</li> </ul> <p>Literatur jeweils in der aktuellen Auflage. Weiterführende Literatur wird in der Lehrveranstaltung bekanntgegeben.</p>
Art und Form des Leistungsnachweises der Unit	
Bewertung des Leistungsnachweises der Unit	
Hinweise zur Unit	

**Modul 2-5: Recht**

Modultitel	Recht
Modulnummer	2-5
Modulcode	FG 4
Studiengang	Real Estate und Facility Management (B.Sc.)
Verwendbarkeit des Moduls	Bezug zu Studiengängen (Sharing): Real Estate und Integrale Gebäudetechnik (B.Eng.) und alle Real Estate-nahen Studiengänge Bezug zu Modulen im Studiengang: Betreiberverantwortung, Property Management, Immobilientransaktionen
Dauer des Moduls	Ein Semester
Empfohlenes Semester im Studienverlauf	2. Semester
Art des Moduls	Pflichtmodul
ECTS-Punkte (CP) / Workload (Stunden)	5 CP / 150 Stunden
Empfohlene inhaltliche Vorkenntnisse	Keine
Voraussetzungen für die Teilnahme am Modul und an der Modulprüfung	Keine
Voraussetzung für die Vergabe von Leistungspunkten:	a. Keine
a. Vorleistung als Modulprüfungsvoraussetzung	b. Klausur (90 Minuten)
b. Modulprüfung	
Lernergebnisse und Kompetenzen	<p><b>Wissen und Verstehen:</b> Die Studierenden verfügen über die grundlegenden Kenntnisse, die für alle Geschäfts- und Verwaltungsbereiche unerlässlich sind, in den Rechtsbereichen: Zivilrecht, Wirtschaftsrecht, Baurecht und Vergaberecht.</p> <p><b>Einsatz, Anwendung und Erzeugung von Wissen:</b> Die Studierenden sind in der Lage, einfache, rechtliche Sachverhalte zu begründen, erste eigene Einschätzungen hinsichtlich miet- oder grundstücksrechtlicher Fragestellungen vorzunehmen.</p> <p><b>Kommunikation und Kooperation:</b> Die Studierenden können im Bedarfsfall komplexe Sachverhalte mit juristischen Spezialisten kommunizieren und deren Ergebnisse einschätzen.</p> <p><b>Wissenschaftliches Selbstverständnis / Professionalität:</b> Studierende sind befähigt, Rechtsfragen zu erörtern und strukturiert darzulegen.</p>
Inhalte des Moduls	Recht Vorlesung Recht Übung
Lehrformen des Moduls	Vorlesung, Übung
Sprache	Deutsch
Häufigkeit des Angebots	Jedes Sommersemester
Modulkoordination	Prof. Dr. Jonas Hahn
Hinweise	Keine

**Unitbeschreibung zum Modul 2-5: Recht**

Name der Unit	Recht Vorlesung
Code	FG 4.1
Name des Moduls	Recht
Inhalte der Unit	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Wirtschaftsrecht <ul style="list-style-type: none"> <li>– Zivilrecht und Wohnungsmietrecht</li> <li>– Handels- und Gesellschaftsrecht</li> <li>– Gewerbemietrecht</li> <li>– Zivilprozessrecht unter Berücksichtigung der aktuellen Rechtsprechung</li> </ul> </li> <li>• Öffentliches Baurecht <ul style="list-style-type: none"> <li>– Bedeutung des öffentlichen Baurechts für das Wirtschaftsleben</li> <li>– Einbettung des Baurechts in das Verwaltungs- und Verfassungsrecht Bauleitplanung</li> <li>– Vorhabenzulassung und Baunutzungsverordnung unter Berücksichtigung der aktuellen Gesetzesänderungen, Rechtsprechung und der einschlägigen Gerichtsentscheidungen</li> <li>– Grundzüge der Bauordnungen der Länder unter besonderer Berücksichtigung der Rechtslage in Hessen</li> </ul> </li> <li>• Vergaberecht <ul style="list-style-type: none"> <li>– Bedeutung des Vergaberechts im Wirtschaftskreislauf</li> <li>– Ablauf des Vergabeverfahrens nach VOB/A, VOL/A, VOF unter Berücksichtigung der aktuellen Rechtsprechung und der Entscheidungen der Vergabekammern des Bundes und der Länder</li> </ul> </li> <li>• Grundzüge des Arbeitsrechts</li> <li>• Grundzüge des Grundstücksrechts sowie privaten Baurechts <ul style="list-style-type: none"> <li>– Kaufvertragsrecht, insb. bei Grundstücken</li> <li>– Bauvertragsrecht, Gewährleistung, Architektenrecht</li> </ul> </li> </ul>
Lehrformen der Unit	Vorlesung
SWS der Unit	2 SWS
Workload (h) der Unit	75 h
Anteil der Präsenzzeit (h)	30 h
Anteil Prüfungszeit inkl. Vorbereitung (h)	15 h
Anteil Selbststudium (h)	30 h
Anteil Praxiszeit (h)	0 h
Sprache der Unit	Deutsch
Lehrende/-r	Prof. Dr. Jonas Hahn
Basis – Literatur	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Hörndler, Ira: Anwalts-Checkbuch Gewerberaummietverträge, Verlag Dr. Otto Schmidt KG;</li> <li>• Schmidt-Eichstaedt, Gerd: Städtebaurecht, Kohlhammer;</li> <li>• Steiner, Udo: Prüfe dein Wissen: Baurecht, C.H.BECK;</li> <li>• Stürer, Bernhard: Der Bebauungsplan: Städtebaurecht in der Praxis, C.H.BECK;</li> <li>• Stürzer, Rudolf; Koch, Michael: Mietrecht für Vermieter A-Z, Haufe;</li> <li>• Wirth, Axel und Wolff, Nina: Öffentliches Baurecht praxisnah: Basiswissen mit Fallbeispielen, Springer Vieweg;</li> </ul>

	Literatur jeweils in der aktuellen Auflage. Weiterführende Literatur wird in der Lehrveranstaltung bekanntgegeben.
Art und Form des Leistungsnachweises der Unit	
Bewertung des Leistungsnachweises der Unit	
Hinweise zur Unit	

**Unitbeschreibung zum Modul 2-5: Recht**

Name der Unit	Recht Übung
Code	FG 4.2
Name des Moduls	Recht
Inhalte der Unit	Fallbeispiele aus der Praxis zu den in der Vorlesung behandelten Themen aus den Bereichen des Wirtschaftsrechts, des öffentlichen Baurechts, des Vergaberechts, des Arbeitsrechts, des Grundstücksrechts sowie des privaten Baurechts.
Lehrformen der Unit	Übung
SWS der Unit	2 SWS
Workload (h) der Unit	75 h
Anteil der Präsenzzeit (h)	30 h
Anteil Prüfungszeit inkl. Vorbereitung (h)	15 h
Anteil Selbststudium (h)	30 h
Anteil Praxiszeit (h)	0 h
Sprache der Unit	Deutsch
Lehrende/-r	Prof. Dr. Jonas Hahn
Basis – Literatur	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Hörndler, Ira: Anwalts-Checkbuch Gewerberaummietverträge, Verlag Dr. Otto Schmidt KG;</li> <li>• Schmidt-Eichstaedt, Gerd: Städtebaurecht, Kohlhammer;</li> <li>• Steiner, Udo: Prüfe dein Wissen: Baurecht, C.H.BECK;</li> <li>• Stürer, Bernhard: Der Bebauungsplan: Städtebaurecht in der Praxis, C.H.BECK;</li> <li>• Stürzer, Rudolf; Koch, Michael: Mietrecht für Vermieter A-Z, Haufe;</li> <li>• Wirth, Axel und Wolff, Nina: Öffentliches Baurecht praxisnah: Basiswissen mit Fallbeispielen, Springer Vieweg;</li> </ul> <p>Literatur jeweils in der aktuellen Auflage. Weiterführende Literatur wird in der Lehrveranstaltung bekanntgegeben.</p>
Art und Form des Leistungsnachweises der Unit	
Bewertung des Leistungsnachweises der Unit	
Hinweise zur Unit	

**Modul 2-6: Baukonstruktion und Brandschutz**

Modultitel	Baukonstruktion und Brandschutz
Modulnummer	2-6
Modulcode	PB 2
Studiengang	Real Estate und Facility Management (B.Sc.)
Verwendbarkeit des Moduls	Bezug zu Studiengängen (Sharing): Real Estate und Integrale Gebäudetechnik (B.Eng.) und alle Real Estate-nahen Studiengänge Bezug zu Modulen im Studiengang: Planung und Entwurf, Versorgungstechnik 1, Versorgungstechnik 2, Building Information Modeling, Integrale Planung
Dauer des Moduls	Ein Semester
Empfohlenes Semester im Studienverlauf	2. Semester
Art des Moduls	Pflichtmodul
ECTS-Punkte (CP) / Workload (Stunden)	5 CP / 150 Stunden
Empfohlene inhaltliche Vorkenntnisse	Keine
Voraussetzungen für die Teilnahme am Modul und an der Modulprüfung	Keine
Voraussetzung für die Vergabe von Leistungspunkten:	a. Keine
a. Vorleistung als Modulprüfungsvoraussetzung	b. Klausur (90 Minuten)
b. Modulprüfung	
Lernergebnisse und Kompetenzen	<p><b>Wissen und Verstehen:</b> Die Studierenden wissen um die Lage der Baukonstruktion und des Brandschutzes im Rahmen einer Gebäudeplanung und können diese bewerten. Mit dieser baukonstruktiven und brandschutztechnischen Bewertung können, im Kontext der lebenszyklischen Gebäudeentwicklung, zum einen rezyklierende und nachhaltige Ansätze und zum anderen betriebstechnische Parameter (Betriebsverantwortungen) geprüft werden.</p> <p><b>Einsatz, Anwendung und Erzeugung von Wissen:</b> Die Studierenden erkennen die Bedeutung der Baukonstruktion und des Brandschutzes. Diese konstruktive und brandschutztechnische Auseinandersetzung mit Baustoffen, Bauteilen und Bausystemen ermöglicht ihnen die Bewertung und Analyse von Bauprozessen und deren konstruktive Ausformung und die Baukostenentwicklung.</p> <p><b>Kommunikation und Kooperation:</b> Die Studierenden</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– können in Team- oder in Projekteinzelarbeit Konstruktionsanforderungen an Bauwerke und Bauteile formulieren (Teil-, Einzel-, Gesamtaufgaben),</li> <li>– sind in der Lage, problem- und lösungsorientierte Vorgaben für die richtige Konstruktionsauswahl zu entwickeln und diese in Teamsitzungen vorzustellen, zu erklären und zu diskutieren,</li> <li>– können Fragestellungen zum Konstruieren von Bauteilen verständlich aufbereiten und vermitteln,</li> <li>– können auch baurechtliche Fragestellungen zum Brandschutz vordenken und bewerten.</li> </ul> <p><b>Wissenschaftliches Selbstverständnis / Professionalität:</b> Die Studierenden haben sich intensiv mit der Baukonstruktion und dem Brandschutz beschäftigt und können praktisch und wissenschaftlich Lösungsansätze</p>

	für den Bauprozess und die damit verbundene bauordnungsrechtliche Klärung ableiten.
Inhalte des Moduls	Baukonstruktion Brandschutz
Lehrformen des Moduls	Vorlesung, Übung
Sprache	Deutsch
Häufigkeit des Angebots	Jedes Sommersemester
Modulkoordination	Prof. Dipl.-Ing. Björn Gossa
Hinweise	Keine



**Unitbeschreibung zum Modul 2-6: Baukonstruktion und Brandschutz**

Name der Unit	Baukonstruktion
Code	PB 2.1
Name des Moduls	Baukonstruktion und Brandschutz
Inhalte der Unit	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Grundlagen der Baupraxis und der Baukonstruktion</li> <li>• Normen, Verordnungen, Klassifizierungen und Zulassungen</li> <li>• Prüfen von Baustoffen und Bauteilen</li> <li>• Konstruktionsprinzipien und Bautechnik</li> <li>• Tragstrukturen von Gebäuden</li> <li>• Neu Bautechniken</li> <li>• Ökologisches Bauen</li> <li>• Bauen mit RC Material /Urban Mining</li> </ul>
Lehrformen der Unit	Vorlesung / Übung
SWS der Unit	2 SWS
Workload (h) der Unit	75 h
Anteil der Präsenzzeit (h)	30 h
Anteil Prüfungszeit inkl. Vorbereitung (h)	15 h
Anteil Selbststudium (h)	30 h
Anteil Praxiszeit (h)	0 h
Sprache der Unit	Deutsch
Lehrende/-r	Prof. Dipl.-Ing. Björn Gossa
Basis – Literatur	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Beinhaus, Peter: Standard-Detail-Sammlung, Bauen im Bestand, Rudolf Müller Verlag;</li> <li>• El Kholi, Sebastian; John, Viola; Zeumer, Martin: Nachhaltig konstruieren, Vom Tragwerksentwurf bis zur Materialwahl – Gebäude ökologisch bilanzieren und optimieren, Detail GreenBooks;</li> <li>• Frick, O., Knöll, K., Neumann, D., Weinbrenner, U.: Baukonstruktionslehre Teil 1 und Teil 2, Springer Vieweg Verlag;</li> <li>• Graefe, Robert: Mangelfreies Planen und Bauen, Rudolf Müller Verlag;</li> <li>• Moro, José Luis: Baukonstruktion - vom Prinzip zum Detail, Springer Vieweg Verlag;</li> <li>• Richarz, Clemens; Schulz, Christina: Energetische Sanierung, Detail GreenBooks;</li> </ul> <p>Literatur jeweils in der aktuellen Auflage. Weiterführende Literatur wird in der Lehrveranstaltung bekanntgegeben.</p>
Art und Form des Leistungsnachweises der Unit	
Bewertung des Leistungsnachweises der Unit	
Hinweise zur Unit	

**Unitbeschreibung zum Modul 2-6: Baukonstruktion und Brandschutz**

Name der Unit	Brandschutz
Code	PB 2.2
Name des Moduls	Baukonstruktion und Brandschutz
Inhalte der Unit	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Grundlagen zur Brandentstehung, Brandentwicklung und zur Löschwirkung</li> <li>• Bauliche und technische Maßnahmen zum Brandschutz</li> <li>• Richtlinien zum Brandschutz</li> <li>• Rettungswege/Fluchtwege</li> <li>• Baurechtliche Brandschutzbewertung</li> <li>• Druckbelüftung</li> <li>• RWA/RDA/NRA</li> <li>• Brandfallmatrix</li> <li>• T30 / F90 Offenhaltung</li> </ul>
Lehrformen der Unit	Vorlesung / Übung
SWS der Unit	2 SWS
Workload (h) der Unit	75 h
Anteil der Präsenzzeit (h)	30 h
Anteil Prüfungszeit inkl. Vorbereitung (h)	15 h
Anteil Selbststudium (h)	30 h
Anteil Praxiszeit (h)	0 h
Sprache der Unit	Deutsch
Lehrende/-r	Prof. Dipl.-Ing. Björn Gossa
Basis – Literatur	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Bagel, Stephan; Görtzen, Christian; Schröder, Benjamin; Stollbrink, Marc: Brandschutz in Büro- und Verwaltungsgebäuden, Rudolf Müller Verlag;</li> <li>• Battran, Lutz: Einführung in den vorbeugenden Brandschutz, Rudolf Müller Verlag;</li> <li>• Geburtig, Gerd: Brandschutz im Bestand. Industriegebäude, Fraunhofer IRB Verlag;</li> <li>• Klingsohr, Kurt; Messerer, Joseph; Bachmeier, Peter: Vorbeugender baulicher Brandschutz, Kohlhammer;</li> </ul> <p>Literatur jeweils in der aktuellen Auflage. Weiterführende Literatur wird in der Lehrveranstaltung bekanntgegeben.</p>
Art und Form des Leistungsnachweises der Unit	
Bewertung des Leistungsnachweises der Unit	
Hinweise zur Unit	

**Modul 3-1: Planung und Entwurf**

Modultitel	Planung und Entwurf
Modulnummer	3-1
Modulcode	PB 3
Studiengang	Real Estate und Facility Management (B.Sc.)
Verwendbarkeit des Moduls	Bezug zu Studiengängen (Sharing): Real Estate und Integrale Gebäudetechnik (B.Eng.) und alle Real Estate-nahen Studiengänge Bezug zu Modulen im Studiengang: Immobilienmarkt, Bedarfsplanung, Grundlagen der Unternehmensführung, Integrale Planung
Dauer des Moduls	Ein Semester
Empfohlenes Semester im Studienverlauf	3. Semester
Art des Moduls	Pflichtmodul
ECTS-Punkte (CP) / Workload (Stunden)	5 CP / 150 Stunden
Empfohlene inhaltliche Vorkenntnisse	Keine
Voraussetzungen für die Teilnahme am Modul und an der Modulprüfung	Keine
Voraussetzung für die Vergabe von Leistungspunkten:	a. Keine
a. Vorleistung als Modulprüfungsvoraussetzung	b. Klausur (90 Minuten)
b. Modulprüfung	
Lernergebnisse und Kompetenzen	<p><b>Wissen und Verstehen:</b> Studierende sind in der Lage, Gebäude und ihren technischen Ausbau in Planungs-, Realisierungs- und Nutzungsphase sowie hinsichtlich struktureller Änderungsmöglichkeiten systematisch zu beschreiben und zu analysieren. Sie können die Nutzungsmöglichkeiten und die Energie- und Ressourcenverwendung beurteilen. Im Kontext zur Nachhaltigkeit und einer lebenszyklischen Nutzung können sie Verbesserungspotentiale erkennen und Entwicklungsmaßnahmen konzipieren.</p> <p><b>Einsatz, Anwendung und Erzeugung von Wissen:</b> Die Studierenden erkennen die Bedeutung von Gebäudeplanungen für die Bau- und Nutzungsphase. Durch Rückkopplungsprozesse (Regelkreis) aus dem Betrieb eines Bauwerks können strukturelle Veränderungs- und Einflussmöglichkeiten des Facility Management in die möglichen Planungsprozesse identifiziert werden.</p> <p><b>Kommunikation und Kooperation:</b> Die Studierenden</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– können in Team- oder in Projekteinzelarbeit planerische und entwurfstechnische Aufgaben (Teil-, Einzel-, Gesamtaufgaben) und Problemstellungen der Gebäudeplanung aus unterschiedlichen Prozessen der Bauplanung bewerten und beurteilen,</li> <li>– sind in der Lage, problem- und lösungsorientierte Varianten zu entwickeln und diese in Teamsitzungen vorzustellen, zu erklären und zu diskutieren,</li> <li>– können planerische und entwurfstechnischen Planungsprozesse verständlich aufbereiten und vermitteln.</li> </ul> <p><b>Wissenschaftliches Selbstverständnis / Professionalität:</b></p>

	Die Studierenden haben sich intensiv mit Planungsstrategien beschäftigt und können praktisch und wissenschaftlich Lösungsansätze für einen lebenszyklischen Planungsprozess ableiten und entwickeln.
Inhalte des Moduls	Planung und Entwurf Trassenplanung und Bauen im Bestand
Lehrformen des Moduls	Vorlesung, Übung
Sprache	Deutsch
Häufigkeit des Angebots	Jedes Wintersemester
Modulkoordination	Prof. Dipl.-Ing. Björn Gossa
Hinweise	Keine

**Unitbeschreibung zum Modul 3-1: Planung und Entwurf**

Name der Unit	Planung und Entwurf
Code	PB 3.1
Name des Moduls	Planung und Entwurf
Inhalte der Unit	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Grundlagen Planung und Entwurf</li> <li>• Planungsphasen nach HOAI / VDI 602</li> <li>• Entwurfs-, Planungs-, Genehmigungs- und Bauausführungsprozesse bei der Errichtung oder Modernisierung von Hochbauten</li> <li>• Bedeutung des Planungs- und Bauprozesses für den späteren wirtschaftlichen Betrieb eines Bauwerks inklusive der Identifikation struktureller Veränderungs- und Einflussmöglichkeiten</li> <li>• Grundlagen von Planungsstrategien</li> <li>• Integrale Planung bis hin zum BIM</li> </ul>
Lehrformen der Unit	Vorlesung / Übung
SWS der Unit	2 SWS
Workload (h) der Unit	75 h
Anteil der Präsenzzeit (h)	30 h
Anteil Prüfungszeit inkl. Vorbereitung (h)	15 h
Anteil Selbststudium (h)	30 h
Anteil Praxiszeit (h)	0 h
Sprache der Unit	Deutsch
Lehrende/-r	Prof. Dipl.-Ing. Björn Gossa
Basis – Literatur	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Hessische Bauordnung (HBO);</li> <li>• Landesbauordnung Hessen (LBO);</li> <li>• Musterbauordnung (MBO);</li> <li>• Vergabe und Vertragsordnung für Bauleistungen (VOB);</li> <li>• Verordnung über die Honorare für Architekten- und Ingenieurleistungen (Honorarordnung für Architekten und Ingenieure – HOAI);</li> <li>• DIN 276-1 Kosten im Bauwesen</li> <li>• DIN 277-1 Grundflächen und Rauminhalte von Bauwerken im Hochbau;</li> <li>• Daniels, Klaus: Low-Tech, Light Tech, High Tech Bauen in der Informationsgesellschaft, Birkhäuser Verlag;</li> <li>• Eichler, Christoph: BIM-Leitfaden, Struktur und Funktion, Mironde Verlag;</li> <li>• Gasser, Markus; Brügge, Carolin zur; Tvrtkovic, Mario: Raumpilot Arbeiten, Kraemer Verlag;</li> <li>• Jocher, Thomas; Loch, Sigrid: Raumpilot Grundlagen, Kraemer Verlag;</li> <li>• Kaiser, Christoph; Nusser, Jens; Schrammel, Florian (Hrsg.): Praxishandbuch Facility Management, Springer Vieweg Verlag, ISBN 978-3-658-19313-3;</li> <li>• Lederer, Arno; Pampe, Barbara: Raumpilot Lernen, Kraemer Verlag;</li> <li>• Neufert, Ernst: Bauentwurfslehre, Springer Verlag;</li> <li>• Sauter, Hanns M.; Hartmann, Arno; Katz, Tarja: Einführung in das Entwerfen, Band 1: Entwurfspragmatik, Springer Vieweg und Teubner Verlag;</li> <li>• Stamm-Teske, Walter; Fischer, Katja; Haag, Tobias: Raumpilot Wohnen, Kraemer Verlag;</li> </ul>

	Literatur jeweils in der aktuellen Auflage. Weiterführende Literatur wird in der Lehrveranstaltung bekanntgegeben.
Art und Form des Leistungsnachweises der Unit	
Bewertung des Leistungsnachweises der Unit	
Hinweise zur Unit	

