

Modulhandbuch

des Studiengangs

Real Estate und Integrale Gebäudetechnik

Bachelor of Engineering (B.Eng.)

Fachbereich 1:

Architektur · Bauingenieurwesen · Geomatik

Architecture · Civil Engineering · Geomatics

Inhalt

1	Qualifikationsziele	3
2	Empfohlener Studienverlauf	4
3	ECTS-/Workload-Übersicht	5
4	Modulbeschreibung	8
4.1	Grundlagen	8
	Modulbeschreibung: Modul Physik und Elektrotechnik	8
	Modulbeschreibung: Modul Informatik	11
	Modulbeschreibung: Modul Mathematik	14
4.2	Fach-Grundlagen	18
	Modulbeschreibung: Modul Werkstoffe (Chemie)	18
	Modulbeschreibung: Modul Bautechnik	22
	Modulbeschreibung: Modul Projektmanagement	27
	Modulbeschreibung: Modul Recht	29
	Modulbeschreibung: Modul Physik 2	33
	Modulbeschreibung: Modul Betriebswirtschaftslehre	36
4.3	Gebäudetechnik	40
	Modulbeschreibung: Modul Elektrotechnik, Mess- Steuerungs- und Regelungstechnik	40
	Modulbeschreibung: Modul Sanitär- und Feuerlöschtechnik	45
	Modulbeschreibung: Modul Kältetechnik	48
	Modulbeschreibung: Modul Klima- und Lüftungstechnik	51
	Modulbeschreibung: Modul Heizungstechnik	54
4.4	Real Estate Management	58
	Modulbeschreibung: Modul Immobilienmarkt	58
	Modulbeschreibung: Modul Soziale Kompetenzen	62
4.5	Facility Management im Planungs- und Bauprozess	66
	Modulbeschreibung: Modul Bedarfsplanung	66
	Modulbeschreibung: Modul Baukonstruktion und Brandschutz	70
	Modulbeschreibung: Modul Planung und Entwurf	74
	Modulbeschreibung: Modul Versorgungstechnik 1	78
	Modulbeschreibung: Modul Versorgungstechnik 2	82
	Modulbeschreibung: Modul Bauprojektmanagement	85
	Modulbeschreibung: Modul Betreiberverantwortung	88
	Modulbeschreibung: Modul Integrale Planung	91
4.6	Facility Management Services	94
	Modulbeschreibung: Modul Facility Services 1	94
	Modulbeschreibung: Modul Facility Services 2	98
	Modulbeschreibung: Modul Building Information Modeling	100
4.7	Vertiefung	103
	Modulbeschreibung: Modul Berufspraktisches Semester	103
	Modulbeschreibung: Modul Studienprojekt 1	105
	Modulbeschreibung: Modul Studienprojekt 2	108
	Modulbeschreibung: Modul Interdisziplinäres Studium Generale	110
	Modulbeschreibung: Modul Bachelor-Thesis mit Kolloquium	112
4.8	Wahlpflichtmodule	115
	Modulbeschreibung: Modul Innovative Gebäudetechnik in der Praxis	115
	Modulbeschreibung: Modul Due Diligence	119
	Modulbeschreibung: Modul Nutzerbedarfsanalyse	122
	Modulbeschreibung: Modul Workflow Management	125

1 Qualifikationsziele

Der Bachelor-Studiengang Real Estate und Integrale Gebäudetechnik an der Frankfurt University of Applied Sciences ist als dreieinhalbjähriges Vollzeitstudium (210 ECTS) angelegt und schließt mit dem berufsqualifizierenden Abschluss „Bachelor of Engineering“ ab. Absolvierende des Studiengangs "Integrale Gebäudetechnik" agieren an der Schnittstelle von Architektur und Bauingenieurwesen, um ihr Wissen und Know-how für die Planung energieeffizienter, nachhaltiger Gebäude einzubringen. Sie bringen ökologische Aspekte für eine effiziente energetische Versorgung (Wärme, Kälte, Licht) und stoffliche (Wasser, Luft) Gebäudeversorgung ein.

Das Studium bietet daher ein anwendungsbezogenes, ingenieurwissenschaftliches Studium zur Qualifizierung von Managerinnen und Managern in der Gebäudetechnik. Im Mittelpunkt stehen hierbei die gemeinschaftliche Koordination und Steuerung sämtlicher Prozesse im Zusammenhang mit der Planung, der Errichtung, dem Betrieb und der Verwertung von Gebäudetechnik in Immobilien. Hierzu bedienen sich die Absolvierenden des Studiengangs der (Fach-)Grundlagen in Form von (ingenieurs-)wissenschaftlichen Theorien, Methoden und Theorien, die sie kombinieren und unter Berücksichtigung passender Handlungs- und Projektschritte in die berufliche Praxis (z.B. mit Fokus auf Gebäudetechnik, Facility Management im Planungs- und Bauprozess, Facility Management Services) übertragen und dort anwenden.

Der Bachelor-Studiengang qualifiziert die Absolvierenden durch die Vermittlung von breitem und integrierten Wissen und Verstehen der wissenschaftlichen Grundlagen des Lerngebietes „Real Estate und Integrale Gebäudetechnik“ zu selbstverantwortlichen Tätigkeiten in Expertinnen- und Expertenteams, Gruppen oder Organisationen, sowie deren verantwortliche Leitung. Berufliche Tätigkeiten können in den Bereichen Bauplanung, Bauleitung, Gebäudeautomation, Produktentwicklung und/oder Vertrieb in der Gebäudetechnik, Energieberatung, Energiemanagement und der Begutachtung von gebäudetechnischen Systemen liegen.

Nach Abschluss des Studiums sollen/sind die Absolvierenden in der Lage (sein):


- unkonventionelle, ungewöhnliche neue Lösungen durch breite Nutzung eines breiten Spektrums an Methoden zur Bearbeitung von komplexen Problemen in der Gebäudetechnik zu finden und diese Lösungen entsprechend umzusetzen.
- einen differenzierten Überblick über Aufgaben/Interessen anderer im Management von Gebäudetechnik beteiligter Personengruppen zu geben.
- eigenständig und nachhaltig den Wert, Ausstattung(-sbedarf) und Weiterentwicklung von Immobilien und der entsprechenden technischen Infrastruktur unter dem Fokus Gebäudetechnik zu vergleichen, zu unterscheiden und adäquate Schlussfolgerungen daraus zu ziehen.
- komplexe Ursache-Wirkungs-Zusammenhänge zu analysieren, sowie vorausschauend Kontexte und Problemstellungen im Lebenszyklus von Technik in Gebäuden zu reflektieren und zu bewerten.
- Bedürfnisse von Gesellschaft/ Kunden/ Partnern/ Benutzern usw. bei der (technischen) Gestaltung von Gebäuden zu bestimmen und mit diesen Bedürfnissen im Sinne von Service und Qualität, sowie Wertschätzung (wie z.B. Berücksichtigung von Kostenfaktoren und Bauvorschriften, usw.) angemessen Gebäude zu betreiben und weiterzuentwickeln.
- diskursiv und konstruktiv mit Kritik umzugehen und diese einzuschätzen.
- Verschiedenen Personengruppen Informationen zu eigenen Projekten in geeigneter Form präsentieren, zusammenfassen und beschreiben.
- Bewertungen und (Lösungs-)Ideen zu vermitteln und diese gemeinsam mit Fachleuten weiterzuentwickeln und Laien gegenüber zu erklären.
- fachliche Unterschiede in diversen wissenschaftlichen Fach-Kulturen zu beschreiben und gegenüberstellen
- gesellschaftliche, wissenschaftliche und ethische Erkenntnisse berücksichtigen und sich darauf beziehen.
- selbstständig für sich selbst weiterführende Lernprozesse gestalten.
- fair und kollegial in interdisziplinären Teams gemeinsam mit anderen Fachexperten wie z.B. aus der Architektur, dem Bauingenieurwesen, dem Facility Management, der Gebäudetechnik und der Geoinformation und/oder als Mitglieder in anderen Zusammensetzungen verantwortlich Ziele zu definieren und zu erreichen.

Durch ihre Kenntnisse können die Absolvierenden zur Weiterentwicklung in ständig wandelnden Berufsfeldern, Aufgaben und gesellschaftsrelevanten Fragestellungen beitragen und sich diesen Entwicklungen anpassen. Weiterführend sind Absolvierende befähigt sich mit einem Bachelor Studium wissenschaftlich weiter zu qualifizieren (Master-Studium) (bei herausragender Qualifikation auch direkt auf Promotions-) Ebene, sowie weitere Weiterbildungsoptionen zu verfolgen.

Außerhalb der Hochschule erworbene und durch Prüfung nachgewiesene Qualifikationen und Kompetenzen können bei Aufnahme eines Studiums angerechnet werden, wenn diese den Leistungsanforderungen des Studiengangs „Real Estate und Integrale Gebäudetechnik“ entsprechen.

Weitere allgemeine Informationen sind abrufbar unter: <https://frankfurt-university.de/fachbereiche/fb1/aktuelles-und-termine/real-estate-facility-management.html>

2 Empfohlener Studienverlauf

Real Estate und Integrale Gebäudetechnik (B.Eng.)							 FRANKFURT UNIVERSITY OF APPLIED SCIENCES	
Modulübersicht							ECTS Punkte (cp)	
Semester 7	Wahlpflicht 1 (WP 1) 5 cp	Wahlpflicht 2 (WP 2) 5 cp	Studienprojekt 1 (V 2) 10 cp	Bachelor-Thesis mit Kolloquium (V 5) 15 cp			35	
Semester 6	Integrale Planung (PB 8) 5 cp	Building Information Modeling (S 3) 5 cp		Studienprojekt 2 (V 3) 5 cp	Soziale Kompetenzen (RE 2) 5 cp	Interdisziplinäres Studium Generale (V 4) 5 cp	25	
Semester 5	Berufspraktisches Semester (V 1) 30 cp						30	
Semester 4	Betriebs- wirtschaftslehre (FG 6) 5 cp	Facility Services 2 (S 2) 5 cp	Sanitär- und Feuerlöschtechnik (GT 2) 5 cp	Kältetechnik (GT 3) 5 cp	Klima- und Lüftungstechnik (GT 4) 5 cp	Heizungstechnik (GT 5) 5 cp	30	
Semester 3	Planung & Entwurf (PB 3) 5 cp	Versorgungs- technik 2 (PB 5) 5 cp	Elektrotechnik und Mess-, Steuerungs- und Regelungstechnik (GT 1) 5 cp	Bauprojekt- management (PB 6) 5 cp	Betreiber- verantwortung (PB 7) 5 cp	Physik 2 (FG 5) 5 cp	30	
Semester 2	Bedarfsplanung (PB 1) 5 cp	Versorgungs- technik 1 (PB 4) 5 cp	Bautechnik (FG 2) 5 cp	Projekt- management (FG 3) 5 cp	Recht (FG 4) 5 cp	Baukonstruktion und Brandschutz (PB 2) 5 cp	30	
Semester 1	Immobilienmarkt (RE 1) 5 cp	Physik und Elektrotechnik (G 1) 5 cp	Informatik (G 2) 5 cp	Facility Services 1 (S 1) 5 cp	Werkstoffe (Chemie) (FG 1) 5 cp	Mathematik (G 3) 5 cp	30	

3 ECTS-/Workload-Übersicht

Nr.	Modultitel	Cp ECTS	Ge- wicht	Dauer [Sem.]	Prüfungsform	Sprache
	Grundlagen					
1.	Physik und Elektrotechnik	5	1	1	Klausur	Deutsch
2.	Informatik	5	1	1	Klausur	Deutsch
3.	Mathematik	5	1	1	Klausur	Deutsch
	Fach-Grundlagen					
4.	Werkstoffe (Chemie)	5	1	1	Klausur	Deutsch
5.	Bautechnik	5	1	1	Klausur	Deutsch
6.	Projektmanagement	5	1	1	Klausur	Deutsch
7.	Recht	5	1	1	Klausur	Deutsch
8.	Physik 2	5	1	1	Klausur	Deutsch
9.	Betriebswirtschaftslehre	5	1	1	Klausur	Deutsch
	Gebäudetechnik					
10.	Elektrotechnik, Mess- Steuerungs- und Regelungstechnik	5	1	1	Klausur	Deutsch
11.	Sanitär- und Feuerlöschtechnik	5	1	1	Klausur	Deutsch
12.	Kältetechnik	5	1	1	Klausur	Deutsch
13.	Klima- und Lüftungstechnik	5	1	1	Klausur	Deutsch
14.	Heizungstechnik	5	1	1	Klausur	Deutsch
	Real Estate Management					
15.	Immobilienmarkt	5	1	1	Projektarbeit mit Präsentation	Deutsch

Nr.	Modultitel	Cp ECTS	Ge- wicht	Dauer [Sem.]	Prüfungsform	Sprache
16.	Soziale Kompetenzen	5	1	1	Mündliche Prüfung	Deutsch
	Facility Management im Planungs- und Bauprozess					
17.	Bedarfsplanung	5	1	1	Hausarbeit mit Präsentation	Deutsch
18.	Baukonstruktion und Brandschutz	5	1	1	Klausur	Deutsch
19.	Planung und Entwurf	5	1	1	Klausur	Deutsch
20.	Versorgungstechnik 1	5	1	1	Klausur	Deutsch
21.	Versorgungstechnik 2	5	1	1	Klausur	Deutsch
22.	Bauprojektmanagement	5	1	1	Klausur	Deutsch
23.	Betreiberverantwortung	5	1	1	Klausur	Deutsch
24.	Integrale Planung	5	1	1	Projektarbeit mit Präsentation	Deutsch
	Facility Management Services					
25.	Facility Services 1	5	1	1	Klausur	Deutsch
26.	Facility Services 2	5	1	1	Projektarbeit mit Präsentation	Deutsch
27.	Building Information Modeling	5	1	1	Hausarbeit	Deutsch
	Vertiefung					
28.	Berufspraktisches Semester	30	1	1	Projektarbeit mit Präsentation	
29.	Wahlpflicht 1 (siehe Wahlpflichtmodulkatalog ab laufender Nr. 41)	5	1	1	je nach Modul	Deutsch
30.	Wahlpflicht 2 (siehe Wahlpflichtmodulkatalog ab laufender Nr. 41)	5	1	1	je nach Modul	Deutsch
31.	Studienprojekt 1	10	1	2	Projektarbeit mit Präsentation	Deutsch

Nr.	Modultitel	Cp ECTS	Ge- wicht	Dauer [Sem.]	Prüfungsform	Sprache
32.	Studienprojekt 2	5	1	1	Projektarbeit mit Präsentation	Deutsch
33.	Interdisziplinäres Studium Generale	5	1	1	Projektarbeit mit Präsentation	Deutsch
34.	Bachelor-Thesis mit Kolloquium	15	3	1	Hausarbeit mit Kolloquium	Deutsch
	Summe	210				

Katalog der Wahlpflichtmodule

Nr.	Modultitel	Cp ECTS	Ge- wicht	Dauer [Sem.]	Prüfungsform	Sprache
	Themengebiet: Gebäudetechnik					
41.	Innovative Gebäudetechnik in der Praxis	5	1	1	Projektarbeit mit Präsentation	Deutsch
	Themengebiet: Real Estate Management					
42.	Due Diligence	5	1	1	Projektarbeit mit Präsentation	Deutsch
	Themengebiet: Planungs- und Bauprozess					
43.	Nutzerbedarfsanalyse	5	1	1	Projektarbeit mit Präsentation	Deutsch
	Themengebiet: Facility Management Services					
44.	Workflow Management	5	1	1	Projektarbeit mit Präsentation	Deutsch

4 Modulbeschreibung

4.1 Grundlagen

Modulbeschreibung: Modul Physik und Elektrotechnik

Modultitel	Physik und Elektrotechnik
Modulnummer	2
Modulcode	G 1
Studiengang	Bachelor of Sciences (B.Eng.) Real Estate und Integrale Gebäudetechnik
Verwendbarkeit des Moduls	In allen Real Estate nahen Studiengängen
Dauer des Moduls	Ein Semester
Empfohlenes Semester im Studienverlauf	1
Art des Moduls	Pflichtmodul
ECTS-Punkte (cp) / Workload (h)	5 cp / 150 h
Empfohlene inhaltliche Vorkenntnisse	keine
Voraussetzungen für die Teilnahme am Modul	keine
Voraussetzungen für die Teilnahme an der Modulprüfung	keine
Modulprüfung	Klausur (Dauer: 90 Minuten)
Lernergebnisse und Kompetenzen	<p>Fachkompetenzen</p> <p>Die Studierenden kennen die grundlegenden Begriffe der technischen Physik, die ihnen durch Experimente verdeutlicht werden. Sie beherrschen den Abstraktionsprozess von der Beobachtung eines physikalisch-technischen Vorgangs, über seine Beschreibung bis hin zur formelmäßigen Umsetzung und Berechnung</p> <p>Sie sind in der Lage, einfache elektrische Schaltungen mit passiven konzentrierten Elementen und mehreren Quellen zu analysieren und zu berechnen. Sie beherrschen dazu die Methoden zur Analyse von Schaltungen.</p> <p>Fachunabhängige Kompetenzen</p> <p>Studierende sind befähigt, Problemstellungen zu erörtern und Lösungswege aufzuzeigen.</p>
Inhalte des Moduls	<p>Grundlagen Physik und Mechanik</p> <p>Grundlagen Elektrotechnik</p>
Lehrformen des Moduls	Seminar
Sprache	deutsch
Häufigkeit des Angebots von Modulen	jährlich jeweils im Wintersemester

Modulkoordination	N.N. (Professur Versorgungstechnik)
Hinweise	

Unitbeschreibung: Grundlagen Physik und Mechanik

Name der Unit	Grundlagen Physik und Mechanik
Code	G 1.1
Name des Moduls	Physik und Elektrotechnik
Inhalte der Unit	<ul style="list-style-type: none"> - Geradlinige Bewegung - Überlagerung von Bewegungen - Kraft - Arbeit und Energie - Statik von Fluiden - Dynamik von Fluiden - Mechanische Werkstoffeigenschaften
Lehrformen	Vorlesung, Übung
SWS der Unit	2 SWS
Workload (h)	75 h
Anteil der Präsenzzeit	22,5 h
Anteil Prüfungszeit inkl. Vorbereitung	15 h
Anteil Selbststudium	37,5 h
Anteil Praxiszeit	0 h
Sprache der Unit	deutsch
Lehrende/-r	N.N. (Professur Versorgungstechnik)
Basis – Literatur	Nur tatsächlich verwendete Literatur. Keine weiteren Angaben.
Art und Form des Leistungsnachweises der Unit	
Bewertung des Leistungsnachweises der Unit	
Hinweise	

Unitbeschreibung: Grundlagen Elektrotechnik

Name der Unit	Grundlagen Elektrotechnik
Code	G 1.2
Name des Moduls	Physik und Elektrotechnik
Inhalte der Unit	<ul style="list-style-type: none"> • Gleichstromnetzwerke <ul style="list-style-type: none"> - Einführung in elektrische Grundgrößen - Gesetze im elektrischen Stromkreis, Quellen und Verbraucher - Widerstandsnetzwerke - Analyse von Gleichstromnetzwerken (Kirchhoffsche Gesetze, Zweipoltheorie, Quellenumwandlung, Knotenpotentialverfahren, Überlagerungssatz) • Wechselstromgrößen <ul style="list-style-type: none"> - Wechselstromgrößen, Impedanzen im Wechselstromkreis - Zeigerdiagramme in komplexer Darstellung - Leistungen im Wechselstromkreis - Schwingkreise - Phasen-Drehstromschaltungen • Mess-, Steuerungs- und Regelungs-Theorie: Regelungstechnik
Lehrformen	Vorlesung, Übung
SWS der Unit	2 SWS
Workload (h)	75 h
Anteil der Präsenzzeit	22,5 h
Anteil Prüfungszeit inkl. Vorbereitung	15 h
Anteil Selbststudium	37,5 h
Anteil Praxiszeit	0 h
Sprache der Unit	deutsch
Lehrende/-r	N.N. (Professur Versorgungstechnik)
Basis – Literatur	Nur tatsächlich verwendete Literatur. Keine weiteren Angaben.
Art und Form des Leistungsnachweises der Unit	
Bewertung des Leistungsnachweises der Unit	
Hinweise	

Modulbeschreibung: Modul Informatik

Modultitel	Informatik
Modulnummer	3
Modulcode	G 2
Studiengang	Bachelor of Sciences (B.Eng.) Real Estate und Integrale Gebäudetechnik
Verwendbarkeit des Moduls	In allen Real Estate nahen Studiengängen
Dauer des Moduls	Ein Semester
Empfohlenes Semester im Studienverlauf	1
Art des Moduls	Pflichtmodul
ECTS-Punkte (cp) / Workload (h)	5 cp / 150 h
Empfohlene inhaltliche Vorkenntnisse	keine
Voraussetzungen für die Teilnahme am Modul	keine
Voraussetzungen für die Teilnahme an der Modulprüfung	keine
Modulprüfung	Klausur (Dauer: 90 Minuten)
Lernergebnisse und Kompetenzen	<p>Fachkompetenz 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. Die Studierenden sind fähig für systematische Problemstellungen formalisierte Lösungen zu beschreiben und mit Hilfe von Algorithmen sowie der Anwendung einer Programmiersprache umzusetzen.</p> <p>Fachunabhängige Kompetenz Studierende sind befähigt im Team Problemstellungen zu erörtern und Lösungswege aufzuzeigen. 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 von Modulen	jährlich jeweils im Wintersemester
Modulkoordination	N.N. (Professur Management von Facility Services)
Hinweise	

