

**H T**  
**W B**  
**G I**

**Hochschule Konstanz**  
Fakultät Bauingenieurwesen

**WIB SPO 2017**

**Studiengang**  
Wirtschaftsingenieurwesen Bau  
Bachelor of Engineering (B. Eng.)

[www.htwg-konstanz.de/wib](http://www.htwg-konstanz.de/wib)

**WIB**

**MODULHANDBUCH**

**Wirtschafts-**  
**ingenieurwesen Bau**  
(B. Eng.)

**B**

Verbindliche Rechtsgrundlage:

Studien- und Prüfungsordnung in der Fassung vom 11.07.2017 (SPO Nr.4)  
Studienprüfungsordnung für die Bachelorstudiengänge (SPOBa) vom 12.07.2016

Modulhandbuch

Bachelor Wirtschaftsingenieurwesen Bau (WIB)

SPO Nr. 4/2017

Gültig seit WS 2017/18

## Leitbild

Der Bachelorstudiengang Wirtschaftsingenieurwesen Bau (WIB) wird an der HTWG Konstanz von der Fakultät Bauingenieurwesen (Fakultät BI) in Zusammenarbeit mit der Fakultät Maschinenbau (Fakultät MA) angeboten.

Der Bachelorstudiengang Wirtschaftsingenieurwesen Bau (WIB) vermittelt den Studierenden fundiertes Ingenieurwissen der Bau- und Immobilienwirtschaft kombiniert mit wirtschaftswissenschaftlichen Grundlagen. Neben den fachlichen Kenntnissen legen wir in diesem Studiengang Schwerpunkte auf interdisziplinäre Inhalte, Kommunikation und Methodenkompetenz.

Ziel des Wirtschaftsingenieurstudiums ist es, unsere Absolventinnen und Absolventen zu befähigen, den komplexen Anforderungen der Bau- und Immobilienwirtschaft gewachsen zu sein.

Im Rahmen des Studiums erwerben die Studierenden umfangreiche ingenieurwissenschaftliche sowie mathematisch/naturwissenschaftliche Kenntnisse und Fähigkeiten, die sie als Absolventinnen und Absolventen zu wissenschaftlich/technisch fundierter Arbeit und zu verantwortlichem Handeln befähigen. Die Studierenden werden in die Lage versetzt, neue Ergebnisse der Ingenieur- und Naturwissenschaften unter Berücksichtigung betriebswirtschaftlicher, ökologischer und sicherheitstechnischer Anforderungen in die industrielle Praxis zu übertragen.

Das Curriculum des Bachelorstudiengangs WIB ist so angelegt, dass sich die Studierenden die grundständigen Inhalte der kaufmännischen und technischen Bereiche aneignen; dabei wird interdisziplinäres Denken geübt. Die modulare Struktur liefert eine Verknüpfung der Inhalte und ermöglicht, angrenzende Fachgebiete zu erkennen. Insbesondere im Rahmen der Projektarbeiten, Fallstudien, Studienarbeiten etc. sind praxisbezogene Fragestellungen, zum Teil in Kooperation mit externen Partnern, zu bearbeiten. Im integrierten praktischen Studiensemester werden erste Erfahrungen mit den erworbenen Kenntnissen in einem Unternehmen gewonnen. Die Absolventinnen und Absolventen übernehmen die selbständige Bearbeitung von überschaubaren Fragestellungen aus dem industriellen Umfeld. Sie beherrschen Fach- und Verfahrensmethoden für eine zielgerichtete Lösungsfindung.

Grundsätzlich lassen sich die im Studium erworbenen Kompetenzen folgendermaßen einteilen:

- Fachlich-Wissenschaftliche Befähigung
- Methodenkompetenzen / Berufsbefähigung
- Sozialkompetenzen /Befähigung zu zivilgesellschaftlichem Engagement
- Selbstkompetenz

## Qualifikationsziele

### Kompetenzbereich „Wissen und Verstehen“ (Fachkompetenz)

Aufbauend auf dem breit angelegten naturwissenschaftlich-technischen Grundstudium werden mit nahezu gleichen Anteilen die wesentlichen ingenieurwissenschaftlichen Fachkompetenzen des Bauingenieurwesens sowie fakultäts- und studiengangübergreifend die betriebswirtschaftlichen Grundlagen vermittelt. Dabei spielen EDV-Anwendungen und praxisnahe Laborübungen eine wichtige Rolle. Durch die Möglichkeit, gezielte Schwerpunkte im Rahmen der Wahlpflichtmodule zu setzen, können sich die Studierenden sowohl im Ingenieur- als auch im kaufmännischen Bereich vertiefte Kenntnisse oder ein breiteres Allgemeinwissen aneignen.

## **Kompetenzbereich „Einsatz, Anwendung und Erzeugung von Wissen“ (Methodenkompetenz/Berufsbefähigung)**

Das Studienkonzept ist auf eine Berufsbefähigung für ein breites Branchen- und Tätigkeitsspektrum abgestimmt.

Eingebettet in Fachinhalte erwerben die Studierenden wesentliche, für das Berufsleben wichtige Methodenkompetenzen. Die Dozentinnen und Dozenten thematisieren in den meisten Veranstaltungen sowohl den fachlichen Wissensfortschritt als auch die Fähigkeit zur Anwendung der relevanten Arbeitsmethoden. Im Verlauf des Studiums kommen insbesondere folgende Methodenkompetenzen fachgebunden hinzu:

- Projektmanagement
- Konstruktionsmethodik
- Methode zur analytischen Texterschließung (englisch und deutsch)
- Recherchemethoden

Absolventinnen und Absolventen des Studiengangs WIB verfügen über folgendes Wissen und darauf aufbauende, berufsbefähigende Kompetenzen:

- Sie haben einen umfassenden Überblick über das Bauwesen und können daher ihre berufliche Karriere bewusst gemäß ihren persönlichen Stärken und Interessen planen.
- Sie sind in der Lage, praktische Probleme auf dem Gebiet des Wirtschaftsingenieurwesens Bau effizient zu bearbeiten. Sie verfügen dazu über das notwendige Wissen, beherrschen praxistaugliche Werkzeuge und Methoden und können diese bei der Bearbeitung konkreter Fragestellungen zielgerichtet einsetzen.
- Sie haben die Kompetenzen, verschiedene Technologiebereiche zusammenzuführen, funktionale Aspekte und Software-/Servicekomponenten von Produkten zu integrieren und dieses in einem adäquaten Geschäftsmodell abzubilden. Dazu wird bei den Studierenden gezielt die Fähigkeit zum systemischen, vernetzten Denken gefördert.
- Sie entwickeln problemorientierte Lösungen und können diese unter Berücksichtigung technologischer, ökonomischer und ökologischer Randbedingungen bewerten.
- Sie sind in der Lage, fachfremden Personen bautechnische- und wirtschaftswissenschaftliche Sachverhalte angemessen, kompetent und verständlich darzulegen.

Die fachliche Ausbildung befähigt sie zu einer erfolgreichen und verantwortlichen Berufsausübung in allen Unternehmen und Behörden, die sich mit der Planung, Organisation, Gestaltung und Realisierung von Arbeits- und Geschäftsprozessen der bebauten und unbebauten Umwelt beschäftigen.

## **Kompetenzbereich „Kommunikation und Kooperation“ (Sozialkompetenz/ Befähigung zu zivilgesellschaftlichem Engagement)**

Die in der Schule begonnene Erziehung zu zivilgesellschaftlichem Engagement wird an der Hochschule mit einer aktiven Förderung entsprechender (kommunikativer) Kompetenzen fortgesetzt. Ziel des Studiengangs WIB ist es, diese Entwicklung durch konkrete Angebote und Aufgabenstellungen zu fördern, um auf diese Weise neben der fachlichen Kompetenz das Verantwortungsbewusstsein für gesellschaftliche, soziale und ökologische Aufgaben zu stärken. In Workshops und Gruppenarbeiten werden die Anwendung von Präsentations- und Moderationstechniken vermittelt. Die Absolventinnen und Absolventen werden in die Lage versetzt, Arbeitsbesprechungen zu moderieren und deren Ergebnisse wirksam und strukturiert zu präsentieren.

Der Umgang mit Hard- und Software im Rahmen von Präsentationen, die verständliche Darstellung von Sachverhalten, das freie Reden vor einer Gruppe, aber auch der rhetorische und logische Aufbau eines Vortrags sind Qualifikationen, die von Unternehmen sowohl im Umgang mit Kunden als auch intern im Rahmen von Projektarbeiten gefordert werden. Die Vernetzung der Methoden- und Sozialkompetenzen mit Fachinhalten findet unter anderem im Rahmen von Laborversuchen

statt, bei denen die Studierenden Methoden der technischen Dokumentation und der Präsentation von Versuchsergebnissen gezielt anwenden.

Von Seiten der Lehrenden wird die kontinuierliche Entwicklung der Sozialkompetenz bewusst thematisiert und durch regelmäßiges Feedback gefördert. Ziel dabei ist es, den Studierenden Gelegenheit zu geben, ihre Stärken zu erkennen, um diese im späteren Berufsleben gezielt für die Lösung praktischer Aufgaben einzusetzen und Vertrauen in ihre persönlichen Fähigkeiten zu gewinnen.

Durch das in der Fakultät BI entwickelte Tutoriensystem mit Schulung, der weitgehend eigenständigen Vor- und Nachbereitung sowie Durchführung der Tutorien, der abschließenden Evaluation sowie der möglichen Anerkennung als Wahlpflichtfach wird den Studierenden eine weitere Möglichkeit zum Engagement und zur Persönlichkeitsentwicklung geboten.

Die hochschulweiten Angebote zur Mitarbeit bei Projekten mit zivilgesellschaftlichem Hintergrund werden im Rahmen der Einführungsveranstaltung vorgestellt und können von sämtlichen Studierenden wahrgenommen werden.

### **Kompetenzbereich „Wissenschaftliches Selbstverständnis/ Professionalität“ (Selbstkompetenz)**

Das Studium liefert neben der fachlichen Ausbildung auch einen substantiellen Beitrag zur Persönlichkeitsentwicklung der Studierenden. Die Effizienz der persönlichen Arbeitsmethodik (Priorisieren, Zeitmanagement, Strukturieren von Lernprojekten) wird in den Bachelorstudiengängen bereits im ersten Semester durch Blockseminare trainiert und dann konsequent im Rahmen von Lernprojekten der Grundvorlesungen angewendet.

Als weitere wesentliche Selbstkompetenz wird die Fähigkeit zu selbst gesteuertem (lebenslangem) Lernen trainiert. Angefangen bei Lese- und Lerntechniken werden Methoden zur Planung und Steuerung terminierter Lernprozesse erarbeitet.

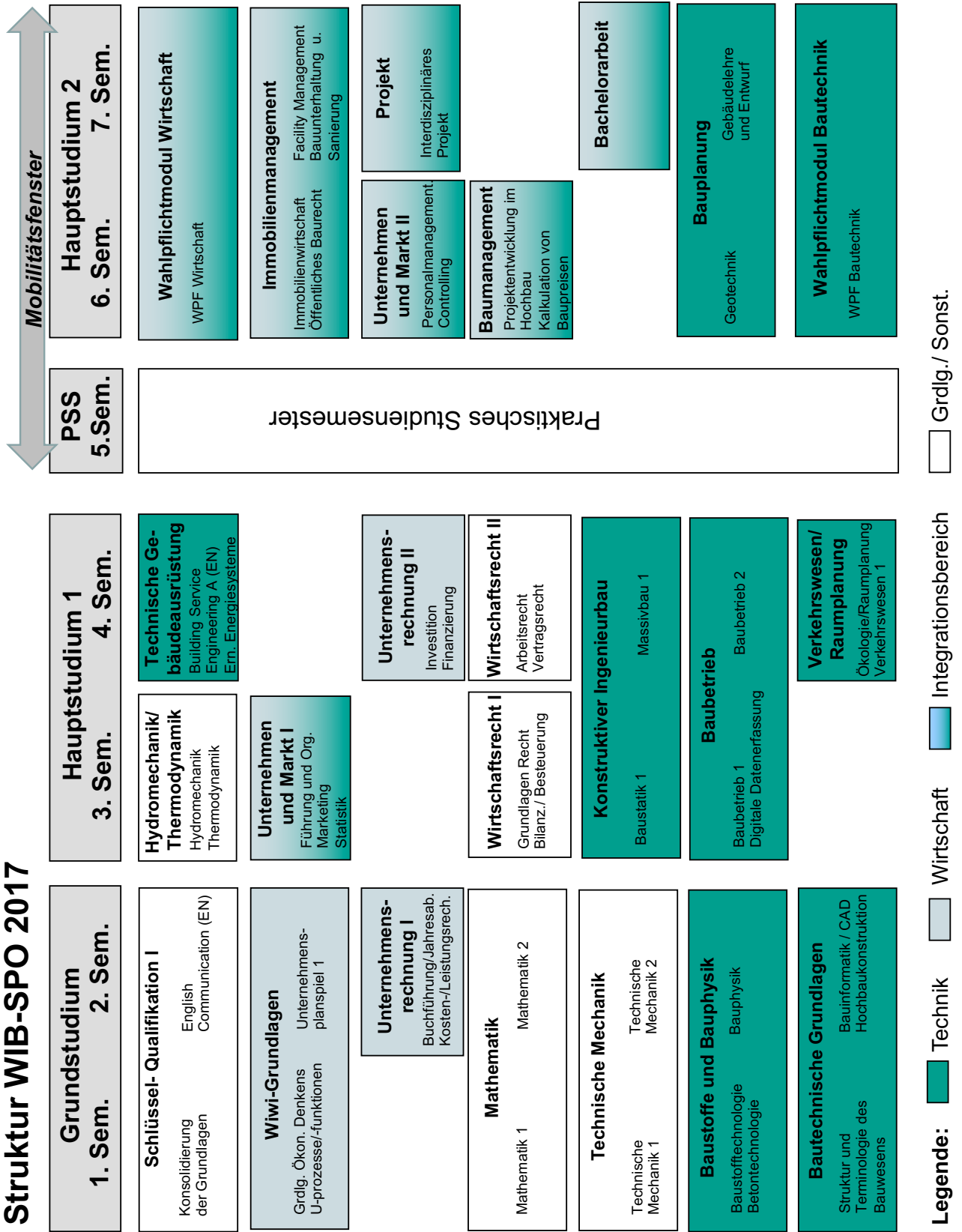
Die Qualifikationsziele der Module sind in der Modulbeschreibung erläutert. Inhalt und Art der jeweiligen Modul(teil)prüfungen sind darauf ausgerichtet, die Erreichung der definierten Qualifikationsziele zu überprüfen. In nahezu allen Modulen ist der Erwerb von Fachwissen eine "conditio sine qua non" und stellt damit ein wesentliches Prüfungskriterium sowohl in mündlichen als auch in schriftlichen Prüfungen dar.

Die Absolventinnen und Absolventen des Studiengangs WIB agieren in der beruflichen Praxis gezielt an Schnittstellen zwischen Spezialgebieten, insbesondere den ingenieur- und wirtschaftswissenschaftlichen Fragestellungen. Sie müssen daher in der Lage sein, sich schriftlich und mündlich präzise und insbesondere Fachfremden gegenüber verständlich auszudrücken. Dieses Erfordernis spiegelt sich im hohen Anteil an schriftlichen Prüfungsleistungen (Klausuren; Laborberichte, Projektberichte) wider. Andererseits wird durch Referate, Präsentationen und mündliche Leistungsnachweise, die Fähigkeit zur schlüssigen Argumentation und zielführenden Präsentation überprüft.

### **Anmerkung**

Die Module dienen der transparenten inhaltlichen Binnenstrukturierung des Studiengangs und fassen inhaltlich zusammengehörende Lehrveranstaltungen zu übergeordneten Einheiten zusammen. Dadurch werden die drei curricularen Kernbereiche des Wirtschaftsingenieurwesens „Technik“, „Wirtschaft“, und „Integration“ sichtbar und deren Beziehungen im Studienverlauf zueinander transparent.