**Unitbeschreibung zum Modul 3-1: Planung und Entwurf**

Name der Unit	Trassenplanung und Bauen im Bestand
Code	PB 3.2
Name des Moduls	Planung und Entwurf
Inhalte der Unit	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Anforderungen beim Bauen im Bestand</li> <li>• Bestandsaufnahme und Bestandsdokumentation</li> <li>• Bewertung der Baualterstufen von Gebäuden</li> <li>• Bewertung der Baukonstruktion und der Bautechnik im Bestand</li> <li>• Festlegung und Auslegung von Trassen, Schächten</li> <li>• Integration der Technik in das Bestandsgebäude</li> <li>• Abschätzung von Auswirkung der Bauaktivitäten auf die Bausubstanz und den laufenden Betrieb</li> </ul>
Lehrformen der Unit	Vorlesung / Übung
SWS der Unit	2 SWS
Workload (h) der Unit	75 h
Anteil der Präsenzzeit (h)	30 h
Anteil Prüfungszeit inkl. Vorbereitung (h)	15 h
Anteil Selbststudium (h)	30 h
Anteil Praxiszeit (h)	0 h
Sprache der Unit	Deutsch
Lehrende/-r	Prof. Dipl.-Ing. Björn Gossa
Basis – Literatur	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Landesbauordnung Hessen (LBO);</li> <li>• Vergabe und Vertragsordnung für Bauleistungen (VOB);</li> <li>• DIN 276-1 Kosten im Bauwesen</li> <li>• DIN 277-1 Grundflächen und Rauminhalte von Bauwerken im Hochbau;</li> <li>• Daniels, Klaus: Low-Tech, Light Tech, High Tech Bauen in der Informationsgesellschaft, Birkhäuser Verlag, ISBN 3-7643-5808-2;</li> <li>• Neufert, Ernst: Bauentwurfslehre, Springer Verlag, ISBN-13: 978-3834818256;</li> <li>• Neumann, D.; Hestermann, U.; Rongen, L.; Weinbrenner, U.: Baukonstruktionslehre 1 &amp; 2, Springer Vieweg, ISBN-13: 978-3834808370, ISBN-13: 978-3834816177;</li> <li>• Sauter, Hanns M.; Hartmann, Arno; Katz, Tarja: Einführung in das Entwerfen, Band 1: Entwurfspragmatik, Springer Vieweg und Teubner Verlag ISBN-13: 978-3170188624;</li> </ul> <p>Literatur jeweils in der aktuellen Auflage. Weiterführende Literatur wird in der Lehrveranstaltung bekanntgegeben.</p>
Art und Form des Leistungsnachweises der Unit	
Bewertung des Leistungsnachweises der Unit	
Hinweise zur Unit	

**Modul 3-2: Versorgungstechnik 2**

Modultitel	Versorgungstechnik 2
Modulnummer	3-2
Modulcode	PB 5
Studiengang	Real Estate und Facility Management (B.Sc.)
Verwendbarkeit des Moduls	Bezug zu Studiengängen (Sharing): Real Estate und Integrale Gebäudetechnik (B.Eng.) und alle Real Estate-nahen Studiengänge Bezug zu Modulen im Studiengang: Versorgungstechnik 1, Baukonstruktion und Brandschutz
Dauer des Moduls	Ein Semester
Empfohlenes Semester im Studienverlauf	3. Semester
Art des Moduls	Pflichtmodul
ECTS-Punkte (CP) / Workload (Stunden)	5 CP / 150 Stunden
Empfohlene inhaltliche Vorkenntnisse	Empfohlene Module als Voraussetzung: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Versorgungstechnik 1</li> <li>• Physik Grundlagen</li> </ul>
Voraussetzungen für die Teilnahme am Modul und an der Modulprüfung	Keine
Voraussetzung für die Vergabe von Leistungspunkten:	a. Keine
a. Vorleistung als Modulprüfungsvoraussetzung b. Modulprüfung	b. Klausur (90 Minuten)
Lernergebnisse und Kompetenzen	<p><b>Wissen und Verstehen:</b> Die Studierenden vertiefen ihr Grundlagenwissen im Bereich der Heizungs-, Lüftungs- und Klimatechnik und bauen neues Wissen im Bereich der Kältetechnik auf. Die Studierenden kennen die wissenschaftlichen Methoden und können die Gesetzmäßigkeiten auf Beispiele wie Heizungssysteme im Gebäude und einfache Klimaanlage anwenden.</p> <p><b>Einsatz, Anwendung und Erzeugung von Wissen:</b> Durch Praxis-Beispiele sind Studierende in der Lage, die Aufgaben des Heizens, Kühlens und Lüftens bei unterschiedlichen Gebäudetypen zu verstehen und zwischen unterschiedlichen Nutzungsbedarfen zu differenzieren. Theoretisches ingenieurwissenschaftliches Wissen wird auf konkrete Beispiele der Klimatechnik in Gebäuden angewendet, wodurch die Studierenden in der Lage sind, gute Lösungen zu erkennen. Die Berechnungen zur Klimatechnik werden mit einem digitalen Werkzeug unterstützt, womit die Studierenden in der Lage sind, die grundlegenden Prozesse in einer Klimaanlage in Diagrammen abzubilden, einfache Berechnungen durchzuführen und Ergebnisse zu plausibilisieren.</p> <p><b>Kommunikation und Kooperation:</b> Die Studierenden sind befähigt, in Planungsteams grundlegende Aspekte zu diesen Gewerken bei der Entwicklung von Gebäuden und Anlagen einzubringen.</p> <p><b>Wissenschaftliches Selbstverständnis / Professionalität:</b> Die Studierenden sind nachhaltig und ethisch bewusst in der Lage, konkrete Folgen und Konsequenzen aus der Nutzung von (Klima-)Technik abzuschätzen und</p>



	entsprechende Vorkehrungen zu treffen. Ihr Wissen können sie gegenüber Fach- und Laienpublikum entsprechend darstellen.
Inhalte des Moduls	Lüftungs- / Klimatechnik Kälte- / Heizungstechnik
Lehrformen des Moduls	Vorlesung
Sprache	Deutsch
Häufigkeit des Angebots	Jedes Wintersemester
Modulkoordination	Prof. Dr. Volker Ritter
Hinweise	Keine

**Unitbeschreibung zum Modul 3-2: Versorgungstechnik 2**

Name der Unit	Lüftungs- / Klimatechnik
Code	PB 5.1
Name des Moduls	Versorgungstechnik 2
Inhalte der Unit	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Aufgaben der Lüftungstechnik</li> <li>• Anforderungen an Raumklima, Behaglichkeit und Luftqualität</li> <li>• Grundlagen der maschinellen und freien Lüftung</li> <li>• Raumluftechnische Anlagen und Komponenten</li> <li>• Berechnungsgrundlagen <ul style="list-style-type: none"> <li>– Hygienischer Luftwechsel, Volumenstrombestimmung, Wärmeübertragung</li> <li>– Kühllastberechnung, Zustandsgrößen feuchter Luft, h,x-Diagramm</li> <li>– Notwendiger Klimatechnischer Luftwechsel</li> <li>– Energieeffizienz bei raumluftechnischen Geräten</li> </ul> </li> <li>• Luftverteilung im Raum</li> <li>• Lüftungs- und Klimaanlagekomponenten <ul style="list-style-type: none"> <li>– Ventilatoren, Luftleitungen, Brandschutzklappen, Filter</li> <li>– Luftbefeuchter, Sorptionsanlagen</li> <li>– Regelungstechnik</li> <li>– Wärmerückgewinnungsanlagen</li> <li>– Betriebsarten von Klimatechnischen Anlagen</li> </ul> </li> </ul>
Lehrformen der Unit	Vorlesung
SWS der Unit	2 SWS
Workload (h) der Unit	75 h
Anteil der Präsenzzeit (h)	30 h
Anteil Prüfungszeit inkl. Vorbereitung (h)	15 h
Anteil Selbststudium (h)	30 h
Anteil Praxiszeit (h)	0 h
Sprache der Unit	Deutsch
Lehrende/-r	Prof. Dr. Volker Ritter
Basis – Literatur	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Becker, Annete: Lüftungsanlagen: Die neue Meisterprüfung, Vogel Verlag, 2000;</li> <li>• Bohne Ingenieure GmbH, Dirk: Technischer Ausbau von Gebäuden und nachhaltige Gebäudetechnik, Springer Vieweg, 2018;</li> <li>• Casties, Manfred: Handbuch der Klimatechnik, Band 1-3, VDE Verlag, 2016;</li> <li>• Rietschel, H.; Fitzner, Klaus (Hrsg.): Raumklimotechnik, Band 2: Raumluf- und Raumkühltechnik, Springer Verlag;</li> <li>• Schmid, Christoph et.al.: Heizung / Lüftung / Elektrizität, vdf Verlag, 2018;</li> <li>• Seifert, Joachim: Repetitorium Raumluftechnik, VDE Verlag, 2014, ISBN 978-3-8007-3523-5;</li> <li>• Trogisch, Achim: Planungshilfen Lüftungstechnik, VDE Verlag, 2018, ISBN 978-3-8007-4276-9;</li> </ul> <p>Literatur jeweils in der aktuellen Auflage. Weiterführende Literatur wird in der Lehrveranstaltung bekanntgegeben.</p>

Art und Form des Leistungsnachweises der Unit	
Bewertung des Leistungsnachweises der Unit	
Hinweise zur Unit	

**Unitbeschreibung zum Modul 3-2: Versorgungstechnik 2**

Name der Unit	Kälte- / Heizungstechnik
Code	PB 5.2
Name des Moduls	Versorgungstechnik 2
Inhalte der Unit	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Grundlagen Kältetechnik: <ul style="list-style-type: none"> <li>– Systeme der Klimaanlage (Luft, Wasser)</li> <li>– Bauteile und Komponenten der Kälte- und Klimatechnik</li> <li>– Raumklimageräte, Raumkühlssysteme, Be- und Entfeuchtung</li> <li>– Geräusentstehung und Lärminderung</li> <li>– Kältetechnik (Kühlssysteme, Kältekreislauf, Leistungszahl, Rückkühlung)</li> <li>– Kälteerzeugungsverfahren</li> </ul> </li> <li>• Grundlagen Heizungssysteme: <ul style="list-style-type: none"> <li>– Arten der Heizungssysteme / Heizungskomponenten</li> <li>– Solaranlagen, Wärmepumpen, Brennwertkessel und BHKW</li> <li>– Arten der hydraulischen Schaltungen</li> <li>– Regelung von Heizsystemen und Hydraulischer Abgleich</li> <li>– Heizlastberechnung</li> <li>– Auslegung der Komponenten eines Heizungssystems</li> <li>– Druckverteilung und Druckhaltung in Heizanlagen</li> <li>– Frischwassererwärmung und -verteilung</li> <li>– Auslegung und Optimierung von Wärme-Übertragungen</li> <li>– Nutzenergie- und Primärenergiebedarfsrechnung</li> </ul> </li> </ul>
Lehrformen der Unit	Vorlesung
SWS der Unit	2 SWS
Workload (h) der Unit	75 h
Anteil der Präsenzzeit (h)	30 h
Anteil Prüfungszeit inkl. Vorbereitung (h)	15 h
Anteil Selbststudium (h)	30 h
Anteil Praxiszeit (h)	0 h
Sprache der Unit	Deutsch
Lehrende/-r	Prof. Dr. Volker Ritter
Basis – Literatur	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Bohne Ingenieure GmbH, Dirk: Technischer Ausbau von Gebäuden, Springer Verlage, 2018;</li> <li>• Krimmling, Jörn: Atlas Gebäudetechnik, Rudolf Müller, 2014;</li> <li>• Pistohl, Wolfram: Handbuch der Gebäudetechnik, 2. Heizung, Lüftung, Beleuchtung, Energiesparen, Werner Verlag, 2013;</li> <li>• Schmid, Christoph; Baumgartner, Thomas; Bucher, Christof et al.: Heizung / Lüftung / Elektrizität – Energietechnik im Gebäude, vdf Verlag, 2018, <a href="https://enbau-online.ch/">https://enbau-online.ch/</a>;</li> <li>• Seifert, Joachim: Repetitorium Heizungstechnik, VDE Verlag, 2015;</li> <li>• Tiator, Ingolf: Heizungsanlagen, Vogel Business Media, 2006;</li> <li>• Veith, Heinz; Schmidt, Dieter: Grundkurs Kältetechnik, VDE Verlag, 2020;</li> </ul>

	Literatur jeweils in der aktuellen Auflage. Weiterführende Literatur wird in der Lehrveranstaltung bekanntgegeben.
Art und Form des Leistungsnachweises der Unit	
Bewertung des Leistungsnachweises der Unit	
Hinweise zur Unit	

**Modul 3-3: Projektentwicklung**

Modultitel	Projektentwicklung
Modulnummer	3-3
Modulcode	RE 2
Studiengang	Real Estate und Facility Management (B.Sc.)
Verwendbarkeit des Moduls	Bezug zu Studiengängen (Sharing): alle Real Estate-nahen Studiengänge Bezug zu Modulen im Studiengang: Projektmanagement, Bauprojektmanagement, Betreiberverantwortung
Dauer des Moduls	Ein Semester
Empfohlenes Semester im Studienverlauf	3. Semester
Art des Moduls	Pflichtmodul
ECTS-Punkte (CP) / Workload (Stunden)	5 CP / 150 Stunden
Empfohlene inhaltliche Vorkenntnisse	Keine
Voraussetzungen für die Teilnahme am Modul und an der Modulprüfung	Keine
Voraussetzung für die Vergabe von Leistungspunkten: a. Vorleistung als Modulprüfungsvoraussetzung b. Modulprüfung	a. Keine b. Hausarbeit (Bearbeitungszeit 4 Wochen) mit Präsentation (mindestens 15, höchstens 20 Minuten)
Lernergebnisse und Kompetenzen	<p><b>Wissen und Verstehen:</b> Studierende sind in der Lage, die für eine Projektentwicklung entscheidenden Rahmenbedingungen zu identifizieren und Einflüsse auf Entwicklung von Immobilien zu skizzieren. Sie sind in der Lage, den idealtypischen Projektentwicklungsprozess und typische Aufgabenstellungen sowie Zusammenhänge und den Projektentwicklungsphasen zu benennen und zu differenzieren. Sie sind in der Lage, eine Bewertung von Handlungsalternativen, z. B. bei der Nutzungskonzeption oder Finanzierung nachzuvollziehen und können anhand von Parametern die Einschätzung der Wettbewerbsposition von Projektentwicklungen vornehmen.</p> <p><b>Einsatz, Anwendung und Erzeugung von Wissen:</b> Die Studierenden sind in der Lage, die für Entwicklung, Finanzierung und Betrieb von Bauwerken wesentlichen Kosten- und Nutzenaspekte der unterschiedlichen Stakeholder zu erkennen und zu analysieren. Die Studierenden können die Erfolgsaussichten von Projektentwicklungen beurteilen und mögliche Handlungsalternativen entwickeln.</p> <p><b>Kommunikation und Kooperation:</b> Die Studierenden sind befähigt, im Team Problemstellungen zu erörtern und Lösungswege aufzuzeigen. Sie sind fähig, Problemstellungen zu abstrahieren und komplexe Zusammenhänge zu erkennen und zu formalisieren. Sie sind in der Lage, Projektentwicklungen und damit zusammenhängende Herausforderungen sowie Lösungsalternativen zu entwickeln und zu präsentieren.</p> <p><b>Wissenschaftliches Selbstverständnis / Professionalität:</b> Die Studierenden beherrschen projektentwicklungsbezogene Arbeitstechniken und eignen sich eine konzeptionelle, strategische und prozessbezogene Denkweise an. Sie können Teilschritte und damit einhergehende Entscheidungen evaluieren und Alternativen entwickeln.</p>
Inhalte des Moduls	Projektentwicklung Vorlesung

	Projektentwicklung Seminar
Lehrformen des Moduls	Vorlesung, Seminar
Sprache	Deutsch
Häufigkeit des Angebots	Jedes Wintersemester
Modulkoordination	Prof. Dr. Jonas Hahn
Hinweise	Keine

**Unitbeschreibung zum Modul 3-3: Projektentwicklung**

Name der Unit	Projektentwicklung Vorlesung
Code	RE 2.1
Name des Moduls	Projektentwicklung
Inhalte der Unit	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Projektentwicklung und Projektentwicklungsmarkt</li> <li>• Machbarkeitsstudien</li> <li>• Standortanalyse</li> <li>• Wettbewerbsanalyse</li> <li>• Untersuchungen zu Wirtschaftlichkeit, Rendite und Risiko</li> <li>• Projektfinanzierung</li> <li>• Nachhaltigkeit bei Immobilienprojekten</li> </ul>
Lehrformen der Unit	Vorlesung
SWS der Unit	2 SWS
Workload (h) der Unit	75 h
Anteil der Präsenzzeit (h)	30 h
Anteil Prüfungszeit inkl. Vorbereitung (h)	15 h
Anteil Selbststudium (h)	30 h
Anteil Praxiszeit (h)	0 h
Sprache der Unit	Deutsch
Lehrende/-r	Prof. Dr. Jonas Hahn
Basis – Literatur	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Bone-Winkel, Stephan; und Schulte, Karl-Werner: Handbuch Immobilien-Projektentwicklung, Köln;</li> <li>• Schmoll, Fritz: Basiswissen Immobilienwirtschaft, Berlin;</li> <li>• Schulte, Karl-Werner et al.: Immobilienökonomie I – Betriebswirtschaftliche Grundlagen, Berlin;</li> </ul> <p>Literatur jeweils in der aktuellen Auflage. Weiterführende Literatur wird in der Lehrveranstaltung bekanntgegeben.</p>
Art und Form des Leistungsnachweises der Unit	
Bewertung des Leistungsnachweises der Unit	
Hinweise zur Unit	



**Unitbeschreibung zum Modul 3-3: Projektentwicklung**

Name der Unit	Projektentwicklung Seminar
Code	RE 2.2
Name des Moduls	Projektentwicklung
Inhalte der Unit	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Methoden in der Projektentwicklung: <ul style="list-style-type: none"> <li>– Kosten-Wirksamkeits-Analyse</li> <li>– Kosten-Nutzen-Analyse</li> <li>– Nutzwertanalyse</li> <li>– Statische Wirtschaftlichkeitsberechnungen</li> <li>– Dynamische Wirtschaftlichkeitsberechnungen</li> </ul> </li> <li>• Beispielrechnungen zu den genannten Methoden</li> </ul>
Lehrformen der Unit	Seminar / Übung
SWS der Unit	2 SWS
Workload (h) der Unit	75 h
Anteil der Präsenzzeit (h)	30 h
Anteil Prüfungszeit inkl. Vorbereitung (h)	15 h
Anteil Selbststudium (h)	30 h
Anteil Praxiszeit (h)	0 h
Sprache der Unit	Deutsch
Lehrende/-r	Prof. Dr. Jonas Hahn
Basis – Literatur	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Bone-Winkel, Stephan; und Schulte, Karl-Werner: Handbuch Immobilien-Projektentwicklung, Köln;</li> <li>• Schmoll, Fritz: Basiswissen Immobilienwirtschaft, Berlin;</li> <li>• Schulte, Karl-Werner et al.: Immobilienökonomie I – Betriebswirtschaftliche Grundlagen, Berlin;</li> </ul> <p>Literatur jeweils in der aktuellen Auflage. Weiterführende Literatur wird in der Lehrveranstaltung bekanntgegeben.</p>
Art und Form des Leistungsnachweises der Unit	
Bewertung des Leistungsnachweises der Unit	
Hinweise zur Unit	

**Modul 3-4: Bauprojektmanagement**

Modultitel	Bauprojektmanagement
Modulnummer	3-4
Modulcode	PB 6
Studiengang	Real Estate und Facility Management (B.Sc.)
Verwendbarkeit des Moduls	Bezug zu Studiengängen (Sharing): Real Estate und Integrale Gebäudetechnik (B.Eng.) und alle Real Estate-nahen Studiengänge Bezug zu Modulen im Studiengang: Projektmanagement, Betreiberverantwortung
Dauer des Moduls	Ein Semester
Empfohlenes Semester im Studienverlauf	3. Semester
Art des Moduls	Pflichtmodul
ECTS-Punkte (CP) / Workload (Stunden)	5 CP / 150 Stunden
Empfohlene inhaltliche Vorkenntnisse	Keine
Voraussetzungen für die Teilnahme am Modul und an der Modulprüfung	Keine
Voraussetzung für die Vergabe von Leistungspunkten:	a. Keine
a. Vorleistung als Modulprüfungsvoraussetzung	b. Klausur (90 Minuten)
b. Modulprüfung	
Lernergebnisse und Kompetenzen	<p><b>Wissen und Verstehen:</b> Studierende sind in der Lage, Planungsprozesse mit Hilfe des Bauprojektmanagements übergeordnet zu steuern und zu regeln. Sie können mit diesen Prozessstrukturen Verbesserungspotentiale erkennen und aufzeigen. Planungs- und Bauprozesse können mit diesen Grundlagen verbessert von Bauherren- und Nutzerseite gesteuert werden. Die Suche nach dem „Optimum“ in der Projekt- und Objektphase kann hierdurch zielführend entwickelt werden.</p> <p><b>Einsatz, Anwendung und Erzeugung von Wissen:</b> Die Studierenden sind in der Lage, die Bedeutung und Relevanz des Bauprojektmanagements für die Bau- und Nutzungsphase einzuschätzen und entsprechende Phasen zu identifizieren, darzustellen sowie eingebettete Maßnahmen und eigene Entscheidungen zu bewerten und zu koordinieren.</p> <p><b>Kommunikation und Kooperation:</b> Die Studierenden</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– trainieren in Übungen Anwendungsprinzipien des Bauprojektmanagements (Teil-, Einzel-, Gesamtaufgaben) und Problemstellungen der Gebäudeplanung aus unterschiedlichen Kontexten zu bewerten und zu beurteilen.</li> <li>– trainieren in Übungen problem- und lösungsorientierte Varianten zu entwickeln und diese entsprechend vorzustellen, zu erklären und zu diskutieren.</li> <li>– trainieren Planungsprozesse verständlich aufzubereiten und in adäquater Form zu vermitteln.</li> </ul> <p><b>Wissenschaftliches Selbstverständnis / Professionalität:</b> Die Studierenden sind der Lage, Themen und Aspekte des baubezogenen Managements aus Sicht verschiedener Gewerke zu reflektieren und können praktisch und wissenschaftlich Lösungsansätze für einen lebenszyklischen Bau- und Planungsprozess ableiten und entwickeln.</p>
Inhalte des Moduls	Neubauprojektmanagement

	Ausschreibung, Vergabe und Abrechnung (AVA) – Kosten
Lehrformen des Moduls	Vorlesung, Übung
Sprache	Deutsch
Häufigkeit des Angebots	Jedes Wintersemester
Modulkoordination	Prof. Dipl.-Ing. Björn Gossa
Hinweise	Keine