Unitbeschreibung: Informatik Vorlesung

Name der Unit	Informatik Vorlesung
Code	G 2.1
Name des Moduls	Informatik
Inhalte der Unit	<ul style="list-style-type: none"> • Grundlegende Prinzipien und Funktionsweisen von Computern. • Arbeitsweise und Anwendung von Programmen aus den Bereichen Datenbanken, Tabellenkalkulation und Geo-Informationssystemen. • Theorie und Praxis von relationalen Datenbanken. • Erstellung und Normalisierung von Datenbankmodellen. • Erstellung von Abfragen und Datenbankanalyse mit SQL. • Grundlagen der Programmierung und Erstellung von Programmen im Umfeld von Datenbanken und Tabellenkalkulationen. • Grundlagen des CAD.
Lehrformen	Vorlesung
SWS der Unit	2 SWS
Workload (h)	75 h
Anteil der Präsenzzeit	22,5 h
Anteil Prüfungszeit inkl. Vorbereitung	15 h
Anteil Selbststudium	37,5 h
Anteil Praxiszeit	0 h
Sprache der Unit	deutsch
Lehrende/-r	N.N. (Professur Management von Facility Services)
Basis – Literatur	Robert Sedgewick: Algorithmen und Datenstrukturen C.J. Date: Database Design and Relational Theory Uwe Schöning: Ideen der Informatik
Art und Form des Leistungsnachweises der Unit	
Bewertung des Leistungsnachweises der Unit	
Hinweise	

Unitbeschreibung: Informatik Übung

Name der Unit	Informatik Übung
Code	G 2.2
Name des Moduls	Informatik
Inhalte der Unit	<ul style="list-style-type: none"> • Grundlegende Prinzipien und Funktionsweisen von Computern. • Arbeitsweise und Anwendung von Programmen aus den Bereichen Datenbanken, Tabellenkalkulation und Geo-Informationssystemen. • Theorie und Praxis von relationalen Datenbanken. • Erstellung und Normalisierung von Datenbankmodellen. • Erstellung von Abfragen und Datenbankanalyse mit SQL. • Grundlagen der Programmierung und Erstellung von Programmen im Umfeld von Datenbanken und Tabellenkalkulationen. • Grundlagen des CAD.
Lehrformen	Übung
SWS der Unit	2 SWS
Workload (h)	75 h
Anteil der Präsenzzeit	22,5 h
Anteil Prüfungszeit inkl. Vorbereitung	15 h
Anteil Selbststudium	37,5 h
Anteil Praxiszeit	0 h
Sprache der Unit	deutsch
Lehrende/-r	N.N. (Professur Management von Facility Services)
Basis – Literatur	Robert Sedgewick: Algorithmen und Datenstrukturen C.J. Date: Database Design and Relational Theory Uwe Schöning: Ideen der Informatik
Art und Form des Leistungsnachweises der Unit	
Bewertung des Leistungsnachweises der Unit	
Hinweise	

Modulbeschreibung: Modul Mathematik

Modultitel	Mathematik
Modulnummer	6
Modulcode	G 3
Studiengang	Bachelor of Sciences (B.Eng.) Real Estate und Integrale Gebäudetechnik
Verwendbarkeit des Moduls	In allen Real Estate nahen Studiengängen
Dauer des Moduls	Ein Semester
Empfohlenes Semester im Studienverlauf	1
Art des Moduls	Pflichtmodul
ECTS-Punkte (cp) / Workload (h)	5 cp / 150 h
Empfohlene inhaltliche Vorkenntnisse	keine
Voraussetzungen für die Teilnahme am Modul	keine
Voraussetzungen für die Teilnahme an der Modulprüfung	keine
Modulprüfung	Klausur (Dauer: 90 Minuten)
Lernergebnisse und Kompetenzen	<p>Fachkompetenzen</p> <p>Die Studierenden sind befähigt, systematisch technische und naturwissenschaftliche Problemstellungen zu analysieren und in mathematische Formulierungen zu übertragen. Sie sind in der Lage, die Lösungen methodisch richtig durchzuführen und gewonnene Ergebnisse kritisch zu beurteilen.</p> <p>Fachunabhängige Kompetenzen</p> <p>Studierende sind befähigt, Problemstellungen zu erörtern und Lösungswege aufzuzeigen.</p>
Inhalte des Moduls	Mathematik Vorlesung Mathematik Übung
Lehrformen des Moduls	Vorlesung, Übung
Sprache	deutsch
Häufigkeit des Angebots von Modulen	jährlich jeweils im Wintersemester
Modulkoordination	N.N. (Professur für Facility Management im Planungs- und Bauprozess)
Hinweise	

Unitbeschreibung: Mathematik Vorlesung

Name der Unit	Mathematik Vorlesung
Code	G 3.1
Name des Moduls	Mathematik
Inhalte der Unit	<ul style="list-style-type: none"> • Funktionen mit einer Veränderlichen <ul style="list-style-type: none"> - Grundbegriffe - Exponential- und Logarithmusfunktionen - Trigonometrische Funktionen • Integralrechnung <ul style="list-style-type: none"> - Integration mittels Substitution - Partielle Integration • Matrizen <ul style="list-style-type: none"> - Komplexe Zahlen - Gewöhnliche Differentialgleichungen - Differentialgleichungen 1. Ordnung - Lineare Differentialgleichungen 2. Ordnung mit konstanten Koeffizienten - Lineare Regression - Vektorrechnung
Lehrformen	Vorlesung
SWS der Unit	2 SWS
Workload (h)	75 h
Anteil der Präsenzzeit	22,5 h
Anteil Prüfungszeit inkl. Vorbereitung	15 h
Anteil Selbststudium	37,5 h
Anteil Praxiszeit	0 h
Sprache der Unit	deutsch
Lehrende/-r	N.N. (Professur für Facility Management im Planungs- und Bauprozess)
Basis – Literatur	<p>Gellrich, R. und Gellrich, C., 2009: Mathematik - Ein Lehr- und Übungsbuch. Harri Deutsch, Frankfurt am Main.</p> <p>Papula, L., 2011: Mathematik für Ingenieure und Naturwissenschaftler. Vieweg und Teubner, Wiesbaden.</p> <p>Rießinger, T., 2009: Mathematik für Ingenieure. Springer, Heidelberg.</p>
Art und Form des Leistungsnachweises der Unit	
Bewertung des Leistungsnachweises der Unit	
Hinweise	

Unitbeschreibung: Mathematik Übung

Name der Unit	Mathematik Übung
Code	G 3.2
Name des Moduls	Mathematik
Inhalte der Unit	<ul style="list-style-type: none"> • Funktionen mit einer Veränderlichen <ul style="list-style-type: none"> - Grundbegriffe - Exponential- und Logarithmusfunktionen - Trigonometrische Funktionen • Integralrechnung <ul style="list-style-type: none"> - Integration mittels Substitution - Partielle Integration • Matrizen <ul style="list-style-type: none"> - Komplexe Zahlen - Gewöhnliche Differentialgleichungen - Differentialgleichungen 1. Ordnung - Lineare Differentialgleichungen 2. Ordnung mit konstanten Koeffizienten - Lineare Regression - Vektorrechnung
Lehrformen	Übung
SWS der Unit	2 SWS
Workload (h)	75 h
Anteil der Präsenzzeit	22,5 h
Anteil Prüfungszeit inkl. Vorbereitung	15 h
Anteil Selbststudium	37,5 h
Anteil Praxiszeit	0 h
Sprache der Unit	deutsch
Lehrende/-r	N.N. (Professur für Facility Management im Planungs- und Bauprozess)
Basis – Literatur	<p>Gellrich, R. und Gellrich, C., 2009: Mathematik - Ein Lehr- und Übungsbuch. Harri Deutsch, Frankfurt am Main.</p> <p>Papula, L., 2011: Mathematik für Ingenieure und Naturwissenschaftler. Vieweg und Teubner, Wiesbaden.</p> <p>Rießinger, T., 2009: Mathematik für Ingenieure. Springer, Heidelberg.</p>
Art und Form des Leistungsnachweises der Unit	
Bewertung des Leistungsnachweises der Unit	
Hinweise	

4.2 Fach-Grundlagen

Modulbeschreibung: Modul Werkstoffe (Chemie)

Modultitel	Werkstoffe (Chemie)
Modulnummer	5
Modulcode	FG 1
Studiengang	Bachelor of Sciences (B.Eng.) Real Estate und Integrale Gebäudetechnik
Verwendbarkeit des Moduls	In allen Real Estate nahen Studiengängen
Dauer des Moduls	Ein Semester
Empfohlenes Semester im Studienverlauf	1
Art des Moduls	Pflichtmodul
ECTS-Punkte (cp) / Workload (h)	5 cp / 150 h
Empfohlene inhaltliche Vorkenntnisse	keine
Voraussetzungen für die Teilnahme am Modul	keine
Voraussetzungen für die Teilnahme an der Modulprüfung	keine
Modulprüfung	Klausur (Dauer: 90 Minuten)
Lernergebnisse und Kompetenzen	<p>Fachkompetenz</p> <p>Die Studierenden sind in der Lage, sowohl gezielt Werkstoffe auszuwählen, als auch verwendete Werkstoffe zu bewerten. Darüber hinaus sind sie in der Lage, die Veränderung von Werkstoffeigenschaften bei Verarbeitung und Betrieb zu verstehen und so mit Herstellern, Zulieferern, Fachkräften und Kunden fundiert kommunizieren zu können. Studierende werden befähigt abzuschätzen, welche Folgen spezielle Beanspruchungsbedingungen an einen Werkstoff mit sich bringen können.</p> <p>Die Studierenden haben Kenntnisse über grundlegende chemische und biologische Reaktionen. Sie haben die Fähigkeit zur Durchführung von einfachen chemischen und biologischen Berechnungen. Sie erlernen die theoretischen Grundlagen der Chemie, Mikrobiologie und Ökologie mit Anwendungsbezug zur Umweltechnik. Sie haben die Fähigkeit mikrobiologisch bedingte Probleme umweltbiotechnischer Anlagen zu erkennen und Lösungsmöglichkeiten zu erarbeiten.</p> <p>Fachunabhängige Kompetenz</p> <p>Studierende sind befähigt, Problemstellungen zu erörtern und Lösungswege aufzuzeigen.</p>
Inhalte des Moduls	Werkstoffkunde Chemie
Lehrformen des Moduls	Vorlesung

Sprache	deutsch
Häufigkeit des Angebots von Modulen	jährlich jeweils im Wintersemester
Modulkoordination	N.N. (Professur für Versorgungstechnik)
Hinweise	

Unitbeschreibung: Werkstoffkunde

Name der Unit	Werkstoffkunde
Code	FG 1.1
Name des Moduls	Werkstoffe (Chemie)
Inhalte der Unit	<ul style="list-style-type: none"> • Grundlagen der Mischkristallbildung - Intermetallische Verbindungen, Metallhärtung, Nichtmetall-Verbindungen, Organische und anorganische Molekülverbindungen • Grundlagen der Metallkunde - Eisen-Kohlenstoffschaubild, Legierung von Stahl, Kennzeichnung von Stahl und metallischer Werkstoffe, elektrochemische Verträglichkeit • Grundlagen Kunststoffe - Arten, Aufbau, Eigenschaften Kennwerte, Verarbeitung, Umweltverträglichkeit • Werkstoffe in der technischen Gebäudeausrüstung - Zulässige Werkstoffe in Sanitärtechnik, Heizungstechnik und Lüftungstechnik • Ausgewählte mechanische Methoden zur Werkstoffprüfung - Zugversuch, Bestimmung der Oberflächenhärte
Lehrformen	Vorlesung
SWS der Unit	2 SWS
Workload (h)	75 h
Anteil der Präsenzzeit	22,5 h
Anteil Prüfungszeit inkl. Vorbereitung	15 h
Anteil Selbststudium	37,5 h
Anteil Praxiszeit	0 h
Sprache der Unit	deutsch
Lehrende/-r	N.N. (Professur für Versorgungstechnik)
Basis – Literatur	Briehl, Horst: Chemie der Werkstoffe. Springer, Heidelberg.
Art und Form des Leistungsnachweises der Unit	
Bewertung des Leistungsnachweises der Unit	
Hinweise	

Unitbeschreibung: Chemie

Name der Unit	Chemie
Code	FG 1.2
Name des Moduls	Werkstoffe (Chemie)
Inhalte der Unit	<ul style="list-style-type: none"> • Vermittlung der Chemischen Grundlagen <ul style="list-style-type: none"> - Atomtheorie, Atommodelle, Chemische Eigenschaften der Elemente, Kombinationsregel von Grundbausteinen zu festen Substanzen, metallische Verbindungen, Haupttypen reiner Metalle, Periodensystem • Chemische Verbindungsarten <ul style="list-style-type: none"> - Ionen-Verbindung, Modellvorstellungen, Atombindung, Komplexe Bindungen, metallische Bindungen, Wasserstoffbrückenbindung, Dipol-Dipol-Wechselwirkung • Wasserchemie <ul style="list-style-type: none"> - PH-Wert, Reinwasserherstellung, Osmose, Ionentauscher, Chlorierung, Wasserhärte • Verbrennung <ul style="list-style-type: none"> - Verbrennungsreaktion, Brennstoffe, veredelte Brennstoffe, Kohlenwasserstoffe, Rauchgasreinigung
Lehrformen	Vorlesung
SWS der Unit	2 SWS
Workload (h)	75 h
Anteil der Präsenzzeit	22,5 h
Anteil Prüfungszeit inkl. Vorbereitung	15 h
Anteil Selbststudium	37,5 h
Anteil Praxiszeit	0 h
Sprache der Unit	deutsch
Lehrende/-r	N.N. (Professur für Versorgungstechnik)
Basis – Literatur	Briehl, Horst: Chemie der Werkstoffe. Springer, Heidelberg.
Art und Form des Leistungsnachweises der Unit	
Bewertung des Leistungsnachweises der Unit	
Hinweise	

Modulbeschreibung: Modul Bautechnik

Modultitel	Bautechnik
Modulnummer	9
Modulcode	FG 2
Studiengang	Bachelor of Sciences (B.Eng.) Real Estate und Integrale Gebäudetechnik
Verwendbarkeit des Moduls	In allen baunahen Studiengängen
Dauer des Moduls	Ein Semester
Empfohlenes Semester im Studienverlauf	2
Art des Moduls	Pflichtmodul
ECTS-Punkte (cp) / Workload (h)	5 cp / 150 h
Empfohlene inhaltliche Vorkenntnisse	keine
Voraussetzungen für die Teilnahme am Modul	keine
Voraussetzungen für die Teilnahme an der Modulprüfung	keine
Modulprüfung	Klausur (Dauer: 90 Minuten)
Lernergebnisse und Kompetenzen	<p>Fachkompetenzen</p> <p>Die Studierenden erwerben Wissen über die Grundlagen der im Hochbau zur Anwendung kommenden Baustoffe mit ihrem chemisch-physikalischen Aufbau und deren Materialverhalten. Anhand von Beispielen aus der Baupraxis erkennen sie den Zusammenhang zwischen der Leistungsfähigkeit der Baustoffe und deren expositionsgerechten Anwendung im Hochbau. Die Studierenden erreichen die Fähigkeit, Baustoffe in Bauteilen und Bauwerken werkstoffgerecht zu verwenden.</p> <p>Die Studierenden kennen die Grundlagen des Wärme-, Feuchte-, Schall- und Brandschutzes. Aufbauend auf der Kenntnis der grundlegenden bautechnikalischen Zusammenhänge erlangen die Studierenden die Fähigkeit, bautechnikalische Kenntnisse bei der Planung, dem Entwurf und der Konstruktion von Bauwerken anzuwenden.</p> <p>Fachunabhängige Kompetenzen</p> <p>Die Studierenden erreichen die Fähigkeit eigenständig Problemstellungen zu erörtern und Lösungswege strukturiert aufzuzeigen. Vornehmliches Ziel ist, dass die Studierenden in der Lage sind, übergeordnete naturwissenschaftliche Zusammenhänge zu erkennen und entsprechende anwendungsbezogene Lösungen zu finden.</p>
Inhalte des Moduls	Baustoffkunde Bautechnik

Lehrformen des Moduls	Vorlesung
Sprache	deutsch
Häufigkeit des Angebots von Modulen	jährlich jeweils im Sommersemester
Modulkoordination	N.N. (Professur für Facility Management im Planungs- und Bauprozess)
Hinweise	

Unitbeschreibung: Baustoffkunde

Name der Unit	Baustoffkunde
Code	FG 2.1
Name des Moduls	Bautechnik
Inhalte der Unit	Grundlagen der Baustoffe im Hochbau
Lehrformen	Vorlesung
SWS der Unit	2 SWS
Workload (h)	75 h
Anteil der Präsenzzeit	22,5 h
Anteil Prüfungszeit inkl. Vorbereitung	15 h
Anteil Selbststudium	37,5 h
Anteil Praxiszeit	0 h
Sprache der Unit	deutsch
Lehrende/-r	N.N. (Professur für Facility Management im Planungs- und Bauprozess)
Basis – Literatur	Neroth, G., Vollenschaar, D.: Wendehorst Baustoffkunde, Vieweg und Teubner Verlag
Art und Form des Leistungsnachweises der Unit	
Bewertung des Leistungsnachweises der Unit	
Hinweise	

Unitbeschreibung: Bautechnik

Name der Unit	Bautechnik
Code	FG 2.2
Name des Moduls	Bautechnik
Inhalte der Unit	<ul style="list-style-type: none"> • Grundlagen der Wärmelehre <ul style="list-style-type: none"> - Wärmeleitung - Wärmeübertragung - Wärmestrahlung - Wärmespeicherung • Energiehaushalt von Gebäuden und Energieeinsparverordnung <ul style="list-style-type: none"> - Wärmeschutztechnische Vorschriften - Berechnung des Heizwärmebedarfs - Lüftungswärmebedarf - solare Wärmegewinne • Mischungen idealer Gase / Feuchte Luft <ul style="list-style-type: none"> - Partialdrücke - Wassergehalt und relative Feuchte - h,x- Diagramme - Zustandsänderungen feuchter Luft - Tau- und Kühlgrenztemperatur - Feuchteschutz an Gebäuden • Grundlagen der Bauakustik <ul style="list-style-type: none"> - Geräuscherzeugung und Lärmentwicklung - Schallschutz
Lehrformen	Vorlesung
SWS der Unit	2 SWS
Workload (h)	75 h
Anteil der Präsenzzeit	22,5 h
Anteil Prüfungszeit inkl. Vorbereitung	15 h
Anteil Selbststudium	37,5 h
Anteil Praxiszeit	0 h
Sprache der Unit	deutsch
Lehrende/-r	N.N. (Professur für Facility Management im Planungs- und Bauprozess)
Basis – Literatur	<p>Fischer et al.: Lehrbuch der Bautechnik, Vieweg und Teubner Verlag</p> <p>Willems et al.: Handbuch Bautechnik, Teil 1 +2, Vieweg Verlag</p> <p>Willems et al.: Formeln und Tabellen Bautechnik, Vieweg Verlag</p> <p>Lübbe: Klausurtraining Bautechnik, Teubner Verlag</p>
Art und Form des Leistungsnachweises der Unit	
Bewertung des Leistungsnachweises der Unit	

Hinweise	
----------	--

Modulbeschreibung: Modul Projektmanagement

Modultitel	Projektmanagement
Modulnummer	10
Modulcode	FG 3
Studiengang	Bachelor of Sciences (B.Eng.) Real Estate und Integrale Gebäudetechnik
Verwendbarkeit des Moduls	In allen Ingenieurstudiengängen
Dauer des Moduls	Ein Semester
Empfohlenes Semester im Studienverlauf	2
Art des Moduls	Pflichtmodul
ECTS-Punkte (cp) / Workload (h)	5 cp / 150 h
Empfohlene inhaltliche Vorkenntnisse	keine
Voraussetzungen für die Teilnahme am Modul	keine
Voraussetzungen für die Teilnahme an der Modulprüfung	keine
Modulprüfung	Klausur (Dauer: 90 Minuten)
Lernergebnisse und Kompetenzen	<p>Fachkompetenz Die Studierenden kennen die Aufgaben, Ziele und wesentlichen Methoden der Organisation, Steuerung und Kontrolle von Projekten. Sie können bestehende Projekte analysieren und einfache Projekte planen.</p> <p>Fachunabhängige Kompetenz Studierende sind befähigt Problemstellungen systematisch zu erörtern und Lösungswege aufzuzeigen.</p>
Inhalte des Moduls	Projektmanagement Vorlesung
Lehrformen des Moduls	Seminar
Sprache	deutsch
Häufigkeit des Angebots von Modulen	jährlich jeweils im Sommersemester
Modulkoordination	N.N. (Professur für Management von Facility Services)
Hinweise	

Unitbeschreibung: Projektmanagement Vorlesung

Name der Unit	Projektmanagement Vorlesung
Code	FG 3.1
Name des Moduls	Projektmanagement
Inhalte der Unit	<ul style="list-style-type: none"> • Projektinitialisierung • Projektdefinition • Projektplanung • Projektsteuerung • Projektabschluss
Lehrformen	Seminar
SWS der Unit	4 SWS
Workload (h)	150 h
Anteil der Präsenzzeit	45 h
Anteil Prüfungszeit inkl. Vorbereitung	30 h
Anteil Selbststudium	75 h
Anteil Praxiszeit	0 h
Sprache der Unit	deutsch
Lehrende/-r	N.N. (Professur für Management von Facility Services)
Basis – Literatur	Schelle et.al.: Projekt Manager GPM 2005 Bea et.al.: Projektmanagement 2011
Art und Form des Leistungsnachweises der Unit	
Bewertung des Leistungsnachweises der Unit	
Hinweise	