# Struktur WIB-SPO 2017



**(9) Regelmäßiger Studienplan**

Studien- abschn.	MO Nr.	Modul / Lehrveranstaltungen	MO Art	LV Art	SWS/ ECTS	Grundstudium			
						Sem1 SWS	Sem1 ECTS	Sem2 SWS	Sem2 ECTS
<b>Grundstudium</b>  <b>Sem.</b> <b>1 und 2</b>	<b>1</b>	<b>Schlüsselqualifikation I</b>	<b>PM</b>		<b>6/6</b>				
		Konsolidierung der Grundlagen		V,Ü		4	4		
		English Communication (EN)		V,Ü				2	2
	<b>2</b>	<b>Wirtschaftswissenschaftliche Grundlagen</b>	<b>PM</b>		<b>10/11</b>				
		Grundlagen ökonomischen Denkens		V,Ü		4	5		
		Unternehmensprozesse und -funktionen		V,Ü		4	4		
		Unternehmensplanspiel 1		PJ				2	2
	<b>3</b>	<b>Unternehmensrechnung I</b>	<b>PM</b>		<b>7/8</b>				
		Buchführung und Jahresabschluss		V,Ü				4	4
		Kosten- und Leistungsrechnung		V,Ü				3	4
	<b>4</b>	<b>Mathematik</b>	<b>PM</b>		<b>8/10</b>				
		Mathematik 1		V,Ü		4	5		
		Mathematik 2		V,Ü				4	5
	<b>5</b>	<b>Technische Mechanik</b>	<b>PM</b>		<b>8/10</b>				
		Technische Mechanik 1		V,Ü		4	5		
		Technische Mechanik 2		V,Ü				4	5
	<b>6</b>	<b>Baustoffe und Bauphysik</b>	<b>PM</b>		<b>7/8</b>				
		Bauphysik		V,Ü				3	3
		Baustofftechnologie		V,Ü		2	3		
		Betontechnologie		V,Ü		2	2		
	<b>7</b>	<b>Bautechnische Grundlagen</b>	<b>PM</b>		<b>6/7</b>				
		Bauinformatik 1 / CAD		V,LÜ				2	2
		Struktur und Terminologie des Bauwesens		V,LÜ		2	2		
	Hochbaukonstruktion		V,Ü,PJ				2	3	
<b>Summe</b>		<b>Grundstudium 1. und 2. Semester</b>			<b>53/60</b>	<b>26</b>	<b>30</b>	<b>26</b>	<b>30</b>

Studien- abschn.	MO Nr.	Modul / Lehrveranstaltungen	MO Art	LV Art	SWS/ ECTS	Hauptstudium					
						Sem3 SWS	Sem3 ECTS	Sem4 SWS	Sem4 ECTS	Sem5 SWS	Sem5 ECTS
Haupt- studium  Sem. 3 bis 5	<b>8</b>	<b>Wirtschaftsrecht I</b>	<b>PM</b>		<b>6/6</b>						
		Bilanzierung und Besteuerung		V,Ü		4	4				
		Grundlagen Recht		V,Ü		2	2				
	<b>9</b>	<b>Unternehmensrechnung II</b>	<b>PM</b>		<b>4/4</b>						
		Finanzierung		V,Ü				2	2		
		Investition		V,Ü				2	2		
	<b>10</b>	<b>Unternehmen und Markt I</b>	<b>PM</b>		<b>8/10</b>						
		Führung und Organisation		V,Ü		4	4				
		Marketing		V,Ü		2	3				
		Statistik		V,Ü		2	3				
	<b>11</b>	<b>Wirtschaftsrecht II</b>	<b>PM</b>		<b>4/4</b>						
		Vertragsrecht		V,Ü,LÜ				2	2		
		Arbeitsrecht		V,Ü,LÜ				2	2		
	<b>12</b>	<b>Technische Gebäudeausrüstung</b>	<b>PM</b>		<b>5/6</b>						
		Building Services Engineering A (EN)		V,Ü				3	3		
		Erneuerbare Energiesysteme 1		V,Ü				2	3		
	<b>13</b>	<b>Hydromechanik und Thermodynamik</b>	<b>PM</b>		<b>4/5</b>						
		Hydromechanik - Rohrhydraulik		V,PJ		2	3				
		Thermodynamik		V,Ü,PJ		2	2				
	<b>14</b>	<b>Baubetrieb</b>	<b>PM</b>		<b>10/10</b>						
		Baubetrieb 1		V,Ü		4	4				
		Baubetrieb 2		V,Ü				4	4		
		Digitale Datenerfassung		V,Ü				2	2		
	<b>15</b>	<b>Verkehrswesen und Raumplanung</b>	<b>PM</b>		<b>6/6</b>						
		Ökologie und Raumplanung		V,Ü				2	2		
		Verkehrswesen 1		V,Ü				4	4		
	<b>16</b>	<b>Konstruktiver Ingenieurbau</b>	<b>PM</b>		<b>8/9</b>						
	Baustatik 1		V,Ü		4	5					
	Massivbau 1		V,Ü				4	4			
<b>17</b>	<b>Integriertes praktisches Studiensemester</b>	<b>PM</b>		<b>2/30</b>							
	Vorbereitende Blockveranstaltung <sup>1)</sup>		V,Ü						2	3	
	Ausbildung in der Praxis (95 Präsenztage)									25	
	Nachbereitende Blockveranstaltung <sup>1)</sup>		V,Ü							2	
<b>Summe</b>		<b>Hauptstudium</b>			<b>56/90</b>	<b>26</b>	<b>30</b>	<b>29</b>	<b>30</b>	<b>2</b>	<b>30</b>

<sup>1)</sup> Es besteht Anwesenheitspflicht



Studien- abschn.	MO Nr.	Modul / Lehrveranstaltungen	MO Art	LV Art	SWS/ ECTS	Hauptstudium	
						Sem6/7 SWS	Sem6/7 ECTS
Haupt- studium  Sem. 6/7	18	<b>Unternehmen und Markt II</b>	PM		4/6		
		Personalmanagement		V,Ü		2	3
		Controlling		V,Ü,PJ		2	3
	19	<b>Immobilienmanagement</b>	PM		8/9		
		Facility Management		V,Ü		2	2
		Immobilienwirtschaft		V,Ü		2	3
		Bauerhaltung und -sanierung		V,Ü		2	2
		Öffentliches Baurecht		V,Ü		2	2
	20	<b>Baumanagement</b>	PM		8/10		
		Projektentwicklung im Hochbau		V,Ü		4	5
		Kalkulation von Baupreisen		V,Ü		4	5
	21	<b>Bauplanung</b>			4/4		
		Gebäudelehre und Entwurf		V,Ü		2	2
		Geotechnik		V,Ü		2	2
	22	<b>Wahlpflichtmodul Wirtschaft</b>	WP M		x/8		
		Wahl von Lehrveranstaltungen mit mind. 8 ECTS-Punkten aus Wahlpflichtkatalog Wirtschaft		V,Ü		x	8
	23	<b>Wahlpflichtmodul Bautechnik</b>	WP M		x/8		
		Wahl von Lehrveranstaltungen mit mind. 8 ECTS-Punkten aus Wahlpflichtkatalog Bautechnik		V,Ü		x	8
	24	<b>Projekt</b>	PM		2/15		
		Interdisziplinäres Projekt		V,PJ		2	3
	<b>Bachelorarbeit</b>		PJ			12	
<b>Summe</b>		<b>6+7 Semester</b>			<b>x/60</b>	<b>26</b>	<b>60</b>

Modul-Name	Schlüsselqualifikation I			
Modul-Koordination	Start	Modul-Kürzel/-Nr.	ECTS-Punkte	Arbeitsaufwand (Workload) (h)
Prof. Dr. Schelkle	<input checked="" type="checkbox"/> WS <input checked="" type="checkbox"/> SS <input type="checkbox"/> A <input type="checkbox"/> B	Mo1	6	180
	Dauer (Semester)	SWS	Kontaktzeit (h)	Selbststudium (h)
	<input type="checkbox"/> 1 <input checked="" type="checkbox"/> 2	6	90	90

Einsatz des Moduls im Studiengang	Angestrebter Abschluss	Modul-Typ (PM/WPM)	Beginn im Studiensem.	SPO-Version/Jahr
WIB	B.Eng.	PM	1	4/2017

Inhaltliche Teilnahme-Voraussetzung	Keine / Englisch B2 Niveau des europäischen Referenzrahmens für Sprachen
Verwendbarkeit des Moduls im o.g. Studiengang	Als Vorkenntnis erforderlich für Modul: 2-24 Sinnvoll zu kombinieren mit Modul: -

Prüfungsleistungen des Moduls		Benotete Prüfung	Unbenotete Prüfung	Unbenoteter Leistungsnachweis
	Modulprüfung (MP)			
	Modulteilprüfung (MTP)	English Communication M20		Konsolidierung der Grundlagen S
Zusammensetzung der Endnote	<input checked="" type="checkbox"/> Note der benoteten Modul(teil)prüfung <input type="checkbox"/> ECTS-gewichtetes arithmetisches Mittel der benoteten Modulteilprüfungen <input type="checkbox"/> Sonstiges: -----			

<b>Lern-/Qualifikationsziele des Moduls</b>	<p><b>Fachkompetenz</b>  <u>KdG = Konsolidierung der Grundlagen</u>            Die Studierenden beherrschen die für das Grundstudium notwendigen Grundlagen an der Schnittstelle zwischen Schule und Hochschule in den Bereichen Mathematik, Physik, Chemie, Rhetorik, Präsentationstechnik und Englisch.</p> <p>Die Belegung der Fächer erfolgt auf Empfehlung der Fakultät. Die Empfehlung berücksichtigt die individuellen Vorkenntnisse der Studierenden. Jeder Studierende hat mindestens 4 ECTS aus den angebotenen Fächern zu belegen.</p> <p><u>English Communication</u>            Aufbauend auf den Grundlagen der englischen Sprache erlernen die Studierenden die Terminologie des bautechnischen Englisch. Zusätzlich verbessern die Studierenden ihre rhetorischen und grammatikalischen Fähigkeiten. Am Ende des Moduls können die Studierenden Fachgespräche kompetent in englischer Sprache bestreiten.</p> <p><b>Methodenkompetenz</b>            Studierende müssen sich oft viel neues Wissen in kurzer Zeit einprägen und komplexe Zusammenhänge verstehen. Die Stoffmenge nimmt schnell zu, so dass Sie den Lernstoff von Beginn an selbständig strukturieren können. Das Lernen im Studium bietet Ihnen die Chance, sich weiterzuentwickeln und Neues mitzunehmen, um später eigenständig Fragestellungen im Beruf lösen zu können. Studierende sind in der Lage neue Lernmethoden routiniert anzuwenden und sich effektiv in neue Themen einzuarbeiten.</p> <p><b>Sozialkompetenz</b>            Die Studierenden erkennen die Wichtigkeit der Teamarbeit in Studium und Beruf. Sie besitzen erste Kompetenzen, um den Anforderungen einer vernetzten, globalen Arbeitswelt gewachsen zu sein. Sie können sich in einem internationalen Umfeld bewegen und besitzen die Grundlagen zur Arbeit in multinationalen Teams.</p> <p><b>Selbstkompetenz</b>            Im Studium werden selbstorganisiertes und selbstgesteuertes Lernen vorausgesetzt. Die Studierenden planen, gestalten und bewerten den eigenen Lernprozess selbständig, auch wenn manches noch durch die Dozent/innen vorgegeben ist. Sie können verschiedene Arbeits- und Lerntechniken einsetzen und sind in der Lage, eigene Strategien für ein erfolgreiches Studium zu entwickeln.            Die Studierenden verfügen über vertiefte kommunikative Kompetenzen entsprechend Niveau B 2 des europäischen Referenzrahmens. Sie haben eine zunehmende Sicherheit in der</p>
---	--

	englischen Sprache erreicht und ihre idiomatische Ausdruckfähigkeit im Technik- und Wirtschaftskontext verbessert. Die Studierenden sind in der Lage an englischsprachigen Besprechungen und Sitzungen aktiv teilzunehmen und Präsentationen zu halten.		
<b>Das Modul vermittelt</b> (Reihenfolge)	1 Fachkompetenz	2 Methodenkompetenz	3 Sozial-/Selbstkompetenz
<b>Lehr- und Lernformen</b>	<input checked="" type="checkbox"/> Vorlesung <input checked="" type="checkbox"/> Übung <input checked="" type="checkbox"/> Selbststudium <input type="checkbox"/> Workshop/Seminar <input type="checkbox"/> Projekt <input checked="" type="checkbox"/> Labor <input type="checkbox"/> Exkursion <input type="checkbox"/> Integriertes Praxissemester <input type="checkbox"/> E-Learning <input type="checkbox"/> Sonstiges: _____		

Teilmodul/ Lehrende	Art	SWS	ECTS	Lehrinhalt
<b>KdG Mathematik/</b> Elisabeth Nagel, Julia Sehlig, Christoph Litschka	V, Ü	2	2	1. Funktionen <ul style="list-style-type: none"> <li>• Grundlegende Begriffe</li> <li>• Elementare Funktionen</li> <li>• Eigenschaften</li> <li>• Graphische Darstellung</li> </ul> 2. Differentialrechnung <ul style="list-style-type: none"> <li>• Grundlegende Begriffe</li> <li>• Ableitungsregeln</li> <li>• Graphische Differentiation</li> <li>• Kurvendiskussion (analytisch und graphisch)</li> <li>• Bestimmung ganzrationaler Funktionen mit bestimmten Eigenschaften</li> </ul>
<b>KdG Physik/</b> Prof. Dr. rer. nat Jürgen Sum	V, Ü	2	2	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Ordnung physikalischer Größen: SI-Basisgröße / abgeleitete Größe; Vektoren / Skalare; extensiv / intensiv; Erhaltungsgröße / nicht Erhaltungsgröße</li> <li>• Umgang mit physikalischen Größen und Einheiten</li> <li>• Erkennen von und arbeiten mit Proportionalitäten</li> <li>• Koordinatensysteme</li> <li>• Modellbildung einfacher Systeme und Abschätzen von Größen. Bewusstes Verwenden sinnvoller Näherungen</li> <li>• Rechnen ohne Taschenrechner: Überschlagsrechnung, erkennen von Größenordnungen</li> <li>• Physikalisch argumentieren und schlussfolgern</li> <li>• Unterscheiden von Naturgesetzen und empirischen Näherungsgesetzen; Erkennen von Grenzen der Anwendbarkeit; Definitionsgleichungen und Zwangsbedingungen</li> <li>• Umgang mit Messreihen und Darstellung in Diagrammen; Analyse der Messunsicherheit;</li> <li>• Lesen und interpretieren von Diagrammen</li> <li>• Kinematik: Zusammenhang von Ort, Geschwindigkeit und Beschleunigung. Interpretation eines v-t-Diagrammes. Translation und Rotation.</li> </ul>
<b>KdG Englisch/</b> Hyacinth Moodalie-Hünne- meyer	V, Ü	2	2	This course provides first semester civil engineering (BIB) students with a revision and consolidation of basic grammatical structures in English. Participants also develop the four key language skills (reading, speaking, listening and writing) to prepare them for their compulsory English Communication course in the second semester. Students learn and practice the functional language (phrases) required to carry out discussions, give short presentations and solve problems in professional and general situations. Technical English terminology and phrases for the construction industry are also introduced. Regular attendance and completion of the assigned tasks are mandatory.
<b>KdG Wissenschaftliches Schreiben/</b> Prof. Dr. rer. nat. habil. Benno Rothstein				<ul style="list-style-type: none"> <li>• Fähigkeit zum persönlichen Selbst- und Zeitmanagement entwickeln (individuelle Studienplanung)</li> <li>• Wichtigkeit der Teamarbeit für Studium und Beruf erkennen</li> <li>• Prinzipien von Teamarbeit anhand von Übungen und Reflexion erlernen</li> <li>• Fähigkeit zum effektiven und effizienten Wissenserwerb entwickeln</li> <li>• Fähigkeit zur Strukturierung von Aufgaben entwickeln</li> <li>• Arbeitsergebnisse professionell präsentieren</li> <li>• Anforderungen an schriftliche wissenschaftliche Arbeiten kennen und anwenden</li> <li>• Präsentieren von wissenschaftlichen Ergebnissen</li> <li>• Zu den genannten Lehrinhalten werden theoretische Kenntnisse und praktische Techniken vermittelt und geübt</li> </ul>

<b>English Communication/</b> Prof. Dr. Zaharka	V, Ü	2	2	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Wiederholen der grundlegenden grammatischen Strukturen.</li> <li>• Vermitteln und aktives Üben von Wortschatz und Redewendungen für allgemeine mündliche Kommunikation (Vorstellen, Small Talk, Kennenlernen, Telefonieren, usw.).</li> <li>• Grundlegende Terminologie und Sprechfähigkeit in Situationen auf Baustellen Sprechsituationen (Diskutieren, Vorschläge machen, Problemlösungen erarbeiten, usw.)</li> <li>• Grammatische Strukturen in den jeweiligen Kontexten.</li> </ul>
<b>Literatur/Medien</b>	<p><u>KdG Mathematik</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Papula, Lothar; Mathematik für Ingenieure und Naturwissenschaftler, Band 1: Ein Lehr- und Arbeitsbuch für das Grundstudium, 14. Auflage, Vieweg+Teubner, Wiesbaden, 2014</li> <li>• Lambacher Schweizer, Mathematik für Gymnasien, Kursstufe, Ernst Klett Verlag, Stuttgart/ Leipzig, 2017</li> </ul> <p><u>KdG Physik</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Gerthsen: Physik, Springer Spektrum, Berlin Heidelberg, 25. Auflage, 2015</li> <li>• Kuypers: Physik für Ingenieure und Naturwissenschaftler Bd.1 und 2, Wiley-VCH, 3. Aufl., Weinheim 2012</li> <li>• Tipler/Mosca: Physik für Wissenschaftler und Ingenieure, Springer Spektrum, Berlin Heidelberg, 7. Auflage, 2015</li> </ul> <p><u>KdG Wissenschaftliches Schreiben</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Kornmeier, M. (2016): Wissenschaftlich schreiben leicht gemacht für Bachelor, Master und Dissertation. 7. Auflage. UTB. Göttingen.</li> <li>• Nöllke, M. (2010): Kreativitätstechniken. 6. Auflage, Haufe. Freiburg.</li> <li>• Pohl, M.; Witt, J. (2010): Innovative Teamarbeit zwischen Konflikt und Kooperation. Windmühle. Heidelberg.</li> <li>• Spoun, S. (2011):. Erfolgreich studieren. Pearson Studium, München.</li> </ul> <p><u>English Communication</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• English Grammar in Use (Murphy)</li> <li>• English for the Construction Industry (HTWG Bib. LC/29)</li> <li>• Technical English at Work (HTWG Bib. LC/367/1)</li> <li>• Tech Talk (HTWG Bib.IC/288 und 388)</li> </ul>			
<b>Sprache</b>	Deutsch / Englisch		<b>Zuletzt aktualisiert</b>	14.04.2020