**Unitbeschreibung zum Modul 3-4: Bauprojektmanagement**

Name der Unit	Neubauprojektmanagement
Code	PB 6.1
Name des Moduls	Bauprojektmanagement
Inhalte der Unit	<p>Bauqualitätsüberwachung</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Leistungsphase 8</li> <li>• Terminpläne auf der Baustelle und Terminkontrolle</li> <li>• Mitarbeiter-Organisation</li> <li>• Qualitätskontrolle und Baufortschrittskontrolle</li> <li>• Kostenkontrolle und Abrechnungen (Mehr-Minder-Kostenlisten)</li> <li>• Mängellisten</li> <li>• Montageplanprüfungen</li> <li>• Abnahmen (Sachverständige, Bauherrenabnahmen, ...)</li> <li>• Dokumentation</li> </ul>
Lehrformen der Unit	Vorlesung, Übung
SWS der Unit	2 SWS
Workload (h) der Unit	75 h
Anteil der Präsenzzeit (h)	30 h
Anteil Prüfungszeit inkl. Vorbereitung (h)	15 h
Anteil Selbststudium (h)	30 h
Anteil Praxiszeit (h)	0 h
Sprache der Unit	Deutsch
Lehrende/-r	Prof. Dipl.-Ing. Björn Gossa
Basis – Literatur	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Braun, H.-P., Reents, M., Zahn, P., Wenzel, P. Braun: Facility Management, Erfolg in der Immobilienbewirtschaftung, Springer Vieweg;</li> <li>• Friedrichsen, Stefanie: Nachhaltiges Planen, Bauen und Wohnen, Springer Verlag;</li> <li>• Kalusche, Wolfdietrich: Projekt-Management für Bauherren und Planer, De Gruyter Oldenburg;</li> <li>• Liebchen, Viering: Bau-Projekt-Management, Grundlagen und Vorgehensweisen, Springer Verlag;</li> <li>• Möller, Dietrich-Alexander; Kalusche, Wolfdietrich: Planungs- und Bauökonomie, Oldenbourg Wissenschaftsverlag;</li> </ul> <p>Jeweils in der aktuellsten Auflage. Weiterführende Literatur wird in der jeweiligen Lehrveranstaltung bekanntgegeben.</p>
Art und Form des Leistungsnachweises der Unit	
Bewertung des Leistungsnachweises der Unit	
Hinweise zur Unit	

**Unitbeschreibung zum Modul 3-4: Bauprojektmanagement**

Name der Unit	Ausschreibung, Vergabe und Abrechnung (AVA) – Kosten
Code	PB 6.2
Name des Moduls	Bauprojektmanagement
Inhalte der Unit	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Funktionalausschreibung/ Mengenausschreibung (Auswirkung auf Abrechnungsart von Pauschalauftrag, Mengenauftrag)</li> <li>• Aufbau eines Leistungsverzeichnisses (LV) (Positionsstellen definieren, Positionsarten definieren)</li> <li>• Hinweise zum Erstellen von LV-Texten, Hinweis-Texten</li> <li>• Vorbemerkungen und Vertragsbedingungen</li> <li>• Angebotsanfrage versenden</li> <li>• Angebotsrückläufer einlesen und Auswerten (Preisspiegel)</li> <li>• Vergabeempfehlung</li> <li>• Kostenkontrolle Bauzeit</li> <li>• Aufmaß</li> <li>• Abrechnung</li> </ul>
Lehrformen der Unit	Vorlesung, Übung
SWS der Unit	2 SWS
Workload (h) der Unit	75 h
Anteil der Präsenzzeit (h)	30 h
Anteil Prüfungszeit inkl. Vorbereitung (h)	15 h
Anteil Selbststudium (h)	30 h
Anteil Praxiszeit (h)	0 h
Sprache der Unit	Deutsch
Lehrende/-r	Prof. Dipl.-Ing. Björn Gossa
Basis – Literatur	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Ahrens, Hannsjörg; Bastian, Klemens; Muchowski, Lucian: Handbuch Projektsteuerung – Baumanagement, Frauenhofer IRB Verlag;</li> <li>• Bielefeld, Bert; Wirths, Mathias: Entwicklung und Durchführung von Bauprojekten im Bestand, Vieweg + Teubner Verlag;</li> <li>• Preuß, Norbert: Projektmanagement von Immobilienprojekten, Springer Verlag;</li> <li>• Schirmer, Sven: Bau-Projektmanagement für Einsteiger, Springer Verlag;</li> <li>• Vergabe- und Vertragsordnung für Bauleistungen (VOB)</li> <li>• Verordnung über die Honorare für Architekten- und Ingenieurleistungen (Honorarordnung für Architekten und Ingenieure - HOAI)</li> </ul> <p>Jeweils in der aktuellsten Auflage. Weiterführende Literatur wird in der jeweiligen Lehrveranstaltung bekanntgegeben.</p>
Art und Form des Leistungsnachweises der Unit	
Bewertung des Leistungsnachweises der Unit	
Hinweise zur Unit	

**Modul 3-5: Betreiberverantwortung**

Modultitel	Betreiberverantwortung
Modulnummer	3-5
Modulcode	PB 7
Studiengang	Real Estate und Facility Management (B.Sc.)
Verwendbarkeit des Moduls	Bezug zu Studiengängen (Sharing): Real Estate und Integrale Gebäudetechnik (B.Eng.) und alle Real Estate-nahen Studiengänge Bezug zu Modulen im Studiengang: Projektmanagement, Recht, Bauprojektmanagement
Dauer des Moduls	Ein Semester
Empfohlenes Semester im Studienverlauf	3. Semester
Art des Moduls	Pflichtmodul
ECTS-Punkte (CP) / Workload (Stunden)	5 CP / 150 Stunden
Empfohlene inhaltliche Vorkenntnisse	Keine
Voraussetzungen für die Teilnahme am Modul und an der Modulprüfung	Keine
Voraussetzung für die Vergabe von Leistungspunkten:	a. Keine
a. Vorleistung als Modulprüfungsvoraussetzung	b. Klausur (90 Minuten)
b. Modulprüfung	
Lernergebnisse und Kompetenzen	<p><b>Wissen und Verstehen:</b> Studierende sind in der Lage, rechtliche Grundlagen im Zusammenhang mit der Betreiberverantwortung zu benennen und können zwischen den verschiedenen Arten der Betreiberverantwortung im Zivilrecht, öffentlichen Recht und Strafrecht differenzieren. Studierende sind in der Lage, Träger der Betreiberverantwortung zu identifizieren und wissen um Auswirkungen und Konsequenzen von Verordnungen und technischen Regeln im Zusammenhang mit Betreiberverantwortung, die sie entsprechend darlegen können. Studierende wissen um die Prinzipien, Rechte und sich daraus ergebenden Pflichten der vertraglichen Übertragung von Betreiberpflichten und können diese benennen. Sie können Inhalte und Rechtsanforderungen der Betriebssicherheitsverordnung (BetrSichV) identifizieren und auf die Praxis übertragen. Studierende sind in der Lage, wesentliche Kernelemente der Betreiberverantwortung zu benennen und zu identifizieren.</p> <p><b>Einsatz, Anwendung und Erzeugung von Wissen:</b> Studierende sind in der Lage, eine Evaluation von Risiken vorzunehmen und wissen um die Durchführung von Aufgaben, die aus der Betreiberverantwortung resultieren. Sie können eine rechtssichere Planung, Durchführung und Dokumentation von Aktivitäten im Rahmen der Betreiberverantwortung durchführen und Gefährdungsbeurteilungen erstellen. Studierende sind in der Lage, Unterweisungen durchzuführen und die Organisation von entsprechenden Arbeitsabläufen zu gestalten, wie z. B. Arbeitssicherheit und Baustellensicherheit.</p> <p><b>Kommunikation und Kooperation:</b> Die Studierenden</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– trainieren in Übungen Fragestellungen zu Betreiberpflichten (Teil-, Einzel-, Gesamtaufgaben) und Problemstellungen der Gebäudenutzungsphase zu bearbeiten und zu lösen,</li> </ul>

	<ul style="list-style-type: none"> <li>– trainieren problem- und lösungsorientierte Prozesse im Kontext der Betreiberverantwortung zu entwickeln und diese entsprechend vorzustellen, zu erklären und zu diskutieren,</li> <li>– trainieren Problemstellungen aus dem Betriebsprozess verständlich aufzubereiten und zu vermitteln,</li> </ul> <p><b>Wissenschaftliches Selbstverständnis / Professionalität:</b> Die Studierenden sind in der Lage, ethische, rechtliche und praktische Aspekte der Betreiberverantwortung zu reflektieren und können praktische und wissenschaftliche Lösungsansätze für die Gebäudenutzungsphase mit ihren Nutzungsprozessen entwickeln und darstellen.</p>
Inhalte des Moduls	Baurecht Vertiefung Betreiberverantwortung
Lehrformen des Moduls	Vorlesung, Übung
Sprache	Deutsch
Häufigkeit des Angebots	Jedes Wintersemester
Modulkoordination	Prof. Dipl.-Ing. Björn Gossa
Hinweise	Keine

**Unitbeschreibung zum Modul 3-5: Betreiberverantwortung**

Name der Unit	Baurecht Vertiefung
Code	PB 7.1
Name des Moduls	Betreiberverantwortung
Inhalte der Unit	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Rechtliche Grundlagen im Zusammenhang mit der Betreiberverantwortung</li> <li>• Betreiberverantwortung im Zivilrecht, öffentlichen Recht und Strafrecht</li> <li>• Träger der Betreiberverantwortung</li> <li>• Verordnungen und technische Regeln im Zusammenhang mit Betreiberverantwortung</li> <li>• Vertragliche Übertragung von Betreiberpflichten</li> <li>• Inhalte und Rechtsanforderungen der Betriebssicherheitsverordnung (BetrSichV)</li> </ul>
Lehrformen der Unit	Vorlesung, Übung
SWS der Unit	2 SWS
Workload (h) der Unit	75 h
Anteil der Präsenzzeit (h)	30 h
Anteil Prüfungszeit inkl. Vorbereitung (h)	15 h
Anteil Selbststudium (h)	30 h
Anteil Praxiszeit (h)	0 h
Sprache der Unit	Deutsch
Lehrende/-r	Prof. Dipl.-Ing. Björn Gossa
Basis – Literatur	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Engeldinger, Alois: Betreiberverantwortung: Pflichten und Risiken, WEKA Media GmbH;</li> <li>• Baugesetzbuch (BauGB);</li> <li>• Baustellenverordnung (BaustellV)</li> <li>• Bundes-Bodenschutz- und Altlastenverordnung (BBodSchV);</li> <li>• DIN EN 15378 u.a.;</li> <li>• EU-Bauproduktenverordnung (BauPVO);</li> <li>• GEFMA 190 (Betreiberverantwortung im Facility Management);</li> <li>• Hessische Bauordnung (HBO);</li> <li>• Musterbauordnung (MBO);</li> <li>• Verordnung über Arbeitsstätten, Arbeitsstättenverordnung (ArbStättV)</li> <li>• Verordnung über die bauliche Nutzung der Grundstücke (Baunutzungsverordnung - BauNVO);</li> <li>• Verordnung über Sicherheit und Gesundheitsschutz bei der Verwendung von Arbeitsmitteln (Betriebssicherheitsverordnung - BetrSichV);</li> <li>• Verordnung zum Schutz vor Gefahrstoffen (Gefahrstoffverordnung - GefStoffV);</li> </ul> <p>Jeweils in der aktuellsten Auflage. Weiterführende Literatur wird in der jeweiligen Lehrveranstaltung bekanntgegeben.</p>
Art und Form des Leistungsnachweises der Unit	



Bewertung des Leistungsnachweises der Unit	
Hinweise zur Unit	

**Unitbeschreibung zum Modul 3-5: Betreiberverantwortung**

Name der Unit	Betreiberverantwortung
Code	PB 7.2
Name des Moduls	Betreiberverantwortung
Inhalte der Unit	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Grundlagen der Betreiberverantwortung</li> <li>• Evaluation von Risiken</li> <li>• Aufgaben, die aus der Betreiberverantwortung resultieren</li> <li>• Rechtssichere Planung, Durchführung und Dokumentation von Aktivitäten im Rahmen der Betreiberverantwortung</li> <li>• Gefährdungsbeurteilungen</li> <li>• Unterweisungen und Organisation von Arbeitsabläufen</li> <li>• Arbeitssicherheit</li> <li>• Baustellensicherheit</li> </ul>
Lehrformen der Unit	Vorlesung, Übung
SWS der Unit	2 SWS
Workload (h) der Unit	75 h
Anteil der Präsenzzeit (h)	30 h
Anteil Prüfungszeit inkl. Vorbereitung (h)	15 h
Anteil Selbststudium (h)	30 h
Anteil Praxiszeit (h)	0 h
Sprache der Unit	Deutsch
Lehrende/-r	Prof. Dipl.-Ing. Björn Gossa
Basis – Literatur	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Engeldinger, Alois: Betreiberverantwortung: Pflichten und Risiken, WEKA Media GmbH;</li> <li>• Hoffstadt, Hans Joachim; Olzem, Oliver: Abwicklung von Bauvorhaben, Müller Rudolf;</li> <li>• Kochendörfer, Bernd; Liebchen, Jens H.; Viering, Markus G.: Bau-Projekt-Management: Grundlagen und Vorgehensweisen (Leitfaden des Baubetriebs und der Bauwirtschaft), Springer Verlag;</li> <li>• Reich, Christian: Betreiberverantwortung beim Bauen im Bestand, AV Akademikerverlag;</li> <li>• TSP - Theißen Stollhoff &amp; Partner (Hrsg.): Projektleitung und Bauherrenvertretung im Wohn- und Gewerbebau: Projektplanung, Bundesanzeiger Verlag;</li> <li>• GEFMA 190 (Betreiberverantwortung im Facility Management);</li> <li>• Hessische Bauordnung (HBO);</li> <li>• Musterbauordnung (MBO);</li> <li>• Verordnung über Arbeitsstätten, Arbeitsstättenverordnung (ArbStättV);</li> </ul> <p>Jeweils in der aktuellsten Auflage. Weiterführende Literatur wird in der jeweiligen Lehrveranstaltung bekanntgegeben.</p>
Art und Form des Leistungsnachweises der Unit	

Bewertung des Leistungsnachweises der Unit	
Hinweise zur Unit	

**Module 3-6: English for Real Estate**

Module title	English for Real Estate
Module number	3-6
Module code	FG 5
Study programme	Real Estate und Facility Management (B.Sc.)
Module usability	Reference to study programs (sharing): all Real Estate-related study programs Reference to modules in the degree program: all
Module duration	One semester
Recommended semester	3rd semester
Module type	Compulsory module
ECTS-Points (CP) / Workload (h)	5 CP / 150 hours
Recommended previous knowledge	General English language competence at B1 level is recommended
Prerequisites for participation in the module and the module examination	None
Prerequisites for the acquisition of credit points:	a. None; Active participation in language practice sessions related to aural skills, reading, writing and oral communication in a variety of forms (with 75 % certified participation) is essential in order to successfully complete the portfolio examination.
a. preliminary examination as module examination prerequisites	b. A portfolio examination consisting of the following:
b. Module examination	1. written examination based on class language training content (90 minutes) weighting 70 % 2. presentation based on class language training content (at least 10, at most 15 minutes), weighting 30 % The examination is considered passed if a student has gained at least 50 % of total attainable points.
Learning outcomes and skills	<b>Application, Use and Production of Knowledge:</b> Students develop non-subject-specific skills such as presentation skills, writing skills and team-working skills. The students can evaluate and reflect on their language learning process. They can recognize and name their own strengths and weaknesses and improve the latter with the assistance of the teacher. They can develop learning strategies and formulate their own learning goals. <b>Communication and Collaboration Skills:</b> Students can handle typical professional situations of international communication in English with both specialists in their own field and non-specialists. They can follow English-medium lectures and other language-based activities when studying abroad and also have the necessary skills for doing an internship in English. Students can cope with the general requirements of communicating in English in their professional field as well as in the academic environment. Students can understand the main ideas of complex texts, including technical discussions in her/his field of specialisation. The students acquire language structures and vocabulary - with special consideration of subject-relevant lexical fields. They can understand a certain range of different types of text appropriate to their language level, e.g. newspaper reports and simple specialist articles. They can understand the main points of such texts as well as clearly articulated radio messages.

Module contents	English for Real Estate Practice Seminar
Module teaching methods	Practice sessions, Seminar
Module language	English
Module availability	Each winter semester
Module coordination	Anita Cvetkovic, Sabine Schmidt (Fachsprachenzentrum)
Comments	None

**Unit description: Module 3-6: English for Real Estate**

Unit title	English for Real Estate Practice Seminar
Code	FG 5.1
Module title	English for Real Estate
Unit contents	<p>Consolidating general language structures at B2 level.  Building up specific vocabulary for various aspects of real estate (business organization, real estate issues, tools and instruments, reports, contracts, meetings and others).  Students practice and improve all 4 language competences (reading, writing, listening, speaking) and are able to use and understand specific technical terminology for oral and written communication. Training professional communication skills (writing emails and short reports, talking about statistics and graphs, and others).</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Extended practice of vocabulary in relation to, for example: business reports, finance, rental agreements, business meetings</li> <li>• Extended practice of grammar, for example: verb tenses, conditional sentences, modal verbs, passive voice,</li> <li>• Analysis, planning and practice of different types of dialogues</li> </ul> <p>Writing: process description, short report, comments, business emails, etc.</p>
Unit teaching methods	Practice session, seminar
Semester periods (hours) per week	4 SWS
Unit workload (h)	150 h
Class hours (h)	60 h
Total time of examination incl. preparation (h)	30h
Total time of individual study (h)	60h
Total time of practical training (h)	0 h
Unit language	English
Lecturer	Members of the staff of the University Language Center (fully-employed lecturers, or freelancers supervised by them)
Recommended reading	Materials on the Moodle platform including language exercises and authentic texts from trade journals, academic texts and the internet; audio material and videos.
Assessment type and form of the unit	
Assessment grading of the unit	
Unit comments	none

**Modul 4-1: Grundlagen der Unternehmensführung**

Modultitel	Grundlagen der Unternehmensführung
Modulnummer	4-1
Modulcode	FG 6
Studiengang	Real Estate und Facility Management (B.Sc.)
Verwendbarkeit des Moduls	Bezug zu Studiengängen (Sharing): Real Estate und Integrale Gebäudetechnik (B.Eng.) und alle Real Estate-nahen Studiengänge Bezug zu Modulen im Studiengang: Immobilienmarkt, Recht, Bedarfsplanung, Versorgungstechnik 1, Versorgungstechnik 2
Dauer des Moduls	Ein Semester
Empfohlenes Semester im Studienverlauf	4. Semester
Art des Moduls	Pflichtmodul
ECTS-Punkte (CP) / Workload (Stunden)	5 CP / 150 Stunden
Empfohlene inhaltliche Vorkenntnisse	Modul 1-1: Immobilienmarkt; Modul 1-4: Facility Services 1
Voraussetzungen für die Teilnahme am Modul und an der Modulprüfung	Keine
Voraussetzung für die Vergabe von Leistungspunkten: a. Vorleistung als Modulprüfungsvoraussetzung b. Modulprüfung	a. Übungen am Rechner mit schriftlicher Ausarbeitung, Gesamtaufwand 6 Stunden b. Portfolioprfung bestehend aus: 1. Referat (mindestens 10, höchstens 20 Minuten) mit schriftlicher Ausarbeitung (Bearbeitungszeit 4 Wochen), Gewichtung 50 % 2. Klausur (60 Minuten), Gewichtung 50 % Die Prüfung gilt als bestanden, wenn mindestens 50 % der möglichen Punktzahl erreicht wurden.
Lernergebnisse und Kompetenzen	<b>Wissen und Verstehen:</b> Die Studierenden können <ul style="list-style-type: none"> <li>• Unternehmensführung auf Basis der Systemtheorie als ganzheitlichen Ansatz beschreiben und skizzieren,</li> <li>• Bedeutung, Umweltdimensionen, Kernelemente, Kernaufgaben und -prozesse von Unternehmensführung anhand von Real Estate und Facilities Beispielen darstellen und erläutern,</li> <li>• Stakeholdergruppen benennen, deren Zielsysteme zusammenstellen und Zielkonflikte diskutieren,</li> <li>• Unternehmenskultur und deren Veränderungsmöglichkeiten und -methoden (Change-Management) darstellen,</li> <li>• Grundfunktionen des Personalmanagements anhand des Mitarbeiter-Lebenszyklus beschreiben und erklären,</li> <li>• Möglichkeiten und Wirkungen der Gestaltung von Unternehmensorganisation, Unternehmenskultur und Personalmanagement-Systemen auf den Unternehmenserfolg erläutern.</li> </ul> <b>Einsatz, Anwendung und Erzeugung von Wissen:</b> Die Studierenden sind in der Lage, <ul style="list-style-type: none"> <li>• Unternehmens- und Personalführungsansätze zu überprüfen,</li> <li>• die Angemessenheit organisatorischer Gestaltungen zu beurteilen,</li> <li>• Methoden und Instrumente zu Personalplanung, -beschaffung, -entwicklung, -einsatz, -vergütung und -freisetzung zu nutzen, um Personal mit den erforderlichen Qualifikationen entsprechend der Organisationsziele verfügbar zu haben, und Strategien zur Umsetzung zu entwerfen und anzupassen,</li> </ul>

	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Modelle für die Zukunft der Arbeit und neuer Organisationsformen zu beurteilen.</li> </ul> <p><b>Kommunikation und Kooperation:</b> Die Studierenden lernen die Grundlagen der Unternehmensführung kennen und können Strukturen und Abläufe zur Führung und Steuerung auch im internationalen Kontext analysieren.</p> <p><b>Wissenschaftliches Selbstverständnis / Professionalität:</b> Studierende sind befähigt, arbeits- und betriebsorganisatorische Problemstellungen systematisch zu erörtern.</p>
Inhalte des Moduls	Grundlagen Organisation, Führung und Kultur Personalmanagement
Lehrformen des Moduls	Vorlesung, Seminar
Sprache	Deutsch
Häufigkeit des Angebots	Jedes Sommersemester
Modulkoordination	Prof. Dr. Annette Kämpf-Dern
Hinweise	Keine



**Unitbeschreibung zum Modul 4-1: Grundlagen der Unternehmensführung**

Name der Unit	Grundlagen Organisation, Führung und Kultur
Code	FG 6.1
Name des Moduls	Grundlagen der Unternehmensführung
Inhalte der Unit	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Definition und Kernelemente der Unternehmensführung</li> <li>• Unternehmensorganisation</li> <li>• Organisation als soziales System</li> <li>• Motivation und Führungskonzepte</li> <li>• Organisationspsychologische Grundlagen</li> <li>• Arbeitsanalyse und Arbeitsgestaltung</li> <li>• Aufbau von Strategie-Struktur-Kultur in Organisationen</li> </ul>
Lehrformen der Unit	Vorlesung
SWS der Unit	2 SWS
Workload (h) der Unit	75 h
Anteil der Präsenzzeit (h)	30 h
Anteil Prüfungszeit inkl. Vorbereitung (h)	15 h
Anteil Selbststudium (h)	30 h
Anteil Praxiszeit (h)	0 h
Sprache der Unit	Deutsch
Lehrende/-r	Prof. Dr. Annette Kämpf-Dern
Basis – Literatur	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Hungenberg, H.: Grundlagen der Unternehmensführung: Einführung für Bachelorstudierende, Berlin, Springer;</li> <li>• Lauer, T.: Unternehmensführung für Dummies, Wiley-VCH Verlag;</li> <li>• von Rosenstiel, Lutz; Nerdinger, Friedemann W.: Grundlagen der Organisationspsychologie, 2011;</li> <li>• Müller, H.-E.; Wrobel, M.: Unternehmensführung: Strategie – Management, De Gruyter Oldenbourg;</li> <li>• Nerdinger, F. W.; Blickle, G., Schaper, N.: Arbeits- und Organisationspsychologie, Springer-Verlag;</li> <li>• Oehlich, Marcus: Organisation: Organisationsgestaltung, Principal-Agent-Theorie und Wandel von Organisationen, Verlag Franz Vahlen;</li> <li>• Schreyögg, G., Koch, J.: Management: Grundlagen der Unternehmensführung, Springer Fachmedien;</li> </ul> <p>Jeweils in der aktuellsten Auflage. Weiterführende Literatur wird in der jeweiligen Lehrveranstaltung bekanntgegeben.</p>
Art und Form des Leistungsnachweises der Unit	
Bewertung des Leistungsnachweises der Unit	
Hinweise zur Unit	