Modulbeschreibung: Modul Recht

Modultitel	Recht
Modulnummer	11
Modulcode	FG 4
Studiengang	Bachelor of Sciences (B.Eng.) Real Estate und Integrale Gebäudetechnik
Verwendbarkeit des Moduls	In allen Real Estate nahen Studiengängen
Dauer des Moduls	Ein Semester
Empfohlenes Semester im Studienverlauf	2
Art des Moduls	Pflichtmodul
ECTS-Punkte (cp) / Workload (h)	5 cp / 150 h
Empfohlene inhaltliche Vorkenntnisse	keine
Voraussetzungen für die Teilnahme am Modul	keine
Voraussetzungen für die Teilnahme an der Modulprüfung	keine
Modulprüfung	Klausur (Dauer: 90 Minuten)
Lernergebnisse und Kompetenzen	<p>Fachkompetenzen</p> <p>Die Studierenden verfügen über die grundlegenden Kenntnisse, die für alle Geschäfts- und Verwaltungsbereiche unerlässlich sind, in den Rechtsbereichen: Zivilrecht, Wirtschaftsrecht, Baurecht und Vergaberecht. Sie sind in der Lage, einfache, rechtliche Sachverhalte zu begründen, erste eigene Einschätzungen vorzunehmen und im Bedarfsfall bei komplexen Sachverhalten mit den juristischen Spezialisten zu kommunizieren und deren Ergebnisse einzuschätzen.</p> <p>Fachunabhängige Kompetenzen</p> <p>Studierende sind befähigt, Rechtsfragen zu erörtern und strukturiert darzulegen.</p>
Inhalte des Moduls	Recht Rech – Übung
Lehrformen des Moduls	Vorlesung, Übung
Sprache	deutsch
Häufigkeit des Angebots von Modulen	jährlich jeweils im Sommersemester
Modulkoordination	N.N. (Professur für Immobilienmanagement)
Hinweise	

Unitbeschreibung: Recht Vorlesung

Name der Unit	Recht – Vorlesung
Code	FG 4.1
Name des Moduls	Recht
Inhalte der Unit	<ul style="list-style-type: none"> • Wirtschaftsrecht <ul style="list-style-type: none"> - Zivilrecht - Handels- und Gesellschaftsrecht - Zivilprozessrecht unter Berücksichtigung der aktuellen Rechtsprechung • Öffentliches Baurecht <ul style="list-style-type: none"> - Bedeutung des öffentlichen Baurechts für das Wirtschaftsleben - Einbettung des Baurechts in das Verwaltungs- und Verfassungsrecht Bauleitplanung - Vorhabenzulassung und Baunutzungsverordnung unter Berücksichtigung der aktuellen Gesetzesänderungen, Rechtsprechung und der einschlägigen Gerichtsentscheidungen - Grundzüge der Bauordnungen der Länder unter besonderer Berücksichtigung der Rechtslage in Hessen • Vergaberecht <ul style="list-style-type: none"> - Bedeutung des Vergaberechts im Wirtschaftskreislauf - Ablauf des Vergabeverfahrens nach VOB/A, VOL/A, VOF unter Berücksichtigung der aktuellen Rechtsprechung und der Entscheidungen der Vergabekammern des Bundes und der Länder • Grundzüge des Arbeitsrechts
Lehrformen	Vorlesung
SWS der Unit	2 SWS
Workload (h)	75 h
Anteil der Präsenzzeit	22,5 h
Anteil Prüfungszeit inkl. Vorbereitung	15 h
Anteil Selbststudium	37,5 h
Anteil Praxiszeit	0 h
Sprache der Unit	deutsch
Lehrende/-r	N.N. (Professur für Immobilienmanagement)
Basis – Literatur	<p>Schmidt-Eichstaedt, Gerd: Städtebaurecht. 4. Auflage 2005 (Kohlhammer Verlag, Stuttgart)</p> <p>Steiner, Udo: Prüfe dein Wissen: Baurecht. 5. Auflage 2010 (C.H. Beck Verlag München)</p> <p>Stüer, Bernhard: Der Bebauungsplan. Städtebaurecht in der Praxis. 4. Auflage 2009 (C.H. Beck Verlag München)</p>

	Wirth, Axel/Wolff, Nina: Öffentliches Baurecht praxisnah: Basiswissen mit Fallbeispielen. 2012 (Springer Vieweg Verlag, Berlin)
Art und Form des Leistungsnachweises der Unit	
Bewertung des Leistungsnachweises der Unit	
Hinweise	

Unitbeschreibung: Recht Übung

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 Baurechtes, des Vergaberechts und des Arbeitsrechts.
Lehrformen	Übung
SWS der Unit	2 SWS
Workload (h)	75 h
Anteil der Präsenzzeit	22,5 h
Anteil Prüfungszeit inkl. Vorbereitung	15 h
Anteil Selbststudium	37,5 h
Anteil Praxiszeit	0 h
Sprache der Unit	deutsch
Lehrende/-r	N.N. (Professur für Immobilienmanagement)
Basis – Literatur	Schmidt-Eichstaedt, Gerd: Städtebaurecht. 4. Auflage 2005 (Kohlhammer Verlag, Stuttgart) Steiner, Udo: Prüfe dein Wissen: Baurecht. 5. Auflage 2010 (C.H. Beck Verlag München) Stür, Bernhard: Der Bebauungsplan. Städtebaurecht in der Praxis. 4. Auflage 2009 (C.H. Beck Verlag München) Thiel, Fabian: Strategisches Landmanagement. Baulandentwicklung durch Recht, Ökonomie, Gemeinschaft und Information. 2008 (Verlag Books on Demand, Norderstedt) Wirth, Axel/Wolff, Nina: Öffentliches Baurecht praxisnah: Basiswissen mit Fallbeispielen. 2012 (Springer Vieweg Verlag, Berlin)
Art und Form des Leistungsnachweises der Unit	
Bewertung des Leistungsnachweises der Unit	
Hinweise	

Modulbeschreibung: Modul Physik 2

Modultitel	Physik 2
Modulnummer	18
Modulcode	FG 7
Studiengang	Bachelor of Sciences (B.Eng.) Real Estate und Integrale Gebäudetechnik
Verwendbarkeit des Moduls	In allen Ingenieurstudiengängen
Dauer des Moduls	Ein Semester
Empfohlenes Semester im Studienverlauf	3
Art des Moduls	Pflichtmodul
ECTS-Punkte (cp) / Workload (h)	5 cp / 150 h
Empfohlene inhaltliche Vorkenntnisse	keine
Voraussetzungen für die Teilnahme am Modul	keine
Voraussetzungen für die Teilnahme an der Modulprüfung	keine
Modulprüfung	Klausur (Dauer: 90 Minuten)
Lernergebnisse und Kompetenzen	<p>Fachkompetenzen</p> <p>Die Studierenden beherrschen die Grundlagen der Strömungstechnik. Sie kennen neben den stofflichen Grundlagen der Strömungslehre die wesentlichen in der Strömungstechnik verwendeten Erhaltungssätze für Masse, Energie und Impuls und sind in der Lage, diese Erhaltungssätze auf praktische Beispiele anzuwenden.</p> <p>Die Studierenden beherrschen die Grundlagen der Thermodynamik. Sie kennen den Begriff der Exergie und können gebäudetechnische Anlagen bezüglich der Exergieströme untersuchen. Sie kennen die Begriffe zur Beschreibung realer Stoffe und können einfache Zustandsänderungen berechnen.</p> <p>Fachunabhängige Kompetenzen</p> <p>Studierende sind befähigt Problemstellungen systematisch zu erörtern und Lösungswege aufzuzeigen.</p>
Inhalte des Moduls	Strömungstechnik Thermodynamik
Lehrformen des Moduls	Seminar Übung
Sprache	deutsch
Häufigkeit des Angebots von Modulen	jährlich jeweils im Wintersemester
Modulkoordination	N.N. (Professur für Versorgungstechnik)
Hinweise	

Unitbeschreibung: Strömungstechnik

Name der Unit	Strömungstechnik
Code	FG 7.1
Name des Moduls	Physik 2
Inhalte der Unit	<ul style="list-style-type: none"> • Grundbegriffe / Grundgleichungen der Strömungslehre <ul style="list-style-type: none"> - Stoffeigenschaften und Kennzahlen - Hydrostatik - Hydrodynamik - Grundgleichungen (Kontinuitätsgleichung, Bernoulli'sche Gleichung, Impulssatz) • Berechnung und Auslegung wesentlicher Rohrleitungs-, und Anlagenkomponenten <ul style="list-style-type: none"> - Pumpleistung - Rohrströmung und Druckverluste - Verlustberechnung bei durchströmten Rohren verschiedener Querschnitte und Einbauten etc.
Lehrformen	Seminar Übung
SWS der Unit	2 SWS
Workload (h)	75 h
Anteil der Präsenzzeit	22,5 h
Anteil Prüfungszeit inkl. Vorbereitung	15 h
Anteil Selbststudium	37,5 h
Anteil Praxiszeit	0 h
Sprache der Unit	deutsch
Lehrende/-r	N.N. (Professur für Versorgungstechnik)
Basis – Literatur	Siekmann, Helmut E. ; Thamsen, Paul Uwe: Strömungslehre. Springer, Heidelberg.
Art und Form des Leistungsnachweises der Unit	
Bewertung des Leistungsnachweises der Unit	
Hinweise	

Unitbeschreibung: Thermodynamik

Name der Unit	Thermodynamik
Code	FG 7.2
Name des Moduls	Physik 2
Inhalte der Unit	<ul style="list-style-type: none"> • Thermodynamische Grundlagen - thermodynamische Systeme / Stoffdaten - Zustandsgrößen - Zustandsänderungen und Prozesse - Hx Diagramm • Erster Hauptsatz - Arbeit / Wärme / Energie - Zustandsgleichungen • Zweiter Hauptsatz - Reversibilität - Berechnung der Entropie • Berechnung technischer Kreisprozesse - rechtslaufend / linkslaufend - Vergleichsprozesse - Offene Systeme und stationäre Fließprozesse - technische Arbeit
Lehrformen	Seminar Übung
SWS der Unit	2 SWS
Workload (h)	75 h
Anteil der Präsenzzeit	22,5 h
Anteil Prüfungszeit inkl. Vorbereitung	15 h
Anteil Selbststudium	37,5 h
Anteil Praxiszeit	0 h
Sprache der Unit	deutsch
Lehrende/-r	N.N. (Professur für Versorgungstechnik)
Basis – Literatur	<p>Klaus Langeheinecke; André Kaufmann; Kay Langeheinecke; Gerd Thieleke: Thermodynamik für Ingenieure. Springer, Heidelberg.</p> <p>Ernst Doering; Herbert Schedwill; Martin Dehli: Grundlagen der Technischen Thermodynamik. Springer, Heidelberg.</p>
Art und Form des Leistungsnachweises der Unit	
Bewertung des Leistungsnachweises der Unit	
Hinweise	

Modulbeschreibung: Modul Betriebswirtschaftslehre

Modultitel	Betriebswirtschaftslehre
Modulnummer	19
Modulcode	FG 6
Studiengang	Bachelor of Sciences (B.Eng.) Real Estate und Integrale Gebäudetechnik
Verwendbarkeit des Moduls	In allen Real Estate nahen Studiengängen
Dauer des Moduls	Ein Semester
Empfohlenes Semester im Studienverlauf	4
Art des Moduls	Pflichtmodul
ECTS-Punkte (cp) / Workload (h)	5 cp / 150 h
Empfohlene inhaltliche Vorkenntnisse	keine
Voraussetzungen für die Teilnahme am Modul	keine
Voraussetzungen für die Teilnahme an der Modulprüfung	keine
Modulprüfung	Klausur (Dauer: 90 Minuten)
Lernergebnisse und Kompetenzen	<p>Fachkompetenzen</p> <p>Die Studierenden sind in der Lage, die betriebswirtschaftlichen Teilbereiche und die dortigen Problemstellungen und eingesetzten Instrumenten benennen und zuordnen. Sie können Entscheidungen der betrieblichen Koordination ableiten und Handlungsempfehlungen für komplexe Systeme unter Unsicherheit und Knappheit von Ressourcen diskutieren. Die Studierenden können sich kritisch mit wesentlichen Wertschöpfungsaktivitäten und den zugehörigen Prozessen auseinandersetzen.</p> <p>Die Studierenden lernen die Grundlagen der Unternehmensführung kennen und können Strukturen und Abläufe zur Führung und Steuerung auch im internationalen Kontext analysieren und gestalten. Sie sind in der Lage, Instrumente zur Strategieentwicklung anzuwenden und Methoden zur Umsetzung von Strategien zu entwerfen und anzupassen.</p> <p>Fachunabhängige Kompetenzen</p> <p>Studierende sind befähigt Problemstellungen systematisch zu erörtern und Lösungswege aufzuzeigen.</p>
Inhalte des Moduls	Grundlagen der Betriebswirtschaftslehre Grundlagen der Unternehmensführung
Lehrformen des Moduls	Seminar Übung
Sprache	deutsch

Häufigkeit des Angebots von Modulen	jährlich jeweils im Sommersemester
Modulkoordination	N.N. (Professur für Strategien des Facility Managements)
Hinweise	

Unitbeschreibung: Grundlagen der Betriebswirtschaftslehre

Name der Unit	Grundlagen der Betriebswirtschaftslehre
Code	FG 6.1
Name des Moduls	Betriebswirtschaftslehre
Inhalte der Unit	<ul style="list-style-type: none"> • Definition der BWL • Betriebswirtschaftliches Handeln und Entscheidungen • Wirtschaftlichkeitsprinzipien • Unternehmensziele • Unternehmensorganisation • Grundlagen des Rechnungswesens
Lehrformen	Seminar Übung
SWS der Unit	2 SWS
Workload (h)	75 h
Anteil der Präsenzzeit	22,5 h
Anteil Prüfungszeit inkl. Vorbereitung	15 h
Anteil Selbststudium	37,5 h
Anteil Praxiszeit	0 h
Sprache der Unit	deutsch
Lehrende/-r	N.N. (Professur für Strategien des Facility Managements)
Basis – Literatur	<p>Wöhe, G.; Döring, U.: Einführung in die allgemeine Betriebswirtschaftslehre, München: Vahlen, 2013</p> <p>Junge, P.: BWL für Ingenieure, Wiesbaden: Gabler Verlag, 2012</p> <p>Bardmann, M.: Grundlagen der Allgemeinen Betriebswirtschaftslehre, Wiesbaden: Imprint: Springer Gabler, 2014</p>
Art und Form des Leistungsnachweises der Unit	
Bewertung des Leistungsnachweises der Unit	
Hinweise	

Unitbeschreibung: Grundlagen Unternehmensführung

Name der Unit	Grundlagen Unternehmensführung
Code	FG 6.2
Name des Moduls	Betriebswirtschaftslehre
Inhalte der Unit	<ul style="list-style-type: none"> • Grundlagen der Unternehmensführung • Organisationspsychologische Grundlagen (Organisation als soziales System) • Aufbau von Strategie-Struktur-Kultur in Organisationen • Vollkostenrechnung Mitarbeiter • Methoden der Auslastungsermittlung und Vorhersage • Qualitätsmanagement (nach ISO9001)
Lehrformen	Seminar Übung
SWS der Unit	2 SWS
Workload (h)	75 h
Anteil der Präsenzzeit	22,5 h
Anteil Prüfungszeit inkl. Vorbereitung	15 h
Anteil Selbststudium	37,5 h
Anteil Praxiszeit	0 h
Sprache der Unit	deutsch
Lehrende/-r	N.N. (Professur für Strategien des Facility Managements)
Basis – Literatur	Lutz von Rosenstiel/Friedemann W. Nerdinger: „Grundlagen der Organisationspsychologie“; 2011 Bernd Blessin/Alexander Wick: „Führen und Führen lassen“; 2014
Art und Form des Leistungsnachweises der Unit	
Bewertung des Leistungsnachweises der Unit	
Hinweise	

4.3 Gebäudetechnik

Modulbeschreibung: Modul Elektrotechnik, Mess- Steuerungs- und Regelungstechnik

Modultitel	Elektrotechnik, Mess- Steuerungs- und Regelungstechnik
Modulnummer	15
Modulcode	GT 1
Studiengang	Bachelor of Sciences (B.Eng.) Real Estate und Integrale Gebäudetechnik
Verwendbarkeit des Moduls	In allen Real Estate nahen Studiengängen
Dauer des Moduls	Ein Semester
Empfohlenes Semester im Studienverlauf	3
Art des Moduls	Pflichtmodul
ECTS-Punkte (cp) / Workload (h)	5 cp / 150 h
Empfohlene inhaltliche Vorkenntnisse	Empfohlen: Modul Physik und Elektrotechnik
Voraussetzungen für die Teilnahme am Modul	keine
Voraussetzungen für die Teilnahme an der Modulprüfung	keine
Modulprüfung	Klausur (Dauer: 90 Minuten)
Lernergebnisse und Kompetenzen	<p>Fachkompetenz</p> <p>Die Studierenden kennen den Weg der elektrischen Energie in das Gebäude sowie deren Verteilung innerhalb des Gebäudes. Sie verstehen die verschiedenen Netzformen, Verteilungstypen, Verteilerebenen und Notstromersatzstromquellen. Für erste Dimensionierungen kennen sie Verbrauchsrichtwerte und können Leistungsbilanzen aufstellen.</p> <p>Die Studierenden entwickeln ein grundlegendes Verständnis für das Verhalten von Regelkreisgliedern und ihr Zusammenwirken im Regelkreis an Beispielen von Regelungsvorgängen in versorgungstechnischen Anlagen (RLT-, Heizungs-, Wasser- und Kältetechnik). Sie lernen die Wirkungsweise und Einsatzmöglichkeiten von Regeleinrichtungen sowie grundlegende Regelungsstrategien und ihre Umsetzung in DDC-Systemen kennen und anwenden. Die Studierenden können Regeleinrichtungen praktisch auslegen und stabile und optimierte Regelkreise einstellen.</p> <p>Die Studierenden kennen die Grundlagen der Gebäudeautomation (GA) und verfügen somit über die Basis zur Beurteilung von Smart Building Systemen.</p> <p>Fachunabhängige Kompetenz</p> <p>Studierende sind befähigt Problemstellungen systematisch zu erörtern und Lösungswege aufzuzeigen.</p>

Inhalte des Moduls	Elektrotechnik in Gebäuden Mess-, Steuerungs- und Regelungstechnik
Lehrformen des Moduls	Seminar
Sprache	deutsch
Häufigkeit des Angebots von Modulen	jährlich jeweils im Wintersemester
Modulkoordination	N.N. (Professur für Versorgungstechnik)
Hinweise	

Unitbeschreibung: Elektrotechnik in Gebäuden

Name der Unit	Elektrotechnik in Gebäuden
Code	GT 1.1
Name des Moduls	Elektrotechnik, Mess- Steuerungs- und Regelungstechnik
Inhalte der Unit	<ul style="list-style-type: none"> • Vertiefung Elektrische Netze in Gebäuden - Energienetze zu Gebäuden - Gebäudetypen und sinnvolle Energienetze in diesen Gebäuden (Hochhäuser, Bürogebäude, Wohnungsgebäude, Industriegebäude, Datacenter, ...) - Leistungsbilanzen und Gleichzeitigkeitsfaktoren - Zähleranlagen in Wohngebäuden, Zähleranlagen in Bürobauten mit mehreren Nutzern - Vertikale Elektro-Steiger und Verteilung der elektrischen Energie in den Flächen - Mittelspannung, Niederspannungshauptverteilung, Unterverteilungsebenen - Notstromdieselaggregate, Batterieanlagen - Sicherheitsstromversorgung, Brandschutz, Muster-Leitungsanlagen-Richtlinie, Funktionserhaltkabel, Spannungsfall bei Brand für Funktionserhaltkabel - Brandschutz für die elektrische Energieverteilung - Schwachstromtechnik
Lehrformen	Vorlesung
SWS der Unit	2 SWS
Workload (h)	75 h
Anteil der Präsenzzeit	22,5 h
Anteil Prüfungszeit inkl. Vorbereitung	15 h
Anteil Selbststudium	37,5 h
Anteil Praxiszeit	0 h
Sprache der Unit	deutsch
Lehrende/-r	N.N. (Professur für Versorgungstechnik)
Basis – Literatur	<p>Heinz Unbehauen; Frank Ley: Das Ingenieurwissen: Regelungs- und Steuerungstechnik. Springer, Heidelberg.</p> <p>Bernd Schröder: Steuerungstechnik für Ingenieure. Springer, Heidelberg.</p> <p>Rainer Parthier: Messtechnik. Springer, Heidelberg.</p>
Art und Form des Leistungsnachweises der Unit	
Bewertung des Leistungsnachweises der Unit	
Hinweise	

Unitbeschreibung: Mess-, Steuerungs- und Regelungstechnik

Name der Unit	Mess-, Steuerungs- und Regelungstechnik
Code	GT 1.2
Name des Moduls	Elektrotechnik, Mess- Steuerungs- und Regelungstechnik
Inhalte der Unit	<ul style="list-style-type: none"> • Regelungstechnik: <ul style="list-style-type: none"> - Grundlegende Signalmodelle und Signalbeschreibungen - Lineare zeitinvariante Systeme (LTI-Systeme) im Zeit- und Bildbereich - Charakteristische Eigenschaften und Kennwerte der elementaren LTI-Systeme - Aufgaben und Grundprinzipien der Regelungstechnik - Verhalten linearer Regelkreise: Stabilität, stationäre Genauigkeit, Schnelligkeit und Dämpfung. • Messtechnik <ul style="list-style-type: none"> - Fehlerrechnung, - Funktionsweisen und Anwendungen von Multimetern - Aufbau von einfachen elektronischen Schaltungen • Gebäudeautomation (GA) <ul style="list-style-type: none"> - BUS Systeme - Smart Building Anwendungen
Lehrformen	Vorlesung
SWS der Unit	2 SWS
Workload (h)	75 h
Anteil der Präsenzzeit	22,5 h
Anteil Prüfungszeit inkl. Vorbereitung	15 h
Anteil Selbststudium	37,5 h
Anteil Praxiszeit	0 h
Sprache der Unit	deutsch
Lehrende/-r	N.N. (Professur für Versorgungstechnik)
Basis – Literatur	<p>Heinz Unbehauen; Frank Ley: Das Ingenieurwissen: Regelungs- und Steuerungstechnik. Springer, Heidelberg.</p> <p>Bernd Schröder: Steuerungstechnik für Ingenieure. Springer, Heidelberg.</p> <p>Rainer Parthier: Messtechnik. Springer, Heidelberg.</p>
Art und Form des Leistungsnachweises der Unit	
Bewertung des Leistungsnachweises der Unit	
Hinweise	