<b>Modul-Name</b>	<b>Wirtschaftswissenschaftliche Grundlagen</b>			
<b>Modul-Koordination</b>	<b>Start</b>	<b>Modul-Kürzel/-Nr.</b>	<b>ECTS-Punkte</b>	<b>Arbeitsaufwand (Workload) (h)</b>
Prof. Dr. Kerstin Schaper-Lang	<input checked="" type="checkbox"/> WS <input checked="" type="checkbox"/> SS <input type="checkbox"/> A <input type="checkbox"/> B	Mo2	11	330
	<b>Dauer (Semester)</b>	<b>SWS</b>	<b>Kontaktzeit (h)</b>	<b>Selbststudium (h)</b>
	<input type="checkbox"/> 1 <input checked="" type="checkbox"/> 2	10	150	180

<b>Einsatz des Moduls im Studiengang</b>	<b>Angestrebter Abschluss</b>	<b>Modul-Typ (PM/WPM)</b>	<b>Beginn im Studiensem.</b>	<b>SPO-Version/Jahr</b>
WIM	B.Eng.	PM	1	3/2011
WIB	B.Eng.	PM	1	4/2017

<b>Inhaltliche Teilnahme-Voraussetzung</b>	-
<b>Verwendbarkeit des Moduls im o.g. Studiengang</b>	Als Vorkenntnis erforderlich für Modul: Mo3 (Unternehmensrechnung I), Mo10 (Unternehmen und Markt I), Sinnvoll zu kombinieren mit Modul: -

<b>Prüfungsleistungen</b>		<b>Benotete Prüfung</b>	<b>Unbenotete Prüfung</b>	<b>Unbenoteter Leistungsnachweis</b>
	<b>Modulprüfung (MP)</b>			
Grundlagen ökonomischen Denkens Unternehmensprozesse und –funktionen Unternehmensplanspiel 1	<b>Modulteilprüfung (MTP)</b>	K90, K 90	R, L	
<b>Zusammensetzung der Endnote</b>	<input type="checkbox"/> Note der benoteten Modul(teil)prüfung <input checked="" type="checkbox"/> ECTS-gewichtetes arithmetisches Mittel der benoteten Modulteilprüfungen <input type="checkbox"/> Sonstiges: _____			

<b>Lern-/Qualifikationsziele des Moduls</b>	<p><b>Fachkompetenz</b> Die Studierenden kennen die wirtschaftswissenschaftlichen Grundlagen der Knappheit von Ressourcen und die Möglichkeit derer Bewirtschaftung. Sie können mit Hilfe der mikro- und makroökonomisch Betrachtungsweise insbesondere das ökonomische Denken in westlichen Industrienationen analysieren und verstehen die Grundlagen von ökonomischen Prognosen. Elemente, Prinzipien und Methoden ganzheitlicher Produktionssysteme. Die Studierenden kennen die Planung von Fertigungsabläufen (Fertigungsprinzipien, Auftragsplanung, Kapazitätsplanung und Kostenplanung). Sie wissen um die verschiedenen Arten der Verschwendung sowie deren Ursachen und möglichen Abhilfemaßnahmen. Sie besitzen ein Verständnis von umfassenden Konzepten/ Methoden/ Werkzeugen des modernen Qualitätsmanagements entlang der gesamten Wertschöpfungskette.</p> <p><b>Methodenkompetenz</b> Die Studierenden können mit Hilfe modelltheoretischer Betrachtungen der Neoklassik und des Keynesianismus ökonomische Zusammenhänge herstellen. Sie gewinnen einen Überblick über die Zielsetzungen, Aufgabenbereiche und Techniken der Betriebswirtschaftslehre, bei denen die Unternehmensprozesse- und –funktionen im Zentrum der Betrachtungen stehen. Diese Grundlagen ergänzen die Studierenden im 2. Semester durch das Unternehmensplanspiel 1. Dadurch erlernen sie die Grundlagen praktisch anzuwenden und die Eingebundenheit der Unternehmen in Markt- und Gesamtwirtschaft spielerisch zu nutzen.</p> <p><b>Sozialkompetenz</b> Die Studierenden können in Teams Fragestellungen lösen anhand vieler Case-Studies, sie lernen gezielt Fragestellungen zu analysieren und vorzutragen. Mit Hilfe der modelltheoretischen Ansätze können sie qualitative Diskussionen führen und ein klares Meinungsbild vertreten. Gerade das Unternehmensplanspiel ermöglicht ihnen den Transfer in die Praxis. lösen. Die Studierenden besitzen die Fähigkeit zur angemessenen Präsentation und Interpretation qualitativer und quantitativer Daten.</p> <p><b>Selbstkompetenz</b></p>
---	--

	Die Studierenden haben allgemeine Fähigkeiten und Strategien zur systematischen Lösung komplexer Problemstellungen erworben. Die Studierenden besitzen ein Verständnis für die Grundlagen ökonomischer Zusammenhänge und können von daher auf dieser Basis kompetent spätere Vertiefungen des ökonomischen Wissens und Könnens im folgenden Studium festlegen.
<b>Das Modul vermittelt</b> (Reihenfolge)	1 Fachkompetenz      2 Methodenkompetenz      3 Sozial-/Selbstkompetenz
<b>Lehr- und Lernformen</b>	<input checked="" type="checkbox"/> Vorlesung <input checked="" type="checkbox"/> Übung <input checked="" type="checkbox"/> Selbststudium <input type="checkbox"/> Workshop/Seminar <input type="checkbox"/> Projekt <input checked="" type="checkbox"/> Labor <input type="checkbox"/> Exkursion <input type="checkbox"/> Integriertes Praxissemester <input type="checkbox"/> E-Learning <input type="checkbox"/> Sonstiges: _____

Teilmodul/ Lehrende	Art	SWS	ECTS	Lehrinhalt
<b>Grundlagen ökonomischen Denkens</b> Prof. Dr. Kerstin Schaper-Lang	V, Ü	4	5	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Einführung: Einordnung des Wirtschaftsingenieurwesens und der Wirtschaftswissenschaften in das System der Wissenschaften; Definitionen und Gesamtzusammenhänge</li> <li>- Grundlagen (volkswirtschaftliche Modelle, Wirtschaftskreislauf, Produktionsmöglichkeiten etc.)</li> <li>- Mikroökonomik (neoklassische Markt- und Preistheorie, Elastizitäten, Produktionstheorie, komparative Kosten)</li> <li>- Makroökonomik (Wachstum, Konjunktur, Geldtheorie, Inflationstheorie, Außenwirtschaftstheorie)</li> <li>- Theorie der Wirtschaftspolitik, Wirtschaftssysteme (Ordnungstheorie, Ordnungs- und Prozesspolitik)</li> <li>- Kurzer finanzwissenschaftlicher Exkurs (Grenzen der Besteuerung, Staatsverschuldung)</li> <li>- Systematische Darstellung des Wissens- und Technologiewettbewerbs (Schumpetersche Marktprozessstheorie, Produktionsfaktor Wissen)</li> <li>- Internationale Ansätze ökonomischer Theorie</li> </ul>
<b>Unternehmensprozesse und -funktionen</b> Prof. Dr. Christoph Pässler	V, Ü	4	4	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Betriebswirtschaftliche Denkmodelle; wissenschaftliche Grundfragen</li> <li>- Ziele und Typologien von Unternehmen</li> <li>- Betriebswirtschaftliche Entscheidungstheorie (konstitutive Entscheidungen; Rechtsform, Standort und Zusammenarbeit)</li> <li>- Grundlegende Unternehmensprozesse und -funktionen, insbesondere ihre Zusammenhänge</li> <li>- Einführende Übersicht über das Rechnungswesen</li> <li>- Einführung in die Unternehmensführung (Unternehmensverfassung, Controlling, Personalwesen und Organisation)</li> </ul>
<b>Unternehmensplanspiel 1</b> Prof. Dr. Ulrich Behnen	L	2	3	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Softwaregestütztes Erlernen praktischer Unternehmensführung, insbes. Produktionsentscheidungen</li> <li>- Anwendung des in den beiden Vorlesungen dieses Moduls erlernten Wissens, insbes. bwl. Methoden</li> <li>- Training der Entscheidungsfindung unter Zeitdruck; Schulung der Teamfähigkeit</li> <li>- Erlernen des vernetzten Denkens</li> <li>- Vermittlung einer unternehmerischen Sichtweise</li> </ul>

<b>Literatur/Medien</b>	<u>Grundlagen ökonomischen Denkens:</u> - Mankiw, N. Gregory/Taylor Mark P.: Grundzüge der Volkswirtschaftslehre, aktuelle Auflage - Krugman, Paul/ Wells, Robin, Volkswirtschaftslehre, aktuelle Auflage - Bofinger, Peter: Grundzüge der Volkswirtschaftslehre, aktuelle Auflage - Blanchard, Olivier/Illig, Gerhard: Makroökonomie, aktuelle Auflage, mit E-Learning Zugang „MyLab“ - Rogall, Holger: Volkswirtschaftslehre für Sozialwissenschaftler, aktuelle Auflage - Rogall, Holger: Nachhaltige Ökonomie, aktuelle Auflage  <u>Unternehmensprozesse und -funktionen:</u> - Thommen, Jean-Paul (et al.): Allgemeine Betriebswirtschaftslehre, aktuelle Auflage - Wöhe, Günter: Einführung in die allgemeine Betriebswirtschaftslehre, aktuelle Auflage - Paul, Joachim: Einführung in die Allgemeine Betriebswirtschaftslehre (via OPAC elektr. verfügbar!), aktuelle Auflage		
<b>Sprache</b>	Deutsch	<b>Zuletzt aktualisiert</b>	14.04.2020

Modul-Name	Unternehmensrechnung I			
Modul-Koordination	Start	Modul-Kürzel/-Nr.	ECTS-Punkte	Arbeitsaufwand (Workload) (h)
Prof. Dr. Manfred Glaser	<input checked="" type="checkbox"/> WS <input checked="" type="checkbox"/> SS <input type="checkbox"/> A <input type="checkbox"/> B	Mo3	8	240
	Dauer (Semester)	SWS	Kontaktzeit (h)	Selbststudium (h)
	<input checked="" type="checkbox"/> 1 <input type="checkbox"/> 2	7	105	135

Einsatz des Moduls im Studiengang	Angestrebter Abschluss	Modul-Typ (PM/WPM)	Beginn im Studiensem.	SPO-Version/Jahr
Bachelor Wirtschaftsingenieurwesen Bau (WIB)	B.Eng.	PM	2	4/2017
Bachelor Wirtschaftsingenieurwesen Maschinenbau (WIM)	B.Eng.	PM	2	3/2011

<b>Inhaltliche Teilnahme-Voraussetzung</b>	Modul 2 (Wirtschaftswissenschaftliche Grundlagen)
<b>Verwendbarkeit des Moduls im o.g. Studiengang</b>	Als Vorkenntnis erforderlich für Modul: Mo8 (Wirtschaftsrecht I), Mo9 (Unternehmensrechnung II) Sinnvoll zu kombinieren mit Modul: -

Prüfungsleistungen des Moduls		Benotete Prüfung	Unbenotete Prüfung	Unbenoteter Leistungsnachweis
	<b>Modulprüfung (MP)</b>			
	<b>Moduleilprüfung (MTP)</b>	Buchführung und Jahresabschluss K90 Kosten- und Leistungsrechnung K90		
<b>Zusammensetzung der Endnote</b>	<input type="checkbox"/> Note der benoteten Modul(teil)prüfung <input checked="" type="checkbox"/> ECTS-gewichtetes arithmetisches Mittel der benoteten Moduleilprüfungen <input type="checkbox"/> Sonstiges: -----			

<b>Lern-/Qualifikationsziele des Moduls</b>	<p><b>Fachkompetenz</b> Die Studierenden kennen die Verfahren, Vorschriften und Methoden zur Quantifizierung des betrieblichen Geschehens und sind dadurch mit den Grundlagen des externen und internen Rechnungswesens eines Unternehmens vertraut.</p> <p><b>Methodenkompetenz</b> Sie sind damit in der Lage mittels Kenntnissen auf dem Gebiet der Finanzbuchhaltung laufende Geschäftsvorfälle unter Beachtung der deutschen handels- und steuerrechtlichen Vorschriften buchhalterisch zu verarbeiten und durch vorbereitende Abschlussarbeiten den Zusammenhang mit dem Jahresabschluss (Bilanz und Gewinn- und Verlustrechnung) herzustellen. Außerdem können die Studierenden mittels Kenntnissen über effizientes Kostenmanagement und Controlling die für konkrete unternehmerische Entscheidungen erforderlichen geeigneten Instrumentarien auswählen und anwenden.</p> <p><b>Sozial-/Selbstkompetenz</b> Die Studierenden verfügen nach Abschluss des Moduls über einen fundierten Überblick über die quantitative Abbildung des betrieblichen Wertschöpfungsprozesses eines Unternehmens, können damit die Bedeutung dieses Themenkomplexes für die Führungspraxis einschätzen und diese kritisch reflektieren.</p>		
<b>Das Modul vermittelt (Reihenfolge)</b>	1 Fachkompetenz	2 Methodenkompetenz	3 Sozial-/Selbstkompetenz
<b>Lehr- und Lernformen</b>	<input checked="" type="checkbox"/> Vorlesung <input checked="" type="checkbox"/> Übung <input checked="" type="checkbox"/> Selbststudium <input type="checkbox"/> Workshop/Seminar <input type="checkbox"/> Projekt <input type="checkbox"/> Labor <input type="checkbox"/> Exkursion <input type="checkbox"/> Integriertes Praxissemester <input type="checkbox"/> E-Learning <input type="checkbox"/> Sonstiges: -----		

Teilmodul/Lehrende	Art	SWS	ECTS	Lehrinhalt
Buchführung und Jahresabschluss/ Prof. Dr. Manfred Glaser	V, Ü	4	4	<ul style="list-style-type: none"> <li>Grundlagen der Buchführung (Begriffe, Organisation und Rechtsvorschriften)</li> <li>Erfolgsneutrale und erfolgswirksame Geschäftsvorfälle</li> </ul>

				<ul style="list-style-type: none"> <li>• Verbuchung laufender Geschäftsvorfälle auf Bestands- und Erfolgskonten unter Einbeziehung der</li> <li>• Mehrwertsteuer</li> <li>• Ermittlung und Verbuchung von Anschaffungs- und Herstellungskosten und Bestandsveränderungen</li> <li>• Vorbereitende Abschlussarbeiten (Abschreibungen, Rückstellungen und Rechnungsabgrenzungsposten)</li> <li>• Schlussbilanz und Gewinn- und Verlustrechnung</li> </ul>
<b>Kosten- und Leistungsrechnung/</b> Prof. Dr. Olaf Hoffmann	V, Ü	3	4	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Grundbegriffe der Kostenrechnung</li> <li>• Kostenartenrechnung</li> <li>• Kostenstellenrechnung</li> <li>• Kostenträgerrechnung</li> <li>• Vollkostenrechnung</li> <li>• Teilkostenrechnung</li> </ul>
<b>Literatur/Medien</b>	<p><u>Buchführung und Jahresabschluss</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Skript</li> <li>• Bieg, Hartmut: Buchführung, aktuelle Aufl., Herne/Berlin</li> <li>• Döring, U./Buchholz, R.: Buchhaltung und Jahresabschluss, aktuelle Aufl., Berlin</li> <li>• Schmolke, S./Deitermann, M.: Industrielles Rechnungswesen, aktuelle Aufl., Darmstadt</li> <li>• von Känel, Siegfried: Doppelte Buchführung, aktuelle Aufl., Herne/Berlin u.a.</li> </ul> <p><u>Kosten- und Leistungsrechnung</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Haberstock, Lothar: Kostenrechnung 1 &amp; 2, Berlin, aktuelle Auflage.</li> <li>• Eisele, Wolfgang / Knobloch, Alois: Technik des betrieblichen Rechnungswesens, München, aktuelle Auflage.</li> <li>• Coenenberg, Adolf / Fischer, Thomas M. / Günther, Thomas: Kostenrechnung und Kostenanalyse, Stuttgart, aktuelle Auflage.</li> </ul>			
<b>Sprache</b>	Deutsch		<b>Zuletzt aktualisiert</b>	14.04.2020



Modul-Name	Mathematik			
Modul-Koordination	Start	Modul-Kürzel/-Nr.	ECTS-Punkte	Arbeitsaufwand (Workload) (h)
Prof. Dr. rer. Silke Michael- sen	<input checked="" type="checkbox"/> WS <input checked="" type="checkbox"/> SS <input type="checkbox"/> A <input type="checkbox"/> B	Mo4	10	300
	Dauer (Semester)	SWS	Kontaktzeit (h)	Selbststudium (h)
	<input type="checkbox"/> 1 <input checked="" type="checkbox"/> 2	8	120	180

Einsatz des Moduls im Studiengang	Angestrebter Abschluss	Modul-Typ (PM/WPM)	Beginn im Studiensem.	SPO-Version/Jahr
Bachelor Wirtschaftsingenieurwesen Bau (WIB)	B. Eng.	PM	1	4/2017

Inhaltliche Teilnahme-Voraussetzung	
Verwendbarkeit des Moduls im o.g. Studiengang	Als Vorkenntnis erforderlich für Modul: 5, 6, 7, 9, 10, 13, 16 Sinnvoll zu kombinieren mit Modul: -