**Unitbeschreibung zum Modul 4-1: Grundlagen der Unternehmensführung**

Name der Unit	Personalmanagement
Code	FG 6.2
Name des Moduls	Grundlagen der Unternehmensführung
Inhalte der Unit	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Inhalte und Bedeutung der Personalarbeit</li> <li>• Akteure und Bedingungen des Personalmanagements</li> <li>• Personalbedarfsplanung</li> <li>• Personalbeschaffung</li> <li>• Personaleinsatz &amp; -vergütung</li> <li>• Personalentwicklung</li> <li>• Personalfreisetzung</li> </ul>
Lehrformen der Unit	Seminar
SWS der Unit	2 SWS
Workload (h) der Unit	75 h
Anteil der Präsenzzeit (h)	30 h
Anteil Prüfungszeit inkl. Vorbereitung (h)	15 h
Anteil Selbststudium (h)	30 h
Anteil Praxiszeit (h)	0 h
Sprache der Unit	Deutsch
Lehrende/-r	Prof. Dr. Annette Kämpf-Dern
Basis – Literatur	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Bartscher, T.; Stöckl, J.; Träger, T.: Personalmanagement, Pearson-Verlag;</li> <li>• Holtbrügge, D.: Personalmanagement, Springer Gabler;</li> <li>• Huf, S.: Personalmanagement, Springer Gabler;</li> <li>• Krings, T.: Personalwirtschaft – Grundlagen betrieblicher Personalarbeit, Springer Gabler;</li> <li>• Stein, V.: Personalmanagement für Dummies, Wiley-VCH;</li> <li>• Stock-Homburg, R.; Groß, M.: Personalmanagement: Theorien – Konzepte - Instrumente, Springer Gabler;</li> </ul> <p>Jeweils in der aktuellsten Auflage. Weiterführende Literatur wird in der jeweiligen Lehrveranstaltung bekanntgegeben.</p>
Art und Form des Leistungsnachweises der Unit	Übungen am Rechner mit schriftlicher Ausarbeitung, Gesamtaufwand 6 Stunden
Bewertung des Leistungsnachweises der Unit	Bestanden / nicht bestanden
Hinweise zur Unit	

**Modul 4-2: Facility Services 2**

Modultitel	Facility Services 2
Modulnummer	4-2
Modulcode	S 2
Studiengang	Real Estate und Facility Management (B.Sc.)
Verwendbarkeit des Moduls	Bezug zu Studiengängen (Sharing): Real Estate und Integrale Gebäudetechnik (B.Eng.) und alle Real Estate-nahen Studiengänge Bezug zu Modulen im Studiengang: Facility Services 1, Projektmanagement, Bauprojektmanagement, Grundlagen der Unternehmensführung, Schlüsselkompetenzen
Dauer des Moduls	Ein Semester
Empfohlenes Semester im Studienverlauf	4. Semester
Art des Moduls	Pflichtmodul
ECTS-Punkte (CP) / Workload (Stunden)	5 CP / 150 Stunden
Empfohlene inhaltliche Vorkenntnisse	Modul 1-4 Facility Services 1; Modul 2-4 Projektmanagement
Voraussetzungen für die Teilnahme am Modul und an der Modulprüfung	Modul 1-4 Facility Services 1; Modul 2-4 Projektmanagement
Voraussetzung für die Vergabe von Leistungspunkten: a. Vorleistung als Modulprüfungsvoraussetzung b. Modulprüfung	a. Selbst- und Team-Evaluationen (Bearbeitungszeit je eine Woche), Gesamtaufwand 4 Stunden b. Projektarbeit (Bearbeitungszeit 4 Wochen, semesterbegleitend) mit Präsentation (mindestens 5, höchstens 10 Minuten)
Lernergebnisse und Kompetenzen	<p><b>Wissen und Verstehen:</b> Die Studierenden sind in der Lage, im Rahmen eines Projektes die erlernten Kenntnisse aus dem Studium auf eine komplexe Problemstellung aus dem Bereich der Geschäftsprozesse von Real Estate und Facility Service Unternehmen zu übertragen.</p> <p><b>Einsatz, Anwendung und Erzeugung von Wissen:</b> Die Studierenden wenden die kennengelernten</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• betriebswirtschaftlichen Grundlagen,</li> <li>• Konzepte und Tools des Geschäftsprozessmanagements,</li> <li>• Prozesse und Instrumente des Projektmanagements</li> </ul> <p>im Rahmen eines realen Projektbeispiels an und entwickeln eigenständig Lösungsansätze zur Prozessoptimierung. Diese Lösungsansätze können sie mithilfe von qualitativen und quantitativen Methoden (z. B. strukturierte Kosten-Nutzen-Betrachtungen, Scoringmethoden) beurteilen und priorisieren.</p> <p>Die Studierenden nutzen in allen Phasen der Projektarbeit wissenschaftliche Methoden, d. h. für die Herausarbeitung der Fragestellung, die Strukturierung und Vorbereitung von Sekundär- und Primärrecherchen, die Darstellung, Analyse und Bewertung empirischer Ergebnisse und die Ableitung von Handlungsempfehlungen.</p> <p><b>Kommunikation und Kooperation:</b> Die Studierenden führen ein anwendungsorientiertes Projekt durch und tragen im Team zur Lösung einer komplexen Aufgabe bei.</p>

	<p>Sie sind in der Lage, sowohl die Kommunikation im Team als auch mit ihren internen und externen Stakeholdern effektiv und effizient zu planen und umzusetzen. Dies beinhaltet die kompetente, stakeholdergerechte Nutzung und Anwendung von Informations- und Kommunikationstechnologien.</p> <p><b>Wissenschaftliches Selbstverständnis / Professionalität:</b> Die Studierenden entwickeln ein berufliches Selbstbild, das sich an Zielen und ethischen Standards professionellen Handelns in vorwiegend außerhalb der Wissenschaft liegenden Berufsfeldern orientiert.</p>
Inhalte des Moduls	Facility Services Projekt
Lehrformen des Moduls	Projekt
Sprache	Deutsch
Häufigkeit des Angebots	Jedes Sommersemester
Modulkoordination	Prof. Dr. Annette Kämpf-Dern
Hinweise	Keine

**Unitbeschreibung zum Modul 4-2: Facility Services 2**

Name der Unit	Facility Services Projekt
Code	S 2.1
Name des Moduls	Facility Services 2
Inhalte der Unit	<p>Durchführung einer komplexen Geschäftsprozessanalyse für ein konkretes Projektbeispiel aus der Praxis.</p> <p>Berücksichtigung des relevanten internen und externen Umfeldes der betrachteten Organisationseinheit.</p> <p>Strukturiertes, professionelles Projektmanagement</p> <p>Anwendung wissenschaftlicher Methoden für die Erstellung der Präsentation und des Projektberichts</p>
Lehrformen der Unit	Projekt
SWS der Unit	4 SWS
Workload (h) der Unit	150 h
Anteil der Präsenzzeit (h)	45 h
Anteil Prüfungszeit inkl. Vorbereitung (h)	30 h
Anteil Selbststudium (h)	75 h
Anteil Praxiszeit (h)	0 h
Sprache der Unit	Deutsch
Lehrende/-r	Prof. Dr. Annette Kämpf-Dern / Lehrbeauftragte
Basis – Literatur	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Esselborn-Krumbiegel, H.: Die erste Hausarbeit FAQ, Ferdinand Schöningh;</li> <li>• Huth, M.: Schnellkurs Prozessmanagement, Wiley;</li> <li>• Knuppertz, T.: Prozessmanagement für Dummies, Wiley-VCH;</li> <li>• Portny, S.E.: Projektmanagement für Dummies, Wiley-VCH;</li> <li>• Schelle et.al.: Projekt Manager GPM, Verlag C.H. Beck;</li> <li>• Timinger, Holger: Modernes Projektmanagement - mit traditionellem, agilem und hybridem Vorgehen zum Erfolg, Wiley-VCH;</li> </ul> <p>Jeweils in der aktuellsten Auflage. Weiterführende Literatur wird in der jeweiligen Lehrveranstaltung bekanntgegeben.</p>
Art und Form des Leistungsnachweises der Unit	Selbst- und Team-Evaluationen, Bearbeitungszeit je eine Woche, Gesamtaufwand 4 Stunden
Bewertung des Leistungsnachweises der Unit	Bestanden / nicht bestanden
Hinweise zur Unit	

### Modul 4-3: Strategien des Facility Managements

Modultitel	Strategien des Facility Managements
Modulnummer	4-3
Modulcode	RE 3
Studiengang	Real Estate und Facility Management (B.Sc.)
Verwendbarkeit des Moduls	Bezug zu Studiengängen (Sharing): alle Real Estate-nahen Studiengänge Bezug zu Modulen im Studiengang: Projektentwicklung, Flächen- und Energiemanagement, Property Management, Immobilientransaktionen, English for Real Estate
Dauer des Moduls	Ein Semester
Empfohlenes Semester im Studienverlauf	4. Semester
Art des Moduls	Pflichtmodul
ECTS-Punkte (CP) / Workload (Stunden)	5 CP / 150 Stunden
Empfohlene inhaltliche Vorkenntnisse	Keine
Voraussetzungen für die Teilnahme am Modul und an der Modulprüfung	Keine
Voraussetzung für die Vergabe von Leistungspunkten:	a. Keine
a. Vorleistung als Modulprüfungsvoraussetzung	b. Klausur (90 Minuten)
b. Modulprüfung	
Lernergebnisse und Kompetenzen	<p><b>Wissen und Verstehen:</b> Studierende sind in der Lage, Grundlagen des Facility Managements (FM) zu benennen und entsprechende Definitionen wiederzugeben. Studierende können zwischen Asset- und Portfoliomanagement differenzieren, sowie Vor- und Nachteile einer Langzeit- und Jahresplanung im FM skizzieren. Studierende sind in der Lage, strategische Entscheidungen der Flächenbereitstellung und des Flächenmanagements nachzuvollziehen und argumentativ zu begründen. Studierende können Merkmale und Unterschiede zwischen Aufbau- und Ablauforganisation im FM benennen und Prinzipien der Organisation von Betrieb und Instandhaltung nachvollziehen. Studierende können die Bedarfe, Relevanz und Bedeutung der Computerunterstützung im FM in praktische Arbeitskontexte einordnen. Studierende sind in der Lage, Make-or-buy-Entscheidungen zur Dienstleistungserbringung nachzuvollziehen.</p> <p><b>Einsatz, Anwendung und Erzeugung von Wissen:</b> Studierende sind in der Lage, Berechnungen zur Flächenbereitstellung Mieten oder Kaufen bzw. Berechnungen zur Instandhaltungsstrategie von Gebäuden, sowie Berechnungen zur Portfoliosteuerung vorzunehmen.</p> <p><b>Kommunikation und Kooperation:</b> Studierende sind in der Lage, Themen des FM fachlich fundiert gegenüber einem Fach- und Laienpublikum in einem angemessenen Format zu präsentieren und darzustellen.</p> <p><b>Wissenschaftliches Selbstverständnis / Professionalität:</b> Studierende sind in der Lage, Methoden und Prozesse des Property Managements zu reflektieren und nachhaltige Entwicklungsprozesse von Land nach betriebswirtschaftlichen Kriterien nachzuzeichnen. Schnittstellen zu anderen fachlichen Gewerke können durch die Studierenden identifiziert und reflektiert werden.</p>

Inhalte des Moduls	Strategische FM Planung Strategische FM Planung Übung
Lehrformen des Moduls	Vorlesung, Übung
Sprache	Deutsch
Häufigkeit des Angebots	Jedes Sommersemester
Modulkoordination	Prof. Dr.-Ing. Jochen Abel
Hinweise	Keine

**Unitbeschreibung zum Modul 4-3: Strategien des Facility Managements**

Name der Unit	Strategische FM Planung
Code	RE 3.1
Name des Moduls	Strategien des Facility Managements
Inhalte der Unit	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Grundlagen des FM, Definitionen</li> <li>• Asset- und Portfoliomanagement</li> <li>• Langzeit- und Jahresplanung im FM</li> <li>• Strategische Entscheidung der Flächenbereitstellung</li> <li>• Strategisches Flächenmanagement</li> <li>• Aufbau- und Ablauforganisation im FM</li> <li>• Organisation von Betrieb und Instandhaltung</li> <li>• Computerunterstützung im FM</li> </ul>
Lehrformen der Unit	Vorlesung
SWS der Unit	2 SWS
Workload (h) der Unit	75 h
Anteil der Präsenzzeit (h)	30 h
Anteil Prüfungszeit inkl. Vorbereitung (h)	15 h
Anteil Selbststudium (h)	30 h
Anteil Praxiszeit (h)	0 h
Sprache der Unit	Deutsch
Lehrende/-r	Prof. Dr.-Ing. Jochen Abel
Basis – Literatur	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Gondring, Hanspeter; Wagner, Thomas: Facility Management: Handbuch für Studium und Praxis, Vahlen;</li> <li>• Pfnür, Andreas: Modernes Immobilienmanagement: Immobilieninvestment, Immobiliennutzung, Immobilienentwicklung und –betrieb, Springer;</li> <li>• Schulte, Karl-Werner: Immobilienökonomie: 1. Betriebswirtschaftliche Grundlagen, Oldenbourg;</li> </ul> <p>Literatur jeweils in der aktuellen Auflage. Weiterführende Literatur wird in der Lehrveranstaltung bekanntgegeben.</p>
Art und Form des Leistungsnachweises der Unit	
Bewertung des Leistungsnachweises der Unit	
Hinweise zur Unit	



**Unitbeschreibung zum Modul 4-3: Strategien des Facility Managements**

Name der Unit	Strategische FM Planung – Übung
Code	RE 3.2
Name des Moduls	Strategien des Facility Managements
Inhalte der Unit	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Make or buy Entscheidung zur Dienstleistungserbringung</li> <li>• Berechnungen zur Flächenbereitstellung Mieten oder kaufen</li> <li>• Berechnungen zur Instandhaltungsstrategie von Gebäuden</li> <li>• Berechnungen zur Portfoliosteuerung</li> </ul>
Lehrformen der Unit	Übung
SWS der Unit	2 SWS
Workload (h) der Unit	75 h
Anteil der Präsenzzeit (h)	30 h
Anteil Prüfungszeit inkl. Vorbereitung (h)	15 h
Anteil Selbststudium (h)	30 h
Anteil Praxiszeit (h)	0 h
Sprache der Unit	Deutsch
Lehrende/-r	Prof. Dr.-Ing. Jochen Abel
Basis – Literatur	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Gondring, Hanspeter; Wagner, Thomas: Facility Management: Handbuch für Studium und Praxis, Vahlen;</li> <li>• Pfnür, Andreas: Modernes Immobilienmanagement: Immobilieninvestment, Immobiliennutzung, Immobilienentwicklung und –betrieb, Springer;</li> <li>• Schulte, Karl-Werner: Immobilienökonomie: 1. Betriebswirtschaftliche Grundlagen, Oldenbourg;</li> </ul> <p>Literatur jeweils in der aktuellen Auflage. Weiterführende Literatur wird in der Lehrveranstaltung bekanntgegeben.</p>
Art und Form des Leistungsnachweises der Unit	
Bewertung des Leistungsnachweises der Unit	
Hinweise zur Unit	

**Modul 4-4: Flächen- und Energiemanagement**

Modultitel	Flächen- und Energiemanagement
Modulnummer	4-4
Modulcode	RE 4
Studiengang	Real Estate und Facility Management (B.Sc.)
Verwendbarkeit des Moduls	Bezug zu Studiengängen (Sharing): alle Real Estate-nahen Studiengänge Bezug zu Modulen im Studiengang: Strategien des Facility Managements, Projektentwicklung, Property Management, Immobilientransaktionen, English for Real Estate
Dauer des Moduls	Ein Semester
Empfohlenes Semester im Studienverlauf	4. Semester
Art des Moduls	Pflichtmodul
ECTS-Punkte (CP) / Workload (Stunden)	5 CP / 150 Stunden
Empfohlene inhaltliche Vorkenntnisse	Keine
Voraussetzungen für die Teilnahme am Modul und an der Modulprüfung	Keine
Voraussetzung für die Vergabe von Leistungspunkten:	a. Keine
a. Vorleistung als Modulprüfungsvoraussetzung	b. Klausur (90 Minuten)
b. Modulprüfung	
Lernergebnisse und Kompetenzen	<p><b>Wissen und Verstehen:</b> Die Studierenden beherrschen die unterschiedlichen Flächenermittlungsarten sicher. Sie verstehen die Bedeutung des Flächen- und Energiemanagements für das strategische Facility Management.</p> <p><b>Einsatz, Anwendung und Erzeugung von Wissen:</b> Die Studierenden können Konzepte für das Flächen- und Energiemanagement selbstständig entwickeln und konkrete Beispiele aus der Praxis analysieren. Studierende sind in der Lage, anhand einer exemplarischen Datenbasis ein professionelles Flächenmanagement mit Hilfe von tabellen- und CAD-basierten Softwaresystemen vorzunehmen und die Daten entsprechend zu bearbeiten, zu analysieren und zu visualisieren. Studierende sind in der Lage, Vor-Ort Messungen verschiedener arbeitsplatzrelevanter Rahmenparameter (Luftgeschwindigkeit, Schall, Belichtung etc.) vorzunehmen. Studierende sind in der Lage, neben der Ermittlung eines Flächenbedarfs unter Berücksichtigung qualitativer Aspekte einen Soll- Ist-Abgleich kritisch bewerten zu können.</p> <p>Studierende sind in der Lage, die Bedeutung des Energiebedarfs von Gebäuden im Verhältnis zum gesamten Primär- und Endenergiebedarf einzuschätzen. Sie sind in der Lage, die kaufmännischen Grundlagen zur Energieversorgung darzulegen. Studierende können sich selbstständig notwendige Grundlagen zur strukturierten Erfassung von Energieverbräuchen erarbeiten und technische Möglichkeiten der Erfassung aufzeigen. Studierende entwickeln ein Verständnis für kontinuierliche Verbesserungsprozesse durch Arten und Formen des langfristigen Energiemanagements.</p> <p>Auf Basis von Energieverbrauchsdaten sind Studierende in der Lage exemplarische Analysen durchzuführen und mögliche Aktivitäten abzuleiten.</p> <p><b>Kommunikation und Kooperation:</b></p>

	<p>Die Studierenden trainieren in Übungen Vor- und Nachteile unterschiedlicher Lösungen darzustellen und geeignete Lösungsvorschläge zu entwickeln.</p> <p><b>Wissenschaftliches Selbstverständnis / Professionalität:</b> Studierende sind befähigt, Problemstellungen des Flächen- und Energiemanagements auch unter Nachhaltigkeitsaspekten zu abstrahieren und komplexe Zusammenhänge durch wissenschaftliche Datenerhebung und Datenanalyse zu erkennen und nach fachlichen Standards zu formalisieren.</p>
Inhalte des Moduls	Flächenmanagement Energiemanagement
Lehrformen des Moduls	Seminar, Übung
Sprache	Deutsch
Häufigkeit des Angebots	Jedes Sommersemester
Modulkoordination	Prof. Dr.-Ing. Jochen Abel
Hinweise	Keine

**Unitbeschreibung zum Modul 4-4: Flächen- und Energiemanagement**

Name der Unit	Flächenmanagement
Code	RE 4.1
Name des Moduls	Flächen- und Energiemanagement
Inhalte der Unit	<p>Den Studierenden wird vermittelt, welche Bedeutung die Fläche für das strategische Facility Management hat.</p> <p>Hierzu wird durch die Studierenden eine exemplarische Datenbasis für ein professionelles Flächenmanagement erfasst und mit Hilfe von tabellen- und CAD-basierten Softwaresystemen bearbeitet, analysiert und visualisiert. Ergänzt durch Vor-Ort Messungen verschiedener arbeitsplatzrelevanter Rahmenparameter (Luftgeschwindigkeit, Schall, Belichtung etc.) erarbeiten die Studierenden eine umfassende Informationsbasis auf deren Grundlage ihnen die Fähigkeit vermittelt wird, neben der Ermittlung eines Flächenbedarfs unter Berücksichtigung qualitativer Aspekte gleichfalls einen Soll- Ist Abgleich kritisch bewerten zu können.</p>
Lehrformen der Unit	Übung
SWS der Unit	2 SWS
Workload (h) der Unit	75 h
Anteil der Präsenzzeit (h)	30 h
Anteil Prüfungszeit inkl. Vorbereitung (h)	15 h
Anteil Selbststudium (h)	30 h
Anteil Praxiszeit (h)	0 h
Sprache der Unit	Deutsch
Lehrende/-r	Novak Kostic
Basis – Literatur	<ul style="list-style-type: none"> <li>• DIN 277 (Grundflächen und Rauminhalte im Hochbau);</li> <li>• Ausschuss für Arbeitsstätten: Technische Regeln für Arbeitsstätten;</li> <li>• Neufert, Ernst; Kister, Johannes: Bauentwurfslehre, Springer Vieweg;</li> <li>• Zeitner, Regina: Flächenmanagement, Springer;</li> </ul> <p>Literatur jeweils in der aktuellen Auflage. Weiterführende Literatur wird in der Lehrveranstaltung bekanntgegeben.</p>
Art und Form des Leistungsnachweises der Unit	
Bewertung des Leistungsnachweises der Unit	
Hinweise zur Unit	

**Unitbeschreibung zum Modul 4-4: Flächen- und Energiemanagement**

Name der Unit	Energiemanagement
Code	RE 4.2
Name des Moduls	Flächen- und Energiemanagement
Inhalte der Unit	<p>Den Studierenden wird der Stellenwert des Energiebedarfs von Gebäuden vermittelt.</p> <p>Hierzu lernen die Studierenden die Bedeutung des Energiebedarfs von Gebäuden im Verhältnis zum gesamten Primär- und Endenergiebedarf kennen. Die kaufmännischen Grundlagen zur Energieversorgung werden dargestellt. Die notwendigen Grundlagen zur strukturierten Erfassung von Energieverbräuchen werden erarbeitet und technische Möglichkeiten der Erfassung aufgezeigt. Der Prozess des langfristigen Energiemanagements als kontinuierlicher Verbesserungsprozess wird entwickelt.</p> <p>Auf Basis von Energieverbrauchsdaten werden exemplarisch Analysen durchgeführt und mögliche Aktivitäten abgeleitet.</p>
Lehrformen der Unit	Seminar
SWS der Unit	2 SWS
Workload (h) der Unit	75 h
Anteil der Präsenzzeit (h)	30 h
Anteil Prüfungszeit inkl. Vorbereitung (h)	15 h
Anteil Selbststudium (h)	30 h
Anteil Praxiszeit (h)	0 h
Sprache der Unit	Deutsch
Lehrende/-r	Prof. Dipl.-Ing. Björn Gossa
Basis – Literatur	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Bränzel, Juliane et al.: Energiemanagement, Springer Vieweg;</li> <li>• Krimmling, Jörn (Hrsg.): Atlas Gebäudetechnik, RudolfMüller;</li> <li>• GEFMA 124 Teil 1 bis 5 (Energiemanagement);</li> </ul> <p>Literatur jeweils in der aktuellen Auflage. Weiterführende Literatur wird in der Lehrveranstaltung bekanntgegeben.</p>
Art und Form des Leistungsnachweises der Unit	
Bewertung des Leistungsnachweises der Unit	
Hinweise zur Unit	