Modulbeschreibung: Modul Sanitär- und Feuerlöschtechnik

Modultitel	Sanitär- und Feuerlöschtechnik
Modulnummer	21
Modulcode	GT 2
Studiengang	Bachelor of Sciences (B.Eng.) Real Estate und Integrale Gebäudetechnik
Verwendbarkeit des Moduls	In allen baunahen Studiengängen
Dauer des Moduls	Ein Semester
Empfohlenes Semester im Studienverlauf	4
Art des Moduls	Pflichtmodul
ECTS-Punkte (cp) / Workload (h)	5 cp / 150 h
Empfohlene inhaltliche Vorkenntnisse	Empfohlen: Modul Werkstoffe (Chemie)
Voraussetzungen für die Teilnahme am Modul	keine
Voraussetzungen für die Teilnahme an der Modulprüfung	keine
Modulprüfung	Klausur (Dauer: 90 Minuten)
Lernergebnisse und Kompetenzen	<p>Fachkompetenzen</p> <p>Die Studierenden sind in der Lage, eine Trinkwasserinstallation für ein Gebäude sowie die Gebäudeentwässerung auf der Grundlage der allgemein anerkannten Regeln der Technik zu planen, zu dimensionieren und auszuführen. Darüber hinaus sind sie in der Lage, die Qualität von Wasser für unterschiedliche Verwendungszwecke zu beurteilen; wie z.B. Wasser in haustechnischen Anlagen, Kesselspeisewasser und Trinkwasser.</p> <p>Die Studierenden kennen die im Gebäude installierten Varianten der Feuerlöschtechnik. Sie können diese in Abhängigkeit der Nutzungsart von Gebäuden und im Einklang mit den gültigen Rechtsvorschriften auswählen, dimensionieren und planen.</p> <p>Fachunabhängige Kompetenzen</p> <p>Die Studierenden sind in der Lage, in Alternativen zu denken und abwägend Entscheidungen zu treffen.</p>
Inhalte des Moduls	Sanitärtechnik Feuerlöschtechnik
Lehrformen des Moduls	Seminar, Übung
Sprache	deutsch
Häufigkeit des Angebots von Modulen	jährlich jeweils im Sommersemester
Modulkoordination	N.N. (Professur für Versorgungstechnik)
Hinweise	

Unitbeschreibung: Sanitärtechnik

Name der Unit	Sanitärtechnik
Code	GT 2.1
Name des Moduls	Sanitär- und Feuerlöschtechnik
Inhalte der Unit	<ul style="list-style-type: none"> • Grundlagen der Trinkwasserinstallation • Gebäudeentwässerung, • Gesetze, Normen, • Rohrsysteme, Armaturen, Einrichtungen, • Planung und Dimensionierung; Untersuchungen von Komponenten der Trinkwasserinstallation und Gebäudeentwässerung, • Einsatz von computergestützten Planungs- und Dimensionierungsinstrumenten
Lehrformen	Vorlesung, Übung
SWS der Unit	2 SWS
Workload (h)	75 h
Anteil der Präsenzzeit	22,5 h
Anteil Prüfungszeit inkl. Vorbereitung	15 h
Anteil Selbststudium	37,5 h
Anteil Praxiszeit	0 h
Sprache der Unit	deutsch
Lehrende/-r	N.N. (Professur für Versorgungstechnik)
Basis – Literatur	<p>Joachim Rautenberg; Peter Fritsch; Winfried Hoch; Gerhard Merkl; Franz Otillinger; Matthias Weiß; Burkhard Wricke: Mutschmann/Stimmelmayer Taschenbuch der Wasserversorgung. Springer, Heidelberg.</p> <p>Rosemarie Karger, Frank Hoffmann: Wasserversorgung. Springer, Heidelberg.</p>
Art und Form des Leistungsnachweises der Unit	
Bewertung des Leistungsnachweises der Unit	
Hinweise	

Unitbeschreibung: Feuerlöschtechnik

Name der Unit	Feuerlöschtechnik
Code	GT 2.2
Name des Moduls	Sanitär- und Feuerlöschtechnik
Inhalte der Unit	<ul style="list-style-type: none"> • Brandverhalten von Baustoffen • Löschmittel • tragbare Feuerlöscher • Wasserlöschanlagen <ul style="list-style-type: none"> - Sprinkleranlagen - Sprühwasserlöschanlagen - Wasserdampf-Löschanlagen • Gaslöschanlagen <ul style="list-style-type: none"> - CO₂-Löschanlagen - Inertgas-Löschanlagen - Chemische Löschanlagen • Rauch- und Wärmeabzugsanlagen
Lehrformen	Vorlesung, Übung
SWS der Unit	2 SWS
Workload (h)	75 h
Anteil der Präsenzzeit	22,5 h
Anteil Prüfungszeit inkl. Vorbereitung	15 h
Anteil Selbststudium	37,5 h
Anteil Praxiszeit	0 h
Sprache der Unit	deutsch
Lehrende/-r	N.N. (Professur für Versorgungstechnik)
Basis – Literatur	<p>Achim Heidemann, Thomas Kistemann, Marc Stolbrink, Frank Kasperkowiak, Klaus Heikrodt: Integrale Planung der Gebäudetechnik. Springer, Heidelberg.</p> <p>Wolfgang M. Willems, Kai Schild, Diana Stricker: Formeln und Tabellen Bautechnik. Springer, Heidelberg</p>
Art und Form des Leistungsnachweises der Unit	
Bewertung des Leistungsnachweises der Unit	
Hinweise	

Modulbeschreibung: Modul Kältetechnik

Modultitel	Kältetechnik
Modulnummer	22
Modulcode	GT 3
Studiengang	Bachelor of Sciences (B.Eng.) Real Estate und Integrale Gebäudetechnik
Verwendbarkeit des Moduls	In allen Real Estate nahen Studiengängen
Dauer des Moduls	Ein Semester
Empfohlenes Semester im Studienverlauf	4
Art des Moduls	Pflichtmodul
ECTS-Punkte (cp) / Workload (h)	5 cp / 150 h
Empfohlene inhaltliche Vorkenntnisse	Empfohlen: Modul Physik 2
Voraussetzungen für die Teilnahme am Modul	keine
Voraussetzungen für die Teilnahme an der Modulprüfung	Erfolgreiche Teilnahme an der Unit Kältetechnik – Übung
Modulprüfung	Klausur (Dauer: 90 Minuten)
Lernergebnisse und Kompetenzen	<p>Fachkompetenzen</p> <p>Die Studierenden besitzen Kenntnisse über Verfahren der Kälteerzeugung, Anwendungsbereiche der Kältetechnik und über die physikalischen und umweltrelevanten Eigenschaften der Kältemittel. Sie kennen die grundsätzliche Funktionsweise von Kompressionskältemaschinen, Absorptionskälteanlagen und von Wärmekraftmaschinen mit den Arbeitsmitteln ideales Gas und reales Fluid.</p> <p>Die Studierenden können Anlagen der Kältetechnik in technologischer, ökonomischer und ökologischer Betrachtungsweise bewerten.</p> <p>Fachunabhängige Kompetenzen</p> <p>Die Studierenden sind in der Lage, in Alternativen zu denken und abwägend Entscheidungen zu treffen.</p>
Inhalte des Moduls	Kältetechnik Kältetechnik – Übung
Lehrformen des Moduls	Seminar, Übung
Sprache	deutsch
Häufigkeit des Angebots von Modulen	jährlich jeweils im Sommersemester
Modulkoordination	N.N. (Professur für Versorgungstechnik)
Hinweise	

Unitbeschreibung: Kältetechnik

Name der Unit	Kältetechnik
Code	GT 3.1
Name des Moduls	Kältetechnik
Inhalte der Unit	<ul style="list-style-type: none"> • Bauteile der Kältetechnik • Raumklimageräte, Raumkühlsysteme, Be- und Entfeuchtungsgeräte • Geräuschenstehung und Lärminderung • Kältetechnik (Kühlsysteme, Kältekreislauf, Leistungszahl, Rückkühlung) • Kälteerzeugungsverfahren • Kältemittel • Wirtschaftlichkeitsberechnung
Lehrformen	Vorlesung
SWS der Unit	2 SWS
Workload (h)	75 h
Anteil der Präsenzzeit	22,5 h
Anteil Prüfungszeit inkl. Vorbereitung	15 h
Anteil Selbststudium	37,5 h
Anteil Praxiszeit	0 h
Sprache der Unit	deutsch
Lehrende/-r	N.N. (Professur für Versorgungstechnik)
Basis – Literatur	Joachim Dohmann: Thermodynamik der Kälteanlagen und Wärmepumpen. Springer, Heidelberg
Art und Form des Leistungsnachweises der Unit	
Bewertung des Leistungsnachweises der Unit	
Hinweise	

Unitbeschreibung: Kältetechnik Übung

Name der Unit	Kältetechnik – Übung
Code	GT 3.2
Name des Moduls	Kältetechnik
Inhalte der Unit	<ul style="list-style-type: none"> • Planungsbeispiele zu den Vorlesungsinhalten: <ul style="list-style-type: none"> - Planung und Auslegung von Klimaanlage für spezielle Gebäude - Kälte-/Wärmepumpensysteme - Geothermie - Freie Kühlung - Nasskühlung - Kältespeicherung (Eisspeicher, Pufferspeicher) - Hydraulische Schaltungen und Regelungsstrategien
Lehrformen	Übung
SWS der Unit	2 SWS
Workload (h)	75 h
Anteil der Präsenzzeit	22,5 h
Anteil Prüfungszeit inkl. Vorbereitung	15 h
Anteil Selbststudium	37,5 h
Anteil Praxiszeit	0 h
Sprache der Unit	deutsch
Lehrende/-r	N.N. (Professur für Versorgungstechnik)
Basis – Literatur	Joachim Dohmann: Thermodynamik der Kälteanlagen und Wärmepumpen. Springer, Heidelberg
Art und Form des Leistungsnachweises der Unit	Anerkennung als Vorleistung zur Modulprüfung bei 80% der Gesamtpunktzahl aller Übungseinheiten
Bewertung des Leistungsnachweises der Unit	undifferenziert
Hinweise	

Modulbeschreibung: Modul Klima- und Lüftungstechnik

Modultitel	Klima- und Lüftungstechnik
Modulnummer	23
Modulcode	GT 4
Studiengang	Bachelor of Sciences (B.Eng.) Real Estate und Integrale Gebäudetechnik
Verwendbarkeit des Moduls	In allen Real Estate nahen Studiengängen
Dauer des Moduls	Ein Semester
Empfohlenes Semester im Studienverlauf	4
Art des Moduls	Pflichtmodul
ECTS-Punkte (cp) / Workload (h)	5 cp / 150 h
Empfohlene inhaltliche Vorkenntnisse	Empfohlen: Modul Physik 2
Voraussetzungen für die Teilnahme am Modul	keine
Voraussetzungen für die Teilnahme an der Modulprüfung	Erfolgreiche Teilnahme an der Unit Klimatechnik – Übung
Modulprüfung	Klausur (Dauer: 90 Minuten)
Lernergebnisse und Kompetenzen	<p>Fachkompetenzen</p> <p>Die Studierenden kennen den Aufbau und die Funktion der Zentralgeräte von RLT-Anlagen. Sie können diese unter Beachtung ökologischer und ökonomischer Gesichtspunkte auswählen (dimensionieren) und zu einem System zusammenfügen. Unter Beachtung eines effizienten Einsatzes von Primärenergie sind die Studierenden in der Lage, die Geräte und Anlagen auszulegen. Die Studierenden beherrschen die Grundlagen der Luftströmung im Kanal und im Raum.</p> <p>Fachunabhängige Kompetenzen</p> <p>Studierende sind befähigt Problemstellungen systematisch zu erörtern und Lösungswege aufzuzeigen.</p>
Inhalte des Moduls	Klimatechnik Klimatechnik – Übung
Lehrformen des Moduls	Seminar, Übung
Sprache	deutsch
Häufigkeit des Angebots von Modulen	jährlich jeweils im Sommersemester
Modulkoordination	N.N. (Professur für Versorgungstechnik)
Hinweise	

Unitbeschreibung: Klimatechnik

Name der Unit	Klimatechnik
Code	GT 4.1
Name des Moduls	Klima- und Lüftungstechnik
Inhalte der Unit	<ul style="list-style-type: none"> • Aufgaben der Lüftungstechnik • Anforderungen an Raumklima, Behaglichkeit und Luftqualität • Grundlagen der maschinellen und freien Lüftung • Berechnungsgrundlagen (Volumenstrombestimmung, Wärmeübertrager) • Kühllastberechnung, Zustandsgrößen feuchter Luft, h,x-Diagramm • Luftverteilung im Raum • Bauteile (Zentralgeräte, Ventilatoren, Luftleitungen, Brandschutz, Filter, Regler) • Wärmerückgewinnung und Energieeffizienz bei RLT-Geräten
Lehrformen	Vorlesung, Seminar, Übung
SWS der Unit	2 SWS
Workload (h)	75 h
Anteil der Präsenzzeit	22,5 h
Anteil Prüfungszeit inkl. Vorbereitung	15 h
Anteil Selbststudium	37,5 h
Anteil Praxiszeit	0 h
Sprache der Unit	deutsch
Lehrende/-r	N.N. (Professur für Versorgungstechnik)
Basis – Literatur	Klaus Fitzner: Raumklimatechnik. Springer, Heidelberg
Art und Form des Leistungsnachweises der Unit	
Bewertung des Leistungsnachweises der Unit	
Hinweise	

Unitbeschreibung: Klimatechnik Übung

Name der Unit	Klimatechnik – Übung
Code	GT 4.2
Name des Moduls	Klima- und Lüftungstechnik
Inhalte der Unit	<ul style="list-style-type: none"> • Planungsbeispiele zu den Vorlesungsinhalten: <ul style="list-style-type: none"> - Luftführung in Räumen - Luftheizung - dezentrale Lüftung - Planung und Auslegung von RLT-Anlagen für spezielle Gebäude
Lehrformen	Seminar, Übung
SWS der Unit	2 SWS
Workload (h)	75 h
Anteil der Präsenzzeit	22,5 h
Anteil Prüfungszeit inkl. Vorbereitung	15 h
Anteil Selbststudium	37,5 h
Anteil Praxiszeit	0 h
Sprache der Unit	deutsch
Lehrende/-r	N.N. (Professur für Versorgungstechnik)
Basis – Literatur	Klaus Fitzner: Raumklimatechnik. Springer, Heidelberg
Art und Form des Leistungsnachweises der Unit	Anerkennung als Vorleistung zur Modulprüfung bei 80% der Gesamtpunktzahl aller Übungseinheiten
Bewertung des Leistungsnachweises der Unit	undifferenziert
Hinweise	

Modulbeschreibung: Modul Heizungstechnik

Modultitel	Heizungstechnik
Modulnummer	24
Modulcode	GT 5
Studiengang	Bachelor of Sciences (B.Eng.) Real Estate und Integrale Gebäudetechnik
Verwendbarkeit des Moduls	In allen Real Estate nahen Studiengängen
Dauer des Moduls	Ein Semester
Empfohlenes Semester im Studienverlauf	4
Art des Moduls	Pflichtmodul
ECTS-Punkte (cp) / Workload (h)	5 cp / 150 h
Empfohlene inhaltliche Vorkenntnisse	keine
Voraussetzungen für die Teilnahme am Modul	keine
Voraussetzungen für die Teilnahme an der Modulprüfung	keine
Modulprüfung	Klausur (Dauer: 90 Minuten)
Lernergebnisse und Kompetenzen	<p>Fachkompetenzen</p> <p>Auf Grundlage von selbst in der Praxis gewonnenen Erfahrungen und Versuchen zu Heizsystemen beherrschen die Studierenden die Zusammenhänge der Wärmetechnik und Hydraulik (Rohrnetze in der Versorgungstechnik) von Heizungsanlagen und deren wichtigsten Komponenten in einer Energiebilanz sowie die daraus abgeleiteten wichtigsten technischen Regeln und Normen der Heizungstechnik.</p> <p>Fachunabhängige Kompetenzen</p> <p>Studierende sind befähigt Problemstellungen systematisch zu erörtern und Lösungswege aufzuzeigen.</p>
Inhalte des Moduls	Heizungstechnik Rohrnetzrechnungen
Lehrformen des Moduls	Seminar, Übung
Sprache	deutsch
Häufigkeit des Angebots von Modulen	jährlich jeweils im Sommersemester
Modulkoordination	N.N. (Professur für Versorgungstechnik)
Hinweise	

Unitbeschreibung: Heizungstechnik

Name der Unit	Heizungstechnik
Code	GT 5.1
Name des Moduls	Heizungstechnik
Inhalte der Unit	<ul style="list-style-type: none"> - Heizungssysteme - Heizungssysteme / Heizungskomponenten - Hydraulische Schaltungen / Hydraulischer Abgleich / Regelung von Heizsystemen - Auslegung der Komponenten eines Heizungssystems - Druckverteilung und Druckhaltung in Heizanlagen - Frischwassererwärmung und -verteilung - Solaranlagen, Wärmepumpen und BHKW - Berechnung der Norm-Heizlast nach DIN EN 12831 - Auslegen und energetische Optimierung von Wärmeübertragern - Primärenergiefaktoren - Thermodynamik der Verbrennung - Mengenbilanzen / Stöchiometrie - Brennstoffe - Energetik der Verbrennung - Heiz- und Brennwert - Kesselwirkungsgrad und Abgasverlust - Schadstoffbildung / Schadstoffminimierung - Temperaturmessung mit Thermoelementen und Widerstandsthermometer - U-Wert Messung - Bestimmung Kesselwirkungsgrad an Wärmeerzeugern - Berechnungsverfahren in der Heizungstechnik - Auslegungs- und Bewertungsverfahren von Wärmeübergabe und Wärmeverteilsysteme - Leistungs- und Energiebilanzen, Jahresdauerlinien - Wirkungsweise und Auslegung von Brennern und Abgasanlagen - Auslegung sicherheitstechnischer Komponenten
Lehrformen	Vorlesung, Seminar, Übung
SWS der Unit	2 SWS
Workload (h)	75 h
Anteil der Präsenzzeit	22,5 h
Anteil Prüfungszeit inkl. Vorbereitung	15 h
Anteil Selbststudium	37,5 h
Anteil Praxiszeit	0 h
Sprache der Unit	deutsch
Lehrende/-r	N.N. (Professur für Versorgungstechnik)
Basis – Literatur	Ekbert Hering, Bernd Schröder: Wärmeschutz und Heizungstechnik.