Prüfungsleistungen des Moduls		Benotete Prüfung	Unbenotete Prüfung	Unbenoteter Leistungsnachweis
	Modulprüfung (MP)			
	Moduleilprüfung (MTP)	Mathematik1 K90 Mathematik2 K90		Mathematik 1 S Mathematik 2 S
Zusammensetzung der Endnote	<input type="checkbox"/> Note der benoteten Modul(teil)prüfung <input checked="" type="checkbox"/> ECTS-gewichtetes arithmetisches Mittel der benoteten Moduleilprüfungen <input type="checkbox"/> Sonstiges: -----			

Lern-/Qualifikationsziele des Moduls	<p><b>Fachkompetenz</b> Nach erfolgreichem Abschluss des Moduls verfügen die Studierenden über Kenntnisse, Fertigkeiten und Denkweisen der höheren Mathematik, die für andere Vorlesungen und die Tätigkeit eines Wirtschaftsingenieurs grundlegend sind.</p> <p><b>Methodenkompetenz</b> Anhand von Beispielen mit Bezug zu anderen Lehrveranstaltungen haben sie die Anwendung mathematischer Methoden geübt.</p> <p><b>Sozial-/ Selbstkompetenz</b> Die Studierenden sind in der Lage, sich in weiterführende mathematische Gebiete einzuarbeiten.</p>
Das Modul vermittelt (Reihenfolge)	1 Fachkompetenz      2 Methodenkompetenz      3 Sozial-/Selbstkompetenz
Lehr- und Lernformen	<input checked="" type="checkbox"/> Vorlesung <input checked="" type="checkbox"/> Übung <input checked="" type="checkbox"/> Selbststudium <input type="checkbox"/> Workshop/Seminar <input type="checkbox"/> Projekt <input type="checkbox"/> Labor <input type="checkbox"/> Exkursion <input type="checkbox"/> Integriertes Praxissemester <input type="checkbox"/> E-Learning <input type="checkbox"/> Sonstiges: -----

Teilmodul/ Lehrende	Art	SWS	ECTS	Lehrinhalt
Mathematik1/ Prof. Dr. Silke Michael- sen	V, Ü	4	5	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Vektorrechnung</li> <li>• Funktionen</li> <li>• Differentialrechnung</li> <li>• Integralrechnung</li> <li>• Funktionen mehrerer Variablen</li> </ul>

<b>Mathematik2/</b> Prof. Dr. Silke Michaelsen	V, Ü	4	5	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Anwendungen der Differential- und Integralrechnung,</li> <li>• Gewöhnliche Differentialgleichungen,</li> <li>• Matrizen und Determinanten,</li> <li>• Lineare Gleichungssysteme,</li> <li>• Anwendungen der linearen Algebra</li> </ul>
<b>Literatur/Medien</b>	<p><u>Mathematik1</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Fetzer, A.; Fränkel, H.: Mathematik 1, Lehrbuch für ingenieurwissenschaftliche Studiengänge, 11. Auflage, Verlag Springer Vieweg, 2012</li> <li>• Fetzer, A.; Fränkel, H.: Mathematik 2, Lehrbuch für ingenieurwissenschaftliche Studiengänge, 7. Auflage, Verlag Springer Vieweg, 2012</li> <li>• Rjasanowa, K.: Mathematik für Bauingenieure 1, 2. Auflage, Fachbuchverlag Leipzig im Carl Hanser Verlag, 2016</li> </ul> <p><u>Mathematik2</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Fetzer, A.; Fränkel, H.: Mathematik 1, Lehrbuch für ingenieurwissenschaftliche Studiengänge, 11. Auflage, Verlag Springer Vieweg, 2012</li> <li>• Fetzer, A.; Fränkel, H.: Mathematik 2, Lehrbuch für ingenieurwissenschaftliche Studiengänge, 7. Auflage, Verlag Springer Vieweg, 2012</li> <li>• Rjasanowa, K.: Mathematik für Bauingenieure 1, 2. Auflage, Fachbuchverlag Leipzig im Carl Hanser Verlag, 2016</li> </ul>			
<b>Sprache</b>	Deutsch		<b>Zuletzt aktualisiert</b>	14.04.2020

<b>Modul-Name</b>	<b>Technische Mechanik</b>			
<b>Modul-Koordination</b>	<b>Start</b>	<b>Modul-Kürzel/-Nr.</b>	<b>ECTS-Punkte</b>	<b>Arbeitsaufwand (Workload) (h)</b>
Prof. Dr. Ing. Roman Kemmler	<input checked="" type="checkbox"/> WS <input checked="" type="checkbox"/> SS <input type="checkbox"/> A <input type="checkbox"/> B	Mo5	10	300
	<b>Dauer (Semester)</b>	<b>SWS</b>	<b>Kontaktzeit (h)</b>	<b>Selbststudium (h)</b>
	<input type="checkbox"/> 1 <input checked="" type="checkbox"/> 2	8	120	180

<b>Einsatz des Moduls im Studiengang</b>	<b>Angestrebter Abschluss</b>	<b>Modul-Typ (PM/WPM)</b>	<b>Beginn im Studiensem.</b>	<b>SPO-Version/Jahr</b>
Bachelor Wirtschaftsingenieurwesen Bau (WIB)	B. Eng.	PM	1	4/2017

<b>Inhaltliche Teilnahme-Voraussetzung</b>	
<b>Verwendbarkeit des Moduls im o.g. Studiengang</b>	Als Vorkenntnis erforderlich für Modul: Mo16 (Konstruktiver Ingenieurbau) Sinnvoll zu kombinieren mit Modul: ...

<b>Prüfungsleistungen des Moduls</b>		<b>Benotete Prüfung</b>	<b>Unbenotete Prüfung</b>	<b>Unbenoteter Leistungsnachweis</b>
	<b>Modulprüfung (MP)</b>			
	<b>Modulteilprüfung (MTP)</b>	Technische Mechanik 1 K90 Technische Mechanik 2 K90		Technische Mechanik 1 SP Technische Mechanik 2 SP
<b>Zusammensetzung der Endnote</b>	<input type="checkbox"/> Note der benoteten Modul(teil)prüfung <input checked="" type="checkbox"/> ECTS-gewichtetes arithmetisches Mittel der benoteten Modulteilprüfungen <input type="checkbox"/> Sonstiges: _____			

<b>Lern-/Qualifikationsziele des Moduls</b>	<p><b>Fachkompetenz</b> In dem Modul Mechanik werden die physikalischen Zusammenhänge vermittelt, welche für die mechanisch orientierten Ingenieursfächer als theoretische Basis dienen. Des Weiteren wird die Notwendigkeit des mathematischen Verständnisses zur Formulierung und Lösung mechanischer Modelle aufgezeigt. Bei erfolgreichem Abschluss des Moduls verstehen die Studierenden folgende Zusammenhänge:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Axiome der Mechanik</li> <li>• Gleichgewicht in der Mechanik</li> <li>• Zusammenhang zwischen äußerer Wirkung und innerer Reaktion</li> <li>• Modelle der Mechanik für Festkörper und Fluide (Wasser)</li> <li>• Arbeits- und Energiebegriff der Mechanik und deren Anwendung bei verschiedenen Fragestellungen</li> <li>• Anwendung und Zielsetzung der Mechanik in den Ingenieurwissenschaften/ Bau-Ingenieurwesen</li> </ul> <p><b>Methodenkompetenz</b> Hiermit können die Studierenden mechanisch orientierte Fragestellungen bearbeiten und weisen das Verständnis für die entsprechenden Ingenieursfächer auf.</p> <p><b>Sozial-/ Selbstkompetenz</b> Die Studierenden sind in der Lage, sich in weiterführende mechanische Gebiete einzuarbeiten.</p>		
<b>Das Modul vermittelt (Reihenfolge)</b>	1 Fachkompetenz	2 Methodenkompetenz	3 Sozial-/Selbstkompetenz
<b>Lehr- und Lernformen</b>	<input checked="" type="checkbox"/> Vorlesung <input checked="" type="checkbox"/> Übung <input checked="" type="checkbox"/> Selbststudium <input type="checkbox"/> Workshop/Seminar <input type="checkbox"/> Projekt <input type="checkbox"/> Labor <input type="checkbox"/> Exkursion <input type="checkbox"/> Integriertes Praxissemester <input type="checkbox"/> E-Learning <input type="checkbox"/> Sonstiges: _____		

Teilmodul/ Lehrende	Art	SWS	ECTS	Lehrinhalt
<b>Technische Mechanik 1/</b> Prof. Dr. Roman Kemmler	V, Ü	4	5	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Einführung in die Mechanik</li> <li>• Axiome, Definitionen und Prinzipien</li> <li>• Kraft als Vektor</li> <li>• Zentrale Kraftsysteme in der Ebene und im Raum</li> <li>• Nicht-Zentrale Kraftsysteme in der Ebene und im Raum</li> <li>• Resultierende Kräfte und Schwerpunkt</li> <li>• Lagertypen und Bindungselemente für mehrteilige Tragwerke</li> <li>• Lagerreaktionen und Bindungskräften von ebenen und räumlichen Tragwerken</li> <li>• Superpositionsprinzip</li> <li>• Fachwerke: <ul style="list-style-type: none"> <li>○ Aufbau statisch bestimmter Fachwerke</li> <li>○ Knotenpunktverfahren für ebene und räumliche Fachwerke</li> <li>○ Schnittverfahren nach Ritter für ebene Fachwerke</li> </ul> </li> <li>• Balkentragwerke: <ul style="list-style-type: none"> <li>○ Schnittgrößen für ebene und räumliche Balken</li> <li>○ Gleichgewicht am infinitesimalen Balkenelement</li> <li>○ Funktionsverläufe von Schnittgrößen und deren Extrema</li> <li>○ Übergangsbedingungen bei mehreren Abschnitten</li> <li>○ Abgewinkelte Balken</li> </ul> </li> <li>• Arbeit: <ul style="list-style-type: none"> <li>○ Arbeitsbegriff und -satz</li> <li>○ Einführung in das Prinzip der virtuellen Verschiebungen</li> </ul> </li> </ul>
<b>Technische Mechanik 2/</b> Prof. Dr. Alexander Michalski	V, Ü	4	5	<p>Grundlagen für die Bemessung von Tragwerken im Rahmen von Standsicherheits- und Gebrauchsfähigkeitsnachweisen.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Zug und Druck in Stäben <ul style="list-style-type: none"> <li>○ Spannungen, Dehnungen, Stoffgesetz, Temperaturänderungen</li> </ul> </li> <li>• Mehrdimensionaler Spannungs- und Verzerrungszustand <ul style="list-style-type: none"> <li>○ Ebener Spannungszustand, ebener Verzerrungszustand, Mohrscher Spannungskreis, Transformation von Spannungen und Verzerrungen, Stoffgesetz der linearen Elastizitätstheorie, Gleichgewichtsbedingungen</li> </ul> </li> <li>• Balkenbiegung <ul style="list-style-type: none"> <li>○ Normalkraft- und Biegebeanspruchung (Spannungen und Längenänderungen infolge Normalkraft, ein- und zweiachsige Biegung bei symmetrischen und unsymmetrischen Querschnitten, Flächenträgheitsmomente, Kern des Querschnitts, Differentialgleichung des Biegebalkens, Mohr'sche Analogie)</li> <li>○ Schubbeanspruchung dünnwandiger geschlossener, offener Querschnitte, Vollquerschnitte, Schubmittelpunkt</li> </ul> </li> <li>• Torsion <ul style="list-style-type: none"> <li>○ Dünnwandige offene Querschnitte, dünnwandige geschlossene Querschnitte, Vollquerschnitte</li> </ul> </li> <li>• Einführung in die Stabilität</li> <li>• Einführung in das Prinzip der virtuellen Kräfte</li> </ul>
<b>Literatur/Medien</b>	<p><u>Technische Mechanik 1</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Gross / Hauger / Schröder / Wall: Technische Mechanik 1, Springer Vieweg</li> <li>• Gross / Hauger / Schröder / Wall / Rajapakse: Engineering Mechanics 1, Springer</li> <li>• Russel C. Hibbeler: Technische Mechanik 1, Pearson</li> </ul> <p><u>Technische Mechanik 2</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Gross / Hauger / Schröder / Wall: Technische Mechanik 2, Springer Vieweg</li> <li>• Gross / Hauger / Schröder / Wall / Bonet: Engineering Mechanics 2, Springer</li> <li>• Russel C. Hibbeler: Technische Mechanik 2, Pearson</li> </ul>			
<b>Sprache</b>	Deutsch	<b>Zuletzt aktualisiert</b>		14.04.2020

<b>Modul-Name</b>	<b>Baustoffe und Bauphysik</b>			
<b>Modul-Koordination</b>	<b>Start</b>	<b>Modul-Kürzel/-Nr.</b>	<b>ECTS-Punkte</b>	<b>Arbeitsaufwand (Workload) (h)</b>
Prof. Dr. Ing. Sylvia Stürmer	<input checked="" type="checkbox"/> WS <input checked="" type="checkbox"/> SS <input type="checkbox"/> A <input type="checkbox"/> B	Mo6	8	240
	<b>Dauer (Semester)</b>	<b>SWS</b>	<b>Kontaktzeit (h)</b>	<b>Selbststudium (h)</b>
	<input type="checkbox"/> 1 <input checked="" type="checkbox"/> 2	7	105	135

<b>Einsatz des Moduls im Studiengang</b>	<b>Angestrebter Abschluss</b>	<b>Modul-Typ (PM/WPM)</b>	<b>Beginn im Studiensem.</b>	<b>SPO-Version/Jahr</b>
Bachelor Wirtschaftsingenieurwesen Bau (WIB)	B. Eng.	PM	1	4/2017

<b>Inhaltliche Teilnahme-Voraussetzung</b>	
<b>Verwendbarkeit des Moduls im o.g. Studiengang</b>	Als Vorkenntnis erforderlich für Modul: Mo14 (Baubetrieb), Mo16 (Konstruktiver Ingenieurbau), Mo21 (Bauplanung), Mo 23 (WP Modul Bautechnik) Sinnvoll zu kombinieren mit Modul: ...

<b>Prüfungsleistungen des Moduls</b>		<b>Benotete Prüfung</b>	<b>Unbenotete Prüfung</b>	<b>Unbenoteter Leistungsnachweis</b>
	<b>Modulprüfung (MP)</b>	Baustofftechnologie/Betontechnologie K90lvü		Baustofftechnologie SP, Betontechnologie SP
	<b>Modulteilprüfung (MTP)</b>	Bauphysik K60		Bauphysik S
<b>Zusammensetzung der Endnote</b>	<input type="checkbox"/> Note der benoteten Modul(teil)prüfung <input checked="" type="checkbox"/> ECTS-gewichtetes arithmetisches Mittel der benoteten Modulteilprüfungen <input type="checkbox"/> Sonstiges: _____			

<b>Lern-/Qualifikationsziele des Moduls</b>	<p><b>Fachkompetenz</b> Die Studierenden kennen die Grundlagen zur Beurteilung, Berechnung und Ausführung von Bauteilen aus materialtechnischer und bauphysikalischer Sicht.</p> <p>Die Studierenden lernen die Materialzusammensetzung und die wichtigsten Kenngrößen zur qualitativen und quantitativen Beschreibung der Werkstoffe des Bauwesens kennen. Die Studierenden erwerben Grundkenntnisse in der Betontechnologie sowie Fertigkeiten in der Baustoffprüfung. Schwerpunkt sind die Eigenschaften und Besonderheiten bei der Gewinnung, Herstellung und Verarbeitung der Bestandteile von Beton (Zement, Gesteinskörnungen und Zusatzmittel) als auch die Eigenschaften von Frischbeton und Festbeton.</p> <p><b>Methodenkompetenz</b> Die Kenntnisse ermöglichen den Studierenden einfache Nachweise unter Berücksichtigung geltender Regelwerke und befähigen dazu, bauphysikalische Gegebenheiten und Phänomene zu beurteilen.</p> <p><b>Sozial-/Selbstkompetenz</b> Die Studierenden können ihre materialtechnischen und bauphysikalischen Kenntnisse selbstständig z.B. durch Literaturstudium, erweitern.</p>		
<b>Das Modul vermittelt (Reihenfolge)</b>	1 Fachkompetenz	2 Methodenkompetenz	3 Sozial-/Selbstkompetenz
<b>Lehr- und Lernformen</b>	<input checked="" type="checkbox"/> Vorlesung <input checked="" type="checkbox"/> Übung <input checked="" type="checkbox"/> Selbststudium <input type="checkbox"/> Workshop/Seminar <input type="checkbox"/> Projekt <input type="checkbox"/> Labor <input type="checkbox"/> Exkursion <input type="checkbox"/> Integriertes Praxissemester <input type="checkbox"/> E-Learning <input type="checkbox"/> Sonstiges: _____		

<b>Teilmodul/Lehrende</b>	<b>Art</b>	<b>SWS</b>	<b>ECTS</b>	<b>Lehrinhalt</b>
Bauphysik/ Prof. Dr. Sylvia Stürmer	V, Ü	3	3	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Wärmeschutz (sommerlicher, energiesparender und Mindestwärmeschutz)</li> <li>• Feuchteschutz (innen, außen)</li> <li>• Schallschutz</li> <li>• Brandschutz</li> </ul>