**Modul 4-5: Property Management**

Modultitel	Property Management
Modulnummer	4-5
Modulcode	RE 5
Studiengang	Real Estate und Facility Management (B.Sc.)
Verwendbarkeit des Moduls	Bezug zu Studiengängen (Sharing): alle Real Estate-nahen Studiengänge Bezug zu Modulen im Studiengang: Strategien des Facility Management, Projektentwicklung, Flächen- und Energiemanagement, Immobilientransaktionen, English for Real Estate
Dauer des Moduls	Ein Semester
Empfohlenes Semester im Studienverlauf	4. Semester
Art des Moduls	Pflichtmodul
ECTS-Punkte (CP) / Workload (Stunden)	5 CP / 150 Stunden
Empfohlene inhaltliche Vorkenntnisse	Keine
Voraussetzungen für die Teilnahme am Modul und an der Modulprüfung	Keine
Voraussetzung für die Vergabe von Leistungspunkten:	a. Keine
a. Vorleistung als Modulprüfungsvoraussetzung	b. Klausur (90 Minuten)
b. Modulprüfung	
Lernergebnisse und Kompetenzen	<p><b>Wissen und Verstehen:</b> Die Studierenden kennen Abläufe und Prozesse bei der laufenden Betreuung von Immobilienobjekten sowie Mietern in laufenden Mietverhältnissen und können die Rolle des Property Managements in einen institutionellen Rahmen einordnen. Sie sind in der Lage, gängige Aufgaben aus den Bereichen technische Objektbetreuung, Instandhaltungsumsetzung, Mietvertragsmanagement, Miet- und Objektbuchhaltung und der Steuerung externer Dienstleister zu erklären und können übliche Berichtslinien und -inhalte sowie Budgetierungs-, Controlling- und Abrechnungsvorgänge sowie zugrundeliegende Management-Instrumente darstellen.</p> <p><b>Einsatz, Anwendung und Erzeugung von Wissen:</b> Auf Grundlage des erlernten Wissens können die Studierenden Handlungsempfehlungen für den Betrieb und die kaufmännische sowie technische Bewirtschaftung von Immobilien sowie das Immobilienmarketing, Vermietungsaktivitäten und die technische und wirtschaftliche Optimierung bei Wohn- und Gewerbeimmobilien ableiten. Sie sind in der Lage, Fehlinterpretationen in abgeschlossenen Mietverträgen zu widerlegen und strategische Vorgaben sowie die Dienstleistersteuerung sinnvoll umzusetzen.</p> <p><b>Kommunikation und Kooperation:</b> Die Studierenden können Handlungsalternativen darstellen und begründen. Sie sind in der Lage, in der Zusammenarbeit mit Dienstleistern Gesprächsführungs- und Kommunikationstechniken anzuwenden. Sie üben die Fähigkeit, im Team zu arbeiten.</p> <p><b>Wissenschaftliches Selbstverständnis / Professionalität:</b> Die Studierenden lernen, eigenverantwortlich und selbstständig Themen aus dem mietvertraglichen Kontext sowie hinsichtlich optimierter Immobilienbewirtschaftung zu bearbeiten.</p>

Inhalte des Moduls	Property Management Vorlesung Property Management Seminar
Lehrformen des Moduls	Vorlesung, Seminar
Sprache	Deutsch
Häufigkeit des Angebots	Jedes Sommersemester
Modulkoordination	Prof. Dr. Jonas Hahn
Hinweise	Keine

**Unitbeschreibung zum Modul 4-5: Property Management**

Name der Unit	Property Management Vorlesung
Code	RE 5.1
Name des Moduls	Property Management
Inhalte der Unit	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Aktivitäten- und Finanzplanung auf Objekt- und Portfolioebene <ul style="list-style-type: none"> <li>– Bestandsaufnahme, Analyse und Überwachung von Immobilienobjekten</li> <li>– Umsetzungsplanung operativer Optimierungsmaßnahmen</li> <li>– Kurz-, Mittel- und Langfristige Budgetplanungen</li> </ul> </li> <li>• Steuerndes und operatives Property Management <ul style="list-style-type: none"> <li>– Steuerung von Mitarbeitern und Dienstleistern</li> <li>– Koordination und Überwachung der Miet- und Objektbuchhaltung</li> <li>– Abrechnung von Betriebs- und Nebenkosten</li> <li>– Ermittlung der Mieterzufriedenheit</li> </ul> </li> <li>• Berichten, dokumentieren und Risikomanagement <ul style="list-style-type: none"> <li>– Monitoring von Dienstleister- und Mieterqualität, Budgets sowie Mieterzufriedenheit</li> <li>– Abweichungsanalysen und Berichtserstellung</li> </ul> </li> <li>• Monitoring, Bewertung und Management von Risiken</li> </ul>
Lehrformen der Unit	Vorlesung
SWS der Unit	2 SWS
Workload (h) der Unit	75 h
Anteil der Präsenzzeit (h)	30 h
Anteil Prüfungszeit inkl. Vorbereitung (h)	15 h
Anteil Selbststudium (h)	30 h
Anteil Praxiszeit (h)	0 h
Sprache der Unit	Deutsch
Lehrende/-r	Prof. Dr. Jonas Hahn
Basis – Literatur	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Bogenstätter, Ulrich: Property Management und Facility Management, De Gruyter Oldenbourg;</li> <li>• Bogenstätter, Ulrich: Immobilienmanagement erfolgreicher Bestandhalter, De Gruyter Oldenbourg;</li> <li>• Hellerforth, Michaela: Immobilienmanagement kompakt, HDS Verlag;</li> </ul> <p>Literatur jeweils in der aktuellen Auflage. Weiterführende Literatur wird in der Lehrveranstaltung bekanntgegeben.</p>
Art und Form des Leistungsnachweises der Unit	
Bewertung des Leistungsnachweises der Unit	
Hinweise zur Unit	



**Unitbeschreibung zum Modul 4-5: Property Management**

Name der Unit	Property Management Seminar
Code	RE 5.2
Name des Moduls	Property Management
Inhalte der Unit	Fallstudienseminar zur Bearbeitung von praktischen Aufgabenstellungen aus der Immobilienwirtschaft  Diskussion und Ausbau der theoretischen Grundlagen aus der Vorlesung zur Ableitung von Vorgehensweisen für das fallbezogene Property Management bei Wohn- und Gewerbeimmobilien
Lehrformen der Unit	Seminar
SWS der Unit	2 SWS
Workload (h) der Unit	75 h
Anteil der Präsenzzeit (h)	30 h
Anteil Prüfungszeit inkl. Vorbereitung (h)	15 h
Anteil Selbststudium (h)	30 h
Anteil Praxiszeit (h)	0 h
Sprache der Unit	Deutsch
Lehrende/-r	Prof. Dr. Jonas Hahn
Basis – Literatur	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Bogenstätter, Ulrich: Property Management und Facility Management, De Gruyter Oldenbourg;</li> <li>• Bogenstätter, Ulrich: Immobilienmanagement erfolgreicher Bestandhalter, De Gruyter Oldenbourg;</li> <li>• Hellerforth, Michaela: Immobilienmanagement kompakt, HDS Verlag;</li> </ul> <p>Literatur jeweils in der aktuellen Auflage. Weiterführende Literatur wird in der Lehrveranstaltung bekanntgegeben.</p>
Art und Form des Leistungsnachweises der Unit	
Bewertung des Leistungsnachweises der Unit	
Hinweise zur Unit	

**Modul 4-6: Immobilientransaktionen**

Modultitel	Immobilientransaktionen
Modulnummer	4-6
Modulcode	RE 6
Studiengang	Real Estate und Facility Management (B.Sc.)
Verwendbarkeit des Moduls	Bezug zu Studiengängen (Sharing): alle Real Estate-nahen Studiengänge Bezug zu Modulen im Studiengang: Strategien des Facility Management, Projektentwicklung, Flächen- und Energiemanagement, Property Management, English for Real Estate
Dauer des Moduls	Ein Semester
Empfohlenes Semester im Studienverlauf	4. Semester
Art des Moduls	Pflichtmodul
ECTS-Punkte (CP) / Workload (Stunden)	5 CP / 150 Stunden
Empfohlene inhaltliche Vorkenntnisse	Keine
Voraussetzungen für die Teilnahme am Modul und an der Modulprüfung	Keine
Voraussetzung für die Vergabe von Leistungspunkten:	a. Keine
a. Vorleistung als Modulprüfungsvoraussetzung	b. Klausur (90 Minuten)
b. Modulprüfung	
Lernergebnisse und Kompetenzen	<p><b>Wissen und Verstehen:</b> Die Studierenden kennen nationale Normen sowie internationale Methoden zur Immobilienbewertung und sind in der Lage, Immobilienwertermittlungen auf Grundlage verschiedener Herangehensweisen zu erklären. Sie kennen den Aufbau und die Aufgaben von Gutachterausschüssen und können vereinfachte Bewertungsberechnungen selbst vornehmen. Sie kennen die Zusammenhänge von Due Diligence Prozessen im Rahmen der Immobilientransaktion und können hierfür dienliche Maßnahmen zur Positionierung und Vermarktung von Immobilien erläutern.</p> <p><b>Einsatz, Anwendung und Erzeugung von Wissen:</b> Die Studierenden können aktuelle Verfahren zur Marktwertermittlung unbebauter und bebauter Grundstücke sicher anwenden und deren Ergebnisse fachlich vertreten. Sie können Vermarktungsprozesse für Immobilien gestalten und sind in der Lage, eigene Konzepte für das Immobilienmarketing zu erarbeiten.</p> <p><b>Kommunikation und Kooperation:</b> Die Studierenden sind befähigt, Probleme zu erörtern und Lösungswege aufzuzeigen. Sie beherrschen immobilienwirtschaftliche Fachsprache mit besonderem Schwerpunkt auf Aussagen zum Immobilienwert. Sie können marktbezogene Werttreiber bei Immobilien argumentativ verteidigen und tauschen sich zu Bewertungsergebnissen aus. Sie formulieren im Kontext von Transaktionsprozessen Marketingkonzepte und -strategien im Zusammenhang mit Immobilien als Anlageklasse und Produkte.</p> <p><b>Wissenschaftliches Selbstverständnis / Professionalität:</b> Die Studierenden können Eingabeparameter und Bewertungsergebnisse reflektieren und begründen. Sie kennen berufsethische Grundlagen der immobilienbewertenden Sachverständigentätigkeit. Sie unterstützen damit die Qualität und</p>

	Validität von Immobilienbewertungen. Sie sind in der Lage, auf dieser Grundlage über die Eignung von Vermarktungsmaßnahmen bei Immobilien zu entscheiden.
Inhalte des Moduls	Immobilienbewertung Immobilienmarketing
Lehrformen des Moduls	Vorlesung, Seminar
Sprache	Deutsch
Häufigkeit des Angebots	Jedes Sommersemester
Modulkoordination	Prof. Dr. Jonas Hahn
Hinweise	Keine

**Unitbeschreibung zum Modul 4-6: Immobilientransaktionen**

Name der Unit	Immobilienbewertung
Code	RE 6.1
Name des Moduls	Immobilientransaktionen
Inhalte der Unit	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Normierte und nicht-normierte Methoden der Immobilienbewertung</li> <li>• aktuelle Verfahren zur Bewertung unbebauter und bebauter Grundstücke</li> <li>• amtliche und private Kaufpreissammlungen</li> <li>• Aufbau und Aufgabe der Gutachterausschüsse; Boden- und Immobilienrichtwerte</li> <li>• Wert beeinflussende Besonderheiten und Einflussgrößen</li> <li>• Einführung in die Wertbegriffe (Verkehrswert, Marktwert, Beleihungswert); Besondere Anforderungen an Bewertung, Gutachtertätigkeit und Berufsethik bei Finanzierungsprozessen</li> <li>• Sonderfälle der Immobilienbewertung (z. B. bei Baulasten oder Nachhaltigkeit)</li> <li>• Überblick über internationale Methoden der Immobilienbewertung</li> </ul>
Lehrformen der Unit	Vorlesung, Seminar, Übung
SWS der Unit	2 SWS
Workload (h) der Unit	75 h
Anteil der Präsenzzeit (h)	30 h
Anteil Prüfungszeit inkl. Vorbereitung (h)	15 h
Anteil Selbststudium (h)	30 h
Anteil Praxiszeit (h)	0 h
Sprache der Unit	Deutsch
Lehrende/-r	Prof. Dr. Jonas Hahn
Basis – Literatur	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Kleiber, Wolfgang: Verkehrswertermittlung von Grundstücken, Reguvis Bundesanzeiger Verlag;</li> <li>• Bienert, Sven; Wagner, Klaus: Bewertung von Spezialimmobilien, Springer Gabler;</li> <li>• Sprengnetter, Hans et al.: Das 1 x 1 der Immobilienbewertung – Grundlagen marktkonformer Wertermittlungen, Sprengnetter Verlag;</li> </ul> <p>Literatur jeweils in der aktuellen Auflage. Weiterführende Literatur wird in der Lehrveranstaltung bekanntgegeben.</p>
Art und Form des Leistungsnachweises der Unit	
Bewertung des Leistungsnachweises der Unit	
Hinweise zur Unit	

**Unitbeschreibung zum Modul 4-6: Immobilientransaktionen**

Name der Unit	Immobilienmarketing
Code	RE 6.2
Name des Moduls	Immobilientransaktionen
Inhalte der Unit	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Grundlagen des Immobilienmarketings</li> <li>• Marktforschung als Grundlage für das Immobilienmarketing</li> <li>• Abstimmung mit der Produktpolitik des Unternehmens</li> <li>• Entwicklung von Marketingstrategien</li> <li>• Gestaltung der Kommunikationspolitik</li> <li>• Integration von Marktforschung, Vertrieb und Werbung</li> <li>• Markenbildung und Markenpolitik bei Immobilien</li> <li>• Grundlagen von Due Diligence Prozessen</li> </ul>
Lehrformen der Unit	Vorlesung, Seminar, Übung
SWS der Unit	2 SWS
Workload (h) der Unit	75 h
Anteil der Präsenzzeit (h)	30 h
Anteil Prüfungszeit inkl. Vorbereitung (h)	15 h
Anteil Selbststudium (h)	30 h
Anteil Praxiszeit (h)	0 h
Sprache der Unit	Deutsch
Lehrende/-r	Prof. Dr. Jonas Hahn
Basis – Literatur	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Schulte, Karl-Werner et al.: Immobilienökonomie I – Betriebswirtschaftliche Grundlagen, De Gruyter Oldenbourg;</li> <li>• Just, Tobias; Stapenhorst, Hermann: Real Estate Due Diligence – A Guideline for Practitioners, Springer;</li> <li>• Diller, Hermann et al.: Grundprinzipien des Marketings, GIM - Gesellsch. f. Innovatives Marketing;</li> </ul> <p>Literatur jeweils in der aktuellen Auflage. Weiterführende Literatur wird in der Lehrveranstaltung bekanntgegeben.</p>
Art und Form des Leistungsnachweises der Unit	
Bewertung des Leistungsnachweises der Unit	
Hinweise zur Unit	

**Modul 5-1: Berufspraktisches Semester**

Modultitel	Berufspraktisches Semester
Modulnummer	5-1
Modulcode	V 1
Studiengang	Real Estate und Facility Management (B.Sc.)
Verwendbarkeit des Moduls	Bezug zu Studiengängen (Sharing): Real Estate und Integrale Gebäudetechnik (B.Eng.) und alle Real Estate-nahen Studiengänge Bezug zu Modulen im Studiengang: alle
Dauer des Moduls	Ein Semester
Empfohlenes Semester im Studienverlauf	5. Semester
Art des Moduls	Pflichtmodul
ECTS-Punkte (CP) / Workload (Stunden)	30 CP / 900 Stunden
Empfohlene inhaltliche Vorkenntnisse	Keine
Voraussetzungen für die Teilnahme am Modul und an der Modulprüfung	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Erfolgreicher Abschluss von mindestens 10 Modulen aus den ersten beiden Fachsemestern (mindestens 50 CP)</li> <li>• Abschluss eines immobilienbezogenen Vorpraktikums im Umfang von 12 Wochen gemäß Anlage 4 der Prüfungsordnung</li> <li>• Teilnahme an mindestens 4 Vortragsveranstaltungen „Praxis Real Estate“</li> </ul> Zusätzlich für die Teilnahme an der Modulprüfung: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Abschluss eines Ausbildungsvertrages sowie eine Praktikumsbescheinigung der Praktikumsstelle über den Zeitraum der praktischen Tätigkeit und die absolvierten Tätigkeiten gemäß Anlage 5 der Prüfungsordnung</li> </ul>
Voraussetzung für die Vergabe von Leistungspunkten: a. Vorleistung als Modulprüfungsvoraussetzung b. Modulprüfung	a. Keine b. Projektarbeit (Bearbeitungszeit 20 Wochen) mit Präsentation (mindestens 10, höchstens 15 Minuten)
Lernergebnisse und Kompetenzen	<p><b>Wissen und Verstehen:</b> Die Studierenden wiederholen und reflektieren bereits erworbenes theoretisches Wissen in der betrieblichen Praxis. Sie lernen Herausforderungen aus der betrieblichen Praxis und typische Arbeitsinhalte im Unternehmen kennen. Eine konkrete, berufspraktische Problemstellung mit Bezug zum Inhalt des Studiengangs wird als Projektarbeit in der Tiefe bearbeitet und gelöst.</p> <p><b>Einsatz, Anwendung und Erzeugung von Wissen:</b> Die Studierenden arbeiten im Unternehmen praktisch mit, leiten konkrete Lösungsansätze für die Problemstellung der Projektarbeit sowie betriebliche Herausforderungen her und setzen diese um. Sie identifizieren Lösungsalternativen und stellen deren Vor- und Nachteile gegenüber. Sie analysieren und beurteilen die Konsequenzen der Handlungsalternativen.</p> <p><b>Kommunikation und Kooperation:</b> Die Studierenden tauschen sich in den Unternehmen mit Kolleginnen und Kollegen aus, sind in arbeitsteiligen Prozessen involviert und etablieren ein Netzwerk und persönliche Kontakte in der Branche. Sie präsentieren das Ergebnis ihrer Projektarbeit an der Hochschule. Sie wenden zur Bearbeitung der Projektarbeit Problemlösungsmethoden an und recherchieren hierfür notwendige Fachinhalte im Team. Kritischen Anmerkungen und Fragen zur Projektarbeit stellen sie sich argumentativ. Die Studierenden vertiefen Arbeits- sowie Präsentationstechniken.</p>

	<b>Wissenschaftliches Selbstverständnis / Professionalität:</b> Die Studierenden formulieren begründete und reflektierte Einschätzungen im Rahmen der Projektarbeit und unterstützen die Unternehmen bei den berufspraktischen Themen, wobei sie für Teilergebnisse Verantwortung übernehmen.
Inhalte des Moduls	Praxisphase
Lehrformen des Moduls	Praktische Tätigkeit und selbstständiges Arbeiten unter Anleitung
Sprache	Deutsch
Häufigkeit des Angebots	Jedes Semester
Modulkoordination	Prof. Dr. Jonas Hahn
Hinweise	Keine

**Unitbeschreibung zum Modul 5-1: Berufspraktisches Semester**

Name der Unit	Praxisphase
Code	V 1.1
Name des Moduls	Berufspraktisches Semester
Inhalte der Unit	<p>Die Praxisphase wird in enger Zusammenarbeit von Fachbereich und Praktikumsstelle durchgeführt und umfasst ingenieurwissenschaftliche Tätigkeiten in einem Immobilienunternehmen, bei einem Facility Management oder Facility Services Dienstleister, einem Planungs- oder Ingenieurbüro im Umfang von mindestens 20 Wochen netto.</p> <p>In Bezug auf die Praktikumsstelle und den Projektbericht sind die folgenden Bereiche herauszuarbeiten:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Organisation (Unternehmensform(en), Tätigkeitsbereiche und Arbeitsfelder, Arbeitsabläufe, Arbeitsstrukturen, etc.)</li> <li>• Projekt (Auftrag/Ziele, Planung, Umsetzung, Ergebnisse, Bewertung)</li> <li>• Reflektion (Fachliche, persönliche, soziale Erkenntnisse, etc.)</li> </ul>
Lehrformen der Unit	Praktische Tätigkeit und selbstständiges Arbeiten unter Anleitung
SWS der Unit	0,1 SWS
Workload (h) der Unit	900 h
Anteil der Präsenzzeit (h)	0 h
Anteil Prüfungszeit inkl. Vorbereitung (h)	100 h
Anteil Selbststudium (h)	0 h
Anteil Praxiszeit (h)	800 h
Sprache der Unit	Deutsch, bei Auslandsaufenthalt ggfs. entsprechende Landessprache
Lehrende/-r	N.N.
Basis – Literatur	Literatur je nach Schwerpunkt des Projektthemas
Art und Form des Leistungsnachweises der Unit	
Bewertung des Leistungsnachweises der Unit	
Hinweise zur Unit	<p>Die Details regelt die Ordnung zum Berufspraktischen Semester in Anlage 5 der Prüfungsordnung.</p> <p>Empfehlung: Das Modul Berufspraktisches Semester sollte nicht zeitgleich zum Modul Studienprojekt 1 oder Studienprojekt 2 sowie nicht zeitgleich zu Wahlpflichtmodulen belegt werden. Die Studienprojekte und Wahlpflichtmodule verlangen Gruppenarbeit mit ggf. zeitlicher Präsenz an der Hochschule, die nicht vereinbar ist mit der zeitlichen Präsenz an der Praktikumsstelle.</p>