	Springer, Heidelberg
Art und Form des Leistungsnachweises der Unit	
Bewertung des Leistungsnachweises der Unit	
Hinweise	

Unitbeschreibung: Rohrnetzrechnungen

Name der Unit	Rohrnetzrechnungen
Code	GT 5.2
Name des Moduls	Heizungstechnik
Inhalte der Unit	Grundlagen der Rohrnetzrechnung
Lehrformen	Vorlesung, Seminar, Übung
SWS der Unit	2 SWS
Workload (h)	75 h
Anteil der Präsenzzeit	22,5 h
Anteil Prüfungszeit inkl. Vorbereitung	15 h
Anteil Selbststudium	37,5 h
Anteil Praxiszeit	0 h
Sprache der Unit	deutsch
Lehrende/-r	N.N. (Professur für Versorgungstechnik)
Basis – Literatur	Ekbert Hering, Bernd Schröder: Wärmeschutz und Heizungstechnik. Springer, Heidelberg
Art und Form des Leistungsnachweises der Unit	
Bewertung des Leistungsnachweises der Unit	
Hinweise	

4.4 Real Estate Management

Modulbeschreibung: Modul Immobilienmarkt

Modultitel	Immobilienmarkt
Modulnummer	1
Modulcode	RE 1
Studiengang	Bachelor of Sciences (B.Eng.) Real Estate und Integrale Gebäudetechnik
Verwendbarkeit des Moduls	In allen Real Estate nahen Studiengängen
Dauer des Moduls	Ein Semester
Empfohlenes Semester im Studienverlauf	1
Art des Moduls	Pflichtmodul
ECTS-Punkte (cp) / Workload (h)	5 cp / 150 h
Empfohlene inhaltliche Vorkenntnisse	keine
Voraussetzungen für die Teilnahme am Modul	keine
Voraussetzungen für die Teilnahme an der Modulprüfung	keine
Modulprüfung	Projektarbeit (Bearbeitungsdauer: 4 Wochen) mit Präsentation (mindestens 15, höchstens 25 Minuten)
Lernergebnisse und Kompetenzen	<p>Fachkompetenzen</p> <p>Die Studierenden lernen, die Immobilie als Wirtschaftsgut zu betrachten. Sie sind in der Lage, die Besonderheiten des Immobilienmarktes zu verstehen und die daraus resultierenden Effekte zu analysieren. Die Studierenden kennen die Steuerungsmechanismen des Immobilienmarktes und können Strategien und Handlungsoptionen entwickeln.</p> <p>Auf dem Gebiet der Immobiliendienstleistungen kennen die Studierenden die unterschiedlichen Segmente sowie die Zusammenhänge zwischen Immobilienmarkt und Immobiliendienstleistungen. Sie sind in der Lage, unterschiedliche Strategien zur Beauftragung von Immobiliendienstleistungen zu analysieren und eigene zu entwickeln.</p> <p>Fachunabhängige Kompetenzen</p> <p>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 von Modulen	jährlich jeweils im Wintersemester
Modulkoordination	N.N. (Professur für Immobilienmanagement)
Hinweise	

Unitbeschreibung: Nationaler 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), Bewertung von unbebauten und bebauten Grundstücken</p> <p>Rahmenbedingungen beim Grundstückserwerb</p> <p>Grundstücksmarkt, Arten, Begriffe, Rechte am Grundstück, Grundbuch, Grundstückserwerb</p> <p>Kennenlernen der Ablauforganisation von Wohnungs- und Gewerbebaumaßnahmen</p> <p>Art und Maß der baulichen Nutzung, Erschließung, Definition der Bauaufgabe, Bauvorbereitung, Baudurchführung, Bauabrechnung, Bauabnahme</p>
Lehrformen	Seminar, Übung, Labor
SWS der Unit	2 SWS
Workload (h)	75 h
Anteil der Präsenzzeit	22,5 h
Anteil Prüfungszeit inkl. Vorbereitung	15 h
Anteil Selbststudium	37,5 h
Anteil Praxiszeit	0 h
Sprache der Unit	deutsch
Lehrende/-r	N.N. (Professur für Immobilienmanagement)
Basis – Literatur	<p>Kerry-U. Brauer: Grundlagen der Immobilienwirtschaft. Springer, Heidelberg</p> <p>Markus Knüfermann: Märkte der langfristigen Fremdfinanzierung. Springer, Heidelberg</p>
Art und Form des Leistungsnachweises der Unit	
Bewertung des Leistungsnachweises der Unit	
Hinweise	

Unitbeschreibung: Immobiliendienstleistungen

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 und deren Auswirkungen für die bauliche Umsetzung</p> <p>Begriffe und Zusammenhänge, Arten der Projektfinanzierung, Nebenkostenberechnung, Mietpreisermittlung, Wirtschaftlichkeitsbetrachtung aus Sicht des Projektentwicklers</p> <p>Kennenlernen von Steuern im Immobilienmarkt</p> <p>Grundbegriffe in Abgaben und Steuern</p> <p>Einteilung der Steuern, Förderungen, Strategien</p> <p>Versicherungen beim Bau und Betrieb von Immobilien</p> <p>Dienstleister in der Immobilienwirtschaft</p> <p>Interne und externe Betreibermodelle</p>
Lehrformen	Seminar, Übung, Labor
SWS der Unit	2 SWS
Workload (h)	75 h
Anteil der Präsenzzeit	22,5 h
Anteil Prüfungszeit inkl. Vorbereitung	15 h
Anteil Selbststudium	37,5 h
Anteil Praxiszeit	0 h
Sprache der Unit	deutsch
Lehrende/-r	N.N. (Professur für Immobilienmanagement)
Basis – Literatur	<p>Kerry-U. Brauer: Grundlagen der Immobilienwirtschaft. Springer, Heidelberg</p> <p>Markus Knüfermann: Märkte der langfristigen Fremdfinanzierung. Springer, Heidelberg</p>
Art und Form des Leistungsnachweises der Unit	
Bewertung des Leistungsnachweises der Unit	
Hinweise	

Modulbeschreibung: Modul Soziale Kompetenzen

Modultitel	Soziale Kompetenzen
Modulnummer	30
Modulcode	RE 7
Studiengang	Bachelor of Sciences (B.Eng.) Real Estate und Integrale Gebäudetechnik
Verwendbarkeit des Moduls	In allen Ingenieurstudiengängen
Dauer des Moduls	Ein Semester
Empfohlenes Semester im Studienverlauf	6
Art des Moduls	Pflichtmodul
ECTS-Punkte (cp) / Workload (h)	5 cp / 150 h
Empfohlene inhaltliche Vorkenntnisse	keine
Voraussetzungen für die Teilnahme am Modul	keine
Voraussetzungen für die Teilnahme an der Modulprüfung	keine
Modulprüfung	Mündliche Prüfung (Dauer: mindestens 15 Minuten und höchstens 30 Minuten)
Lernergebnisse und Kompetenzen	<p>Fachkompetenzen</p> <p>Die Studierenden kennen und beherrschen die wesentlichen theoretischen und konzeptionellen Zugänge zur Mitarbeiterführung. Sie sind in der Lage, im Rahmen des Fachgebiets Mitarbeiterführung wissenschaftlich zu beurteilen, welche (neuen) Ansätze, Methoden und Führungsinstrumente in konkreten Fällen (nicht) zum Einsatz kommen sollten.</p> <p>Die Studierenden sind in der Lage, die individuelle Haltung zur Arbeit und zur eigenen Person zu reflektieren und zur Identitätsbildung beizutragen. Sie besitzen die Fähigkeit zur kritischen (Selbst-) Reflexion, die Ausbildung eines Bewusstseins zur Verantwortungsübernahme als auch Selbstorganisation und Selbstmotivation sowie die Fähigkeiten, Ziele zu setzen und Entscheidungen zu treffen.</p> <p>Fachunabhängige Kompetenzen</p> <p>Studierende können in mediengestützten Präsentationen Ihre Arbeitsergebnisse vorstellen und verteidigen.</p>
Inhalte des Moduls	Führungskompetenz Selbstkompetenz
Lehrformen des Moduls	Vorlesung, Übung
Sprache	deutsch
Häufigkeit des Angebots von Modulen	jährlich jeweils im Sommersemester

Modulkoordination	N.N. (Professur für Strategien des Facility Managements)
Hinweise	

Unitbeschreibung: Führungskompetenz

Name der Unit	Führungskompetenz
Code	RE 7.1
Name des Moduls	Soziale Kompetenzen
Inhalte der Unit	<ul style="list-style-type: none"> • Organisation als soziales System • Strategie-Struktur-Kultur • Grundlagen der Führung in Organisationen • Persönlichkeitstypen • Kommunikation im Unternehmen • Teamfähigkeit • Mitarbeiterentwicklung • Motivation von Mitarbeitern • Integration/Einarbeitung neuer Mitarbeiter
Lehrformen	Vorlesung, Übung
SWS der Unit	2 SWS
Workload (h)	75 h
Anteil der Präsenzzeit	22,5 h
Anteil Prüfungszeit inkl. Vorbereitung	15 h
Anteil Selbststudium	37,5 h
Anteil Praxiszeit	0 h
Sprache der Unit	deutsch
Lehrende/-r	N.N. (Professur für Strategien des Facility Managements)
Basis – Literatur	<p>Andrea Hüttmann: Erfolgreich studieren mit Soft Skills. Springer, Heidelberg</p> <p>Thomas Fritzsche, Thomas Höster: Planen, Entwickeln, Verhandeln . Springer, Heidelberg</p>
Art und Form des Leistungsnachweises der Unit	
Bewertung des Leistungsnachweises der Unit	
Hinweise	

Unitbeschreibung: Selbstkompetenz

Name der Unit	Selbstkompetenz
Code	RE 7.2
Name des Moduls	Soziale Kompetenzen
Inhalte der Unit	<ul style="list-style-type: none"> • Selbstwertgefühl • Selbstvertrauen • Urvertrauen • Selbstwirksamkeit • Selbstbeobachtung • Eigenverantwortung • Selbstdisziplin
Lehrformen	Vorlesung, Übung
SWS der Unit	2 SWS
Workload (h)	75 h
Anteil der Präsenzzeit	22,5 h
Anteil Prüfungszeit inkl. Vorbereitung	15 h
Anteil Selbststudium	37,5 h
Anteil Praxiszeit	0 h
Sprache der Unit	deutsch
Lehrende/-r	N.N. (Professur für Strategien des Facility Managements)
Basis – Literatur	<p>Andrea Hüttmann: Erfolgreich studieren mit Soft Skills. Springer, Heidelberg</p> <p>Thomas Fritzsche, Thomas Höster: Planen, Entwickeln, Verhandeln . Springer, Heidelberg</p>
Art und Form des Leistungsnachweises der Unit	
Bewertung des Leistungsnachweises der Unit	
Hinweise	

4.5 Facility Management im Planungs- und Bauprozess

Modulbeschreibung: Modul Bedarfsplanung

Modultitel	Bedarfsplanung
Modulnummer	7
Modulcode	PB 1
Studiengang	Bachelor of Sciences (B.Eng.) Real Estate und Integrale Gebäudetechnik
Verwendbarkeit des Moduls	In allen baunahen Studiengängen
Dauer des Moduls	Ein Semester
Empfohlenes Semester im Studienverlauf	2
Art des Moduls	Pflichtmodul
ECTS-Punkte (cp) / Workload (h)	5 cp / 150 h
Empfohlene inhaltliche Vorkenntnisse	keine
Voraussetzungen für die Teilnahme am Modul	keine
Voraussetzungen für die Teilnahme an der Modulprüfung	keine
Modulprüfung	Hausarbeit (Bearbeitungsdauer:4 Wochen) mit Präsentation (mindestens 15 höchstens 25 Minuten)
Lernergebnisse und Kompetenzen	<p>Fachkompetenzen</p> <p>Die Studierenden sind in der Lage, methodisch die Bedürfnisse von Bauherren und Nutzern zielgerichtet zu erheben und aufzubereiten. Sie können Bedarfsplanungen erstellen, prüfen und zugehörige Lösungsvorschläge entwickeln. Die Studierenden sind in der Lage, die Bedarfe in Form von Art und Menge der benötigten Flächen sowie Qualität und Ausstattung mit den organisatorischen, betrieblichen, technischen, gesetzlichen und finanziellen Randbedingungen abzugleichen und Bedarfspläne zu erstellen.</p> <p>Fachunabhängige Kompetenzen</p> <p>Studierende sind befähigt im Team Problemstellungen zu erörtern und Lösungswege aufzuzeigen.</p> <p>Studierende können in mediengestützten Präsentationen Ihre Arbeitsergebnisse vorstellen und verteidigen.</p>
Inhalte des Moduls	Nutzerbedarfsplanung Übung Bedarfsplanung
Lehrformen des Moduls	Seminar, Übung
Sprache	deutsch
Häufigkeit des Angebots von Modulen	jährlich jeweils im Sommersemester
Modulkoordination	N.N. (Professur für Facility Management im Planungs- und

	Bauprozess)
Hinweise	

Unitbeschreibung: Nutzerbedarfsplanung

Name der Unit	Nutzerbedarfsplanung
Code	PB 1.1
Name des Moduls	Bedarfsplanung
Inhalte der Unit	<ul style="list-style-type: none"> • Grundlagen (in Anlehnung an DIN 18205): <ul style="list-style-type: none"> - Ermittlung des Flächenbedarfes (Raumprogramm) - Festlegung der Qualitäten und Ausstattung - Ermittlung der Anforderungen durch das Betreiberkonzept - Compliance Management in Bezug auf die Nutzung - Terminliche und wirtschaftliche Vorgaben - Erstellung von Leistungsbilanzen - Grundlagenermittlung - Herangehensweise an Projekte - Baukostenplanung nach DIN 276 - Ermittlung der Nutzungskosten nach DIN 18960 - Ermittlung der Flächen für zentrale Technik gemäß VDI 2050 - Dokumentation (Pflichtenheft)
Lehrformen	Seminar
SWS der Unit	2 SWS
Workload (h)	75 h
Anteil der Präsenzzeit	22,5 h
Anteil Prüfungszeit inkl. Vorbereitung	15 h
Anteil Selbststudium	37,5 h
Anteil Praxiszeit	0 h
Sprache der Unit	deutsch
Lehrende/-r	N.N. (Professur für Facility Management im Planungs- und Bauprozess)
Basis – Literatur	Nur tatsächlich verwendete Literatur. Keine weiteren Angaben.
Art und Form des Leistungsnachweises der Unit	
Bewertung des Leistungsnachweises der Unit	
Hinweise	

Unitbeschreibung: Übung Bedarfsplanung

Name der Unit	Übung Bedarfsplanung
Code	PB 1.2
Name des Moduls	Bedarfsplanung
Inhalte der Unit	<ul style="list-style-type: none"> • Grundlagen (in Anlehnung an DIN 18205): <ul style="list-style-type: none"> - Ermittlung des Flächenbedarfes (Raumprogramm) - Festlegung der Qualitäten und Ausstattung - Ermittlung der Anforderungen durch das Betreiberkonzept - Compliance Management in Bezug auf die Nutzung - Terminliche und wirtschaftliche Vorgaben - Erstellung von Leistungsbilanzen - Grundlagenermittlung - Herangehensweise an Projekte - Baukostenplanung nach DIN 276 - Ermittlung der Nutzungskosten nach DIN 18960 - Ermittlung der Flächen für zentrale Technik gemäß VDI 2050 - Dokumentation (Pflichtenheft)
Lehrformen	Übung
SWS der Unit	2 SWS
Workload (h)	75 h
Anteil der Präsenzzeit	22,5 h
Anteil Prüfungszeit inkl. Vorbereitung	15 h
Anteil Selbststudium	37,5 h
Anteil Praxiszeit	0 h
Sprache der Unit	deutsch
Lehrende/-r	N.N. (Professur für Facility Management im Planungs- und Bauprozess)
Basis – Literatur	Nur tatsächlich verwendete Literatur. Keine weiteren Angaben.
Art und Form des Leistungsnachweises der Unit	
Bewertung des Leistungsnachweises der Unit	
Hinweise	

Modulbeschreibung: Modul Baukonstruktion und Brandschutz

Modultitel	Baukonstruktion und Brandschutz
Modulnummer	12
Modulcode	PB 2
Studiengang	Bachelor of Sciences (B.Eng.) Real Estate und Integrale Gebäudetechnik
Verwendbarkeit des Moduls	In allen baunahen Studiengängen
Dauer des Moduls	Ein Semester
Empfohlenes Semester im Studienverlauf	2
Art des Moduls	Pflichtmodul
ECTS-Punkte (cp) / Workload (h)	5 cp / 150 h
Empfohlene inhaltliche Vorkenntnisse	keine
Voraussetzungen für die Teilnahme am Modul	keine
Voraussetzungen für die Teilnahme an der Modulprüfung	keine
Modulprüfung	Klausur (Dauer: 90 Minuten)
Lernergebnisse und Kompetenzen	<p>Fachkompetenzen</p> <p>Die Studierenden verfügen über Kenntnisse zu historischen und modernen Baukonstruktionen für Dächer, Decken, Wände, Fassaden und deren Ausbildung, sowie Grundlagen der Darstellenden Geometrie und ihre Anwendung in der Hochbauplanung. Sie können übliche Geschoß- und Hallenkonstruktionen in Bezug auf die Baukonstruktion einordnen und bewerten.</p> <p>Die Studierenden sind in der Lage grundlegende Zusammenhänge zur Brandentstehung und Brandausbreitung sowie die Brandwirkung auf Personen und Bauteile zu verstehen. Sie können Konzepte zum baulichen, anlagentechnischen und organisatorischen Brandschutz entwickeln und analysieren.</p> <p>Fachunabhängige Kompetenzen</p> <p>Studierende sind befähigt Problemstellungen systematisch zu erörtern und Lösungswege aufzuzeigen.</p>
Inhalte des Moduls	Baukonstruktion Brandschutz
Lehrformen des Moduls	Vorlesung, Übung
Sprache	deutsch
Häufigkeit des Angebots von Modulen	jährlich jeweils im Sommersemester
Modulkoordination	N.N. (Professur für Facility Management im Planungs- und Bauprozess)

Hinweise	
----------	--

Unitbeschreibung: Baukonstruktion

Name der Unit	Baukonstruktion
Code	BP 2.1
Name des Moduls	Baukonstruktion und Brandschutz
Inhalte der Unit	<ul style="list-style-type: none"> • Grundlagen der Baupraxis • Normen, Verordnungen, Klassifizierungen und Zulassungen • Prüfen von Baustoffen und Bauteilen • Tragstrukturen von Gebäuden
Lehrformen	Vorlesung, Übung
SWS der Unit	2 SWS
Workload (h)	75 h
Anteil der Präsenzzeit	22,5 h
Anteil Prüfungszeit inkl. Vorbereitung	15 h
Anteil Selbststudium	37,5 h
Anteil Praxiszeit	0 h
Sprache der Unit	deutsch
Lehrende/-r	N.N. (Professur für Facility Management im Planungs- und Bauprozess)
Basis – Literatur	Nur tatsächlich verwendete Literatur. Keine weiteren Angaben.
Art und Form des Leistungsnachweises der Unit	
Bewertung des Leistungsnachweises der Unit	
Hinweise	

Unitbeschreibung: Brandschutz

Name der Unit	Brandschutz
Code	PB 2.2
Name des Moduls	Baukonstruktion und Brandschutz
Inhalte der Unit	<ul style="list-style-type: none"> • Grundlagen zur Brandentstehung, Brandentwicklung und zur Löschwirkung • Bauliche und technische Maßnahmen zum Brandschutz • Richtlinien zum Brandschutz • Rettungswege/Fluchtwege • Druckbelüftung • RWA/RDA • Brandfallmatrix • T30 Offenhaltung
Lehrformen	Vorlesung, Übung
SWS der Unit	2 SWS
Workload (h)	75 h
Anteil der Präsenzzeit	22,5 h
Anteil Prüfungszeit inkl. Vorbereitung	15 h
Anteil Selbststudium	37,5 h
Anteil Praxiszeit	0 h
Sprache der Unit	deutsch
Lehrende/-r	N.N. (Professur für Facility Management im Planungs- und Bauprozess)
Basis – Literatur	Nur tatsächlich verwendete Literatur. Keine weiteren Angaben.
Art und Form des Leistungsnachweises der Unit	
Bewertung des Leistungsnachweises der Unit	
Hinweise	

Modulbeschreibung: Modul Planung und Entwurf

Modultitel	Planung und Entwurf
Modulnummer	13
Modulcode	PB 3
Studiengang	Bachelor of Sciences (B.Eng.) Real Estate und Integrale Gebäudetechnik
Verwendbarkeit des Moduls	In allen Real Estate nahen Studiengängen
Dauer des Moduls	Ein Semester
Empfohlenes Semester im Studienverlauf	3
Art des Moduls	Pflichtmodul
ECTS-Punkte (cp) / Workload (h)	5 cp / 150 h
Empfohlene inhaltliche Vorkenntnisse	keine
Voraussetzungen für die Teilnahme am Modul	keine
Voraussetzungen für die Teilnahme an der Modulprüfung	keine
Modulprüfung	Klausur (Dauer: 90 Minuten)
Lernergebnisse und Kompetenzen	<p>Fachkompetenzen</p> <p>Die Studierenden sind in der Lage, Gebäude in der Entwurfs- und Planungsphase hinsichtlich struktureller Änderungsmöglichkeiten systematisch zu beschreiben und zu analysieren. Sie können die Nutzungsmöglichkeiten und die Energie- und Ressourcenverwendung beurteilen, Verbesserungspotentiale erkennen und Entwicklungsmaßnahmen konzipieren. Sie berücksichtigen dabei die Wechselwirkungen im Planungsteam, insbesondere Bauherr, Architekt und TGA-Planer.</p> <p>Fachunabhängige Kompetenzen</p> <p>Studierende formulieren fachliche und sachbezogene Problemlösungen und können diese aus der Sichtweise von Fachvertreterinnen und Fachvertretern sowie Fachfremden mit theoretisch und methodisch fundierter Argumentation begründen.</p>
Inhalte des Moduls	Planung und Entwurf Trassenplanung und Bauen im Bestand
Lehrformen des Moduls	Vorlesung, Übung
Sprache	deutsch
Häufigkeit des Angebots von Modulen	jährlich jeweils im Wintersemester
Modulkoordination	N.N. (Professur für Facility Management im Planungs- und Bauprozess)
Hinweise	

Unitbeschreibung: 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"> • Grundlagen Planung und Entwurf: <ul style="list-style-type: none"> - Planungsphasen nach HOAI / VDI 6026 - Entwurfs-, Planungs-, Genehmigungs- und Bauausführungsprozesse bei der Errichtung oder Modernisierung von Hochbauten - Bedeutung des Planungs- und Bauprozesses für den späteren wirtschaftlichen Betrieb eines Bauwerks inklusive der Identifikation struktureller Veränderungs- und Einflussmöglichkeiten
Lehrformen	Vorlesung, Übung
SWS der Unit	2 SWS
Workload (h)	75 h
Anteil der Präsenzzeit	22,5 h
Anteil Prüfungszeit inkl. Vorbereitung	15 h
Anteil Selbststudium	37,5 h
Anteil Praxiszeit	0 h
Sprache der Unit	deutsch
Lehrende/-r	N.N. (Professur für Facility Management im Planungs- und Bauprozess)
Basis – Literatur	Nur tatsächlich verwendete Literatur. Keine weiteren Angaben.
Art und Form des Leistungsnachweises der Unit	
Bewertung des Leistungsnachweises der Unit	
Hinweise	

Unitbeschreibung: Trassenplanung und Bauen im Bestand

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"> • Anforderungen beim Bauen im Bestand • Erstellung von Prinzip Schaltbildern • Festlegung und Auslegung von Trassen, Schächten • Integration der Technik in das Gebäude • Abschätzung von Auswirkung der Bauaktivitäten auf die Bausubstanz und den laufenden Betrieb
Lehrformen	Vorlesung, Übung
SWS der Unit	2 SWS
Workload (h)	75 h
Anteil der Präsenzzeit	22,5 h
Anteil Prüfungszeit inkl. Vorbereitung	15 h
Anteil Selbststudium	37,5 h
Anteil Praxiszeit	0 h
Sprache der Unit	deutsch
Lehrende/-r	N.N. (Professur für Facility Management im Planungs- und Bauprozess)
Basis – Literatur	Nur tatsächlich verwendete Literatur. Keine weiteren Angaben.
Art und Form des Leistungsnachweises der Unit	
Bewertung des Leistungsnachweises der Unit	
Hinweise	