<b>Baustofftechnologie/</b> Prof. Dr. Sylvia Stürmer	V, Ü	2	3	Lehrinhalte sind die Zusammensetzung und die Materialeigenschaften sowie der baupraktische Einsatz von: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Bindemitteln (Kalke, Gips/Anhydrit)</li> <li>• Mörteln, Putzen, Estrichen</li> <li>• Ziegeln und anderen keramische Baustoffe, Porenbeton und Kalksandstein</li> <li>• Dämmstoffen</li> <li>• Natursteinen, Lehmbaustoffen</li> <li>• Holz</li> <li>• Kunststoffen</li> <li>• Bitumen und Asphalt</li> <li>• Baumetallen</li> </ul> Betrachtet werden die Baustoffherstellung, deren Praxiseinsatz, die Dauerhaftigkeit und Umweltverträglichkeit. Die aktuellen Regelwerke werden einbezogen.
<b>Betontechnologie/</b> Prof. Dr. Alexander Karakas	V, Ü	2	2	Auf der Basis von DIN-EN 206-1/DIN 1045-2 werden in dieser Lehrveranstaltung die betontechnologischen Grundlagen und entsprechenden Normen behandelt. Die Themen im Einzelnen: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Definition und Eigenschaften von Beton</li> <li>• Chemie und Herstellung von Zement</li> <li>• Bedeutung des Wasser-Zement-Werts</li> <li>• Eigenschaften von und Anforderungen an Gesteinskörnungen für Beton</li> <li>• Sieblinienberechnung</li> <li>• Grundlagen der Zusammensetzung von Beton</li> <li>• Festigkeitsklassen und Expositionsklassen</li> <li>• Betonmischungsentwurf</li> <li>• Einflüsse auf die Erhärtung des Betons, Festbetonprüfungen</li> </ul>
<b>Literatur/Medien</b>	<p><u>Bauphysik</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Zürcher Bauphysik, ETH Verlag, Zürich, 4. Auflage 2014</li> <li>• Schneider: Bautabellen für Ingenieure, 21. Auflage, Werner Verlag, 2014</li> </ul> <p><u>Baustofftechnologie</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Backe, Hiese: Baustoffkunde für Ausbildung und Praxis., Werner Verlag, 2012</li> <li>• Otto Henning, Dietbert Knöfel, Dietmar Stephan: Baustoffchemie, Beuth Verlag 2014</li> </ul> <p><u>Betontechnologie</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Handbücher / Broschüren die von der Zementindustrie zur Verfügung gestellt werden. Diese werden den Studierenden am Beginn des Semesters zur Verfügung gestellt.</li> </ul>			
<b>Sprache</b>	Deutsch		<b>Zuletzt aktualisiert</b>	14.04.2020

Modul-Name	Bautechnische Grundlagen			
Modul-Koordination	Start	Modul-Kürzel/-Nr.	ECTS-Punkte	Arbeitsaufwand (Wor- kload) (h)
Prof. Dipl.-Ing. MSc. Mona Bayr	<input checked="" type="checkbox"/> WS <input checked="" type="checkbox"/> SS <input type="checkbox"/> A <input type="checkbox"/> B	Mo7	7	210
	Dauer (Semester)	SWS	Kontaktzeit (h)	Selbststudium (h)
	<input type="checkbox"/> 1 <input checked="" type="checkbox"/> 2	6	90	120

Einsatz des Moduls im Studiengang	Angestrebter Abschluss	Modul-Typ (PM/WPM)	Beginn im Studiensem.	SPO-Version/Jahr
Bachelor Wirtschaftsingenieurwesen Bau (WIB)	B. Eng.	PM	2	4/2017

<b>Inhaltliche Teilnahme-Voraussetzung</b>	
<b>Verwendbarkeit des Moduls im o.g. Studiengang</b>	Als Vorkenntnis erforderlich für Modul: 12, 13, 14, 15,16, 17, 19, 20, 21, 24 Sinnvoll zu kombinieren mit Modul: -

Prüfungsleistungen des Moduls	Benotete Prüfung		Unbenotete Prüfung	Unbenoteter Leistungsnachweis
	Modulprüfung (MP)			
	Modulteilprüfung (MTP)	Hochbaukonstruktion K90		Bauinformatik1/CAD S, Struktur und Terminologie des Bauwesens PR, Hochbaukonstruktion S
<b>Zusammensetzung der Endnote</b>	<input checked="" type="checkbox"/> Note der benoteten Modul(teil)prüfung <input type="checkbox"/> ECTS-gewichtetes arithmetisches Mittel der benoteten Modulteilprüfungen <input type="checkbox"/> Sonstiges: Erfolgreiche Teilnahme (Studienarbeiten und Präsentation anerkannt)			

<b>Lern-/Qualifikationsziele des Moduls</b>	<p><u>Bauinformatik1/CAD</u> Die Studierenden erlernen in diesem Modul die Grundlagen des rechnergestützten Entwerfens und Konstruierens von Bauwerken in 2D und 3D bis hin zur Erstellung von BIM-fähigen Gebäudemodellen. Das räumliche Vor- und Darstellungsvermögen wird trainiert. Diese Kenntnisse befähigen die Studierenden, Pläne zu erstellen, zu lesen und zu verstehen.</p> <p><u>Hochbaukonstruktion</u> Ziel des Moduls ist es die Grundkenntnisse der Baukonstruktion sowie die Zusammenhänge auf dem Weg zu einer ganzheitlichen Lösung einer Bauaufgabe zu vermitteln. Die Studierenden sollen nach Abschluss des Moduls in der Lage sein die unterschiedlichen Anforderungen an die Konstruktionen des Hochbaus zu begreifen und sie bei der konstruktiven Durchbildung zu berücksichtigen. Nach erfolgreichem Abschluss des Moduls verstehen die Studierenden den integralen Charakter einer Bauaufgabe.</p> <p><u>Struktur und Terminologie im Bauwesen</u> Ziel ist es, dass die Studierenden sowohl für das Studium als auch für den späteren Berufsalltag soziale und emotionale Kompetenzen anhand von anwendungsorientierten und praxisnahen Teilaspekten üben. Auf dieser Grundlage verstehen die Studierenden die große Variation möglicher Aufgaben und Einsatzgebiete ihres späteren Berufsfeldes. Es werden Kenntnisse über die Zusammenhänge der umfangreichen Organisationsstruktur des Bauwesens von der Planung über die Ausführung bis zum Nutzungsbeginn des Objektes erworben. Parallel erlernen die Studierenden die grundlegende Terminologie des Wirtschafts- und Bauingenieurwesens. Zusätzlich werden die notwendigen allgemeinen und sprachlichen Fähigkeiten erweitert. Den Studierenden wird die besondere Bedeutung der Präsentation und der Diskussionen von Ergebnissen verdeutlicht. Da im späteren Berufsalltag die Bearbeitung eines Projektes im Team zur Normalität gehört, wird bereits in der Ausbildung die soziale Kompetenz durch Gruppenarbeit gefördert.</p>			
<b>Das Modul vermittelt (Reihenfolge)</b>	1 Fachkompetenz	2 Methodenkompetenz	3 Sozial-/Selbstkompetenz	
<b>Lehr- und Lernformen</b>	<input checked="" type="checkbox"/> Vorlesung <input checked="" type="checkbox"/> Übung <input checked="" type="checkbox"/> Selbststudium <input type="checkbox"/> Workshop/Seminar			

<input checked="" type="checkbox"/> Projekt <input checked="" type="checkbox"/> Labor <input type="checkbox"/> Exkursion <input type="checkbox"/> Integriertes Praxissemester <input type="checkbox"/> E-Learning <input type="checkbox"/> Sonstiges: -----
--

Teilmodul/ Lehrende	Art	SWS	ECTS	Lehrinhalt
<b>Bauinformatik1/CAD</b> Prof. Dr. Heiko Denk	V, LÜ	2	3	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Anforderungen an die Zeichnungen der Objektplanung</li> <li>• Anforderungen an die Zeichnungen der Tragwerksplanung</li> <li>• Theoretische Grundlagen des Computer Aided Designs sowie der darstellenden Geometrie</li> <li>• Praktische Anwendung der erworbenen Kenntnisse mit Hilfe aktueller und modernster CAD-Software</li> <li>• Erstellung von Positions-, Werk- und Schalplänen mit 2D und 3D – CAD-Techniken und von BIM-fähigen Gebäudemodellen</li> </ul>
<b>Hochbaukonstruktion/</b> Prof. Mona Bayr	V, Ü, PJ	2	3	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Funktionale, technologische, formale und ökonomische Grundlagen der Baukonstruktionslehre</li> <li>• Zusammenhänge beim Bauen und Konstruieren bezüglich der technischen Problemstellung und der</li> <li>• Fügeproblematik von Bauteilen</li> <li>• Die Gebäudehülle als schadensträchtige Nahtstelle zwischen Innen- und Außenklima</li> <li>• Konzepte und Prinzipien verschiedener Bauweisen werden aufgezeigt. Anhand von praktischen Übungen mit analogen und digitalen Werkzeugen werden Lösungen für wesentliche Details einer Bauaufgabe (statt Fügungen eines Projekts) entwickelt und praxisgerecht dargestellt</li> <li>• Grundlagen des energieeffizienten Bauens werden behandelt</li> <li>• Grundlagen der Präsentations- und Darstellungstechnik werden vermittelt</li> </ul>
<b>Struktur und Terminologie im Bauwesen/</b> Prof. Dr. Wolfgang Francke	V ,LÜ	2	2	<p>Wesentliche Konzepte und Verordnungen des Bauwesens werden erläutert.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Sicherheitskonzept (DIN EN 1990)</li> <li>• Landesbauordnung (LBO)</li> <li>• Verdingungsordnung Bau (VOB)</li> <li>• Honorarordnung für Architekten und Ingenieure (HOAI)</li> </ul> <p>In Gruppenarbeit wird am Beispiel eines Bauwerks (selbstgebautes Modell) das Zusammenwirken verschiedener Bauphasen, von der Planung bis zur experimentellen Bestimmung der Traglast in der Öffentlichen Prüf stelle/Labor (0,5 SWS), von den Studierenden durchgespielt.</p>

<b>Literatur/Medien</b>	<u>Bauinformatik/CAD</u> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Skript zur Vorlesung</li> </ul> <u>Hochbaukonstruktion</u> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Ernst Neufert: Bauentwurfslehre, Grundlagen, Normen, Vorschriften</li> <li>• Bert Bielefeld : Architektur Planen, Dimensionen, Räume, Typologien, Birkhäuser Verlag</li> <li>• Bielefeld/ Khouli : Entwurfsidee, Birkhäuser Verlag</li> <li>• Jocher/Loch: Raumpilot, Grundlagen/ Arbeiten/ Lernen/ Wohnen, Krämer Verlag</li> </ul> <u>Struktur und Terminologie im Bauwesen</u> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Landes-, Musterbauordnung in der jeweiligen aktuellen Fassung insbesondere für BaWü</li> <li>• HOAI in der jeweils aktuellen Fassung</li> <li>• DIN EN 1990</li> </ul>		
<b>Sprache</b>	Deutsch	<b>Zuletzt aktualisiert</b>	14.04.2020



Modul-Name	Wirtschaftsrecht I			
Modul-Koordination	Start	Modul-Kürzel/-Nr.	ECTS-Punkte	Arbeitsaufwand (Workload) (h)
Prof. Dr. Manfred Glaser	<input checked="" type="checkbox"/> WS <input checked="" type="checkbox"/> SS <input type="checkbox"/> A <input type="checkbox"/> B	Mo8	6	180
	Dauer (Semester)	SWS	Kontaktzeit (h)	Selbststudium (h)
	<input checked="" type="checkbox"/> 1 <input type="checkbox"/> 2	6	90	90

Einsatz des Moduls im Studiengang	Angestrebter Abschluss	Modul-Typ (PM/WPM)	Beginn im Studiensem.	SPO-Version/Jahr
Bachelor Wirtschaftsingenieurwesen Bau (WIB)	B. Eng.	PM	3	4/2017
Bachelor Wirtschaftsingenieurwesen Maschinenbau (WIM)	B. Eng.	PM	3	3/2011

Inhaltliche Teilnahme-Voraussetzung	Mo3 (Unternehmensrechnung I)
Verwendbarkeit des Moduls im o.g. Studiengang	Als Vorkenntnis erforderlich für Modul: Mo9 (Unternehmensrechnung II), Mo18 (Unternehmen und Markt II) Sinnvoll zu kombinieren mit Modul: -

Prüfungsleistungen des Moduls		Benotete Prüfung	Unbenotete Prüfung	Unbenoteter Leistungsnachweis
	Modulprüfung (MP)			
	Modulteilprüfung (MTP)	Bilanzierung und Besteuerung K90	Grundlagen Recht K60	
Zusammensetzung der Endnote	<input type="checkbox"/> Note der benoteten Modul(teil)prüfung <input checked="" type="checkbox"/> ECTS-gewichtetes arithmetisches Mittel der benoteten Modulteilprüfungen <input type="checkbox"/> Sonstiges: _____			

Lern-/Qualifikationsziele des Moduls	<p><b>Fachkompetenz</b> Die Studierenden kennen die für Unternehmen maßgeblichen Vorschriften des Zivil-, Handels- und Steuerrechts und deren Relevanz für unternehmerische Fragestellungen und sind mit der für deren Anwendung erforderlichen juristischen Denk- und Arbeitsweise vertraut.</p> <p><b>Methodenkompetenz</b> Sie sind dadurch in der Lage die grundlegenden Bilanzierungsvorschriften nach deutschem Handels- und Steuerrecht umzusetzen, deren Bedeutung für die Rechnungslegung zu erkennen sowie grundsätzliche steuerliche Folgen unternehmerischen Handelns abzuschätzen. Sie können außerdem die wesentlichen Grundsätze des deutschen Zivilrechts auf konkrete Fragestellungen und Fälle aus der Wirtschaftspraxis anwenden.</p> <p><b>Sozial-/Selbstkompetenz</b> Die Studierenden, die dieses Modul erfolgreich studiert haben, präsentieren und erklären die Bilanz, die Gewinn- und Verlustrechnung sowie maßgebliche Rechtsgeschäfte des Unternehmens in Verbindung mit den daraus resultierenden steuerlichen Folgen. Sie sind sich über die Bedeutung der o.g. Disziplinen in unserem Wirtschaftssystem bewusst und in der Lage, sich mit deren Inhalten kritisch auseinanderzusetzen</p>
Das Modul vermittelt (Reihenfolge)	1 Fachkompetenz      2 Methodenkompetenz      3 Sozial-/Selbstkompetenz
Lehr- und Lernformen	<input checked="" type="checkbox"/> Vorlesung <input checked="" type="checkbox"/> Übung <input checked="" type="checkbox"/> Selbststudium <input type="checkbox"/> Workshop/Seminar <input type="checkbox"/> Projekt <input type="checkbox"/> Labor <input type="checkbox"/> Exkursion <input type="checkbox"/> Integriertes Praxissemester <input type="checkbox"/> E-Learning <input type="checkbox"/> Sonstiges: _____

Teilmodul/Lehrende	Art	SWS	ECTS	Lehrinhalt
Bilanzierung und Besteuerung/ Prof. Dr. Manfred Glaser	V, Ü	4	4	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Der Jahresabschluss als internes und externes Informationsinstrument</li> <li>• Bilanzansatz, -bewertung und -ausweis von Vermögensgegenständen, Schulden und Eigenkapital</li> <li>• nach deutschem Handels- und Steuerrecht</li> <li>• Steuerverfahren</li> </ul>

				<ul style="list-style-type: none"> <li>• Ertragsbesteuerung (Einkommensteuer, Körperschaftsteuer und Gewerbesteuer)</li> </ul>
<b>Grundlagen Recht/ Brigitte Schiffels-Pitz</b>	V, Ü	2	2	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Abgrenzung Zivilrecht/Öffentliches Recht</li> <li>• Gerichtsaufbau und zivilprozessuale Verfahrensgrundsätze bei der Durchsetzung materiellen Rechts</li> <li>• Allgemeiner Teil des BGB</li> <li>• Schuldrecht Allgemeiner Teil</li> <li>• Besondere Vertragstypen</li> <li>• Deliktsrecht</li> <li>• Grundlagen des Sachenrechts</li> </ul>
<b>Literatur/Medien</b>	<p><u>Bilanzierung und Besteuerung</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Skript</li> <li>• Ditges/Arendt.; Bilanzen, aktuelle Aufl., Ludwigshafen (Rhein)</li> <li>• Meyer, Klaus: Bilanzierung nach Handels- und Steuerrecht, aktuelle Aufl., Herne/Berlin</li> <li>• Stobbe T.: Steuern kompakt, aktuelle Aufl., Sternenfels</li> <li>• Bornhofen, M.: Steuerlehre 1 ,aktuelle Aufl., Wiesbaden</li> <li>• Bornhofen, M.: Steuerlehre 2 , aktuelle Aufl., Wiesbaden, u.a.</li> <li>• HGB, Beck-Texte</li> <li>• Steuergesetze, NWB-Texte</li> </ul> <p><u>Grundlagen Recht</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• BGB, Beck-Texte</li> <li>• Klunzinger, Einführung in das Bürgerliche Recht, aktuelle Auflage</li> </ul>			
<b>Sprache</b>	Deutsch	<b>Zuletzt aktualisiert</b>		14.04.2020

Modul-Name	Unternehmensrechnung II			
Modul-Koordination	Start	Modul-Kürzel/-Nr.	ECTS-Punkte	Arbeitsaufwand (Workload) (h)
Prof. Dr. Schelkle	<input checked="" type="checkbox"/> WS <input checked="" type="checkbox"/> SS <input type="checkbox"/> A <input type="checkbox"/> B	Mo9	4	120
	Dauer (Semester)	SWS	Kontaktzeit (h)	Selbststudium (h)
	<input checked="" type="checkbox"/> 1 <input type="checkbox"/> 2	4	60	60