**Modul 6-1: Integrale Planung**

Modultitel	Integrale Planung
Modulnummer	6-1
Modulcode	PB 8
Studiengang	Real Estate und Facility Management (B.Sc.)
Verwendbarkeit des Moduls	Bezug zu Studiengängen (Sharing): Real Estate und Integrale Gebäudetechnik (B.Eng.) und alle Real Estate-nahen Studiengänge Bezug zu Modulen im Studiengang: alle bisherigen Module
Dauer des Moduls	Ein Semester
Empfohlenes Semester im Studienverlauf	6. Semester
Art des Moduls	Pflichtmodul
ECTS-Punkte (CP) / Workload (Stunden)	5 CP / 150 Stunden
Empfohlene inhaltliche Vorkenntnisse	Keine
Voraussetzungen für die Teilnahme am Modul und an der Modulprüfung	Keine
Voraussetzung für die Vergabe von Leistungspunkten: a. Vorleistung als Modulprüfungsvoraussetzung b. Modulprüfung	a. Keine b. Projektarbeit (Bearbeitungszeit 4 Wochen) mit Präsentation (mindestens 15, höchstens 25 Minuten)
Lernergebnisse und Kompetenzen	<p><b>Wissen und Verstehen:</b> Studierende sind in der Lage, Gebäude und ihren technischen Ausbau durch einen integralen Planungsprozess systematisch zu beschreiben, zu analysieren und zu bewerten. Sie können die Nutzungsmöglichkeiten und die Energie- und Ressourcenverwendung beurteilen. Im Kontext zur Nachhaltigkeit und einer lebenszyklischen Nutzung können sie Verbesserungspotentiale erkennen und Entwicklungsmaßnahmen konzipieren.</p> <p><b>Einsatz, Anwendung und Erzeugung von Wissen:</b> Die Studierenden erkennen die Bedeutung einer integralen Gebäudeplanung für die Bau- und Nutzungsphase. Sie erkennen, wie die unterschiedlichen Fachdisziplinen iterativ und kollaborativ an Neubau- oder Bestandsprojekte zusammenarbeiten, um Schnittstellen zu identifizieren und Planungsfehler zu vermeiden.</p> <p><b>Kommunikation und Kooperation:</b> Die Studierenden</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– können in Team- oder in Projekteinzelarbeit planerische und entwurfstechnische Aufgaben (Teil-, Einzel-, Gesamtaufgaben) und Problemstellungen einer iterativen Bauplanung bewerten und beurteilen.</li> <li>– sind in der Lage, hierdurch problem- und lösungsorientierte Varianten zu entwickeln und diese in Teamsitzungen vorzustellen, zu erklären und zu diskutieren.</li> <li>– können eine integrale Planung verständlich aufbereiten und vermitteln.</li> </ul> <p><b>Wissenschaftliches Selbstverständnis / Professionalität:</b> Die Studierenden haben sich intensiv mit dieser Planungsmethode beschäftigt und können praktisch und wissenschaftlich Lösungsansätze ableiten und entwickeln.</p>
Inhalte des Moduls	Integrale Planung Seminar Integrale Planung Übung

Lehrformen des Moduls	Seminar, Übung
Sprache	Deutsch
Häufigkeit des Angebots	Jedes Sommersemester
Modulkoordination	Prof. Dipl.-Ing. Björn Gossa
Hinweise	Keine

**Unitbeschreibung zum Modul 6-1: Integrale Planung**

Name der Unit	Integrale Planung Seminar
Code	PB 8.1
Name des Moduls	Integrale Planung
Inhalte der Unit	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Integrale Planung mit den Architekten (Schächte übereinander, möglichst ohne Vorsprünge, Technikzentralen mit kurzen Leitungsanbindungen zu Versorger und zur Verteilung, Platzierung von weiteren Zentralen bei möglichst großer vermietbaren/nutzbaren Fläche)</li> <li>• Integrale Planung mit dem Statiker (Wo liegen die Bewehrungseisen und wo sind einfach Durchbrüche möglich? In welchen Größen? Kernbohrungen in Bestandsgebäuden?)</li> <li>• Integrale Planung mit dem Brandschutzsachverständigen (MLüAR, MLAR, Fluchtwegs-Lösungen, Feuerlöschanlagen, Brandfallmatrix Steuerungen aller Gewerke)</li> <li>• Integrale Planung mit dem Bauphysiker (Einhaltung EnEV-Vorgaben und abwägen Dämmstärken gegen technische Maßnahmen wie regenerative Energien, etc. KfW-Förderungen/-Vorgaben abstimmen.)</li> <li>• Integrale Planung mit dem Akustiker (Wo kann am besten aus Sicht der Akustik welche Technik angeordnet werden? Körperschall/Luftschall, TA-Lärm in Wohngebieten etc.)</li> </ul>
Lehrformen der Unit	Seminar
SWS der Unit	2 SWS
Workload (h) der Unit	75 h
Anteil der Präsenzzeit (h)	30 h
Anteil Prüfungszeit inkl. Vorbereitung (h)	15 h
Anteil Selbststudium (h)	30 h
Anteil Praxiszeit (h)	0 h
Sprache der Unit	Deutsch
Lehrende/-r	N.N., Lehrbeauftragte
Basis – Literatur	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Hausladen, Gerhard; Tichelmann, Karsten: Ausbau Atlas, Integrale Planung, Innenausbau, Haustechnik, Birkhäuser;</li> <li>• Heidemann, A., Kistemann, Th., Stolbrink, M., Kasperkowiak, F., Heikrodt, K.: Integrale Planung der Gebäudetechnik, Springer Verlag;</li> <li>• Becker, J., Bernhold, T., Knackstedt, R., Matzner, M. (Hrsg.): Planung koordinierter Wertschöpfungspartnerschaften, Springer Verlag;</li> <li>• Fisch, Norbert; Schulze, Eva; Gabriel, Janika et al.: Effizienzhaus Plus – Planungsempfehlung, Selbstverlag;</li> <li>• Tautschnig, Arnold; Fröch, Georg; Gächter, Werner: IPDC 2014: What's BIM? Trends im Planungs-, Bau-, und Abwicklungsprozess, Studia Universitätsverlag;</li> <li>• Albus, Jutta; Hollmann-Schröter, Kirsten; Lowin, Felix et al.: Systematisierte Planungs- und Bauprozesse, Fraunhofer IRB Verlag;</li> <li>• Hausknecht, Kerstin; Liebich, Thomas: BIM-Kompodium, Fraunhofer IRB Verlag;</li> <li>• Borrmann, A., König, M., Koch, C., Beetz, J. (Hrsg.): Building Information Modeling, Technologische Grundlagen und industrielle Praxis, Springer Verlag;</li> </ul>

	Jeweils in der aktuellsten Auflage. Weiterführende Literatur wird in der jeweiligen Lehrveranstaltung bekanntgegeben.
Art und Form des Leistungsnachweises der Unit	
Bewertung des Leistungsnachweises der Unit	
Hinweise zur Unit	

**Unitbeschreibung zum Modul 6-1: Integrale Planung**

Name der Unit	Integrale Planung Übung
Code	PB 8.2
Name des Moduls	Integrale Planung
Inhalte der Unit	Es werden Teams gebildet, die eine Planungsaufgabe erhalten (LP1 bis 3). Die Teilnehmerinnen und Teilnehmer übernehmen jeweils die Aufgaben einer am Bau beteiligten Instanz. Es werden Entwurfs-, Planungsprozesse und Koordinationsmeetings durchgespielt.
Lehrformen der Unit	Übung
SWS der Unit	2 SWS
Workload (h) der Unit	75 h
Anteil der Präsenzzeit (h)	30 h
Anteil Prüfungszeit inkl. Vorbereitung (h)	15 h
Anteil Selbststudium (h)	30 h
Anteil Praxiszeit (h)	0 h
Sprache der Unit	Deutsch
Lehrende/-r	N.N., Lehrbeauftragte
Basis – Literatur	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Bohne Ingenieure GmbH, Dirk: Technischer Ausbau von Gebäuden und nachhaltige Gebäudetechnik, Springer Verlag;</li> <li>• Lenz, Bernhard; Schreiber, Jürgen; Stark, Thomas: Nachhaltige Gebäudetechnik: Grundlagen, Systeme, Konzepte, Detail GreenBooks;</li> <li>• Lützkendorf, Thomas; König, Holger; Kohler, Niklaus et al.: Lebenszyklusanalyse in der Gebäudeplanung, Detail Green Books;</li> <li>• Richarz, Clemens; Schulz, Christina: Energetische Sanierung, Detail Green-Books;</li> <li>• Daniels, Klaus: Low Tech, Light Tech, High Tech. Bauen in der Informationsgesellschaft, Birkhäuser;</li> </ul> <p>Jeweils in der aktuellsten Auflage. Weiterführende Literatur wird in der jeweiligen Lehrveranstaltung bekanntgegeben.</p>
Art und Form des Leistungsnachweises der Unit	
Bewertung des Leistungsnachweises der Unit	
Hinweise zur Unit	

**Modul 6-2: Building Information Modeling**

Modultitel	Building Information Modeling
Modulnummer	6-2
Modulcode	S 3
Studiengang	Real Estate und Facility Management (B.Sc.)
Verwendbarkeit des Moduls	Bezug zu Studiengängen (Sharing): Real Estate und Integrale Gebäudetechnik (B.Eng.) und alle Real Estate-nahen Studiengänge Bezug zu Modulen im Studiengang: Informatik, Mathematik, Bedarfsplanung, Planung und Entwurf, Baukonstruktion und Brandschutz, Integrale Planung
Dauer des Moduls	Ein Semester
Empfohlenes Semester im Studienverlauf	6. Semester
Art des Moduls	Pflichtmodul
ECTS-Punkte (CP) / Workload (Stunden)	5 CP / 150 Stunden
Empfohlene inhaltliche Vorkenntnisse	Keine
Voraussetzungen für die Teilnahme am Modul und an der Modulprüfung	Keine
Voraussetzung für die Vergabe von Leistungspunkten:	a. Keine
a. Vorleistung als Modulprüfungsvoraussetzung	b. Hausarbeit (Bearbeitungszeit 4 Wochen)
b. Modulprüfung	
Lernergebnisse und Kompetenzen	<p><b>Wissen und Verstehen:</b></p> <p>Studierende sind in der Lage, die Grundlagen des Building-Information-Modelling (BIM) zu identifizieren und diese fachlich fundiert zu erläutern. Studierende können BIM Definitionen benennen und resultierende Anforderungen an BIM darstellen.</p> <p>Studierende sind in der Lage, die technischen Grundlagen zu BIM darzustellen und zwischen Little BIM / Big BIM bzw. Open BIM / Closed BIM zu differenzieren und Schnittstellen zwischen diesen Konzepten zu identifizieren.</p> <p>Studierende sind in der Lage, den Nutzen von BIM in den unterschiedlichen Phasen eines Bauprojekts wie z. B. im Planungsprozess, in der Bauphase sowie in der Betriebsphase zu benennen und zwischen Vor- und Nachteilen abzuwägen.</p> <p>Studierende sind in der Lage, BIM Prozesse zu identifizieren und nach den folgenden Merkmalen zu gestalten: durch BIM konforme Vergabe von Aufträgen, durch klare Benennung von Rollen im BIM, durch Abfrage von Auftraggeber Informationsanforderungen und Verständnis für die Erstellung eines BIM Abwicklungsplan, sowie Abbildung von Teilmodellen im BIM.</p> <p><b>Einsatz, Anwendung und Erzeugung von Wissen:</b></p> <p>Studierende sind in der Lage, Elemente, Prinzipien und Anwendungsszenarien durch praktische Anwendung von BIM innerhalb eines übersichtlichen Projektes zu erarbeiten. Sie besitzen die Fähigkeit, selbstständig solche Modelle zu erstellen, vorgelegte Modelle auf ihre Güte zu prüfen und Austauschformate mit dem Ziel der Durchgängigkeit des Informationsflusses einzusetzen.</p> <p><b>Kommunikation und Kooperation:</b></p>

	<p>Die Studierenden können die Vor- und Nachteile unterschiedlicher Lösungen vorstellen und im Team geeignete Lösungsvorschläge entwickeln.</p> <p><b>Wissenschaftliches Selbstverständnis / Professionalität:</b> Die Studierenden reflektieren situationsbezogen die erkenntnistheoretisch begründete Richtigkeit fachlicher und praxisrelevanter Aussagen. Diese werden in Bezug zum komplexen Kontext gesehen und kritisch gegeneinander abgewogen.</p>
Inhalte des Moduls	<p>Building Information Modeling Seminar Building Information Modeling Übung</p>
Lehrformen des Moduls	Seminar, Übung
Sprache	Deutsch
Häufigkeit des Angebots	Jedes Sommersemester
Modulkoordination	Prof. Dr.-Ing. Jochen Abel
Hinweise	Keine

**Unitbeschreibung zum Modul 6-2: Building Information Modeling**

Name der Unit	Building Information Modeling Seminar
Code	S 3.1
Name des Moduls	Building Information Modeling
Inhalte der Unit	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Grundlagen BIM <ul style="list-style-type: none"> <li>- BIM Definition und resultierende Anforderungen an BIM</li> <li>- Technische Grundlagen zu BIM</li> <li>- Little BIM / Big BIM</li> <li>- Open BIM / Closed BIM</li> <li>- Schnittstellen</li> </ul> </li> <li>• BIM Nutzen <ul style="list-style-type: none"> <li>- Im Planungsprozess</li> <li>- In der Bauphase</li> <li>- In der Betriebsphase</li> </ul> </li> <li>• BIM Prozesse <ul style="list-style-type: none"> <li>- BIM konforme Vergabe von Aufträgen</li> <li>- Rollen im BIM</li> <li>- Auftraggeber Informationsanforderungen</li> <li>- BIM Abwicklungsplan</li> <li>- Teilmodelle im BIM</li> </ul> </li> </ul>
Lehrformen der Unit	Seminar
SWS der Unit	2 SWS
Workload (h) der Unit	75 h
Anteil der Präsenzzeit (h)	30 h
Anteil Prüfungszeit inkl. Vorbereitung (h)	15 h
Anteil Selbststudium (h)	30 h
Anteil Praxiszeit (h)	0 h
Sprache der Unit	Deutsch
Lehrende/-r	Prof. Dr.-Ing. Jochen Abel
Basis – Literatur	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Borrmann, André (Hrsg.): Building Information Modeling: Technologische Grundlagen und industrielle Praxis, Springer Fachmedien;</li> <li>• DIN EN ISO 19650: Informationsmanagement mit BIM;</li> <li>• VDI 2552: Building Information Modeling;</li> </ul> <p>Jeweils in der aktuellsten Auflage. Weiterführende Literatur wird in der jeweiligen Lehrveranstaltung bekanntgegeben.</p>
Art und Form des Leistungsnachweises der Unit	
Bewertung des Leistungsnachweises der Unit	
Hinweise zur Unit	



**Unitbeschreibung zum Modul 6-2: Building Information Modeling**

Name der Unit	Building Information Modeling Übung
Code	S 3.2
Name des Moduls	Building Information Modeling
Inhalte der Unit	Projektarbeit: BIM kennenlernen anhand eines übersichtlichen Projektes
Lehrformen der Unit	Übung
SWS der Unit	2 SWS
Workload (h) der Unit	75 h
Anteil der Präsenzzeit (h)	30 h
Anteil Prüfungszeit inkl. Vorbereitung (h)	15 h
Anteil Selbststudium (h)	30 h
Anteil Praxiszeit (h)	0 h
Sprache der Unit	Deutsch
Lehrende/-r	Prof. Dr.-Ing. Jochen Abel
Basis – Literatur	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Borrmann, André (Hrsg.): Building Information Modeling: Technologische Grundlagen und industrielle Praxis, Springer Fachmedien;</li> <li>• DIN EN ISO 19650: Informationsmanagement mit BIM;</li> <li>• VDI 2552: Building Information Modeling;</li> </ul> <p>Jeweils in der aktuellsten Auflage. Weiterführende Literatur wird in der jeweiligen Lehrveranstaltung bekanntgegeben.</p>
Art und Form des Leistungsnachweises der Unit	
Bewertung des Leistungsnachweises der Unit	
Hinweise zur Unit	

**Modul 6-3: Studienprojekt 1**

Modultitel	Studienprojekt 1
Modulnummer	6-3
Modulcode	V 2
Studiengang	Real Estate und Facility Management (B.Sc.)
Verwendbarkeit des Moduls	Bezug zu Studiengängen (Sharing): Real Estate und Integrale Gebäudetechnik (B.Eng.) und alle Real Estate-nahen Studiengänge Bezug zu Modulen im Studiengang: Alle, je nach Wahl der Projekte
Dauer des Moduls	Zwei Semester
Empfohlenes Semester im Studienverlauf	6. und 7. Semester
Art des Moduls	Pflichtmodul
ECTS-Punkte (CP) / Workload (Stunden)	10 CP / 300 Stunden
Empfohlene inhaltliche Vorkenntnisse	Keine
Voraussetzungen für die Teilnahme am Modul und an der Modulprüfung	Erfolgreicher Abschluss von mindestens 10 Modulen aus den ersten beiden Fachsemestern, (mindestens 50 CP).
Voraussetzung für die Vergabe von Leistungspunkten: a. Vorleistung als Modulprüfungsvoraussetzung b. Modulprüfung	a. Keine b. Projektarbeit (Bearbeitungszeit 8 Wochen) mit Präsentation (mindestens 15, höchstens 25 Minuten)
Lernergebnisse und Kompetenzen	<p><b>Wissen und Verstehen:</b> Die Studierenden sind in der Lage, eine Problemstellung mit höherem Grad der Komplexität aus dem Bereich Real Estate Management mit den erlernten Kenntnissen aus dem Studium und durch den Einsatz wissenschaftlicher Methoden im Rahmen eines Projektes zu lösen und in kleinere Inkremente aufzuteilen.</p> <p><b>Einsatz, Anwendung und Erzeugung von Wissen:</b> Die Studierenden führen ein anwendungsorientiertes Projekt über einen Zeitraum von zwei Semestern durch und tragen im Team durch entsprechende Koordination ihrer Aktivitäten zur Lösung einer komplexen Aufgabe aus dem Bereich Real Estate Management bei.</p> <p><b>Kommunikation und Kooperation:</b> Die Studierenden sind in der Lage, die Fachinhalte und Ergebnisse sachgerecht analog als auch digital aufzubereiten sowie in einer Präsentation einem Fach- und Laienpublikum vorzustellen und die Ergebnisse wissenschaftlich adäquat zu erläutern.</p> <p><b>Wissenschaftliches Selbstverständnis / Professionalität:</b> Die Studierenden können eine komplexe wissenschaftliche Fragestellung aus dem Bereich Real Estate Management über einen längeren Zeitraum erarbeiten, den Stand der Wissenschaft und Forschung nach aktuellen wissenschaftlichen Standards aufarbeiten und selbstständig neue Lösungsansätze entwickeln und generieren.</p>
Inhalte des Moduls	Studienprojekt a Studienprojekt b
Lehrformen des Moduls	Projekt
Sprache	Deutsch
Häufigkeit des Angebots	Jedes Sommersemester

Modulkoordination	Studiengangsleitung
Hinweise	Keine

**Unitbeschreibung zum Modul 6-3: Studienprojekt 1**

Name der Unit	Studienprojekt a
Code	V 2.1
Name des Moduls	Studienprojekt 1
Inhalte der Unit	Inhalt je nach Schwerpunkt des Projektthemas
Lehrformen der Unit	Projekt
SWS der Unit	4 SWS
Workload (h) der Unit	200 h
Anteil der Präsenzzeit (h)	60 h
Anteil Prüfungszeit inkl. Vorbereitung (h)	0 h
Anteil Selbststudium (h)	140 h
Anteil Praxiszeit (h)	0 h
Sprache der Unit	Deutsch
Lehrende/-r	N.N., Lehrbeauftragte
Basis – Literatur	Literatur je nach Schwerpunkt des Projektthemas  Jeweils in der aktuellsten Auflage. Weiterführende Literatur wird in der jeweiligen Lehrveranstaltung bekanntgegeben.
Art und Form des Leistungsnachweises der Unit	
Bewertung des Leistungsnachweises der Unit	
Hinweise zur Unit	

**Unitbeschreibung zum Modul 6-3: Studienprojekt 1**

Name der Unit	Studienprojekt b
Code	V 2.2
Name des Moduls	Studienprojekt 1
Inhalte der Unit	Inhalt je nach Schwerpunkt des Projektthemas
Lehrformen der Unit	Projekt
SWS der Unit	2 SWS
Workload (h) der Unit	100 h
Anteil der Präsenzzeit (h)	15 h
Anteil Prüfungszeit inkl. Vorbereitung (h)	40 h
Anteil Selbststudium (h)	45 h
Anteil Praxiszeit (h)	0 h
Sprache der Unit	Deutsch
Lehrende/-r	N.N., Lehrbeauftragte
Basis – Literatur	Literatur je nach Schwerpunkt des Projektthemas  Jeweils in der aktuellsten Auflage. Weiterführende Literatur wird in der jeweiligen Lehrveranstaltung bekanntgegeben.
Art und Form des Leistungsnachweises der Unit	
Bewertung des Leistungsnachweises der Unit	
Hinweise zur Unit	

**Modul 6-4: Studienprojekt 2**

Modultitel	Studienprojekt 2
Modulnummer	6-4
Modulcode	V 3
Studiengang	Real Estate und Facility Management (B.Sc.)
Verwendbarkeit des Moduls	Bezug zu Studiengängen (Sharing): Real Estate und Integrale Gebäudetechnik (B.Eng.) und alle Real Estate-nahen Studiengänge Bezug zu Modulen im Studiengang: Alle, je nach Wahl der Projekte
Dauer des Moduls	Ein Semester
Empfohlenes Semester im Studienverlauf	6. Semester
Art des Moduls	Pflichtmodul
ECTS-Punkte (CP) / Workload (Stunden)	5 CP / 150 Stunden
Empfohlene inhaltliche Vorkenntnisse	Keine
Voraussetzungen für die Teilnahme am Modul und an der Modulprüfung	Erfolgreicher Abschluss von mindestens 10 Modulen aus den ersten beiden Fachsemestern (mindestens 50 CP)
Voraussetzung für die Vergabe von Leistungspunkten: a. Vorleistung als Modulprüfungsvoraussetzung b. Modulprüfung	a. Keine b. Projektarbeit (Bearbeitungszeit 4 Wochen) mit Präsentation (mindestens 15, höchstens 25 Minuten)
Lernergebnisse und Kompetenzen	<p><b>Wissen und Verstehen:</b> Die Studierenden sind in der Lage, eine Problemstellung mit mittlerem Grad in der Komplexität aus dem Bereich Real Estate Management zu bearbeiten. Durch erlernte Kenntnisse aus dem Studium und durch den Einsatz wissenschaftlicher Methoden im Rahmen eines Projektes sind sie in der Lage, anwendungsbezogene Fragestellungen zu lösen und in kleinere Inkremente aufzuteilen.</p> <p><b>Einsatz, Anwendung und Erzeugung von Wissen:</b> Die Studierenden führen ein anwendungsorientiertes Projekt innerhalb eines Semesters durch und tragen im Team durch entsprechende Koordination ihrer Aktivitäten zur Lösung einer Aufgabe mittlerer Komplexität aus dem Bereich Real Estate Management bei.</p> <p><b>Kommunikation und Kooperation:</b> Die Studierenden sind in der Lage, die Fachinhalte und Ergebnisse sachgerecht analog als auch digital aufzubereiten. Sie können ihre Erkenntnisse in einer Präsentation einem Fach- und Laienpublikum vorstellen und die Ergebnisse wissenschaftlich adäquat erläutern.</p> <p><b>Wissenschaftliches Selbstverständnis / Professionalität:</b> Die Studierenden können eine komplexe wissenschaftliche Fragestellung aus dem Bereich Real Estate Management über einen kürzeren, begrenzten Projektzeitraum erarbeiten. Sie sind in der Lage, den Stand von Wissenschaft und Forschung nach aktuellen wissenschaftlichen Standards aufzuarbeiten und selbstständig neue Lösungsansätze zu entwickeln und zu generieren.</p>
Inhalte des Moduls	Studienprojekt 2
Lehrformen des Moduls	Projekt
Sprache	Deutsch
Häufigkeit des Angebots	Jedes Sommersemester