Modulbeschreibung: Modul Versorgungstechnik 1

Modultitel	Versorgungstechnik 1
Modulnummer	8
Modulcode	PB 4
Studiengang	Bachelor of Sciences (B.Eng.) Real Estate und Integrale Gebäudetechnik
Verwendbarkeit des Moduls	In allen baunahen Studiengängen
Dauer des Moduls	Ein Semester
Empfohlenes Semester im Studienverlauf	2
Art des Moduls	Pflichtmodul
ECTS-Punkte (cp) / Workload (h)	5 cp / 150 h
Empfohlene inhaltliche Vorkenntnisse	Empfohlen: Modul Physik und Elektrotechnik
Voraussetzungen für die Teilnahme am Modul	keine
Voraussetzungen für die Teilnahme an der Modulprüfung	keine
Modulprüfung	Klausur (Dauer: 90 Minuten)
Lernergebnisse und Kompetenzen	<p>Fachkompetenzen</p> <p>Die Studierenden sind in der Lage, eine Trinkwasserinstallation für ein Gebäude sowie die Gebäudeentwässerung auf der Grundlage der allgemein anerkannten Regeln der Technik zu planen und zu dimensionieren. Darüber hinaus sind sie in der Lage, die Qualität von Wasser für unterschiedliche Verwendungszwecke zu beurteilen; wie z.B. Wasser in haustechnischen Anlagen, Kesselspeisewasser und Trinkwasser.</p> <p>Die Studierenden kennen gebräuchliche Komponenten und deren Funktion, sowie Schaltungen zur Verteilung von elektrischer Energie in Gebäuden. Weiterhin sind grundlegende Kenntnisse zur Bereitstellung von regenerativ erzeugter elektrischer Energie und deren Zusammenspiel im Verbundbetrieb vorhanden. Daneben erwerben sie grundlegende Kenntnisse über Schalt-, Melde- und Stellgeräte für versorgungstechnische Anlagen.</p> <p>Fachunabhängige Kompetenzen</p> <p>Studierende sind befähigt Problemstellungen systematisch zu erörtern und Lösungswege aufzuzeigen.</p>
Inhalte des Moduls	Grundlagen Sanitärtechnik Grundlagen Elektrotechnik / MSR
Lehrformen des Moduls	Seminar, Übung
Sprache	deutsch
Häufigkeit des Angebots von Modulen	jährlich jeweils im Sommersemester

Modulkoordination	N.N. (Professur für Versorgungstechnik)
Hinweise	

Unitbeschreibung: Grundlagen Sanitärtechnik

Name der Unit	Grundlagen Sanitärtechnik
Code	PB 4.1
Name des Moduls	Versorgungstechnik 1
Inhalte der Unit	<ul style="list-style-type: none"> • Trinkwasserinstallation, Gebäude- und Grundstücksentwässerung • Stand der Technik bei der Planung und Errichtung von Trinkwasseranlagen <ul style="list-style-type: none"> - Hausanschlusseinrichtungen, DIN 1988, Trinkwasserverteilung, Trinkwasserbehandlung, Trinkwasserhygiene • Planungsgrundlagen der Gebäudeentwässerung <ul style="list-style-type: none"> - Einführung in die Normen und Gesetze DIN 1986 EN 12056 und Folgende. Abscheidetechnik, Schutz vor Rückstau • Planungsgrundlagen der Grundstücksentwässerungen <ul style="list-style-type: none"> - Einführung in die Normen und Gesetze DIN 1986 EN 12056 und ATV Regenwasserrückhaltung, Versickerungen • Systemlösungen <ul style="list-style-type: none"> - Organisation von Sanitärräumen, Verbrauchserfassung, Barrierefreiheit, Schwimmbadtechnik, Druckerhöhungsanlagen, Warmwasserbereitung zentrale und dezentrale Lösungen, Hebeanlagen, Brandschutz, Feuerlöschanlagen.
Lehrformen	Seminar, Übung
SWS der Unit	2 SWS
Workload (h)	75 h
Anteil der Präsenzzeit	22,5 h
Anteil Prüfungszeit inkl. Vorbereitung	15 h
Anteil Selbststudium	37,5 h
Anteil Praxiszeit	0 h
Sprache der Unit	deutsch
Lehrende/-r	N.N. (Professur für Versorgungstechnik)
Basis – Literatur	Nur tatsächlich verwendete Literatur. Keine weiteren Angaben.
Art und Form des Leistungsnachweises der Unit	
Bewertung des Leistungsnachweises der Unit	
Hinweise	

Unitbeschreibung: Grundlagen Elektrotechnik / Mess-, Steuerungs- und Regelungstechnik

Name der Unit	Grundlagen Elektrotechnik / Mess-, Steuerungs- und Regelungstechnik
Code	PB 4.2
Name des Moduls	Versorgungstechnik 1
Inhalte der Unit	<ul style="list-style-type: none"> • ELT-Energienetze in Gebäuden (MS/NS) • NEA / USV • Zähleranlagen • Leistungsbilanzen • Gleichzeitigkeitsfaktor • Regelungstechnik Grundlagen • BMA/ELA • MSR / Schwachstrom
Lehrformen	Seminar, Übung
SWS der Unit	2 SWS
Workload (h)	75 h
Anteil der Präsenzzeit	22,5 h
Anteil Prüfungszeit inkl. Vorbereitung	15 h
Anteil Selbststudium	37,5 h
Anteil Praxiszeit	0 h
Sprache der Unit	deutsch
Lehrende/-r	N.N. (Professur für Versorgungstechnik)
Basis – Literatur	Nur tatsächlich verwendete Literatur. Keine weiteren Angaben.
Art und Form des Leistungsnachweises der Unit	
Bewertung des Leistungsnachweises der Unit	
Hinweise	

Modulbeschreibung: Modul Versorgungstechnik 2

Modultitel	Versorgungstechnik 2
Modulnummer	14
Modulcode	PB 5
Studiengang	Bachelor of Sciences (B.Eng.) Real Estate und Integrale Gebäudetechnik
Verwendbarkeit des Moduls	In allen baunahen Studiengängen
Dauer des Moduls	Ein Semester
Empfohlenes Semester im Studienverlauf	3
Art des Moduls	Pflichtmodul
ECTS-Punkte (cp) / Workload (h)	5 cp / 150 h
Empfohlene inhaltliche Vorkenntnisse	Empfohlen: Modul Physik und Elektrotechnik
Voraussetzungen für die Teilnahme am Modul	keine
Voraussetzungen für die Teilnahme an der Modulprüfung	keine
Modulprüfung	Klausur (Dauer: 90 Minuten)
Lernergebnisse und Kompetenzen	<p>Fachkompetenzen</p> <p>Die Studierenden kennen die grundlegenden Aufgaben der Lüftungs- und Klimatechnik. Sie sind in der Lage, Anlagenaufbau und Anlagenplanung, Zentralen sowie Leitungen und Anlagenteile zu interpretieren und zu beurteilen.</p> <p>Die Studierenden besitzen Kenntnisse über Verfahren der Kälteerzeugung, Anwendungsbereiche der Kältetechnik und über die physikalischen und umweltrelevanten Eigenschaften von Kältemitteln. Sie beherrschen die Zusammenhänge der Wärmetechnik und Hydraulik von Heizungsanlagen und deren wichtigsten Komponenten in einer Energiebilanz sowie die daraus abgeleiteten wichtigsten technischen Regeln und Normen der Heizungstechnik.</p> <p>Fachunabhängige Kompetenzen</p> <p>Studierende sind befähigt Problemstellungen systematisch zu erörtern und Lösungswege aufzuzeigen.</p>
Inhalte des Moduls	Lüftungs- / Klimatechnik Kälte- / Heizungstechnik
Lehrformen des Moduls	Seminar
Sprache	deutsch
Häufigkeit des Angebots von Modulen	jährlich jeweils im Wintersemester
Modulkoordination	N.N. (Professur für Versorgungstechnik)
Hinweise	

Unitbeschreibung: Lüftungs- / Klimatechnik

Name der Unit	Lüftungs- / Klimatechnik
Code	PB 5.1
Name des Moduls	Versorgungstechnik 2
Inhalte der Unit	<ul style="list-style-type: none"> • Aufgaben der Lüftungstechnik • Anforderungen an Raumklima, Behaglichkeit und Luftqualität • Grundlagen der maschinellen und freien Lüftung • Berechnungsgrundlagen (Volumenstrombestimmung, Wärmeübertrager) • Kühllastberechnung, Zustandsgrößen feuchter Luft, h,x-Diagramm • Luftverteilung im Raum • Bauteile (Zentralgeräte, Ventilatoren, Luftleitungen, Brandschutz, Filter, Regler) • Wärmerückgewinnung und Energieeffizienz bei RLT-Geräten
Lehrformen	Vorlesung
SWS der Unit	2 SWS
Workload (h)	75 h
Anteil der Präsenzzeit	22,5 h
Anteil Prüfungszeit inkl. Vorbereitung	15 h
Anteil Selbststudium	37,5 h
Anteil Praxiszeit	0 h
Sprache der Unit	deutsch
Lehrende/-r	N.N. (Professur für Versorgungstechnik)
Basis – Literatur	Nur tatsächlich verwendete Literatur. Keine weiteren Angaben.
Art und Form des Leistungsnachweises der Unit	
Bewertung des Leistungsnachweises der Unit	
Hinweise	

Unitbeschreibung: Kälte-/ Heizungstechnik

Name der Unit	Kälte- / Heizungstechnik
Code	PB 5.2
Name des Moduls	Versorgungstechnik 2
Inhalte der Unit	<ul style="list-style-type: none"> • Grundlagen Kältetechnik: <ul style="list-style-type: none"> - Systeme der Klimaanlage (Luft, Wasser) - Bauteile der Kälte- und Klimatechnik - Raumklimageräte, Raumkühlsysteme, Be- und Entfeuchtung - Geräuscentstehung und Lärminderung - Kältetechnik (Kühlsysteme, Kältekreislauf, Leistungszahl, Rückkühlung) - Kälteerzeugungsverfahren • Grundlagen Heizungssysteme: <ul style="list-style-type: none"> - Heizungssysteme / Heizungskomponenten - Hydraulische Schaltungen / Hydraulischer Abgleich / Regelung von Heizsystemen - Heizlastberechnung - Auslegung der Komponenten eines Heizungssystems - Druckverteilung und Druckhaltung in Heizanlagen - Frischwassererwärmung und -verteilung - Solaranlagen, Wärmepumpen und BHKW - Auslegung und Optimierung von Wärme Übertragern - Primärenergiefaktoren
Lehrformen	Vorlesung
SWS der Unit	2 SWS
Workload (h)	75 h
Anteil der Präsenzzeit	22,5 h
Anteil Prüfungszeit inkl. Vorbereitung	15 h
Anteil Selbststudium	37,5 h
Anteil Praxiszeit	0 h
Sprache der Unit	deutsch
Lehrende/-r	N.N. (Professur für Versorgungstechnik)
Basis – Literatur	Nur tatsächlich verwendete Literatur. Keine weiteren Angaben.
Art und Form des Leistungsnachweises der Unit	
Bewertung des Leistungsnachweises der Unit	
Hinweise	

Modulbeschreibung: Modul Bauprojektmanagement

Modultitel	Bauprojektmanagement
Modulnummer	16
Modulcode	PB 6
Studiengang	Bachelor of Sciences (B.Eng.) Real Estate und Integrale Gebäudetechnik
Verwendbarkeit des Moduls	In allen baunahen Studiengängen
Dauer des Moduls	Ein Semester
Empfohlenes Semester im Studienverlauf	3
Art des Moduls	Pflichtmodul
ECTS-Punkte (cp) / Workload (h)	5 cp / 150 h
Empfohlene inhaltliche Vorkenntnisse	keine
Voraussetzungen für die Teilnahme am Modul	keine
Voraussetzungen für die Teilnahme an der Modulprüfung	keine
Modulprüfung	Klausur (Dauer: 90 Minuten)
Lernergebnisse und Kompetenzen	<p>Fachkompetenzen</p> <p>Studierende sind in der Lage, Bauprojekte zu organisieren. Sie verstehen es, sämtliche Kommunikationsprozesse zwischen allen Beteiligten zu initiieren, steuern und dokumentieren. Sie können Termin- und Kostenpläne aufstellen, überwachen und steuern. Die Studierenden können den gesamten Prozess der Ausschreibung, Vergabe und Abrechnung von Bauleistungen inklusive des Nachtragsmanagements durchführen.</p> <p>Fachunabhängige Kompetenzen</p> <p>Studierende sind befähigt Problemstellungen systematisch zu erörtern und Lösungswege aufzuzeigen.</p>
Inhalte des Moduls	Neubauprojektmanagement Ausschreibung, Vergabe und Abrechnung (AVA) – Kosten
Lehrformen des Moduls	Seminar, Übung
Sprache	deutsch
Häufigkeit des Angebots von Modulen	jährlich jeweils im Wintersemester
Modulkoordination	N.N. (Professur für Facility Management im Planungs- und Bauprozess)
Hinweise	

Unitbeschreibung: Neubauprojektmanagement

Name der Unit	Neubauprojektmanagement
Code	PB 6.1
Name des Moduls	Bauprojektmanagement
Inhalte der Unit	<ul style="list-style-type: none"> • Bauqualitätsüberwachung - Leistungsphase 8 - Terminpläne auf der Baustelle und Terminkontrolle - Mitarbeiter-Organisation - Qualitätskontrolle und Baufortschrittskontrolle - Kostenkontrolle und Abrechnungen (Mehr-Minder-Kostenlisten) - Mängelisten - Montageplanprüfungen - Abnahmen (Sachverständige, Bauherrenabnahmen, ...) - Dokumentation
Lehrformen	Vorlesung, Übung
SWS der Unit	2 SWS
Workload (h)	75 h
Anteil der Präsenzzeit	22,5 h
Anteil Prüfungszeit inkl. Vorbereitung	15 h
Anteil Selbststudium	37,5 h
Anteil Praxiszeit	0 h
Sprache der Unit	deutsch
Lehrende/-r	N.N. (Professur für Facility Management im Planungs- und Bauprozess)
Basis – Literatur	Nur tatsächlich verwendete Literatur. Keine weiteren Angaben.
Art und Form des Leistungsnachweises der Unit	
Bewertung des Leistungsnachweises der Unit	
Hinweise	

Unitbeschreibung: Ausschreibung, Vergabe und Abrechnung (AVA) – Kosten

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"> • Funktionalausschreibung/ Mengenausschreibung (Auswirkung auf Abrechnungsart von Pauschalauftrag, Mengenauftrag) • Aufbau eines Leistungsverzeichnisses (LV) (Positionsstellen definieren, Positionsarten definieren) • Hinweise zum Erstellen von LV-Texten, Hinweis-Texten • Vorbemerkungen und Vertragsbedingungen • Angebotsanfrage versenden • Angebotsrückläufer einlesen und Auswerten (Preisspiegel) • Vergabeempfehlung • Kostenkontrolle Bauzeit • Aufmaß • Abrechnung
Lehrformen	Vorlesung, Übung
SWS der Unit	2 SWS
Workload (h)	75 h
Anteil der Präsenzzeit	22,5 h
Anteil Prüfungszeit inkl. Vorbereitung	15 h
Anteil Selbststudium	37,5 h
Anteil Praxiszeit	0 h
Sprache der Unit	deutsch
Lehrende/-r	N.N. (Professur für Facility Management im Planungs- und Bauprozess)
Basis – Literatur	Nur tatsächlich verwendete Literatur. Keine weiteren Angaben.
Art und Form des Leistungsnachweises der Unit	
Bewertung des Leistungsnachweises der Unit	
Hinweise	

Modulbeschreibung: Modul Betreiberverantwortung

Modultitel	Betreiberverantwortung
Modulnummer	17
Modulcode	PB 7
Studiengang	Bachelor of Sciences (B.Eng.) Real Estate und Integrale Gebäudetechnik
Verwendbarkeit des Moduls	In allen baunahen Studiengängen
Dauer des Moduls	Ein Semester
Empfohlenes Semester im Studienverlauf	3
Art des Moduls	Pflichtmodul
ECTS-Punkte (cp) / Workload (h)	5 cp / 150 h
Empfohlene inhaltliche Vorkenntnisse	keine
Voraussetzungen für die Teilnahme am Modul	keine
Voraussetzungen für die Teilnahme an der Modulprüfung	keine
Modulprüfung	Klausur (Dauer: 90 Minuten)
Lernergebnisse und Kompetenzen	<p>Fachkompetenzen</p> <p>Die Studierenden kennen die rechtliche Grundlage der Betreiberverantwortung und die wichtigsten zugehörigen Gesetze, Verordnungen und Richtlinien. Sie sind in der Lage, einzuschätzen, welche Aspekte der Betreiberverantwortung in Abhängigkeit von Gebäudety und Nutzungsart eine besonders hohe Priorität haben. Die Studierenden können systematisch Risiken klassifizieren und Lösungsansätze für das Risikomanagement benennen, entwickeln und planen.</p> <p>Fachunabhängige Kompetenzen</p> <p>Studierende sind befähigt Problemstellungen systematisch zu erörtern und Lösungswege aufzuzeigen.</p>
Inhalte des Moduls	Baurecht Vertiefung Betreiberverantwortung
Lehrformen des Moduls	Seminar, Übung
Sprache	deutsch
Häufigkeit des Angebots von Modulen	jährlich jeweils im Wintersemester
Modulkoordination	N.N. (Professur für Facility Management im Planungs- und Bauprozess)
Hinweise	

Unitbeschreibung: Baurecht Vertiefung

Name der Unit	Baurecht Vertiefung
Code	PB 7.1
Name des Moduls	Betreiberverantwortung
Inhalte der Unit	<ul style="list-style-type: none"> • Rechtlich Grundlagen im Zusammenhang mit der Betreiberverantwortung - Betreiberverantwortung im Zivilrecht, öffentlichen Recht und Strafrecht - Träger der Betreiberverantwortung - Verordnungen und technische Regeln im Zusammenhang mit Betreiberverantwortung - Vertragliche Übertragung von Betreiberpflichten - Inhalte und Rechtsanforderungen der Betriebssicherheitsverordnung (BetrSichVO)
Lehrformen	Vorlesung, Übung
SWS der Unit	2 SWS
Workload (h)	75 h
Anteil der Präsenzzeit	22,5 h
Anteil Prüfungszeit inkl. Vorbereitung	15 h
Anteil Selbststudium	37,5 h
Anteil Praxiszeit	0 h
Sprache der Unit	deutsch
Lehrende/-r	N.N. (Professur für Facility Management im Planungs- und Bauprozess)
Basis – Literatur	Nur tatsächlich verwendete Literatur. Keine weiteren Angaben.
Art und Form des Leistungsnachweises der Unit	
Bewertung des Leistungsnachweises der Unit	
Hinweise	

Unitbeschreibung: Betreiberverantwortung

Name der Unit	Betreiberverantwortung
Code	PB 7.2
Name des Moduls	Betreiberverantwortung
Inhalte der Unit	<ul style="list-style-type: none"> • Grundlagen der Betreiberverantwortung - Evaluation von Risiken - Aufgaben, die aus der Betreiberverantwortung resultieren - Rechtssichere Planung, Durchführung und Dokumentation von Aktivitäten im Rahmen der Betreiberverantwortung - Gefährdungsbeurteilungen - Unterweisungen und Organisation von Arbeitsabläufen
Lehrformen	Vorlesung, Übung
SWS der Unit	2 SWS
Workload (h)	75 h
Anteil der Präsenzzeit	22,5 h
Anteil Prüfungszeit inkl. Vorbereitung	15 h
Anteil Selbststudium	37,5 h
Anteil Praxiszeit	0 h
Sprache der Unit	deutsch
Lehrende/-r	N.N. (Professur für Facility Management im Planungs- und Bauprozess)
Basis – Literatur	Nur tatsächlich verwendete Literatur. Keine weiteren Angaben.
Art und Form des Leistungsnachweises der Unit	
Bewertung des Leistungsnachweises der Unit	
Hinweise	

Modulbeschreibung: Modul Integrale Planung

Modultitel	Integrale Planung
Modulnummer	26
Modulcode	PB 8
Studiengang	Bachelor of Sciences (B.Eng.) Real Estate und Integrale Gebäudetechnik
Verwendbarkeit des Moduls	In allen baunahen Studiengängen
Dauer des Moduls	Ein Semester
Empfohlenes Semester im Studienverlauf	6
Art des Moduls	Pflichtmodul
ECTS-Punkte (cp) / Workload (h)	5 cp / 150 h
Empfohlene inhaltliche Vorkenntnisse	keine
Voraussetzungen für die Teilnahme am Modul	keine
Voraussetzungen für die Teilnahme an der Modulprüfung	keine
Modulprüfung	Projektarbeit (Bearbeitungsdauer:4 Wochen) mit Präsentation (mindestens 15 höchstens 25 Minuten)
Lernergebnisse und Kompetenzen	<p>Fachkompetenzen</p> <p>Die Studierenden kennen die Abhängigkeiten der verschiedenen Fachgebiete und Gewerke. Sie können die Schnittstellen definieren und gegenseitig vermitteln. Durch Analyse und Abwägen von Vor- und Nachteilen werden optimale Lösungen entwickelt.</p> <p>Die Studierenden nutzen Werkzeuge für die Erstellung und Nutzung einer gemeinsamen Wissensbasis für alle an Planung, Bau und Betrieb von Gebäuden beteiligten Partner.</p> <p>Fachunabhängige Kompetenzen</p> <p>Studierende sind befähigt im Team Problemstellungen zu erörtern und Lösungswege aufzuzeigen.</p>
Inhalte des Moduls	Integrale Planung Integrale Planung – Übung
Lehrformen des Moduls	Seminar
Sprache	deutsch
Häufigkeit des Angebots von Modulen	jährlich jeweils im Sommersemester
Modulkoordination	N.N. (Lehraufträge)
Hinweise	