Einsatz des Moduls im Studiengang	Angestrebter Abschluss	Modul-Typ (PM/WPM)	Beginn im Studiensem.	SPO-Version/Jahr
Bachelor Wirtschaftsingenieurwesen Bau (WIB)	B. Eng.	PM	4	4/2017
Bachelor Wirtschaftsingenieurwesen Maschinenbau (WIM)	B. Eng.	PM	4	3/2011

Inhaltliche Teilnahme-Voraussetzung	Mo3 (Unternehmensrechnung I)
Verwendbarkeit des Moduls im o.g. Studiengang	Als Vorkenntnis erforderlich für Modul: 19, 20, 24 Sinnvoll zu kombinieren mit Modul: -

Prüfungsleistungen des Moduls		Benotete Prüfung	Unbenotete Prüfung	Unbenoteter Leistungsnachweis
	Modulprüfung (MP)	K120 I vü		
	Moduleilprüfung (MTP)			
Zusammensetzung der Endnote	<input checked="" type="checkbox"/> Note der benoteten Modul(teil)prüfung <input type="checkbox"/> ECTS-gewichtetes arithmetisches Mittel der benoteten Moduleilprüfungen <input type="checkbox"/> Sonstiges: -----			

Lern-/Qualifikationsziele des Moduls	<p><b>Fachkompetenz</b> Die Studierenden kennen die grundlegenden Aufgaben und Methoden der Finanzierung und Investition. Ferner verstehen sie die Möglichkeiten und Grenzen unterschiedlicher Instrumente zur Unternehmensfinanzierung und können Vor- und Nachteile der Finanzierungsformen beurteilen. Sie können die Verfahren der Investitionsrechnung anwenden und kennen die Vor- und Nachteile sowie die daraus resultierenden Anwendungsgebiete der statischen und dynamischen Investitionsrechnung.</p> <p><b>Methodenkompetenz</b> Studierende sind in der Lage,</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Optionen zur Finanzierung eines Vorhabens zu entwerfen, zu planen und einzuordnen, sowie solche Optionen im Hinblick auf ihre Wirkung auf Rentabilität, Bonität, Unabhängigkeit und Flexibilität sicher zu vergleichen und zu beurteilen</li> <li>• eine Handlungsempfehlung zur Finanzierung eines Vorhabens zu erstellen und zu begründen</li> <li>• einen langfristigen und einen kurzfristigen Finanzplan zu beurteilen.</li> </ul> <p>Studierende sind in der Lage,</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• eine Auswahl zwischen Verfahren der Investitionsrechnung zu treffen und zu begründen und solche Verfahren sicher anzuwenden.</li> <li>• eine Handlungsempfehlung zu herstellen und zu begründen zur Entscheidung z.B.               <ul style="list-style-type: none"> <li>○ zwischen Investitionsrealisierung und dem Verzicht (Neuinvestition, Erweiterung)</li> <li>○ zwischen Eigenfertigung und Fremdbezug</li> <li>○ zwischen Weiterbetrieb- oder Ersatz einer Maschine.</li> </ul> </li> <li>• eine Nutzwertanalyse zu lesen und zu beurteilen.</li> </ul> <p><b>Sozial-/ Selbstkompetenz</b> Damit sind die Studierenden befähigt, Sachverhalte des Finanzwesens zu beurteilen und Investitionsentscheidungen finanzwirtschaftlich fundieren zu können.</p>		
Das Modul vermittelt (Reihenfolge)	1 Fachkompetenz	2 Methodenkompetenz	3 Sozial-/Selbstkompetenz
Lehr- und Lernformen	<input checked="" type="checkbox"/> Vorlesung <input checked="" type="checkbox"/> Übung <input checked="" type="checkbox"/> Selbststudium <input type="checkbox"/> Workshop/Seminar <input type="checkbox"/> Projekt <input type="checkbox"/> Labor <input type="checkbox"/> Exkursion <input type="checkbox"/> Integriertes Praxissemester <input type="checkbox"/> E-Learning <input type="checkbox"/> Sonstiges: -----		

Teilmodul/ Lehrende	Art	SWS	ECTS	Lehrinhalt
<b>Finanzierung</b> Prof. Dr. Pedro da Silva	V, Ü	2	2	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Finanzplanung und Finanzkontrolle</li> <li>2. Innenfinanzierung</li> <li>3. Beteiligungsfinanzierung</li> <li>4. Kurzfristige Fremdfinanzierung</li> <li>5. Langfristige Fremdfinanzierung</li> <li>6. Leasing</li> <li>7. Optimierung der Finanzierung</li> <li>8. Geldentstehung</li> <li>9. Bankwesen</li> <li>10. Finanzkrisen</li> </ol>
<b>Investition</b> Prof. Dr. Pedro da Silva	V, Ü	2	2	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Statische Verfahren der Investitionsrechnung <ul style="list-style-type: none"> <li>• Kosten- und Gewinnvergleichsrechnung</li> <li>• Amortisations- und Rentabilitätsrechnung</li> </ul> </li> <li>2. Dynamische Verfahren der Investitionsrechnung <ul style="list-style-type: none"> <li>• Kapitalwertmethode</li> <li>• Interner Zinsfuß</li> <li>• Annuitätenmethode</li> <li>• Vollständiger Finanzplan</li> </ul> </li> <li>3. Risikobewertung und Nutzwertanalyse</li> </ol>
<b>Literatur/Medien</b>	<p><u>Finanzierung</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Kruschwitz, L.; Husmann, S.: Finanzierung und Investition, Oldenbourg Wissenschaftsverlag, München</li> <li>• Kruschwitz, L.; Decker, R.; Röhrs, M.: Übungsbuch zur betrieblichen Finanzwirtschaft, Oldenbourg Wissenschaftsverlag, München</li> <li>• Pape, U.: Grundlagen der Finanzierung und Investition, 3. A., München u. a. 2015: Walter de Gruyter</li> </ul> <p><u>Investition</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Steffen Wettengl, Betriebswirtschaftslehre, Wiley 2015</li> <li>• Bernd Heesen; Investitionsrechnung für Praktiker Fallorientierte Darstellung der Verfahren und Berechnungen, Springer Gabler Verlag</li> <li>• Däumler/Grabe; Grundlagen der Investitions- und Wirtschaftlichkeitsrechnung Verlag Neue Wirtschafts-Briefe</li> <li>• Bieg, H.; Kußmaul, H.; Waschbusch, G.: Finanzierung, Investition (2 Bd., plus 2 Übungsbücher), 3. A., München 2015: Vahlen.</li> </ul>			
<b>Sprache</b>	Deutsch	<b>Zuletzt aktualisiert</b>		14.04.2020

<b>Modul-Name</b>	<b>Unternehmen und Markt 1</b>			
<b>Modul-Koordination</b>	<b>Start</b>	<b>Modul-Kürzel/-Nr.</b>	<b>ECTS-Punkte</b>	<b>Arbeitsaufwand (Workload) (h)</b>
Prof. Dr. Schelkle	<input checked="" type="checkbox"/> WS <input checked="" type="checkbox"/> SS <input type="checkbox"/> A <input type="checkbox"/> B	Mo10	10	300
	<b>Dauer (Semester)</b>	<b>SWS</b>	<b>Kontaktzeit (h)</b>	<b>Selbststudium (h)</b>
	<input type="checkbox"/> 1 <input checked="" type="checkbox"/> 2	8	120	180

<b>Einsatz des Moduls im Studiengang</b>	<b>Angestrebter Abschluss</b>	<b>Modul-Typ (PM/WPM)</b>	<b>Beginn im Studiensem.</b>	<b>SPO-Version/Jahr</b>
Bachelor Wirtschaftsingenieurwesen Bau (WIB)	B. Eng.	PM	3	4/2017

<b>Inhaltliche Teilnahme-Voraussetzung</b>	Mo2 (Wirtschaftswissenschaftliche Grundlagen)
<b>Verwendbarkeit des Moduls im o.g. Studiengang</b>	Als Vorkenntnis erforderlich für Modul: Mo18 (Unternehmen und Markt2) Sinnvoll zu kombinieren mit Modul: ...

<b>Prüfungsleistungen des Moduls</b>		<b>Benotete Prüfung</b>	<b>Unbenotete Prüfung</b>	<b>Unbenoteter Leistungsnachweis</b>
	<b>Modulprüfung (MP)</b>	Führung und Organisation/Marketing K120Ivü		Führung und Organisation SP
	<b>Moduleilprüfung (MTP)</b>		Statistik K60	
<b>Zusammensetzung der Endnote</b>	<input type="checkbox"/> Note der benoteten Modul(teil)prüfung <input checked="" type="checkbox"/> ECTS-gewichtetes arithmetisches Mittel der benoteten Moduleilprüfungen <input type="checkbox"/> Sonstiges: -----			

<b>Lern-/Qualifikationsziele des Moduls</b>	<p><b>Fachkompetenz</b> Die Studierenden kennen die betriebswirtschaftlichen Grundlagen zur Führungs- und Organisationstheorie, zum Marketing und zum Projekt- und Innovationsmanagements sowie deren Auswirkungen auf Management-Entscheidungen in verschiedenen Organisationen unterschiedlichster nationaler und internationaler Branchen. Es werden stets interdisziplinäre Interdependenzen zwischen der VWL, dem Marketing und dem Projekt- und Innovationsmanagements aufgezeigt, um sowohl die makroökonomischen Perspektive als auch den mikroökonomischen Blickwinkel auf die Unternehmen und Märkte zu erweitern.</p> <p><b>Methodenkompetenz</b> Die Studierenden können mit Hilfe modelltheoretischer Betrachtungen Prozesse und Strukturen, sowie Motivationssituationen in Organisationen analysieren und Problemlösungen aufzeigen. Die Studierenden können die verschiedenen Instrumente des Marketings einsetzen, um Marktsegmentierungs- und Wettbewerbsstrategien zu entwickeln. Des Weiteren sind sie in der Lage, mit Hilfe von Ansätzen der Kommunikations-, Distributions- und Preispolitik die Unternehmensprofitabilität zu steigern. Die Studierenden sind in der Lage Projekte, von der ersten Idee bis zur erfolgreichen Einführung im Markt systematisch zu managen, unter Berücksichtigung der inhaltlichen als auch der sozio-kulturellen Ebene.</p> <p><b>Sozialkompetenz</b> Die Studierenden können in Teams Fragestellungen lösen. Sie erarbeiten in einem Team aktuelle Themen, präsentieren und diskutieren diese vor der Großgruppe und lernen ein professionelles Feedback zu geben. Sie erfahren anhand von Rollenspielen und Case-Studies unterschiedlich Veränderungssituationen und Kommunikationsstile von Organisationen.</p> <p><b>Selbstkompetenz</b> Die Studierenden erwerben Fähigkeiten und Strategien zur systematischen Lösung komplexer Fragestellungen von Organisationen, sowohl im not-for-profit, als auch im gewinnorientierten Bereich des deutschen und internationalen Marktes. Sie erweitern ihr Wissen und ihre Übung in Präsentationen und der Erstellung von wissenschaftlichen Ausarbeitungen zu bestimmten Themen. Sie erlernen die professionelle Analyse von Case-Studies und können diese individuell bewerten.</p>
---	---

<b>Das Modul vermittelt (Reihenfolge)</b>	1 Fachkompetenz	2 Methodenkompetenz	3 Sozial-/Selbstkompetenz
<b>Lehr- und Lernformen</b>	<input checked="" type="checkbox"/> Vorlesung	<input checked="" type="checkbox"/> Übung	<input checked="" type="checkbox"/> Selbststudium
	<input type="checkbox"/> Projekt	<input type="checkbox"/> Labor	<input type="checkbox"/> Exkursion
	<input type="checkbox"/> E-Learning	<input type="checkbox"/> Sonstiges: _____	<input type="checkbox"/> Workshop/Seminar
			<input type="checkbox"/> Integriertes Praxissemester

Teilmodul/ Lehrende	Art	SWS	ECTS	Lehrinhalt
<b>Führung und Organisation/ Prof. Dr. Kerstin Schaper- Lang</b>	V, Ü	4	4	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Der Kurs Unternehmensführung und Organisation vermittelt die theoretischen Grundlagen der Führung und Organisation in vier Schwerpunkten: + Management/Führung, + Motivation, + Organisation und + Change/Transformation.</li> <li>• Die einzelnen Schwerpunkte sind so aufgebaut, dass zunächst Begriffsklärungen als Grundlagen erarbeitet werden. Anschließend erfolgt die Fokussierung der Themen. Darauf aufbauend werden anhand von Case-Studies und Beispielen aus der Praxis die vier Themen vertieft.</li> <li>• Wirtschaftstheoretische Grundlagen werden in ihrer Entwicklung aufgezeigt und mit aktuellen Beispielen aus der Wirtschaft ergänzt.</li> <li>• Insbesondere der vierte Schwerpunkt geht auf psychosoziale und technische Veränderungen verschiedener Branchen im nationalen und internationalen Kontext ein. Dabei werden gesellschaftliche Megatrends mit technischen Entwicklungen zusammengebracht. Es wird konkret aufgezeigt, wie auf einer wirtschaftswissenschaftlichen Basis sich Innovationen auf die Prozesse und Strukturen einzelnen Organisationen auswirken.</li> </ul>
<b>Marketing Prof. Dr. Ditmar Ihlenburg</b>	V, Ü	2	3	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Der Marketingkurs befasst sich mit den Grundlagen und der Philosophie des Marketings und zeigt markt-, entscheidungs- und managementorientierte Sichtweisen und deren Zusammenhänge auf.</li> <li>• Im Kurs steht die breite Wissensvermittlung (Marketing 1) für Wirtschafts- sowie Bauingenieure im Fokus. Entsprechend werden in der Vorlesung sowohl B2C- als auch B2B-Märkte und deren Besonderheiten erörtert.</li> <li>• Entsprechend der vielfältigen Märkte werden unterschiedliche Käuferverhalten von Konsumenten analysiert sowie das Beschaffungsverhalten privater Konsumenten als auch von Buying-Centern der Industrie durchleuchtet.</li> <li>• Anschließend wird im Rahmen der Marktforschung dargestellt, wie auf primär- und sekundärstatistischem Wege Daten erhoben und verarbeitet werden können.</li> <li>• Für marketingspezifische Fragestellungen wird das Marketing-Umfeld im Hinblick auf Märkte, Konsumenten und Wettbewerber analysiert und praxisnahe Marketing-Strategien aufgezeigt.</li> <li>• Zusätzlich werden Marketing-Management-Prozesse als Rahmenwerk und Marktsegmentierung sowie Wettbewerbsstrategien in Form von Case Studies mit den Studierenden diskutiert.</li> <li>• Strategien und Konzepte zur Steigerung der Unternehmensprofitabilität werden im Rahmen der Marketinginstrumente an Beispielen der Produkt-, Kommunikations-, Preis- und Distributionspolitik erläutert.</li> </ul>
<b>Statistik Prof. Dr. Ralf Eissler</b>	V, Ü	2	3	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Deskriptive Statistik</li> <li>• Regression</li> <li>• Wahrscheinlichkeitsrechnung</li> </ul>

<b>Literatur/Medien</b>	<p><u>Literatur Unternehmensführung und Organisation:</u>          Baltés, Guido/Freyth, Anje (Hrsg) (aktuellste Auflage), Veränderungsintelligenz, Gabler Verlag, Wiesbaden          Laloux, Frederic (aktuellste Auflage), Reinventing Organizations, Vahlen Verlag, München          Schreyögg, G./Koch, J. (aktuellste Auflage), Grundlagen des Managements, Basiswissen für Studium und Praxis, Gabler Verlag, Wiesbaden          Steinmann, H./Schreyögg, G. (aktuellste Auflage), Management – Grundlagen der Unternehmensführung, Gabler Verlag, Wiesbaden          Stock-Homburg, R. (aktuellste Auflage) Personalmanagement, Gabler Verlag, Wiesbaden          Vahs, D. (aktuellste Auflage), Organisation: Ein Lehr- und Managementbuch, Schaeffer - Pöschel Verlag, Stuttgart          Wolf, P./Wimmer, R./Meissner J.O. (aktuellste Auflage) Praktische Organisationswissenschaft, Lehrbuch für Studium und Beruf, Auer Verlag, Heidelberg</p>
-------------------------	---

	<p><u>Literatur Marketing:</u>                  Ammann, Paul (2016): Fallstudien zum Marketing. Herne: NWB Verlag.                  Bruhn, Manfred (2016): Marketing. Grundlagen für Studium und Praxis. 13., aktual. Aufl. 2016. Wiesbaden, [Erscheinungsort nicht ermittelbar]: Springer Fachmedien Wiesbaden GmbH (Lehrbuch).                  Götte, Sascha (2017): Marketing. Einführung mit Fallbeispielen und Übungsaufgaben. 2. Auflage. München: Vahlen.                  Scharf, Andreas; Schubert, Bernd; Hehn, Patrick (2012): Marketing. Einführung in Theorie und Praxis. 5., überarb. und aktualisierte Aufl. Stuttgart: Schäffer-Poeschel.                  Walsh, Gianfranco (2013): Marketingübungsbuch. Aufgaben und Lösungen. Wiesbaden: Springer Gabler (Lehrbuch)</p> <p><u>Literatur Statistik:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Skript zur Vorlesung</li> <li>• L. Papula: Mathematik für Ingenieure Band 3</li> </ul>		
<b>Sprache</b>	Deutsch	<b>Zuletzt aktualisiert</b>	14.04.2020

Modul-Name	Wirtschaftsrecht II			
Modul-Koordination	Start	Modul-Kürzel/-Nr.	ECTS-Punkte	Arbeitsaufwand (Workload) (h)
Prof. Dr. Ralf Eissler	<input checked="" type="checkbox"/> WS <input checked="" type="checkbox"/> SS <input type="checkbox"/> A <input type="checkbox"/> B	Mo11	4	120
	Dauer (Semester)	SWS	Kontaktzeit (h)	Selbststudium (h)
	<input checked="" type="checkbox"/> 1 <input type="checkbox"/> 2	4	60	60

Einsatz des Moduls im Studiengang	Angestrebter Abschluss	Modul-Typ (PM/WPM)	Beginn im Studiensem.	SPO-Version/Jahr
Bachelor Wirtschaftsingenieurwesen Bau (WIB)	B. Eng.	PM	4	4/2017
Bachelor Wirtschaftsingenieurwesen Maschinenbau (WIM)	B. Eng.	PM	4	3/2011

Inhaltliche Teilnahme-Voraussetzung	Mo8 (Wirtschaftsrecht I)
Verwendbarkeit des Moduls im o.g. Studiengang	Als Vorkenntnis erforderlich für Modul: Mo22 (Wahlpflichtfächer Management) Sinnvoll zu kombinieren mit Modul: ...