Modulkoordination	Studiengangsleitung
Hinweise	Keine

**Unitbeschreibung zum Modul 6-4: Studienprojekt 2**

Name der Unit	Studienprojekt 2
Code	V 3.1
Name des Moduls	Studienprojekt 2
Inhalte der Unit	Inhalt je nach Schwerpunkt des Projektthemas
Lehrformen der Unit	Seminar
SWS der Unit	4 SWS
Workload (h) der Unit	150 h
Anteil der Präsenzzeit (h)	45 h
Anteil Prüfungszeit inkl. Vorbereitung (h)	30 h
Anteil Selbststudium (h)	75 h
Anteil Praxiszeit (h)	0 h
Sprache der Unit	Deutsch
Lehrende/-r	N.N. Lehrbeauftragte
Basis – Literatur	Literatur je nach Schwerpunkt des Projektthemas  Jeweils in der aktuellsten Auflage. Weiterführende Literatur wird in der jeweiligen Lehrveranstaltung bekanntgegeben.
Art und Form des Leistungsnachweises der Unit	
Bewertung des Leistungsnachweises der Unit	
Hinweise zur Unit	



**Modul 6-5: Schlüsselkompetenzen**

Modultitel	Schlüsselkompetenzen
Modulnummer	6-5
Modulcode	RE 7
Studiengang	Real Estate und Facility Management (B.Sc.)
Verwendbarkeit des Moduls	Bezug zu Studiengängen (Sharing): Real Estate und Integrale Gebäudetechnik (B.Eng.) und alle Real Estate-nahen Studiengänge Bezug zu Modulen im Studiengang: Facility Services 1, Facility Services 2, Projektmanagement
Dauer des Moduls	Ein Semester
Empfohlenes Semester im Studienverlauf	6. Semester
Art des Moduls	Pflichtmodul
ECTS-Punkte (CP) / Workload (Stunden)	5 CP / 150 Stunden
Empfohlene inhaltliche Vorkenntnisse	Keine
Voraussetzungen für die Teilnahme am Modul und an der Modulprüfung	Keine
Voraussetzung für die Vergabe von Leistungspunkten: a. Vorleistung als Modulprüfungsvoraussetzung b. Modulprüfung	a. Keine b. Präsentation und Moderation (mindestens 15, höchstens 25 Minuten) mit schriftlicher Ausarbeitung und Reflexion (Bearbeitungszeit 4 Wochen)
Lernergebnisse und Kompetenzen	<p><b>Wissen und Verstehen:</b> Die Studierenden haben einen Überblick über klassische und neuere Ansätze der Mitarbeiterführung.</p> <p><b>Einsatz, Anwendung und Erzeugung von Wissen:</b> Die Studierenden kennen das Kompetenzprofil einer Führungskraft, sowie deren Aufgaben und Rollen. Die Studierenden können Führungsgespräche kompetent führen.</p> <p><b>Kommunikation und Kooperation:</b> Die Studierenden bearbeiten Fälle in Rollenspielen und in Gruppenarbeit. Sie präsentieren ihre Ergebnisse und geben und erhalten hierzu Feedback. Hierbei trainieren sie ihre sozialen und kommunikativen Kompetenzen, in dem sie lernen auf kritische Einwände konstruktiv und lösungsorientiert zu reagieren, sowie Konflikte und kommunikative Missverständnisse sach- und beziehungsorientiert zu lösen.</p> <p><b>Wissenschaftliches Selbstverständnis / Professionalität:</b> Die Studierenden sind in der Lage, (selbst-)kritisch und berufsethisch korrekt zu reflektieren und das Ergebnis auf ihr eigenes (Führungs-)Handeln zu übertragen. Sie kennen Instrumente der Konfliktbewältigung und können diese anwenden. Die Studierenden sind in der Lage, (kreative) Methoden der Selbst- und Fremdwahrnehmung anzuwenden und durch Feedback Resilienz aufzubauen und Stress bewusst zu managen.</p>
Inhalte des Moduls	Führungskompetenz Selbstkompetenz
Lehrformen des Moduls	Seminar
Sprache	Deutsch
Häufigkeit des Angebots	Jedes Sommersemester

Modulkoordination	Prof. Dr.-Ing. Jochen Abel
Hinweise	Keine

**Unitbeschreibung zum Modul 6-5: Schlüsselkompetenzen**

Name der Unit	Führungskompetenz
Code	RE 7.1
Name des Moduls	Schlüsselkompetenzen
Inhalte der Unit	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Grundlagen der Führung</li> <li>• Führungstheorien und Führungsstile</li> <li>• Führungsaufgaben und Führungsrollen</li> <li>• Führungskompetenzen</li> <li>• Kommunikation und Gesprächsführung</li> </ul>
Lehrformen der Unit	Seminar
SWS der Unit	2 SWS
Workload (h) der Unit	75 h
Anteil der Präsenzzeit (h)	30 h
Anteil Prüfungszeit inkl. Vorbereitung (h)	15 h
Anteil Selbststudium (h)	30 h
Anteil Praxiszeit (h)	0 h
Sprache der Unit	Deutsch
Lehrende/-r	Prof. Dr. Barbara Lämmlein
Basis – Literatur	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Amberg, M.: Führungskompetenz Achtsamkeit. Eine Einführung für Führungskräfte und Personalverantwortliche, Springer;</li> <li>• Glasl, F.: Konfliktmanagement. Ein Handbuch für Führungskräfte, Beraterinnen und Berater, Haupt;</li> <li>• Hintz, A.; Graevenstein, J.: Erfolgreiche Mitarbeiterführung durch soziale Kompetenz. Eine praxisbezogene Anleitung, Springer;</li> <li>• Polzin, B.; Weigl, H.: Führung, Kommunikation und Teamentwicklung im Bauwesen. Grundlagen - Anwendung – Praxistipps, Springer;</li> <li>• Schulz von Thun, F.: Miteinander Reden 1. Störungen und Klärungen. Allgemeine Psychologie der Kommunikation, Rowohlt;</li> </ul> <p>Jeweils in der aktuellsten Auflage. Weiterführende Literatur wird in der jeweiligen Lehrveranstaltung bekanntgegeben.</p>
Art und Form des Leistungsnachweises der Unit	
Bewertung des Leistungsnachweises der Unit	
Hinweise zur Unit	

**Unitbeschreibung zum Modul 6-5: Schlüsselkompetenzen**

Name der Unit	Selbstkompetenz
Code	RE 7.2
Name des Moduls	Schlüsselkompetenzen
Inhalte der Unit	<ul style="list-style-type: none"> <li>• (Selbst-)Reflexion</li> <li>• Selbst-/Fremdwahrnehmung</li> <li>• Kritikfähigkeit</li> <li>• Konfliktfähigkeit</li> <li>• Kreativität</li> <li>• Resilienzfähigkeit</li> </ul>
Lehrformen der Unit	Seminar
SWS der Unit	2 SWS
Workload (h) der Unit	75 h
Anteil der Präsenzzeit (h)	30 h
Anteil Prüfungszeit inkl. Vorbereitung (h)	15 h
Anteil Selbststudium (h)	30 h
Anteil Praxiszeit (h)	0 h
Sprache der Unit	Deutsch
Lehrende/-r	Prof. Dr. Barbara Lämmlein
Basis – Literatur	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Amberg, M.: Führungskompetenz Achtsamkeit. Eine Einführung für Führungskräfte und Personalverantwortliche, Springer;</li> <li>• Glasl, F.: Konfliktmanagement. Ein Handbuch für Führungskräfte, Beraterinnen und Berater, Haupt;</li> <li>• Hintz, A.; Graevenstein, J.: Erfolgreiche Mitarbeiterführung durch soziale Kompetenz. Eine praxisbezogene Anleitung, Springer;</li> <li>• Polzin, B.; Weigl, H.: Führung, Kommunikation und Teamentwicklung im Bauwesen. Grundlagen - Anwendung – Praxistipps, Springer;</li> <li>• Schulz von Thun, F.: Miteinander Reden 1. Störungen und Klärungen. Allgemeine Psychologie der Kommunikation, Rowohlt;</li> </ul> <p>Jeweils in der aktuellsten Auflage. Weiterführende Literatur wird in der jeweiligen Lehrveranstaltung bekanntgegeben.</p>
Art und Form des Leistungsnachweises der Unit	
Bewertung des Leistungsnachweises der Unit	
Hinweise zur Unit	

**Modul 6-6: Interdisziplinäres Studium Generale**

Modultitel	Interdisziplinäres Studium Generale
Modulnummer	6-6
Modulcode	V 4
Studiengang	Alle Bachelor-Studiengänge der Frankfurt University of Applied Sciences.
Verwendbarkeit des Moduls	Alle Bachelor-Studiengänge der Frankfurt University of Applied Sciences
Dauer des Moduls	Ein Semester
Empfohlenes Semester im Studienverlauf	6.Semester
Art des Moduls	Pflichtmodul
ECTS-Punkte (CP) / Workload (Stunden)	5 CP / 150 Stunden
Empfohlene inhaltliche Vorkenntnisse	Empfohlene Voraussetzungen: 60 ECTS-Punkte im Fachstudium
Voraussetzungen für die Teilnahme am Modul	Keine
Voraussetzungen für die Teilnahme an der Modulprüfung	Keine
Modulprüfung	Projektarbeit (Bearbeitungszeit: Variabel, je nach Modulexemplar) mit Präsentation (Variabel je nach Modulexemplar)
Lernergebnisse und Kompetenzen	<p>Die Studierenden erweitern die fachspezifischen Denkweisen (Theorien und Methoden) durch Einblicke in Fachwissen, Methodenkenntnisse und Denkweisen anderer Disziplinen.</p> <p><b>Die Studierenden sind in der Lage:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>interdisziplinär zu denken und unterschiedliche Aspekte eines Querschnittsthemas zu erkennen, diese gegeneinander abzuwägen und ganzheitlich zu reflektieren;</li> <li>Zusammenhänge ihres künftigen Berufsfelds im Raum unterschiedlicher Disziplinen sowie gesellschaftlicher Interessen verständlich zu machen und diese Zusammenhänge fachlich versiert darzustellen und argumentativ zu vertreten;</li> <li>die Wirkungen und Folgen ihrer beruflichen und gesellschaftlichen Tätigkeit zu reflektieren und daraus Konsequenzen für ihr eigenes Handeln abzuleiten;</li> <li>anhand konkreter interdisziplinärer Aufgabenstellungen Verständnis für die fachfremden Denkweisen zu entwickeln und kooperativ im Umgang mit verschiedenen Kulturen und Wertesystemen zu handeln.</li> </ul> <p>Die Studierenden lernen neue Methoden und inhaltliche Kenntnisse auf konkrete Problemstellungen anzuwenden (je nach Modulexemplar).</p>
Inhalte des Moduls	Ein Querschnittsthema unter Beteiligung von mindestens zwei Fachbereichen und drei Fachdisziplinen der Frankfurt University of Applied

	<p>Sciences.</p> <p><i>Gemäß der aktuellen Ankündigungen auf der Studium Generale-Webseite.</i></p>
Lehrformen des Moduls	Projekt
Sprache	Variabel, je nach Modulexemplar
Häufigkeit des Angebots von Modulen	In jedem Semester
Modulkoordination	Variabel, je nach Modulexemplar - Gemäß der aktuellen Ankündigungen auf der studium generale-Webseite.
Hinweise	<p>Die Hinweise zu Anforderungen, Projektthemen und Besonderheiten (Blockveranstaltung, Englische Sprache, Blended Learning, Virtuelles Klassenzimmer, Technische Voraussetzungen, Semesterplan) sind für jedes Modulexemplar in den konkreten Unitbeschreibungen zu finden.</p> <p>Regulärer Termin der Veranstaltung jeweils Mittwochnachmittag (in der Regel 4. und 5. Block).</p>

**Modul 7-1-1: Innovative Gebäudetechnik in der Praxis**

Modultitel	Innovative Gebäudetechnik in der Praxis
Modulnummer	7-1-1
Modulcode	V 6
Studiengang	Real Estate und Facility Management (B.Sc.)
Verwendbarkeit des Moduls	Bezug zu Studiengängen (Sharing): Real Estate und Integrale Gebäudetechnik (B.Eng.) und alle Real Estate-nahen Studiengänge Bezug zu Modulen im Studiengang: Versorgungstechnik 1, Versorgungstechnik 2, Baukonstruktion und Brandschutz, Integrale Planung
Dauer des Moduls	Ein Semester
Empfohlenes Semester im Studienverlauf	7. Semester
Art des Moduls	Wahlpflichtmodul
ECTS-Punkte (CP) / Workload (Stunden)	5 CP / 150 Stunden
Empfohlene inhaltliche Vorkenntnisse	Keine
Voraussetzungen für die Teilnahme am Modul und an der Modulprüfung	Erfolgreicher Abschluss von mindestens 10 Modulen aus den ersten beiden Fachsemestern (mindestens 50 CP)
Voraussetzung für die Vergabe von Leistungspunkten: a. Vorleistung als Modulprüfungsvoraussetzung b. Modulprüfung	a. Keine b. Projektarbeit (Bearbeitungszeit 4 Wochen) mit Präsentation (mindestens 15, höchstens 25 Minuten)
Lernergebnisse und Kompetenzen	<p><b>Wissen und Verstehen:</b> Die Studierenden sind in der Lage, zwischen innovativen Lösungen in der Gebäudetechnik und Gebäudeautomation (GA) je nach Anwendungskontext zu differenzieren und die technisch beste Alternative aufgrund von qualitativen gebäudetechnischen Merkmalen zu bestimmen.</p> <p><b>Einsatz, Anwendung und Erzeugung von Wissen:</b> Sie können innovative Smart Building Lösungen verstehen und in Bezug auf Nutzen im Verhältnis zu Aufwand in Erstellung und Betrieb evaluieren. Die Studierenden sind in der Lage, eine Bewertung der technischen Lösungen in Bezug auf die in der Realität erzielten Effekte vorzunehmen und sich bei der Entwicklung von Verbesserungsvorschlägen für die untersuchten und zukünftigen Lösungen mit konstruktiven Ideen einzubringen.</p> <p><b>Kommunikation und Kooperation:</b> Die Studierenden sind in der Lage, komplexe technische Sachverhalte selbstständig zu durchdringen und für Laien und Fachkundige verständlich zu präsentieren. Sie verstehen bei der Kommunikation mit Kundinnen und Kunden deren Wünsche und können diese in Anforderungen für neuartige und innovative Lösungen umsetzen.</p> <p><b>Wissenschaftliches Selbstverständnis / Professionalität:</b> Die Studierenden können die komplexen Prozesse im Zusammenhang mit innovativer Gebäudetechnik über den gesamten Lebenszyklus professionell planen, steuern und verbessern und technische Folgen abschätzen. Sie können auch bei innovativen und neuen Lösungen die wissenschaftlichen Methoden der Gebäudetechnik anwenden und damit die Qualität von neuen Lösungen beurteilen.</p>
Inhalte des Moduls	Innovative Gebäudetechnik Seminar Innovative Gebäudetechnik Übung

Lehrformen des Moduls	Seminar, Übung
Sprache	Deutsch
Häufigkeit des Angebots	Jedes Wintersemester
Modulkoordination	Prof. Dr. Volker Ritter
Hinweise	Keine



**Unitbeschreibung zum Modul 7-1-1: Innovative Gebäudetechnik in der Praxis**

Name der Unit	Innovative Gebäudetechnik Seminar
Code	V 6.1
Name des Moduls	Innovative Gebäudetechnik in der Praxis
Inhalte der Unit	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Analyse von gebauten Lösungen von zukunftsfähigen gebäudetechnischen Systemen</li> <li>• Entwicklung einer neuen regelungstechnischen Lösung für raumlufttechnischen, heizungs- oder kältetechnischen Anlagen</li> <li>• Programmiertechnische Umsetzung der entwickelten Lösung</li> <li>• Bau eines repräsentativen Modells zur entwickelten Lösung</li> <li>• Bewertung der Ergebnisse aus dem gebauten Modell in Hinblick der Umsetzbarkeit.</li> </ul>
Lehrformen der Unit	Seminar
SWS der Unit	2 SWS
Workload (h) der Unit	75 h
Anteil der Präsenzzeit (h)	30 h
Anteil Prüfungszeit inkl. Vorbereitung (h)	15 h
Anteil Selbststudium (h)	30 h
Anteil Praxiszeit (h)	0 h
Sprache der Unit	Deutsch
Lehrende/-r	Prof. Dr. Volker Ritter
Basis – Literatur	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Balow, Jörg: Systeme der Gebäudeautomation: Ein Handbuch zum Planen, Errichten, Nutzen, cci Dialog, 2012;</li> <li>• Aschendorf, Bernd: Energiemanagement durch Gebäudeautomation: Grundlagen - Technologien – Anwendungen, Springer Vieweg, 2014;</li> <li>• Lauckner, Gunter; Krimmling, Jörn: Raum- und Gebäudeautomation für Architekten und Ingenieure: Grundlagen – Orientierungshilfen – Beispiele, Springer Fachmedien Wiesbaden, 2020;</li> <li>• Merz, Hermann; Hansemann, Thomas; Hübner, Christof: Gebäudeautomation: Kommunikationssysteme mit EIB/KNX, LON und BACnet, Carl Hanser Verlag GmbH &amp; Co. KG, 2009;</li> <li>• Bohne Ingenieure GmbH, Dirk: Technischer Ausbau von Gebäuden und nachhaltige Gebäudetechnik, Springer Verlag;</li> <li>• Wisser, Karolin: Gebäudeautomation in Wohngebäuden (Smart Home): Eine Analyse der Akzeptanz, Springer Fachmedien, 2018;</li> <li>• Lenz, Bernhard; Schreiber, Jürgen; Stark, Thomas: Nachhaltige Gebäudetechnik, Grundlagen, Systeme, Konzepte, Detail GreenBooks;</li> <li>• Saul, Louis: Bauen für die Zukunft, Callwey Verlag, 2014;</li> </ul> <p>Jeweils in der aktuellsten Auflage. Weiterführende Literatur wird in der jeweiligen Lehrveranstaltung bekanntgegeben.</p>
Art und Form des Leistungsnachweises der Unit	
Bewertung des Leistungsnachweises der Unit	

Hinweise zur Unit	
-------------------	--

**Unitbeschreibung zum Modul 7-1-1: Innovative Gebäudetechnik in der Praxis**

Name der Unit	Innovative Gebäudetechnik Übung
Code	V 6.2
Name des Moduls	Innovative Gebäudetechnik in der Praxis
Inhalte der Unit	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Vorstellung von innovativen Lösungen der Gebäudetechnik aus der Praxis</li> <li>• Untersuchung der vorgestellten Lösungen inklusive der physikalischen, technischen und betriebswirtschaftlichen Berechnungen</li> <li>• Bewertung der Lösungen in Bezug auf die in der Realität erzielten Effekte</li> <li>• Entwicklung von Verbesserungsvorschlägen für die untersuchte und zukünftige Lösungen</li> <li>• Programmierung eines Minicomputers, der Sensoren und Aktoren intelligent ansteuert.</li> </ul>
Lehrformen der Unit	Übung
SWS der Unit	2 SWS
Workload (h) der Unit	75 h
Anteil der Präsenzzeit (h)	30 h
Anteil Prüfungszeit inkl. Vorbereitung (h)	15 h
Anteil Selbststudium (h)	30 h
Anteil Praxiszeit (h)	0 h
Sprache der Unit	Deutsch
Lehrende/-r	Prof. Dr. Volker Ritter
Basis – Literatur	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Aschendorf, Bernd: Energiemanagement durch Gebäudeautomation: Grundlagen - Technologien – Anwendungen, Springer Vieweg, 2014;</li> <li>• Balow, Jörg: Systeme der Gebäudeautomation: Ein Handbuch zum Planen, Errichten, Nutzen, cci Dialog, 2012;</li> <li>• Bohne Ingenieure GmbH, Dirk: Technischer Ausbau von Gebäuden und nachhaltige Gebäudetechnik, Springer Verlag;</li> <li>• Lauckner, Gunter; Krimmling, Jörn: Raum- und Gebäudeautomation für Architekten und Ingenieure: Grundlagen – Orientierungshilfen – Beispiele, Springer Fachmedien Wiesbaden, 2020;</li> <li>• Lenz, Bernhard; Schreiber, Jürgen; Stark, Thomas: Nachhaltige Gebäudetechnik, Grundlagen, Systeme, Konzepte, Detail GreenBooks;</li> <li>• Merz, Hermann; Hansemann, Thomas; Hübner, Christof: Gebäudeautomation: Kommunikationssysteme mit EIB/KNX, LON und BACnet, Carl Hanser Verlag GmbH &amp; Co. KG, 2009;</li> <li>• Saul, Louis: Bauen für die Zukunft, Callwey Verlag, 2014;</li> <li>• Wissner, Karolin: Gebäudeautomation in Wohngebäuden (Smart Home): Eine Analyse der Akzeptanz, Springer Fachmedien, 2018;</li> </ul> <p>Jeweils in der aktuellsten Auflage. Weiterführende Literatur wird in der jeweiligen Lehrveranstaltung bekanntgegeben.</p>
Art und Form des Leistungsnachweises der Unit	
Bewertung des Leistungsnachweises der Unit	

Hinweise zur Unit	
-------------------	--

**Modul 7-1-2: Due Diligence**

Modultitel	Due Diligence
Modulnummer	7-1-2
Modulcode	V 7
Studiengang	Real Estate und Facility Management (B.Sc.)
Verwendbarkeit des Moduls	Bezug zu Studiengängen (Sharing): Real Estate und Integrale Gebäudetechnik (B.Eng.) und alle Real Estate-nahen Studiengänge Bezug zu Modulen im Studiengang: Bedarfsplanung, Recht, Betreiberverantwortung, Grundlagen der Unternehmensführung, Integrale Planung
Dauer des Moduls	Ein Semester
Empfohlenes Semester im Studienverlauf	7. Semester
Art des Moduls	Wahlpflichtmodul
ECTS-Punkte (CP) / Workload (Stunden)	5 CP / 150 Stunden
Empfohlene inhaltliche Vorkenntnisse	Keine
Voraussetzungen für die Teilnahme am Modul und an der Modulprüfung	Erfolgreicher Abschluss von mindestens 10 Modulen aus den ersten beiden Fachsemestern (mindestens 50 CP).
Voraussetzung für die Vergabe von Leistungspunkten:	a. Keine b. Projektarbeit (Bearbeitungszeit 4 Wochen) mit Präsentation (mindestens 15, höchstens 25 Minuten)
a. Vorleistung als Modulprüfungsvoraussetzung b. Modulprüfung	
Lernergebnisse und Kompetenzen	<p><b>Wissen und Verstehen:</b> Die Studierenden können die wesentlichen Elemente einer immobilienwirtschaftlichen Due Diligence erklären und dabei die Rolle und den Gegenstand von Legal, Financial, Technical, Environmental sowie Tax Due Diligence differenzieren. Die Studierenden können die Bedeutung von Due Diligence Prozessen für Immobilientransaktionen erläutern.</p> <p><b>Einsatz, Anwendung und Erzeugung von Wissen:</b> Die Studierenden können eine Due Diligence vorbereiten, begleiten und durchführen. Sie sind in der Lage, die verschiedenen Teilaspekte einer Due Diligence differenziert zu betrachten und den jeweiligen Einfluss zu gewichten.</p> <p><b>Kommunikation und Kooperation:</b> Die Studierenden können die Ergebnisse von Due Diligence Berichten rekonstruieren und an diese anknüpfen. Sie können Handlungsalternativen zur Behebung von Problemen formulieren, die sich im Rahmen der Due Diligence Prüfung offenbart haben. Sie sind in der Lage, in interdisziplinären Teams zu arbeiten und Chancen sowie Risiken einer Immobilie aus verschiedenen Blickwinkeln zu präsentieren.</p> <p><b>Wissenschaftliches Selbstverständnis / Professionalität:</b> Die Studierenden können komplexe Zusammenhänge in eine ganzheitliche Bewertungsmatrix überführen und zu einer Gesamtbewertung verdichten.</p>
Inhalte des Moduls	Due Diligence Seminar Due Diligence Übung
Lehrformen des Moduls	Seminar, Übung
Sprache	Deutsch
Häufigkeit des Angebots	Jedes Wintersemester