Unitbeschreibung: Integrale Planung

Name der Unit	Integrale Planung
Code	PB 8.1
Name des Moduls	Integrale Planung
Inhalte der Unit	<ul style="list-style-type: none"> • 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) • Integrale Planung mit dem Statiker (wo liegen die Bewehrungseisen und wo sind einfache Durchbrüche möglich? In welchen Größen? Kernbohrungen in Bestandsgebäuden?) • Integrale Planung mit dem Brandschutzsachverständigen (MLüAR, MLAR, Fluchtwegs Lösungen, Feuerlöschanlagen, Brandfallmatrix Steuerungen aller Gewerke) • Integrale Planung mit dem Bautechniker (Einhaltung EnEV-Vorgaben und abwägen Dämmstärken gegen technische Maßnahmen wie regenerative Energien, etc.! KfW-Förderungen/-Vorgaben abstimmen!) • Integrale Planung mit dem Akustiker (Wo kann am besten aus Sicht der Akustik welche Technik angeordnet werden? Körperschall/Luftschall, TA-Lärm in Wohngebieten etc.)
Lehrformen	Seminar
SWS der Unit	2 SWS
Workload (h)	75 h
Anteil der Präsenzzeit	22,5 h
Anteil Prüfungszeit inkl. Vorbereitung	15 h
Anteil Selbststudium	37,5 h
Anteil Praxiszeit	0 h
Sprache der Unit	deutsch
Lehrende/-r	N.N. (Lehraufträge)
Basis – Literatur	Nur tatsächlich verwendete Literatur. Keine weiteren Angaben.
Art und Form des Leistungsnachweises der Unit	
Bewertung des Leistungsnachweises der Unit	
Hinweise	

Unitbeschreibung: Integrale Planung - Übung

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 Teilnehmer übernehmen jeweils die Aufgaben einer am Bau beteiligten Instanz. Es werden Entwurfs-, Planungsprozesse und Koordinationsmeetings durchgespielt.
Lehrformen	Seminar
SWS der Unit	2 SWS
Workload (h)	75 h
Anteil der Präsenzzeit	22,5 h
Anteil Prüfungszeit inkl. Vorbereitung	15 h
Anteil Selbststudium	37,5 h
Anteil Praxiszeit	0 h
Sprache der Unit	deutsch
Lehrende/-r	N.N. (Lehraufträge)
Basis – Literatur	Nur tatsächlich verwendete Literatur. Keine weiteren Angaben.
Art und Form des Leistungsnachweises der Unit	
Bewertung des Leistungsnachweises der Unit	
Hinweise	

4.6 Facility Management Services

Modulbeschreibung: Modul Facility Services 1

Modultitel	Facility Services 1
Modulnummer	4
Modulcode	S 1
Studiengang	Bachelor of Sciences (B.Eng.) Real Estate und Integrale Gebäudetechnik
Verwendbarkeit des Moduls	In allen Real Estate nahen Studiengängen
Dauer des Moduls	Ein Semester
Empfohlenes Semester im Studienverlauf	1
Art des Moduls	Pflichtmodul
ECTS-Punkte (cp) / Workload (h)	5 cp / 150 h
Empfohlene inhaltliche Vorkenntnisse	keine
Voraussetzungen für die Teilnahme am Modul	keine
Voraussetzungen für die Teilnahme an der Modulprüfung	keine
Modulprüfung	Klausur (Dauer: 90 Minuten)
Lernergebnisse und Kompetenzen	<p>Fachkompetenzen</p> <p>Die Studierenden können Geschäftsprozesse und Methoden zu ihrer Optimierung als Teil der strategischen und operativen Managementaufgabe darstellen. Sie wenden die kennengelernten Konzepte und Tools des Geschäftsprozessmanagements auf exemplarisch ausgewählte (Teil-)Prozesse an und entwickeln Lösungsansätze zur Prozessoptimierung.</p> <p>Die Studierenden sind in der Lage, Steuerungsaufgaben in Organisationen zu beschreiben, weiter zu differenzieren und von anderen Aufgaben abzugrenzen. Sie verfügen über Kenntnisse zentraler Organisationstheorien und sind in der Lage, diese anzuwenden, um Lösungsansätze für organisationale Steuerungsaufgaben zu finden und darzustellen.</p> <p>Fachunabhängige Kompetenzen</p> <p>Studierende sind befähigt Problemstellungen systematisch zu erörtern und Lösungswege aufzuzeigen.</p>
Inhalte des Moduls	<p>Prozessmanagement</p> <p>Personalmanagement</p>
Lehrformen des Moduls	Seminar, Übung
Sprache	deutsch
Häufigkeit des Angebots von Modulen	jährlich jeweils im Wintersemester

Modulkoordination	N.N. (Professur für Management von Facility Services)
Hinweise	

Unitbeschreibung: Prozessmanagement

Name der Unit	Prozessmanagement
Code	S 1.1
Name des Moduls	Facility Services 1
Inhalte der Unit	<ul style="list-style-type: none"> • Organisation in der Gesellschaft • System der verteilten Arbeit, • Organisationsform Prozess-Projekt-Netzwerk • Profilvergleich und Management • Problemlösungstechnik • Modellierung und Analyse von Prozessen • IT Unterstützung für das Prozessmanagement
Lehrformen	Seminar, Übung
SWS der Unit	2 SWS
Workload (h)	75 h
Anteil der Präsenzzeit	22,5 h
Anteil Prüfungszeit inkl. Vorbereitung	15 h
Anteil Selbststudium	37,5 h
Anteil Praxiszeit	0 h
Sprache der Unit	deutsch
Lehrende/-r	N.N. (Professur für Management von Facility Services)
Basis – Literatur	<p>Schelle et.al.: Projekt Manager GPM 2005</p> <p>Bea et.al.: Projektmanagement 2011</p> <p>Koch: Einführung in das Management von Geschäftsprozessen 2011</p> <p>Böhle et.al.: Die Bewältigung des Unplanbaren 2004</p> <p>Aderhold et.al.: Modernes Netzwerkmanagement 2005</p> <p>Glatzel: Weder Organisation noch Netzwerk 2012</p>
Art und Form des Leistungsnachweises der Unit	
Bewertung des Leistungsnachweises der Unit	
Hinweise	

Unitbeschreibung: Personalmanagement

Name der Unit	Personalmanagement
Code	S 1.2
Name des Moduls	Facility Services 1
Inhalte der Unit	<ul style="list-style-type: none"> • Personalauswahl und -beurteilung • Motivations- und Führungskonzepte • Personalbedarfsplanung • Arbeitszeitmanagement • Personalentwicklung
Lehrformen	Seminar, Übung
SWS der Unit	2 SWS
Workload (h)	75 h
Anteil der Präsenzzeit	22,5 h
Anteil Prüfungszeit inkl. Vorbereitung	15 h
Anteil Selbststudium	37,5 h
Anteil Praxiszeit	0 h
Sprache der Unit	deutsch
Lehrende/-r	N.N. (Professur für Management von Facility Services)
Basis – Literatur	Nur tatsächlich verwendete Literatur. Keine weiteren Angaben.
Art und Form des Leistungsnachweises der Unit	
Bewertung des Leistungsnachweises der Unit	
Hinweise	

Modulbeschreibung: Modul Facility Services 2

Modultitel	Facility Services 2
Modulnummer	20
Modulcode	S 2
Studiengang	Bachelor of Sciences (B.Eng.) Real Estate und Integrale Gebäudetechnik
Verwendbarkeit des Moduls	In allen Real Estate nahen Studiengängen
Dauer des Moduls	Ein Semester
Empfohlenes Semester im Studienverlauf	4
Art des Moduls	Pflichtmodul
ECTS-Punkte (cp) / Workload (h)	5 cp / 150 h
Empfohlene inhaltliche Vorkenntnisse	keine
Voraussetzungen für die Teilnahme am Modul	keine
Voraussetzungen für die Teilnahme an der Modulprüfung	keine
Modulprüfung	Projektarbeit (Bearbeitungsdauer:4 Wochen) mit Präsentation (mindestens 15 höchstens 25 Minuten)
Lernergebnisse und Kompetenzen	<p>Fachkompetenzen</p> <p>Die Studierenden wenden die kennengelernten Konzepte und Tools des Geschäftsprozessmanagements sowie die Kenntnisse zentraler Organisationstheorien im Rahmen eines realen Projektbeispiels an und entwickeln eigenständig Lösungsansätze zur Prozessoptimierung.</p> <p>Fachunabhängige Kompetenzen</p> <p>Die Studierenden entwickeln ein berufliches Selbstbild, das sich an Zielen und Standards professionellen Handelns in vorwiegend außerhalb der Wissenschaft liegenden Berufsfeldern orientiert.</p>
Inhalte des Moduls	Facility Services Projekt
Lehrformen des Moduls	Seminar, Übung
Sprache	deutsch
Häufigkeit des Angebots von Modulen	jährlich jeweils im Sommersemester
Modulkoordination	N.N. (Professur für Management von Facility Services)
Hinweise	

Unitbeschreibung: Facility Services Projekt

Name der Unit	Facility Services Projekt
Code	S 2.1
Name des Moduls	Facility Services 2
Inhalte der Unit	Durchführung einer Prozessanalyse für ein konkretes Projektbeispiel aus der Praxis.
Lehrformen	Seminar
SWS der Unit	4 SWS
Workload (h)	150 h
Anteil der Präsenzzeit	45 h
Anteil Prüfungszeit inkl. Vorbereitung	30 h
Anteil Selbststudium	75 h
Anteil Praxiszeit	0 h
Sprache der Unit	deutsch
Lehrende/-r	N.N. (Professur für Management von Facility Services)
Basis – Literatur	Nur tatsächlich verwendete Literatur. Keine weiteren Angaben.
Art und Form des Leistungsnachweises der Unit	
Bewertung des Leistungsnachweises der Unit	
Hinweise	

Modulbeschreibung: Modul Building Information Modeling

Modultitel	Building Information Modeling
Modulnummer	27
Modulcode	S 3
Studiengang	Bachelor of Sciences (B.Eng.) Real Estate und Integrale Gebäudetechnik
Verwendbarkeit des Moduls	In allen baunahen Studiengängen
Dauer des Moduls	Ein Semester
Empfohlenes Semester im Studienverlauf	6
Art des Moduls	Wahlpflichtmodul
ECTS-Punkte (cp) / Workload (h)	5 cp / 150 h
Empfohlene inhaltliche Vorkenntnisse	keine
Voraussetzungen für die Teilnahme am Modul	keine
Voraussetzungen für die Teilnahme an der Modulprüfung	keine
Modulprüfung	Schriftliche Hausarbeit (Bearbeitungsdauer: 4 Wochen)
Lernergebnisse und Kompetenzen	<p>Fachkompetenzen</p> <p>Die Studierenden kennen die Grundlagen des Building Information Modeling. Sie können grundlegendes Wissen über den Aufbau von parametrisierten Bauwerks- und Gebäudemodellen anwenden. Sie besitzen die Fähigkeit, selbständig solche Modelle zu erstellen, vorgelegte Modelle auf ihre Güte zu prüfen und Austauschformate mit dem Ziel der Durchgängigkeit des Informationsflusses einzusetzen.</p> <p>Fachunabhängige Kompetenzen</p> <p>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	Building Information Modeling Building Information Modeling – Übung
Lehrformen des Moduls	Seminar, Übung
Sprache	deutsch
Häufigkeit des Angebots von Modulen	Jährlich jeweils im Sommersemester
Modulkoordination	N.N. (Professur für Strategien des Facility Managements)
Hinweise	

Unitbeschreibung: Building Information Modeling

Name der Unit	Building Information Modeling
Code	S 3.1
Name des Moduls	Building Information Modeling
Inhalte der Unit	<ul style="list-style-type: none"> • Grundlagen BIM <ul style="list-style-type: none"> - BIM Definition und resultierende Anforderungen an BIM - Technische Grundlagen zu BIM - Little BIM / Big BIM - Open BIM / Closed BIM - Schnittstellen • BIM Nutzen <ul style="list-style-type: none"> - Im Planungsprozess - In der Bauphase - In der Betriebsphase • BIM Prozesse <ul style="list-style-type: none"> - BIM konforme Vergabe von Aufträgen - Rollen im BIM - Auftraggeber Informationsanforderungen - BIM Abwicklungsplan - Teilmodelle im BIM
Lehrformen	Seminar
SWS der Unit	2 SWS
Workload (h)	75 h
Anteil der Präsenzzeit	22,5 h
Anteil Prüfungszeit inkl. Vorbereitung	15 h
Anteil Selbststudium	37,5 h
Anteil Praxiszeit	0 h
Sprache der Unit	deutsch
Lehrende/-r	N.N. (Professur für Strategien des Facility Managements)
Basis – Literatur	Nur tatsächlich verwendete Literatur. Keine weiteren Angaben.
Art und Form des Leistungsnachweises der Unit	
Bewertung des Leistungsnachweises der Unit	
Hinweise	

Unitbeschreibung: Building Information Modeling – Übung

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	Übung
SWS der Unit	2 SWS
Workload (h)	75 h
Anteil der Präsenzzeit	22,5 h
Anteil Prüfungszeit inkl. Vorbereitung	15 h
Anteil Selbststudium	37,5 h
Anteil Praxiszeit	0 h
Sprache der Unit	deutsch
Lehrende/-r	N.N. (Professur für Strategien des Facility Managements)
Basis – Literatur	Nur tatsächlich verwendete Literatur. Keine weiteren Angaben.
Art und Form des Leistungsnachweises der Unit	
Bewertung des Leistungsnachweises der Unit	
Hinweise	

4.7 Vertiefung

Modulbeschreibung: Modul Berufspraktisches Semester

Modultitel	Berufspraktisches Semester
Modulnummer	25
Modulcode	V 1
Studiengang	Bachelor of Sciences (B.Eng.) Real Estate und Integrale Gebäudetechnik
Verwendbarkeit des Moduls	In allen Real Estate nahen Studiengängen
Dauer des Moduls	Ein Semester, davon 20 Wochen praktische Tätigkeit in einem Unternehmen, Ingenieurbüro, Verwaltung im Bereich des Real Estate oder Facility Management oder Real Estate nahem Unternehmen
Empfohlenes Semester im Studienverlauf	5
Art des Moduls	Pflichtmodul
ECTS-Punkte (cp) / Workload (h)	30 cp / 900 h
Empfohlene inhaltliche Vorkenntnisse	keine
Voraussetzungen für die Teilnahme am Modul	Folgende Module müssen erfolgreich abgeschlossen sein: Immobilienmarkt, Physik und Elektrotechnik, Informatik, Facility Services 1, Werkstoffe (Chemie), Mathematik, Bedarfsplanung, Versorgungstechnik 1, Bautechnik, Projektmanagement, Recht, Baukonstruktion und Brandschutz
Voraussetzungen für die Teilnahme an der Modulprüfung	Abschluss eines Ausbildungsvertrages gemäß Anlage 5 der Prüfungsordnung
Modulprüfung	Projektarbeit (Bearbeitungsdauer: 20 Wochen) mit Präsentation (mindestens 10, höchstens 15 Minuten). In die Note des Moduls gehen die Projektarbeit mit 2/3 und Präsentation mit 1/3 ein.
Lernergebnisse und Kompetenzen	Die Studierenden vertiefen und runden das bisher Gelernte durch Praxisbezug und höhere Anschaulichkeit ab. Fachunabhängige Kompetenzen: Die Studierenden arbeiten im Unternehmen praktisch mit und übernehmen Verantwortung in arbeitsteiligen Prozessen, so verfügen sie über ein Verständnis für ingenieurmäßiges Arbeiten. Die Studierenden vertiefen ihre Kenntnisse über die arbeitsteiligen Berufsfelder, so verkürzt sich die Orientierungs- und Einarbeitungsphase beim Berufseinstieg. Die Studierenden erhöhen somit ihre Berufschancen durch persönliche Kontakte und Rückkopplung der eigenen sozialen Kompetenzen
Inhalte des Moduls	Praxisphase
Lehrformen des Moduls	Praktische Tätigkeit und selbständiges Arbeiten unter Anleitung,

	Seminar
Sprache	deutsch
Häufigkeit des Angebots von Modulen	in jedem Semester
Modulkoordination	N.N. (Professur für Immobilienmanagement)
Hinweise	

Modulbeschreibung: Modul Studienprojekt 1

Modultitel	Studienprojekt 1
Modulnummer	28
Modulcode	V 2
Studiengang	Bachelor of Sciences (B.Eng.) Real Estate und Integrale Gebäudetechnik
Verwendbarkeit des Moduls	In allen baunahen Studiengängen
Dauer des Moduls	2 Semester
Empfohlenes Semester im Studienverlauf	6. und 7. Semester
Art des Moduls	Pflichtmodul
ECTS-Punkte (cp) / Workload (h)	10 cp / 300 h
Empfohlene inhaltliche Vorkenntnisse	keine
Voraussetzungen für die Teilnahme am Modul	Folgende Module müssen erfolgreich abgeschlossen sein: Immobilienmarkt, Physik und Elektrotechnik, Informatik, Facility Services 1, Werkstoffe (Chemie), Mathematik, Bedarfsplanung, Versorgungstechnik 1, Bautechnik, Projektmanagement, Recht, Baukonstruktion und Brandschutz
Voraussetzungen für die Teilnahme an der Modulprüfung	keine
Modulprüfung	Projektarbeit (Bearbeitungsdauer: 6 Wochen) mit Präsentation (mindestens 15 höchstens 25 Minuten)
Lernergebnisse und Kompetenzen	Fachkompetenzen Die Studierenden sind in der Lage, eine Problemstellung (Aufgabe) mit den erlernten Kenntnissen aus dem Studium in einem Projekt zu lösen. Fachunabhängige Kompetenzen Studierende sind in der Lage die Fachinhalte und Ergebnisse sachgerecht aufzubereiten sowie in einer Präsentation vorzustellen und die Ergebnisse zu erläutern.
Inhalte des Moduls	Studienprojekt a Studienprojekt b
Lehrformen des Moduls	Seminar
Sprache	deutsch
Häufigkeit des Angebots von Modulen	jährlich im Sommersemester
Modulkoordination	N.N. (Lehraufträge)
Hinweise	

Unitbeschreibung: Studienprojekt a

Name der Unit	Studienprojekt a
Code	V 2.1
Name des Moduls	Studienprojekt 1
Inhalte der Unit	Inhalt je nach Schwerpunkt des Projektthemas
Lehrformen	Seminar
SWS der Unit	4 SWS
Workload (h)	150 h
Anteil der Präsenzzeit	45 h
Anteil Prüfungszeit inkl. Vorbereitung	35 h
Anteil Selbststudium	70 h
Anteil Praxiszeit	0 h
Sprache der Unit	deutsch
Lehrende/-r	N.N. (Lehraufträge)
Basis – Literatur	Literatur je nach Schwerpunkt des Projektthemas
Art und Form des Leistungsnachweises der Unit	
Bewertung des Leistungsnachweises der Unit	
Hinweise	

Unitbeschreibung. Studienprojekt b

Name der Unit	Studienprojekt b
Code	V 2.2
Name des Moduls	Studienprojekt 1
Inhalte der Unit	Inhalt je nach Schwerpunkt des Projektthemas
Lehrformen	Seminar
SWS der Unit	2 SWS
Workload (h)	112 h
Anteil der Präsenzzeit	33,75 h
Anteil Prüfungszeit inkl. Vorbereitung	20 h
Anteil Selbststudium	58,25 h
Anteil Praxiszeit	0 h
Sprache der Unit	deutsch
Lehrende/-r	N.N. (Lehraufträge)
Basis – Literatur	Literatur je nach Schwerpunkt des Projektthemas
Art und Form des Leistungsnachweises der Unit	
Bewertung des Leistungsnachweises der Unit	
Hinweise	

Modulbeschreibung: Modul Studienprojekt 2

Modultitel	Studienprojekt 2
Modulnummer	29
Modulcode	V 3
Studiengang	Bachelor of Sciences (B.Eng.) Real Estate und Integrale Gebäudetechnik
Verwendbarkeit des Moduls	In allen baunahen Studiengängen
Dauer des Moduls	Ein Semester
Empfohlenes Semester im Studienverlauf	7
Art des Moduls	Pflichtmodul
ECTS-Punkte (cp) / Workload (h)	5 cp / 150 h
Empfohlene inhaltliche Vorkenntnisse	keine
Voraussetzungen für die Teilnahme am Modul	Folgende Module müssen erfolgreich abgeschlossen sein: Immobilienmarkt, Physik und Elektrotechnik, Informatik, Facility Services 1, Werkstoffe (Chemie), Mathematik, Bedarfsplanung, Versorgungstechnik 1, Bautechnik, Projektmanagement, Recht, Baukonstruktion und Brandschutz
Voraussetzungen für die Teilnahme an der Modulprüfung	keine
Modulprüfung	Projektarbeit (Bearbeitungsdauer: 4 Wochen) mit Präsentation (mindestens 15 höchstens 25 Minuten)
Lernergebnisse und Kompetenzen	Fachkompetenzen Die Studierenden sind in der Lage, eine Problemstellung (Aufgabe) mit den erlernten Kenntnissen aus dem Studium in einem Projekt zu lösen. Fachunabhängige Kompetenzen Studierende sind in der Lage die Fachinhalte und Ergebnisse sachgerecht aufzubereiten sowie in einer Präsentation vorzustellen und die Ergebnisse zu erläutern.
Inhalte des Moduls	Studienprojekt
Lehrformen des Moduls	Seminar
Sprache	deutsch
Häufigkeit des Angebots von Modulen	jährlich jeweils im Wintersemester
Modulkoordination	Studiengangsleitung
Hinweise	

Unitbeschreibung: Studienprojekt

Name der Unit	Studienprojekt
Code	V 3.1
Name des Moduls	Studienprojekt 2
Inhalte der Unit	Inhalt je nach Schwerpunkt des Projektthemas
Lehrformen	Seminar
SWS der Unit	4 SWS
Workload (h)	150 h
Anteil der Präsenzzeit	45 h
Anteil Prüfungszeit inkl. Vorbereitung	30 h
Anteil Selbststudium	75 h
Anteil Praxiszeit	0 h
Sprache der Unit	deutsch
Lehrende/-r	N.N. (Lehraufträge)
Basis – Literatur	Literatur je nach Schwerpunkt des Projektthemas
Art und Form des Leistungsnachweises der Unit	
Bewertung des Leistungsnachweises der Unit	
Hinweise	

Modulbeschreibung: Modul Interdisziplinäres Studium Generale

Modultitel	Interdisziplinäres Studium Generale
Modulnummer	31
Modulcode	V 4
Studiengang	Bachelor of Sciences (B.Eng.) Real Estate und Integrale Gebäudetechnik
Verwendbarkeit des Moduls	Alle Bachelor-Studiengänge der Frankfurt University of Applied Sciences
Dauer des Moduls	Ein Semester
Empfohlenes Semester im Studienverlauf	6
Art des Moduls	Pflichtmodul
ECTS-Punkte (cp) / Workload (h)	5 cp / 150 h
Empfohlene inhaltliche Vorkenntnisse	Empfohlene Voraussetzungen: 60 ECTS 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.
Lernergebnisse und Kompetenzen	<p>Die Studierenden erweitern die fachspezifischen Denkweisen (Theorien und Methoden) durch Einblicke in Fachwissen, Methodenkenntnisse und Denkweisen anderer Disziplinen.</p> <p>Die Studierenden sind in der Lage:</p> <ul style="list-style-type: none"> • interdisziplinär zu denken und unterschiedliche Aspekte eines Querschnittsthemas zu erkennen, diese gegeneinander abzuwägen und ganzheitlich zu reflektieren; • Zusammenhänge ihres künftigen Berufsfelds im Raum unterschiedlicher Disziplinen sowie gesellschaftlicher Interessen verständlich zu machen und diese Zusammenhänge fachlich versiert darzustellen und argumentativ zu vertreten; • die Wirkungen und Folgen ihrer beruflichen und gesellschaftlichen Tätigkeit zu reflektieren und daraus Konsequenzen für ihr eigenes Handeln abzuleiten; • anhand konkreter interdisziplinärer Aufgabenstellungen Verständnis für die fachfremden Denkweisen zu entwickeln und kooperativ im Umgang mit verschiedenen Kulturen und Wertesystemen zu handeln. <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 Sciences.