Prüfungsleistungen des Moduls		Benotete Prüfung	Unbenotete Prüfung	Unbenoteter Leistungsnachweis
	Modulprüfung (MP)			
	Moduleilprüfung (MTP)	Vertragsrecht K90	Arbeitsrecht K60	
Zusammensetzung der Endnote	<input checked="" type="checkbox"/> Note der benoteten Modul(teil)prüfung <input type="checkbox"/> ECTS-gewichtetes arithmetisches Mittel der benoteten Moduleilprüfungen <input type="checkbox"/> Sonstiges: -----			

Lern-/Qualifikationsziele des Moduls	<p><b>Fachkompetenz</b> Dieses Modul vermittelt den Studierenden auf Basis des Moduls Wirtschaftsrecht I die den Wirtschaftsingenieure relevanten Aspekte des Vertrags- und Wirtschaftsrechts. Die Studierenden erkennen neben der technischen und wirtschaftlichen Betrachtung von Aufgabenstellungen auch die rechtliche Dimension.</p> <p>Die Studierenden besitzen ein tieferes Verständnis für Inhalt und Aufbau des Zivil-, Vertrags- und Arbeitsrechts im Allgemeinen.</p> <p><b>Methodenkompetenz</b> Die Studierenden sind in der Lage, Willenserklärungen und das Zustandekommen von Verträgen zu analysieren und zu konstruieren und die damit verbundenen Verpflichtungen einzuschätzen.</p> <p>Die Studierenden können den zivilrechtlichen Arbeitsvertrag, beteiligte Vertragspartner und die primären und einige wesentliche sekundäre Vertragspflichten analysieren und anwenden. Vor allem das Zustandekommen des Arbeitsvertrags von der Ausschreibung über die Bewerbung bis zum Abschluss wird erlernt. Die Studierenden sind in der Lage alle Beendigungstatbestände, insbesondere diejenigen der Kündigungsvarianten nach BGB und Kündigungsschutzgesetz, zu differenzieren und anzuwenden.</p> <p>Die Studierenden können juristische Sachverhalte im Gutachtenstil lösen.</p> <p><b>Sozialkompetenz/ Selbstkompetenz</b> Die Studierenden sind mit der juristischen Arbeits- und Denkweise vertraut und dadurch in der Lage, komplexere juristische Sachverhalte zu analysieren, zu verstehen und zu kommunizieren.</p>
Das Modul vermittelt (Reihenfolge)	1 Fachkompetenz      2 Methodenkompetenz      3 Sozial-/Selbstkompetenz
Lehr- und Lernformen	<input checked="" type="checkbox"/> Vorlesung <input checked="" type="checkbox"/> Übung <input checked="" type="checkbox"/> Selbststudium <input type="checkbox"/> Workshop/Seminar <input type="checkbox"/> Projekt <input type="checkbox"/> Labor <input type="checkbox"/> Exkursion <input type="checkbox"/> Integriertes Praxissemester <input type="checkbox"/> E-Learning <input type="checkbox"/> Sonstiges: -----



Teilmodul/ Lehrende	Art	SWS	ECTS	Lehrinhalt
<b>Vertragsrecht</b> Prof. Dr. jur. Peter Eisenbarth (LB)	V, Ü, LÜ	2	2	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Inhalt und Aufbau des Zivilrechts</li> <li>• Willenserklärungen und Zustandekommen von Verträgen</li> <li>• Haupt- und Sekundärvertragspflichten von Kauf-, Verbrauchsgüterkauf-, Werk-, Dienst-, Miet- (mit Leasing- und Franchisevertrag) sowie Factoringvertrag</li> <li>• Gewährleistungsrecht des Kaufvertrags</li> <li>• juristische Sachverhalte im Gutachtenstil</li> </ul>
<b>Arbeitsrecht</b> Dr. Ulrike Heim (LB)	V, Ü, LÜ	2	2	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Inhalt und Aufbau des zivilrechtlichen Arbeitsvertrages</li> <li>• Zustandekommen und Beendigungstatbestände eines Arbeitsvertrags</li> <li>• Kündigungsvarianten nach BGB und Kündigungsschutzgesetz.</li> <li>• Grundfunktionen des kollektiven Arbeitsrechts</li> <li>• Aufbau der Arbeitsgerichtsbarkeit</li> <li>• Ablauf von gerichtlichen Verfahren</li> </ul>
<b>Literatur/Medien</b>	<u>Arbeitsrecht/Vertragsrecht</u> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <i>Nawratil</i>, BGB leicht gemacht. Verlag Ewald v. Kleist, Berlin</li> <li>• (vertiefend): Schapp/Schur, Einführung in das Bürgerliche Recht. Verlag Vahlen, München</li> <li>• Schwind/Hassenpflug/Hauptmann, Arbeitsrecht leicht gemacht. Verlag Ewald v. Kleist, Berlin</li> </ul>			
<b>Sprache</b>	Deutsch		<b>Zuletzt aktualisiert</b>	14.04.2020

Modul-Name	Technische Gebäudeausrüstung			
Modul-Koordination	Start	Modul-Kürzel/-Nr.	ECTS-Punkte	Arbeitsaufwand (Workload) (h)
Prof. Dr. Ing. Pedro da Silva	<input checked="" type="checkbox"/> WS <input checked="" type="checkbox"/> SS <input type="checkbox"/> A <input type="checkbox"/> B	Mo12	6	180
	Dauer (Semester)	SWS	Kontaktzeit (h)	Selbststudium (h)
	<input checked="" type="checkbox"/> 1 <input type="checkbox"/> 2	5	75	105

Einsatz des Moduls im Studiengang	Angestrebter Abschluss	Modul-Typ (PM/WPM)	Beginn im Studiensem.	SPO-Version/Jahr
Bachelor Wirtschaftsingenieurwesen Bau (WIB)	B. Eng.	PM	4	4/2017

<b>Inhaltliche Teilnahme-Voraussetzung</b>	Mo4 Bauphysik (Thermodynamik)
<b>Verwendbarkeit des Moduls im o.g. Studiengang</b>	Als Vorkenntnis erforderlich für Modul: Mo23 WP Building Services Engineering B (EN) Sinnvoll zu kombinieren mit Modul: Mo23 WPs: Erneuerbare Energiesysteme, Energiewirtschaft

Prüfungsleistungen des Moduls		Benotete Prüfung	Unbenotete Prüfung	Unbenoteter Leistungsnachweis
		<b>Modulprüfung (MP)</b>		
	<b>Modulteilprüfung (MTP)</b>	Building Services Engineering A (EN) K90, Erneuerbare Energiesysteme 1 K90		Building Services Engineering A (EN) S, Erneuerbare Energiesysteme 1 S
<b>Zusammensetzung der Endnote</b>	<input type="checkbox"/> Note der benoteten Modul(teil)prüfung <input checked="" type="checkbox"/> ECTS-gewichtetes arithmetisches Mittel der benoteten Modulteilprüfungen <input type="checkbox"/> Sonstiges: -----			

<b>Lern-/Qualifikationsziele des Moduls</b>	<p><b>Fachkompetenz</b>  <u>Building Services Engineering A (EN)</u>            Students are able,            ... to calculate heating and domestic hot water loads for residential and commercial buildings            ... to apply mass and energy conservation laws for a first sizing of energy system components                like boilers, tanks, water pumps, pipes, radiators            ... to choose operation mode and to specify a combined-heat-and-power-unit for a given application            ... to specify and verify the application of technical standards on thermal comfort, hygiene and efficiency            ... to improve their English proficiency</p> <p><u>Erneuerbare Energiesysteme 1</u>            Die Studierenden sind in der Lage,            ... die Gesamtstrahlung auf geneigte Oberflächen zu ermitteln            ... eine netzgekoppelte Photovoltaik-Anlage vorzubemessen und zu spezifizieren, ein PV-System-Angebot zu bewerten und zu hinterfragen            ... Leistungskennzahlen und Qualitätsmerkmalen einer Windkraftanlage einzufordern und auf der Basis                die Eignung einer Windkraft für einen konkreten Einsatzort fest zu stellen            ... die Kältemittelauswahl, das Konzept zur Wärmeverteilung und                die Dimensionierung einer Geothermie-Sonde für eine konkrete Anwendung zu hinterfragen</p> <p><b>Methodenkompetenz</b>            Die Studierenden sind in der Lage verschiedene haustechnische Anlagen und energetische Systeme hinsichtlich ihrer Stärken, Restriktionen und Kosten einzuordnen, um somit eine Systemauswahl für gestellte Aufgaben treffen zu können.</p> <p><b>Sozial-/Selbstkompetenz</b>            Das technische Grundlagenwissen ermöglicht den Studierenden anderen Experten kompetent gegenüber zu treten und die integrative Sichtweise der Wirtschaftsingenieure bei der Auslegung und Optimierung von Gebäuden und Energiesystemen einzubringen.</p>
---	---

<b>Das Modul vermittelt (Reihenfolge)</b>	1 Fachkompetenz	2 Methodenkompetenz	3 Sozial-/Selbstkompetenz
<b>Lehr- und Lernformen</b>	<input checked="" type="checkbox"/> Vorlesung	<input checked="" type="checkbox"/> Übung	<input checked="" type="checkbox"/> Selbststudium
	<input type="checkbox"/> Projekt	<input type="checkbox"/> Labor	<input type="checkbox"/> Exkursion
	<input type="checkbox"/> E-Learning	<input type="checkbox"/> Sonstiges: _____	<input type="checkbox"/> Workshop/Seminar
			<input type="checkbox"/> Integriertes Praxissemester

Teilmodul/ Lehrende	Art	SWS	ECTS	Lehrinhalt
<b>Building Services Engineering A (EN)/</b> Prof. Dr. Pedro da Silva	V, Ü	3	3	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Thermal comfort, humidified air and heat transfer fundamentals</li> <li>• Building loads</li> <li>• Heat transfer and distribution systems</li> <li>• Heat generation systems: boilers and heat pumps</li> <li>• Water and domestic hot water systems</li> </ul>
<b>Erneuerbare Energiesysteme 1/</b> Prof. Dr. Pedro da Silva	V, Ü	2	3	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Solarstrahlung; Thermische Strahlung und Energiebilanz der Erde, Treibhauseffekt, Solarkonstante, Geometrische Kenngrößen, Gesamtstrahlung auf geneigte Flächen, Himmelstemperatur</li> <li>• Photovoltaik; pn-Übergang, Zelle, Modul, Wechselrichter, Systemschutz und Systemauslegung</li> <li>• Windkraft; Begriffe, Kenngrößen und Einteilung nach Achsen-Position, Standort, Antriebskraft, Generator und Netzkopplung, Funktionsprinzip, Eigenschaften, Anwendungsbereiche und Vorbemessung/Auswahl von Rotoren mit vertikaler und horizontaler Achse, Kleinwind</li> <li>• Wärmepumpen zur Nutzung oberflächennahe Geothermie und Umweltwärme, Funktionsprinzipien, Kältemittelauswahl und Vorbe-messung</li> </ul>

<b>Literatur/Medien</b>	<u>Building Services Engineering A (EN)</u> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Seifert 2015: Repetitorium Heizungstechnik, VDE-Verlag</li> <li>• Recknagel 2017, Taschenbuch für Heizung+Klimatechnik, 78. Aufl.</li> <li>• Ashrae Handbooks (partially available in moodle): 2013 Fundamentals, SI Edition, 2015 HVAC Applications: SI Edition 2016 ASHRAE Systems and Equipment</li> </ul> <u>Erneuerbare Energiesysteme</u> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Quaschnig 2015; Regenerative Energiesysteme. 9. Aufl. München: Hanser</li> <li>• Eicker 2012; Solare Technologien für Gebäude, Grundlagen und Praxisbeispiele, 2. Aufl., Springer</li> <li>• Mertens 2015; Photovoltaik - Lehrbuch zu Grundlagen, Technologie und Praxis. 3. Aufl., Hanser</li> <li>• Onlineangebot vom Landes-Ministerium für Umwelt, Klima und Energiewirtschaft <a href="http://um.baden-wuerttemberg.de/de/service/">http://um.baden-wuerttemberg.de/de/service/</a></li> </ul>		
<b>Sprache</b>	Englisch / Deutsch	<b>Zuletzt aktualisiert</b>	14.04.2020

<b>Modul-Name</b>	<b>Hydromechanik und Thermodynamik</b>			
<b>Modul-Koordination</b>	<b>Start</b>	<b>Modul-Kürzel/-Nr.</b>	<b>ECTS-Punkte</b>	<b>Arbeitsaufwand (Workload) (h)</b>
Prof. Dr. Ing. Jian-hua Meng	<input checked="" type="checkbox"/> WS <input checked="" type="checkbox"/> SS <input type="checkbox"/> A <input type="checkbox"/> B	Mo13	5	150
	<b>Dauer (Semester)</b>	<b>SWS</b>	<b>Kontaktzeit (h)</b>	<b>Selbststudium (h)</b>
	<input checked="" type="checkbox"/> 1 <input type="checkbox"/> 2	4	60	90

<b>Einsatz des Moduls im Studiengang</b>	<b>Angestrebter Abschluss</b>	<b>Modul-Typ (PM/WPM)</b>	<b>Beginn im Studiensem.</b>	<b>SPO-Version/Jahr</b>
Bachelor Wirtschaftsingenieurwesen Bau (WIB)	B. Eng.	PM	3	4/2017

<b>Inhaltliche Teilnahme-Voraussetzung</b>	
<b>Verwendbarkeit des Moduls im o.g. Studiengang</b>	Als Vorkenntnis erforderlich für Modul: ... Sinnvoll zu kombinieren mit Modul: ...