Modulkoordination	Prof. Dr. Jonas Hahn
Hinweise	Keine

**Unitbeschreibung zum Modul 7-1-2: Due Diligence**

Name der Unit	Due Diligence Seminar
Code	V 7.1
Name des Moduls	Due Diligence
Inhalte der Unit	<p>Teilaspekte einer Due Diligence von Immobilien:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Financial Due Diligence (Finanzielle Aspekte)</li> <li>• Legal Due Diligence (Rechtliche Aspekte)</li> <li>• Technical Due Diligence (Gebäudetechnische Aspekte)</li> <li>• Environmental Due Diligence (Umweltaspekte)</li> <li>• Tax Due Diligence (Steuerliche Aspekte)</li> </ul>
Lehrformen der Unit	Seminar
SWS der Unit	2 SWS
Workload (h) der Unit	75 h
Anteil der Präsenzzeit (h)	30 h
Anteil Prüfungszeit inkl. Vorbereitung (h)	15 h
Anteil Selbststudium (h)	30 h
Anteil Praxiszeit (h)	0 h
Sprache der Unit	Deutsch
Lehrende/-r	Prof. Dr. Jonas Hahn
Basis – Literatur	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Just, Tobias; Stapenhorst, Hermann: Real Estate Due Diligence – A Guideline for Practitioners, Springer Verlag;</li> <li>• Preuß, Norbert; Schöne, Lars: Real Estate und Facility Management – Aus Sicht der Consultingpraxis, Springer Vieweg;</li> <li>• Usinger, Wolfgang; Minuth, Klaus: Immobilien, Recht und Steuern – Handbuch für die Immobilienwirtschaft, Immobilien Manager Verlag IMV;</li> </ul> <p>Literatur jeweils in der aktuellen Auflage. Weiterführende Literatur wird in der Lehrveranstaltung bekanntgegeben.</p>
Art und Form des Leistungsnachweises der Unit	
Bewertung des Leistungsnachweises der Unit	
Hinweise zur Unit	

**Unitbeschreibung zum Modul 7-1-2: Due Diligence**

Name der Unit	Due Diligence Übung
Code	V 7.2
Name des Moduls	Due Diligence
Inhalte der Unit	Übung zur Durchführung und Analyse einer Due Diligence für eine Immobilie.
Lehrformen der Unit	Übung
SWS der Unit	2 SWS
Workload (h) der Unit	75 h
Anteil der Präsenzzeit (h)	30 h
Anteil Prüfungszeit inkl. Vorbereitung (h)	15 h
Anteil Selbststudium (h)	30 h
Anteil Praxiszeit (h)	0 h
Sprache der Unit	Deutsch
Lehrende/-r	Prof. Dr. Jonas Hahn
Basis – Literatur	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Just, Tobias; Stapenhorst, Hermann: Real Estate Due Diligence – A Guideline for Practitioners, Springer Verlag;</li> <li>• Preuß, Norbert; Schöne, Lars: Real Estate und Facility Management – Aus Sicht der Consultingpraxis, Springer Vieweg;</li> <li>• Usinger, Wolfgang; Minuth, Klaus: Immobilien, Recht und Steuern – Handbuch für die Immobilienwirtschaft, Immobilien Manager Verlag IMV;</li> </ul> <p>Literatur jeweils in der aktuellen Auflage. Weiterführende Literatur wird in der Lehrveranstaltung bekanntgegeben.</p>
Art und Form des Leistungsnachweises der Unit	
Bewertung des Leistungsnachweises der Unit	
Hinweise zur Unit	



**Modul 7-2-1: Nutzerbedarfsanalyse**

Modultitel	Nutzerbedarfsanalyse
Modulnummer	7-2-1
Modulcode	V 8
Studiengang	Real Estate und Facility Management (B.Sc.)
Verwendbarkeit des Moduls	Bezug zu Studiengängen (Sharing): Real Estate und Integrale Gebäudetechnik (B.Eng.) und alle Real Estate-nahen Studiengänge Bezug zu Modulen im Studiengang: Bedarfsplanung, Planung und Entwurf, Integrale Planung
Dauer des Moduls	Ein Semester
Empfohlenes Semester im Studienverlauf	7. Semester
Art des Moduls	Wahlpflichtmodul
ECTS-Punkte (CP) / Workload (Stunden)	5 CP / 150 Stunden
Empfohlene inhaltliche Vorkenntnisse	Keine
Voraussetzungen für die Teilnahme am Modul und an der Modulprüfung	Erfolgreicher Abschluss von mindestens 10 Modulen aus den ersten beiden Fachsemestern (mindestens 50 CP).
Voraussetzung für die Vergabe von Leistungspunkten: a. Vorleistung als Modulprüfungsvoraussetzung b. Modulprüfung	a. Keine b. Projektarbeit (Bearbeitungszeit 4 Wochen) mit Präsentation (mindestens 15, höchstens 25 Minuten)
Lernergebnisse und Kompetenzen	<b>Wissen und Verstehen:</b> Die Studierenden können die Bedürfnisse von Menschen am Arbeitsplatz einschätzen. <b>Einsatz, Anwendung und Erzeugung von Wissen:</b> Sie können daraus resultierende Anforderungen an eine Arbeitsumgebung ableiten oder einen Abgleich zwischen realen Arbeitsbedingungen und Bedürfnissen durchführen und evaluieren. <b>Kommunikation und Kooperation:</b> Die Studierenden sind in der Lage, komplexe Sachverhalte selbstständig zu durchdringen und für Laien und Fachkundige verständlich zu präsentieren. <b>Wissenschaftliches Selbstverständnis / Professionalität:</b> Die Studierenden sind in der Lage, die Bedeutung einer professionellen und nachhaltigen Bedarfsplanung gegenüber Auftraggebern, Fachplanerinnen und -planern, Nutzerinnen und Nutzern sowie in der Gesellschaft deutlich zu machen.
Inhalte des Moduls	Nutzerbedarfsanalyse Seminar Nutzerbedarfsanalyse Übung
Lehrformen des Moduls	Seminar, Übung
Sprache	Deutsch
Häufigkeit des Angebots	Jedes Wintersemester
Modulkoordination	Prof. Dipl.-Ing. Björn Gossa
Hinweise	Keine

**Unitbeschreibung zum Modul 7-2-1: Nutzerbedarfsanalyse**

Name der Unit	Nutzerbedarfsanalyse Seminar
Code	V 8.1
Name des Moduls	Nutzerbedarfsanalyse
Inhalte der Unit	<p>Vermittlung und Anwendung der Grundlagen zur Durchführung einer Nutzerbedarfsplanung</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Projektkontext klären</li> <li>• Projektziele festlegen</li> <li>• Informationen erfassen und auswerten</li> <li>• Bedarfsplan erstellen</li> <li>• Bedarfsdeckung untersuchen</li> <li>• Bedarfsplan und Lösungen abgleichen</li> </ul>
Lehrformen der Unit	Seminar
SWS der Unit	2 SWS
Workload (h) der Unit	75 h
Anteil der Präsenzzeit (h)	30 h
Anteil Prüfungszeit inkl. Vorbereitung (h)	15 h
Anteil Selbststudium (h)	30 h
Anteil Praxiszeit (h)	0 h
Sprache der Unit	Deutsch
Lehrende/-r	Prof. Dipl.-Ing. Björn Gossa
Basis – Literatur	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Hodulak, Martin; Schramm, Ulrich: Nutzerorientierte Bedarfsplanung, Springer Verlag;</li> <li>• Kalusche, Wolfdietrich: Bedarfsplanung im Bauwesen. VDI Reihe 4 Bauingenieurwesen Nr. 211, VDI Verlag;</li> <li>• Achatzi, Hans-Peter; Schneider, Werner; Volkmann, Walter: Bedarfsplanung in der Projektentwicklung, Springer Verlag;</li> </ul> <p>Literatur jeweils in der aktuellen Auflage. Weiterführende Literatur wird in der Lehrveranstaltung bekanntgegeben.</p>
Art und Form des Leistungsnachweises der Unit	
Bewertung des Leistungsnachweises der Unit	
Hinweise zur Unit	

**Unitbeschreibung zum Modul 7-2-1: Nutzerbedarfsanalyse**

Name der Unit	Nutzerbedarfsanalyse Übung
Code	V 8.2
Name des Moduls	Nutzerbedarfsanalyse
Inhalte der Unit	Übung zur Durchführung und Analyse einer Nutzerbedarfsplanung für eine Immobilie.
Lehrformen der Unit	Übung
SWS der Unit	2 SWS
Workload (h) der Unit	75 h
Anteil der Präsenzzeit (h)	30 h
Anteil Prüfungszeit inkl. Vorbereitung (h)	15 h
Anteil Selbststudium (h)	30 h
Anteil Praxiszeit (h)	0 h
Sprache der Unit	Deutsch
Lehrende/-r	Prof. Dipl.-Ing. Björn Gossa
Basis – Literatur	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Achatzi, Hans-Peter; Schneider, Werner; Volkmann, Walter: Bedarfsplanung in der Projektentwicklung, Springer Verlag;</li> <li>• Kalusche, Wolfdietrich: Bedarfsplanung im Bauwesen. VDI Reihe 4 Bauingenieurwesen Nr. 211, VDI Verlag;</li> <li>• Hodulak, Martin; Schramm, Ulrich: Nutzerorientierte Bedarfsplanung, Springer Verlag;</li> </ul> <p>Literatur jeweils in der aktuellen Auflage. Weiterführende Literatur wird in der Lehrveranstaltung bekanntgegeben.</p>
Art und Form des Leistungsnachweises der Unit	
Bewertung des Leistungsnachweises der Unit	
Hinweise zur Unit	

**Modul 7-2-2: Workflow Management**

Modultitel	Workflow Management
Modulnummer	7-2-2
Modulcode	V 9
Studiengang	Real Estate und Facility Management (B.Sc.)
Verwendbarkeit des Moduls	Bezug zu Studiengängen (Sharing): Real Estate und Integrale Gebäudetechnik (B.Eng.) und alle Real Estate-nahen Studiengänge Bezug zu Modulen im Studiengang: Facility Services 1, Facility Services 2, Projektmanagement, Integrale Planung
Dauer des Moduls	Ein Semester
Empfohlenes Semester im Studienverlauf	7. Semester
Art des Moduls	Wahlpflichtmodul
ECTS-Punkte (CP) / Workload (Stunden)	5 CP / 150 Stunden
Empfohlene inhaltliche Vorkenntnisse	Erfolgreicher Abschluss von mindestens 10 Modulen aus den ersten beiden Fachsemestern (mindestens 50 CP) sowie die Module 4-1 Grundlagen der Unternehmensführung und 4-2 Facility Services 2
Voraussetzungen für die Teilnahme am Modul und an der Modulprüfung	Erfolgreicher Abschluss von mindestens 10 Modulen aus den ersten beiden Fachsemestern (mindestens 50 CP) sowie die Module 4-2 Facility Services 2 und 4-1 Unternehmensführung
Voraussetzung für die Vergabe von Leistungspunkten:	a. Selbst- und Team-Evaluationen (Bearbeitungszeit je eine Woche), Gesamtaufwand 4 Stunden b. Projektarbeit (Bearbeitungszeit 4 Wochen, semesterbegleitend) mit Präsentation (mindestens 10, höchstens 20 Minuten pro Person)
Lernergebnisse und Kompetenzen	<b>Wissen und Verstehen:</b> Die Studierenden kennen die Methoden zur Gestaltung, Analyse und Optimierung von Prozessabläufen. <b>Einsatz, Anwendung und Erzeugung von Wissen:</b> Die Studierenden können unter Einsatz digitaler Tools reale Arbeitsabläufe aufnehmen, darstellen, analysieren und Optimierungsmöglichkeiten entwickeln. <b>Kommunikation und Kooperation:</b> Die Studierenden können komplexe Zusammenhänge in eine strukturierte Übersicht überführen und leicht verständlich darstellen. Sie sind in der Lage, systematisch, strukturiert und in Präsenz, digital sowie hybrid in größeren Projektteams zu arbeiten und ihre individuellen Arbeitsschritte und Ergebnisse dabei mit anderen Teammitgliedern so abzustimmen, dass neben der Erzielung eines motivierenden Arbeitsklimas ein in sich schlüssiges und stimmiges Gesamtergebnis erzielt wird. <b>Wissenschaftliches Selbstverständnis / Professionalität:</b> Die Studierenden sind in der Lage, die Bedeutung professionell gestalteter Arbeitsabläufe deutlich zu machen und den Mehrwert zu qualifizieren und zu quantifizieren.
Inhalte des Moduls	Workflow Management Seminar Workflow Management Übung
Lehrformen des Moduls	Seminar, Übung
Sprache	Deutsch
Häufigkeit des Angebots	Jedes Wintersemester
Modulkoordination	Prof. Dr. Annette Kämpf-Dern

Hinweise	Keine
----------	-------

## Unitbeschreibung zum Modul 7-2-2: Workflow Management

Name der Unit	Workflow Management Seminar
Code	V 9.1
Name des Moduls	Workflow Management
Inhalte der Unit	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Begriffe: Geschäftsprozesse, Workflows, Workflow-Management, Workflow-Management-Systeme, Workflow- und Prozesslebenszyklus</li> <li>• Flexible Modellierung von Prozessen und Workflows</li> <li>• Analyse und Optimierung von Geschäftsprozessen</li> <li>• Grundlagen der Prozessautomatisierung und Workflowunterstützung</li> <li>• Digitale Tools zur Workflow-Modellierung, zum Workflow-Management und zur Kollaboration</li> </ul>
Lehrformen der Unit	Seminar
SWS der Unit	2 SWS
Workload (h) der Unit	75 h
Anteil der Präsenzzeit (h)	30 h
Anteil Prüfungszeit inkl. Vorbereitung (h)	15 h
Anteil Selbststudium (h)	30 h
Anteil Praxiszeit (h)	0 h
Sprache der Unit	Deutsch
Lehrende/-r	Prof. Dr. Annette Kämpf-Dern
Basis – Literatur	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Aderhold, Jens; Rosenberger, Matthias; Wetzels, Ralf (Hrsg.): Modernes Netzwerkmanagement, Springer Gabler;</li> <li>• Böhle, Fritz; Pfeiffer, Sabine; Sevsay-Tegethoff, Neşe: Die Bewältigung des Unplanbaren;</li> <li>• Glatzel, Katrin: Weder Organisation noch Netzwerk, Carl-Auer Verlag;</li> <li>• Koch, Susanne: Einführung in das Management von Geschäftsprozessen, Springer Verlag;</li> </ul> <p>Literatur jeweils in der aktuellen Auflage. Weiterführende Literatur wird in der Lehrveranstaltung bekanntgegeben.</p>
Art und Form des Leistungsnachweises der Unit	
Bewertung des Leistungsnachweises der Unit	
Hinweise zur Unit	

**Unitbeschreibung zum Modul 7-2-2: Workflow Management**

Name der Unit	Workflow Management Übung
Code	V 9.2
Name des Moduls	Workflow Management
Inhalte der Unit	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Modellierung und Ausführung variantenbehafteter Prozesse, Konfiguration von Prozessen, Prozessfamilien</li> <li>• Monitoring und Analyse flexibler Prozesse und Workflows</li> <li>• Anwendungs- und Fallbeispiele</li> <li>• Zielgerichtete Nutzung digitaler Tools</li> </ul>
Lehrformen der Unit	Übung
SWS der Unit	2 SWS
Workload (h) der Unit	75 h
Anteil der Präsenzzeit (h)	20 h
Anteil Prüfungszeit inkl. Vorbereitung (h)	15 h
Anteil Selbststudium (h)	40 h
Anteil Praxiszeit (h)	0 h
Sprache der Unit	Deutsch
Lehrende/-r	Prof. Dr. Annette Kämpf-Dern
Basis – Literatur	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Allweyer, T.: BPMN 2.0 - Business Process Model and Notation: Einführung in den Standard für die Geschäftsprozessmodellierung, Books on Demand;</li> <li>• Freund, J.: Praxishandbuch BPMN: mit Einführung in CMMN und DMN, Hanser;</li> <li>• Hofmann, M.: Prozessoptimierung als ganzheitlicher Ansatz: Mit konkreten Praxisbeispielen für effiziente Arbeitsabläufe, Springer Fachmedien;</li> <li>• Huth, M.: Schnellkurs Prozessmanagement, Wiley;</li> </ul> <p>Literatur jeweils in der aktuellen Auflage. Weiterführende Literatur wird in der Lehrveranstaltung bekanntgegeben.</p>
Art und Form des Leistungsnachweises der Unit	Selbst- und Team-Evaluationen (Bearbeitungszeit je eine Woche), Gesamtaufwand 4 Stunden
Bewertung des Leistungsnachweises der Unit	Bestanden/nicht bestanden
Hinweise zur Unit	

**Modul 7-3: Bachelor-Thesis mit Kolloquium**

Modultitel	Bachelor-Thesis mit Kolloquium
Modulnummer	7-3
Modulcode	V 5
Studiengang	Real Estate und Facility Management (B.Sc.)
Verwendbarkeit des Moduls	Bezug zu Studiengängen (Sharing): Real Estate und Integrale Gebäudetechnik (B.Eng.) und alle Real Estate-nahen Studiengänge Bezug zu Modulen im Studiengang: alle
Dauer des Moduls	Ein Semester
Empfohlenes Semester im Studienverlauf	7. Semester
Art des Moduls	Pflichtmodul
ECTS-Punkte (CP) / Workload (Stunden)	15 CP / 450 Stunden (davon entfallen 12 CP auf die Bachelor-Thesis und 3 CP auf das Kolloquium)
Empfohlene inhaltliche Vorkenntnisse	Keine
Voraussetzungen für die Teilnahme am Modul und an der Modulprüfung	Mindestens 165 ECTS-Punkte, darunter zwingend die Module des ersten und zweiten Fachsemesters
Voraussetzung für die Vergabe von Leistungspunkten: a. Vorleistung als Modulprüfungsvoraussetzung b. Modulprüfung	a. Keine b. Bachelor-Thesis (Bearbeitungszeit 12 Wochen) mit Kolloquium (mindestens 30, höchstens 45 Minuten)
Lernergebnisse und Kompetenzen	<p><b>Wissen und Verstehen:</b> Die oder der Studierende kann selbstständig innerhalb einer vorgegebenen Frist ein Problem aus dem Bereich Real Estate Management bearbeiten und durch den Einsatz wissenschaftlicher Methoden Lösungen zur Problemstellung generieren.</p> <p><b>Einsatz, Anwendung und Erzeugung von Wissen:</b> Die oder der Studierende stellt unter Beweis, dass sie/ er die methodische Kompetenz hat, das im Studium erworbene Wissen und Verstehen sowie ihre oder seine Fähigkeiten zur Problemlösung auf neue Fragestellungen gesellschaftlich, wissenschaftlich und ethisch verantwortbar anzuwenden.</p> <p><b>Kommunikation und Kooperation:</b> Die oder der Studierende ist in der Lage, die Fachinhalte und Ergebnisse sach- und zielgruppengerecht aufzubereiten, kritisch zu reflektieren sowie die Ergebnisse mündlich überzeugend zu präsentieren.</p> <p><b>Wissenschaftliches Selbstverständnis / Professionalität:</b> Die oder der Studierende kann eine wissenschaftliche Fragestellung erarbeiten, den Stand der Wissenschaft und Forschung aufarbeiten und selbstständig neue Lösungsansätze entwickeln.</p>
Inhalte des Moduls	Bachelor-Thesis mit Kolloquium
Lehrformen des Moduls	
Sprache	Deutsch, nach Absprache mit der Referentin/ dem Referenten auch Englisch (Beschluss Prüfungsausschuss)
Häufigkeit des Angebots	Jedes Semester
Modulkoordination	Studiengangsleitung
Hinweise	Bei der Bachelor-Thesis mit Kolloquium entfallen 12 CP auf die Bachelor-Thesis

	und 3 CP auf das Kolloquium.
--	------------------------------



**Unitbeschreibung zum Modul 7-3: Bachelor-Thesis mit Kolloquium**

Name der Unit	Bachelor-Thesis mit Bachelor-Kolloquium
Code	V 5.1
Name des Moduls	Bachelor-Thesis mit Kolloquium
Inhalte der Unit	Selbstständige Bearbeitung einer Fragestellung aus dem Bereich Real Estate Management nach wissenschaftlichen Methoden; Integration von Erkenntnissen der beteiligten Disziplinen; Präsentation der schriftlichen Ausarbeitung
Lehrformen der Unit	
SWS der Unit	0,3 SWS
Workload (h) der Unit	450 h
Anteil der Präsenzzeit (h)	5 h
Anteil Prüfungszeit inkl. Vorbereitung (h)	60 h
Anteil Selbststudium (h)	385 h
Anteil Praxiszeit (h)	0 h
Sprache der Unit	Deutsch, nach Absprache mit der Referentin/ dem Referenten auch Englisch (Beschluss Prüfungsausschuss)
Lehrende/-r	
Basis – Literatur	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Brink, Alfred: Anfertigung wissenschaftlicher Arbeiten: Ein prozessorientierter Leitfaden zur Erstellung von Bachelor-, Master- und Diplomarbeiten, München, 2013;</li> <li>• Hecht, Martin; Bohnenberg, Ralf; Fuchs, Norman: Leitfaden – Erstellen einer wissenschaftlichen Arbeit <a href="https://www.igp.fraunhofer.de/content/dam/agp/de/documents/Lehre/20100530_Leitfaden_zum_Schreiben_von_wissenschaftlichen_Arbeiten.pdf">https://www.igp.fraunhofer.de/content/dam/agp/de/documents/Lehre/20100530_Leitfaden_zum_Schreiben_von_wissenschaftlichen_Arbeiten.pdf</a>, abgerufen Nov. 2020, Fraunhofer, 2010;</li> </ul> <p>Jeweils in der aktuellsten Auflage. Weiterführende Literatur wird durch die betreuende Professorin bzw. den betreuenden Professor bekanntgegeben.</p>
Art und Form des Leistungsnachweises der Unit	
Bewertung des Leistungsnachweises der Unit	
Hinweise zur Unit	