	Gemäß der aktuellen Ankündigungen auf der studium generale-Webseite.
Lehrformen des Moduls	Projekt
Sprache	Variabel, je nach Modulexemplar
Häufigkeit des Angebots von Modulen	In jedem Semester

Modulbeschreibung: Modul Bachelor-Thesis mit Kolloquium

Modultitel	Bachelor-Thesis mit Kolloquium
Modulnummer	34
Modulcode	V 5
Studiengang	Bachelor of Sciences (B.Eng.) Real Estate und Integrale Gebäudetechnik
Verwendbarkeit des Moduls	In allen Real Estate nahen Studiengängen
Dauer des Moduls	Ein Semester
Empfohlenes Semester im Studienverlauf	7
Art des Moduls	Pflichtmodul
ECTS-Punkte (cp) / Workload (h)	15 cp / 450 h (davon entfallen 12 Cp auf die Bachelor-Thesis und 3 Cp auf das Kolloquium)
Empfohlene inhaltliche Vorkenntnisse	keine
Voraussetzungen für die Teilnahme am Modul	Mindestens 135 ECTS-Punkte darunter zwingend die Module Immobilienmarkt, Physik und Elektrotechnik, Informatik, Facility Services 1, Werkstoffe (Chemie), Mathematik, Bedarfsplanung, Versorgungstechnik 1, Bautechnik, Projektmanagement, Recht, Baukonstruktion und Brandschutz
Voraussetzungen für die Teilnahme an der Modulprüfung	keine
Modulprüfung	Bachelor-Thesis (Bearbeitungszeit 12 Wochen) mit Kolloquium (mindestens 30 Minuten und höchstens 45 Minuten)
Lernergebnisse und Kompetenzen	<p>Fachkompetenzen</p> <p>Die Studierenden sind in der Lage eine Problemstellung selbstständig mit den erlernten Kenntnissen aus dem Studium zu lösen.</p> <p>Fachunabhängige Kompetenzen</p> <p>Die Studierenden sind in der Lage die Fachinhalte und Ergebnisse sachgerecht aufzubereiten sowie in einer Präsentation vorzustellen und die Ergebnisse zu erläutern.</p>
Inhalte des Moduls	Bachelor-Thesis Bachelor-Kolloquium
Lehrformen des Moduls	
Sprache	deutsch, auf Antrag und nach Abstimmung mit Referenten und Korreferenten auch in einer anderen Sprache möglich
Häufigkeit des Angebots von Modulen	in jedem Semester
Modulkoordination	Studiengangsleitung
Hinweise	

Unitbeschreibung: Bachelor-Thesis

Name der Unit	Bachelor-Thesis
Code	V 5.1
Name des Moduls	Bachelor-Thesis mit Kolloquium
Inhalte der Unit	Inhalt je nach Aufgabenstellung
Lehrformen	Hausarbeit
SWS der Unit	0,2 SWS
Workload (h)	240 h
Anteil der Präsenzzeit	4 h
Anteil Prüfungszeit inkl. Vorbereitung	236 h
Anteil Selbststudium	0 h
Anteil Praxiszeit	0 h
Sprache der Unit	deutsch, auf Antrag und nach Abstimmung mit Referenten und Korreferenten auch in einer anderen Sprache möglich
Lehrende/-r	Nach Beschluss des Prüfungsausschusses
Basis – Literatur	Literatur je nach Aufgabenstellung
Art und Form des Leistungsnachweises der Unit	Hausarbeit
Bewertung des Leistungsnachweises der Unit	differenziert
Hinweise	

Unitbeschreibung: Bachelor-Kolloquium

Name der Unit	Bachelor-Kolloquium
Code	V 5.2
Name des Moduls	Bachelor-Thesis mit Kolloquium
Inhalte der Unit	Inhalt je nach Schwerpunkt des Themas der Bachelor-Thesis
Lehrformen	Seminar
SWS der Unit	0,1 SWS
Workload (h)	60 h
Anteil der Präsenzzeit	0 h
Anteil Prüfungszeit inkl. Vorbereitung	60 h
Anteil Selbststudium	0 h
Anteil Praxiszeit	0 h
Sprache der Unit	deutsch, auf Antrag und nach Abstimmung mit Referenten und Korreferenten auch in einer anderen Sprache möglich
Lehrende/-r	Nach Beschluss des Prüfungsausschusses
Basis – Literatur	Inhalt je nach Aufgabenstellung
Art und Form des Leistungsnachweises der Unit	Mündliche Prüfung
Bewertung des Leistungsnachweises der Unit	differenziert
Hinweise	

4.8 Wahlpflichtmodule

Modulbeschreibung: Modul Innovative Gebäudetechnik in der Praxis

Modultitel	Innovative Gebäudetechnik in der Praxis
Modulnummer	41
Modulcode	V 6
Studiengang	Bachelor of Sciences (B.Eng.) Real Estate und Integrale Gebäudetechnik
Verwendbarkeit des Moduls	In allen baunahen Studiengängen
Dauer des Moduls	Ein Semester
Empfohlenes Semester im Studienverlauf	7
Art des Moduls	Wahlpflichtmodul
ECTS-Punkte (cp) / Workload (h)	5 cp / 150 h
Empfohlene inhaltliche Vorkenntnisse	keine
Voraussetzungen für die Teilnahme am Modul	Folgende Module müssen erfolgreich abgeschlossen sein: Immobilienmarkt, Physik und Elektrotechnik, Informatik, Facility Services 1, Werkstoffe (Chemie), Mathematik, Bedarfsplanung, Versorgungstechnik 1, Bautechnik, Projektmanagement, Recht, Baukonstruktion und Brandschutz
Voraussetzungen für die Teilnahme an der Modulprüfung	keine
Modulprüfung	Projektarbeit (Bearbeitungsdauer: 4 Wochen) mit Präsentation (mindestens 15 höchstens 25 Minuten)
Lernergebnisse und Kompetenzen	<p>Fachkompetenzen</p> <p>Die Studierenden kennen innovative Lösungen in der Gebäudetechnik und Gebäudeautomation (GA). Sie können innovative Smart Building Lösungen verstehen und in Bezug auf Nutzen im Verhältnis zu Aufwand in Erstellung und Betrieb evaluieren.</p> <p>Fachunabhängige Kompetenzen</p> <p>Die Studierenden sind in der Lage komplexe Sachverhalte selbständig zu durchdringen und für Laien und Fachkundige verständlich zu präsentieren.</p>
Inhalte des Moduls	Innovative Gebäudetechnik Seminar Innovative Gebäudetechnik Übung
Lehrformen des Moduls	Seminar, Übung
Sprache	deutsch
Häufigkeit des Angebots von Modulen	jährlich jeweils im Wintersemester
Modulkoordination	N.N.
Hinweise	

Unitbeschreibung: Innovative Gebäudetechnik Seminar

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"> • Vorstellung von innovativen Lösungen der Gebäudetechnik aus der Praxis • Untersuchung der vorgestellten Lösungen inklusive der physikalischen, technischen und betriebswirtschaftlichen Berechnungen • Bewertung der Lösungen in Bezug auf die in der Realität erzielten Effekte • Entwicklung von Verbesserungsvorschlägen für die untersuchte und zukünftige Lösungen
Lehrformen	Seminar
SWS der Unit	2 SWS
Workload (h)	75 h
Anteil der Präsenzzeit	22,5 h
Anteil Prüfungszeit inkl. Vorbereitung	15 h
Anteil Selbststudium	37,5 h
Anteil Praxiszeit	0 h
Sprache der Unit	deutsch
Lehrende/-r	N.N.
Basis – Literatur	Nur tatsächlich verwendete Literatur. Keine weiteren Angaben.
Art und Form des Leistungsnachweises der Unit	
Bewertung des Leistungsnachweises der Unit	
Hinweise	

Unitbeschreibung: Innovative Gebäudetechnik Übung

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"> • Vorstellung von innovativen Lösungen der Gebäudetechnik aus der Praxis • Untersuchung der vorgestellten Lösungen inklusive der physikalischen, technischen und betriebswirtschaftlichen Berechnungen • Bewertung der Lösungen in Bezug auf die in der Realität erzielten Effekte • Entwicklung von Verbesserungsvorschlägen für die untersuchte und zukünftige Lösungen
Lehrformen	Übung
SWS der Unit	2 SWS
Workload (h)	75 h
Anteil der Präsenzzeit	22,5 h
Anteil Prüfungszeit inkl. Vorbereitung	15 h
Anteil Selbststudium	37,5 h
Anteil Praxiszeit	0 h
Sprache der Unit	deutsch
Lehrende/-r	N.N.
Basis – Literatur	Nur tatsächlich verwendete Literatur. Keine weiteren Angaben.
Art und Form des Leistungsnachweises der Unit	
Bewertung des Leistungsnachweises der Unit	
Hinweise	

Modulbeschreibung: Modul Due Diligence

Modultitel	Due Diligence
Modulnummer	42
Modulcode	V 7
Studiengang	Bachelor of Sciences (B.Eng.) Real Estate und Integrale Gebäudetechnik
Verwendbarkeit des Moduls	In allen Real Estate nahen Studiengängen
Dauer des Moduls	Ein Semester
Empfohlenes Semester im Studienverlauf	7
Art des Moduls	Wahlpflichtmodul
ECTS-Punkte (cp) / Workload (h)	5 cp / 150 h
Empfohlene inhaltliche Vorkenntnisse	keine
Voraussetzungen für die Teilnahme am Modul	Folgende Module müssen erfolgreich abgeschlossen sein: Immobilienmarkt, Physik und Elektrotechnik, Informatik, Facility Services 1, Werkstoffe (Chemie), Mathematik, Bedarfsplanung, Versorgungstechnik 1, Bautechnik, Projektmanagement, Recht, Baukonstruktion und Brandschutz
Voraussetzungen für die Teilnahme an der Modulprüfung	keine
Modulprüfung	Projektarbeit (Bearbeitungsdauer: 4 Wochen) mit Präsentation (mindestens 15 höchstens 25 Minuten)
Lernergebnisse und Kompetenzen	<p>Fachkompetenzen</p> <p>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>Fachunabhängige Kompetenzen</p> <p>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 von Modulen	jährlich jeweils im Wintersemester
Modulkoordination	N.N.
Hinweise	

Unitbeschreibung: Due Diligence Seminar

Name der Unit	Due Diligence Seminar
Code	V 7.1
Name des Moduls	Due Diligence
Inhalte der Unit	<p>Teilaspekte einer Immobilien Due Diligence</p> <ul style="list-style-type: none"> • Financial Due Diligence (Finanzielle Aspekte) • Legal Due Diligence (Rechtliche Aspekte) • Technical Due Diligence (Gebäudetechnische Aspekte) • Environmental Due Diligence (Umweltaspekte) • Tax Due Diligence (Steuerliche Aspekte)
Lehrformen	Seminar
SWS der Unit	2 SWS
Workload (h)	75 h
Anteil der Präsenzzeit	22,5 h
Anteil Prüfungszeit inkl. Vorbereitung	15 h
Anteil Selbststudium	37,5 h
Anteil Praxiszeit	0 h
Sprache der Unit	deutsch
Lehrende/-r	N.N.
Basis – Literatur	Nur tatsächlich verwendete Literatur. Keine weiteren Angaben.
Art und Form des Leistungsnachweises der Unit	
Bewertung des Leistungsnachweises der Unit	
Hinweise	

Unitbeschreibung: Due Diligence Übung

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	Übung
SWS der Unit	2 SWS
Workload (h)	75 h
Anteil der Präsenzzeit	22,5 h
Anteil Prüfungszeit inkl. Vorbereitung	15 h
Anteil Selbststudium	37,5 h
Anteil Praxiszeit	0 h
Sprache der Unit	deutsch
Lehrende/-r	N.N.
Basis – Literatur	Nur tatsächlich verwendete Literatur. Keine weiteren Angaben.
Art und Form des Leistungsnachweises der Unit	
Bewertung des Leistungsnachweises der Unit	
Hinweise	

Modulbeschreibung: Modul Nutzerbedarfsanalyse

Modultitel	Nutzerbedarfsanalyse
Modulnummer	43
Modulcode	V 8
Studiengang	Bachelor of Sciences (B.Eng.) Real Estate und Integrale Gebäudetechnik
Verwendbarkeit des Moduls	In allen baunahen Studiengängen
Dauer des Moduls	Ein Semester
Empfohlenes Semester im Studienverlauf	7
Art des Moduls	Wahlpflichtmodul
ECTS-Punkte (cp) / Workload (h)	5 cp / 150 h
Empfohlene inhaltliche Vorkenntnisse	keine
Voraussetzungen für die Teilnahme am Modul	Folgende Module müssen erfolgreich abgeschlossen sein: Immobilienmarkt, Physik und Elektrotechnik, Informatik, Facility Services 1, Werkstoffe (Chemie), Mathematik, Bedarfsplanung, Versorgungstechnik 1, Bautechnik, Projektmanagement, Recht, Baukonstruktion und Brandschutz
Voraussetzungen für die Teilnahme an der Modulprüfung	keine
Modulprüfung	Projektarbeit (Bearbeitungsdauer: 4 Wochen) mit Präsentation (mindestens 15 höchstens 25 Minuten)
Lernergebnisse und Kompetenzen	<p>Fachkompetenzen</p> <p>Die Studierenden können die Bedürfnisse von Menschen am Arbeitsplatz einschätzen und die daraus resultierenden Anforderungen an eine Arbeitsumgebung ableiten oder einen Abgleich zwischen realen Arbeitsbedingungen und Bedürfnissen durchführen und evaluieren.</p> <p>Fachunabhängige Kompetenzen</p> <p>Die Studierenden können komplexe Zusammenhänge in eine ganzheitliche Bewertungsmatrix überführen und zu einer Gesamtbewertung verdichten.</p>
Inhalte des Moduls	Nutzerbedarfsanalyse Seminar Nutzerbedarfsanalyse Übung
Lehrformen des Moduls	Seminaristische Lehrveranstaltung
Sprache	deutsch
Häufigkeit des Angebots von Modulen	jährlich jeweils im Wintersemester
Modulkoordination	N.N.
Hinweise	

Unitbeschreibung: Nutzerbedarfsanalyse Seminar

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"> • Projektkontext klären • Projektziele festlegen • Informationen erfassen und auswerten • Bedarfsplan erstellen • Bedarfsdeckung untersuchen • Bedarfsplan und Lösungen abgleichen
Lehrformen	Seminar
SWS der Unit	2 SWS
Workload (h)	75 h
Anteil der Präsenzzeit	22,5 h
Anteil Prüfungszeit inkl. Vorbereitung	15 h
Anteil Selbststudium	37,5 h
Anteil Praxiszeit	0 h
Sprache der Unit	deutsch
Lehrende/-r	N.N.
Basis – Literatur	Nur tatsächlich verwendete Literatur. Keine weiteren Angaben.
Art und Form des Leistungsnachweises der Unit	
Bewertung des Leistungsnachweises der Unit	
Hinweise	

Unitbeschreibung: Nutzerbedarfsanalyse Übung

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	Übung
SWS der Unit	2 SWS
Workload (h)	75 h
Anteil der Präsenzzeit	22,5 h
Anteil Prüfungszeit inkl. Vorbereitung	15 h
Anteil Selbststudium	37,5 h
Anteil Praxiszeit	0 h
Sprache der Unit	deutsch
Lehrende/-r	N.N.
Basis – Literatur	Nur tatsächlich verwendete Literatur. Keine weiteren Angaben.
Art und Form des Leistungsnachweises der Unit	
Bewertung des Leistungsnachweises der Unit	
Hinweise	

Modulbeschreibung: Modul Workflow Management

Modultitel	Workflow Management
Modulnummer	44
Modulcode	V 9
Studiengang	Bachelor of Sciences (B.Eng.) Real Estate und Integrale Gebäudetechnik
Verwendbarkeit des Moduls	In allen Real Estate nahen Studiengängen
Dauer des Moduls	Ein Semester
Empfohlenes Semester im Studienverlauf	7
Art des Moduls	Wahlpflichtmodul
ECTS-Punkte (cp) / Workload (h)	5 cp / 150 h
Empfohlene inhaltliche Vorkenntnisse	keine
Voraussetzungen für die Teilnahme am Modul	Folgende Module müssen erfolgreich abgeschlossen sein: Immobilienmarkt, Physik und Elektrotechnik, Informatik, Facility Services 1, Werkstoffe (Chemie), Mathematik, Bedarfsplanung, Versorgungstechnik 1, Bautechnik, Projektmanagement, Recht, Baukonstruktion und Brandschutz
Voraussetzungen für die Teilnahme an der Modulprüfung	keine
Modulprüfung	Projektarbeit (Bearbeitungsdauer: 4 Wochen) mit Präsentation (mindestens 15 höchstens 25 Minuten)
Lernergebnisse und Kompetenzen	<p>Fachkompetenzen</p> <p>Die Studierenden können reale Arbeitsabläufe aufnehmen, darstellen, analysieren und Optimierungsmöglichkeiten entwickeln. Sie beherrschen die dazu notwendigen wissenschaftlichen Methoden.</p> <p>Fachunabhängige Kompetenzen</p> <p>Die Studierenden können komplexe Zusammenhänge in eine strukturierte Übersicht zu überführen und leicht verständlich darzustellen.</p>
Inhalte des Moduls	Workflow Management Seminar Workflow Management Übung
Lehrformen des Moduls	Seminar
Sprache	deutsch
Häufigkeit des Angebots von Modulen	jährlich jeweils im Wintersemester
Modulkoordination	N.N.
Hinweise	

Unitbeschreibung: Workflow Management Seminar

Name der Unit	Workflow Management Seminar
Code	V 9.1
Name des Moduls	Workflow Management
Inhalte der Unit	<ul style="list-style-type: none"> • Begriffe: Geschäftsprozesse, Workflows, Workflow-Management, Workflow-Management-Systeme, Workflow- und Prozesslebenszyklus • Flexible Modellierung von Prozessen und Workflows • Analyse und Optimierung von Geschäftsprozessen • Grundlagen der Prozessautomatisierung und Workflowunterstützung
Lehrformen	Seminar
SWS der Unit	2 SWS
Workload (h)	75 h
Anteil der Präsenzzeit	22,5 h
Anteil Prüfungszeit inkl. Vorbereitung	15 h
Anteil Selbststudium	37,5 h
Anteil Praxiszeit	0 h
Sprache der Unit	deutsch
Lehrende/-r	N.N.
Basis – Literatur	Nur tatsächlich verwendete Literatur. Keine weiteren Angaben.
Art und Form des Leistungsnachweises der Unit	
Bewertung des Leistungsnachweises der Unit	
Hinweise	

Unitbeschreibung: Workflow Management Übung

Name der Unit	Workflow Management Übung
Code	V 9.2
Name des Moduls	Workflow Management
Inhalte der Unit	<ul style="list-style-type: none"> • Modellierung und Ausführung variantenbehafteter Prozesse, Konfiguration von Prozessen, Prozessfamilien • Monitoring und Analyse flexibler Prozesse und Workflows • Anwendungs- und Fallbeispiele
Lehrformen	Übung
SWS der Unit	2 SWS
Workload (h)	75 h
Anteil der Präsenzzeit	22,5 h
Anteil Prüfungszeit inkl. Vorbereitung	15 h
Anteil Selbststudium	37,5 h
Anteil Praxiszeit	0 h
Sprache der Unit	deutsch
Lehrende/-r	N.N.
Basis – Literatur	Nur tatsächlich verwendete Literatur. Keine weiteren Angaben.
Art und Form des Leistungsnachweises der Unit	
Bewertung des Leistungsnachweises der Unit	
Hinweise	