<b>Prüfungsleistungen des Moduls</b>		<b>Benotete Prüfung</b>	<b>Unbenotete Prüfung</b>	<b>Unbenoteter Leistungsnachweis</b>
	<b>Modulprüfung (MP)</b>			Hydromechanik – Rohrhydraulik S
	<b>Moduleilprüfung (MTP)</b>	Hydromechanik – Rohrhydraulik K60, Thermodynamik K60		
<b>Zusammensetzung der Endnote</b>	<input type="checkbox"/> Note der benoteten Modul(teil)prüfung <input checked="" type="checkbox"/> ECTS-gewichtetes arithmetisches Mittel der benoteten Moduleilprüfungen <input type="checkbox"/> Sonstiges: _____			

<b>Lern-/Qualifikationsziele des Moduls</b>	<p><b>Fachkompetenz</b>  <u>Hydromechanik – Rohrhydraulik</u>            Die Studierenden erhalten Basiswissen und damit die Grundlage für das weiterführende Studium in den Gebieten Wasserwirtschaft, Wasserbau und Siedlungswasserwirtschaft. Es werden Kenntnisse zu den physikalischen Eigenschaften von Wasser, zur Hydrostatik und Hydrodynamik erworben sowie praktische Anwendungen besprochen.            Die Studierenden sind nach erfolgreichem Abschluss des Moduls in der Lage, die wichtigsten Grundlagen zu wasserwirtschaftlichen Aufgabenstellungen und zu hydraulischen Bemessung von Rohrleitungen anzuwenden.</p> <p><u>Thermodynamik</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Sicheres Arbeiten mit physikalischen Größen, Einheiten und Formeln</li> <li>• Grundkenntnisse in technischer Thermodynamik</li> <li>• Grundkenntnisse zu Komponenten in thermodynamischen Systemen</li> <li>• Befähigung zum tieferen Verständnis komplexerer technischer Anlagen (z.B. der HLK-Technik) in späteren Lehrveranstaltungen</li> </ul> <p><b>Methodenkompetenz</b>            Die Studierenden wenden die Methoden aus der Hydromechanik und Thermodynamik auf Problemstellungen aus den Ingenieurwissenschaften sachgerecht an.</p> <p><b>Sozial-/Selbstkompetenz</b>            Durch das erworbene Fachwissen können die Studierenden besser mit Ingenieuren aus diesen Bereichen kommunizieren. Die Studierenden sind in der Lage, sich in weiterführende Themen der Ingenieurwissenschaften einzuarbeiten.</p>		
<b>Das Modul vermittelt (Reihenfolge)</b>	1 Fachkompetenz	2 Methodenkompetenz	3 Sozial-/Selbstkompetenz
<b>Lehr- und Lernformen</b>	<input checked="" type="checkbox"/> Vorlesung <input checked="" type="checkbox"/> Übung <input checked="" type="checkbox"/> Selbststudium <input type="checkbox"/> Workshop/Seminar <input type="checkbox"/> Projekt <input checked="" type="checkbox"/> Labor <input type="checkbox"/> Exkursion <input type="checkbox"/> Integriertes Praxissemester <input type="checkbox"/> E-Learning <input type="checkbox"/> Sonstiges: _____		

Teilmodul/ Lehrende	Art	SWS	ECTS	Lehrinhalt
<b>Hydromechanik – Rohrhydraulik</b> / Prof. Dr. Jian-hua Meng	V, LÜ, Ü	2	3	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Physikalische Eigenschaften von Wasser</li> <li>• Wasserdruck und Kräfte auf ebene und gekrümmte Flächen</li> <li>• Auftrieb</li> <li>• Rohrhydraulik von Druckrohrleitungen</li> <li>• Freispiegelabfluss</li> </ul> <p>Die Inhalte der Vorlesung werden in von Tutoren unterstützten Übungen angewendet und vertieft.</p> <p>Im Wasserbaulabor führen die Studierenden in 2 Terminen Versuche zu folgenden Inhalten durch:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Anwendung der Energie- und Massenerhaltungsgesetze in Rohrleitungen. Auswirkungen auf Durchflussmenge, Strömungsgeschwindigkeit, Druck, örtliche und kontinuierliche Energieverluste.</li> <li>• Durchflussmengen und Geschwindigkeitsprofile in offenen Gerinnen. Abflusszustände und Fließwechsel. Leistungsfähigkeit von Wehren.</li> </ul> <p>Der anerkannte Laborbericht sowie die erfolgreiche Teilnahme an den Übungen führen zur Anerkennung als Studienarbeit.</p>
<b>Thermodynamik</b> / Prof. D. Wolf-Stephan Wilke	V, Ü, PJ	2	2	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Grundlagen</li> <li>• Anwendung des I. Hauptsatzes auf offene thermodynamische Systeme</li> <li>• II. Hauptsatz</li> <li>• Zustandsänderungen idealer Gase</li> <li>• Kreisprozesse</li> <li>• Dämpfe</li> <li>• Gas-Dampf-Gemische (feuchte Luft)</li> </ul>

<b>Literatur/Medien</b>	<p><u>Hydromechanik – Rohrhydraulik</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Freimann, R.: Hydraulik für Bauingenieure. Hanser Verlag, Wiesbaden 2012</li> <li>• Bollrich, G.: Technische Hydromechanik 1. Beuth Verlag, 2013</li> </ul> <p><u>Thermodynamik</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Jeweils aktuellste Auflage von:</li> <li>• Cerbe, G. / Wilhelms, G.: Technische Thermodynamik – theoretische Grundlagen und praktische Anwendungen, Carl Hanser Verlag, München</li> <li>• Wilhelms, G.: Übungsaufgaben Technische Thermodynamik, Carl Hanser Verlag, München</li> <li>• F. Dietzel / W. Wagner: Technische Wärmelehre, Vogel Buchverlag, Würzburg</li> <li>• D. Labuhn / O. Romberg: Keine Panik vor Thermodynamik!, Springer Vieweg, Wiesbaden</li> <li>• G. Meyer / E. Schiffner: Technische Thermodynamik, Fachbuchverlag, Leipzig</li> <li>• G. Meyer / E. Schiffner: Übungen zur Technischen Thermodynamik, VCH</li> </ul>		
<b>Sprache</b>	Deutsch	<b>Zuletzt aktualisiert</b>	14.04.2020

Modul-Name	Baubetrieb			
Modul-Koordination	Start	Modul-Kürzel/-Nr.	ECTS-Punkte	Arbeitsaufwand (Workload) (h)
Prof. Dr. Ing. Uwe Rickers	<input checked="" type="checkbox"/> WS <input checked="" type="checkbox"/> SS <input type="checkbox"/> A <input type="checkbox"/> B	Mo14	10	300
	Dauer (Semester)	SWS	Kontaktzeit (h)	Selbststudium (h)
	<input type="checkbox"/> 1 <input checked="" type="checkbox"/> 2	10	150	150

Einsatz des Moduls im Studiengang	Angestrebter Abschluss	Modul-Typ (PM/WPM)	Beginn im Studiensem.	SPO-Version/Jahr
Bachelor Wirtschaftsingenieurwesen Bau (WIB)	B. Eng.	PM	3	4/2017

Inhaltliche Teilnahme-Voraussetzung	Module des 1. und 2. Semesters (Mo1-7)
Verwendbarkeit des Moduls im o.g. Studiengang	Als Vorkenntnis erforderlich für Modul: Mo14 (Baubetrieb), Mo19-21 WIB, alle Vorlesungen der BIB-Vertiefungsrichtung Baubetrieb/Baumanagement Sinnvoll zu kombinieren mit Modul: Mo14 (Baubetrieb), Mo19-21, Bachelor-Arbeit

Prüfungsleistungen des Moduls		Benotete Prüfung	Unbenotete Prüfung	Unbenoteter Leistungsnachweis
	Modulprüfung (MP)	Baubetrieb2 K120		Baubetrieb1 S, Baubetrieb2 S
	Moduleilprüfung (MTP)	Digitale Datenerfassung S		
Zusammensetzung der Endnote	<input checked="" type="checkbox"/> Note der benoteten Modul(teil)prüfung <input type="checkbox"/> ECTS-gewichtetes arithmetisches Mittel der benoteten Moduleilprüfungen <input checked="" type="checkbox"/> Sonstiges: Benotete Studienarbeit			

Lern-/Qualifikationsziele des Moduls	<p><b>Fachkompetenz</b> <u>Baubetrieb 1/2</u></p> <p>Nach Abschluss des Moduls können die Studierenden</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• den phasenweisen Ablauf von Bauprojekten und die zugehörigen Aufgaben der Projektbeteiligten verstehen</li> <li>• die zentralen Bauherrenaufgaben im Rahmen Bauvorhaben benennen und ein Verständnis für deren Bedeutung für den Projekterfolg erlangen</li> <li>• die elementaren Grundlagen der Ausschreibung und Vergabe benennen</li> <li>• die Angebotspreise für sehr kleine Bauvorhaben sicher manuell kalkulieren</li> <li>• die Terminplanung für sehr kleine Bauvorhaben netzplanbasiert manuell vornehmen</li> <li>• den Zusammenhang zwischen Termin-, Kosten- und Ressourcenplanung verstehen</li> <li>• die Vor- und Nachteile diverser Wand-, Decken-, Fundament-, Stützen- und Unterzugschalungen benennen sowie eine einfache Wandschalung nach dem Polierverfahren bemessen</li> <li>• Schalungslösungen für Wand- und Deckenschalungen für einfache Bauvorhaben softwarebasiert generieren</li> <li>• eine kleine Betonbereitungsanlage dimensionieren und deren Leistungsfähigkeit rechnerisch bestimmen</li> <li>• die Leistung eines Turmdrehkrans rechnerisch ermitteln und die Vor- und Nachteile verschiedener Krantypen benennen</li> <li>• die Leistung eines Bagger-LKW-Systems rechnerisch ermitteln und die zugehörigen Fahrzeuge und deren Eigenschaften benennen</li> <li>• die Leistung von Flachbaggern rechnerisch ermitteln und die zugehörigen Fahrzeuge und deren Eigenschaften benennen</li> <li>• die Leistung einer schlagenden Ramme und eines Vibrationsbären rechnerisch ermitteln und die zugehörigen Bauverfahren und Geräte des Spezialtiefbaus benennen</li> <li>• die zentralen Aufgaben von Bauleitung im Bereich des Kosten-, Termin- und Qualitätsmanagements benennen.</li> </ul> <p><u>Digitale Datenerfassung</u></p> <p>Als Ergänzung zu den Vorlesungen Baubetrieb 1 und Baubetrieb 2 rundet die Vorlesung Methoden der digitalen Datenerfassung das Modul Baubetrieb ab. Auf Basis der Grundlagen der Geodäsie kennen die Studierenden die Methoden der digitalen Datenerfassung per 3D-Laserscanning und mittels Digital-Fotographie. Darauf aufbauend verstehen die Studierenden die Bearbeitung von erfassten Punktwolken und darin durchführbare Auswertungen sowie den Aufbau von BIM-fähigen 3D-Gebäudemodellen.</p>
--------------------------------------	--

	<p><b>Methodenkompetenz</b> Die Studierenden wenden die Methoden aus dem Baubetrieb und der der digitalen Datenerfassung auf Problemstellungen der Bauwirtschaft sachgerecht an.</p> <p><b>Sozial-/Selbstkompetenz</b> Durch das erworbene Fachwissen können die Studierenden besser mit Ingenieuren und anderen Beteiligten aus diesen Bereichen kommunizieren. Die Studierenden sind in der Lage, sich in weiterführende Themen der Bauwirtschaft einzuarbeiten.</p>
<b>Das Modul vermittelt (Reihenfolge)</b>	1 Fachkompetenz      2 Methodenkompetenz      3 Sozial-/Selbstkompetenz
<b>Lehr- und Lernformen</b>	<input checked="" type="checkbox"/> Vorlesung <input checked="" type="checkbox"/> Übung <input checked="" type="checkbox"/> Selbststudium <input type="checkbox"/> Workshop/Seminar <input type="checkbox"/> Projekt <input type="checkbox"/> Labor <input type="checkbox"/> Exkursion <input type="checkbox"/> Integriertes Praxissemester <input type="checkbox"/> E-Learning <input checked="" type="checkbox"/> Sonstiges: Studienarbeit

Teilmodul/ Lehrende	Art	SWS	ECTS	Lehrinhalt
<b>Baubetrieb1/</b> Prof. Dr.-Ing. Uwe Rickers	V, Ü	4	4	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Bauwirtschaft</li> <li>• Projektablauf</li> <li>• Projektmanagement</li> <li>• Ausschreibung und Vergabe</li> <li>• Angebotskalkulation</li> <li>• Arbeitsvorbereitung</li> <li>• Bauverfahrenstechnik: Schalung</li> </ul>
<b>Baubetrieb2/</b> Prof. Dr.-Ing. Uwe Rickers	V, Ü	4	4	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Bauverfahrenstechnik: Betonbereitung, -transport und -nachbehandlung</li> <li>• Bauverfahrenstechnik: Krantechnik</li> <li>• Bauverfahrenstechnik: Erdbau und Spezialtiefbau</li> <li>• Bauvertragsrecht</li> <li>• Nachtragskalkulation</li> <li>• Personalführung</li> <li>• Kosten-, Termin- und Qualitätscontrolling auf der Baustelle</li> </ul>
<b>Digitale Datenerfassung/</b> N.N.	V, Ü	2	2	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Grundlagen der Geodäsie</li> <li>• Digitale Datenerfassung durch 3D-Laserscanning</li> <li>• Digitale fotografische Datenerfassung</li> <li>• Auswertungen in der Punktwolke</li> <li>• Aufbau eines 3D-Gebäudemodelles</li> </ul>

<b>Literatur/Medien</b>	<p><u>Baubetrieb1</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Bauer, Hermann: Baubetrieb, Springer</li> <li>• Brüssel, Wolfgang: Baubetrieb von A-Z, Werner Verlag</li> <li>• Schach, R.; Berner, F.; Kochendörfer, B.: Grundlagen der Baubetriebslehre 1, Vieweg</li> <li>• Berner, F.; Kochendörfer, B.; Schach, R.: Grundlagen der Baubetriebslehre 2, Vieweg</li> <li>• Berner, F.; Schach, R.; Kochendörfer, B.: Grundlagen der Baubetriebslehre 3, Vieweg</li> </ul> <p><u>Baubetrieb2</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Bauer, Hermann: Baubetrieb, Springer</li> <li>• Brüssel, Wolfgang: Baubetrieb von A-Z, Werner Verlag</li> <li>• Schach, R.; Berner, F.; Kochendörfer, B.: Grundlagen der Baubetriebslehre 1, Vieweg</li> <li>• Berner, F.; Kochendörfer, B.; Schach, R.: Grundlagen der Baubetriebslehre 2, Vieweg</li> <li>• Berner, F.; Schach, R.; Kochendörfer, B.: Grundlagen der Baubetriebslehre 3, Vieweg</li> </ul> <p><u>Digitale Datenerfassung</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Petrahn, Günter: Grundlagen der Vermessungstechnik, Cornelsen Verlag</li> <li>• Luhmann, Th.: Nahbereichsphotogrammetrie: Grundlagen – Methoden – Beispiele, Wichmann Verlag</li> <li>• Kraus, Karl: Photogrammetrie: Geometrische Informationen aus Photographien und Laserscanning (De Gruyter Studium), De Gruyter Verlag</li> <li>• Pomaska, Günter: Bildbasierte 3D-Modellierung: Vom digitalen Bild bis zum 3D-Druck Taschenbuch, Wichmann Verlag</li> </ul>		
<b>Sprache</b>	Deutsch	<b>Zuletzt aktualisiert</b>	14.04.2020

Modul-Name	Verkehrswesen und Raumplanung			
Modul-Koordination	Start	Modul-Kürzel/-Nr.	ECTS-Punkte	Arbeitsaufwand (Workload) (h)
Prof. Dr. Ing. Andreas Grossmann	<input checked="" type="checkbox"/> WS <input checked="" type="checkbox"/> SS <input type="checkbox"/> A <input type="checkbox"/> B	Mo15	6	180
	Dauer (Semester)	SWS	Kontaktzeit (h)	Selbststudium (h)
	<input checked="" type="checkbox"/> 1 <input type="checkbox"/> 2	6	90	90

Einsatz des Moduls im Studiengang	Angestrebter Abschluss	Modul-Typ (PM/WPM)	Beginn im Studiensem.	SPO-Version/Jahr
Bachelor Wirtschaftsingenieurwesen Bau (WIB)	B. Eng.	PM	4	4/2017

<b>Inhaltliche Teilnahme-Voraussetzung</b>	
<b>Verwendbarkeit des Moduls im o.g. Studiengang</b>	Als Vorkenntnis erforderlich für Modul: - Sinnvoll zu kombinieren mit Modul: -

Prüfungsleistungen des Moduls	Benotete Prüfung		Unbenotete Prüfung		Unbenoteter Leistungsnachweis
	Modulprüfung (MP)				
	Moduleilprüfung (MTP)				
	Verkehrswesen1 K90		Ökologie und Raumplanung K60		Verkehrswesen1 S
<b>Zusammensetzung der Endnote</b>	<input checked="" type="checkbox"/> Note der benoteten Modul(teil)prüfung <input type="checkbox"/> ECTS-gewichtetes arithmetisches Mittel der benoteten Moduleilprüfungen <input type="checkbox"/> Sonstiges: -----				

<b>Lern-/Qualifikationsziele des Moduls</b>	<p><b>Fachkompetenz</b> <u>Ökologie und Raumplanung</u> Die Studierenden kennen die Grundlagen der Ökologie und der Raumplanung, sowie ihre praktische Relevanz für nachhaltige Planung, Bau und Betrieb von baulichen Anlagen.</p> <p><u>Verkehrswesen1</u> Die Studierenden erwerben vorwiegend ingenieurtechnische Kenntnisse zur Planung, Bemessung, Bautechnik und Gestaltung von Verkehrsanlagen. Ein weiterer Schwerpunkt liegt im Bereich der Verkehrssicherheit. Hiermit erfassen die Studierenden die komplexen Zusammenhänge zwischen Raumplanung und Verkehrsinfrastruktur.</p> <p><b>Methodenkompetenz</b> Die Studierenden wenden Methoden aus der Ökologie, der Raumplanung und dem Verkehrswesen auf Problemstellungen des Ingenieurwesens sachgerecht an.</p> <p><b>Sozial-/Selbstkompetenz</b> Durch das erworbene Fachwissen können die Studierenden besser mit Ingenieuren und anderen Beteiligten aus diesen Bereichen kommunizieren. Die Studierenden sind in der Lage, sich in weiterführende Themen des Ingenieurwesens einzuarbeiten.</p>		
<b>Das Modul vermittelt (Reihenfolge)</b>	1 Fachkompetenz	2 Methodenkompetenz	3 Sozial-/Selbstkompetenz
<b>Lehr- und Lernformen</b>	<input checked="" type="checkbox"/> Vorlesung <input checked="" type="checkbox"/> Übung <input checked="" type="checkbox"/> Selbststudium <input type="checkbox"/> Workshop/Seminar <input type="checkbox"/> Projekt <input checked="" type="checkbox"/> Labor <input type="checkbox"/> Exkursion <input type="checkbox"/> Integriertes Praxissemester <input type="checkbox"/> E-Learning <input type="checkbox"/> Sonstiges: -----		

Teilmodul/ Lehrende	Art	SWS	ECTS	Lehrinhalt
Ökologie und Raumplanung/ Prof. Dr. Jian-hua Meng, Prof. Dr. Benno Rothstein	V, Ü	2	2	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Grundlagen</li> <li>• Lebensgemeinschaften, Ökosysteme, Energie, Populationsökologie</li> <li>• Schwerpunkte im Umwelt- und Naturschutz, insbesondere nachhaltige Wasserwirtschaft; Bodenschutz und Abfallwirtschaft</li> <li>• Ziele und Grundsätze, rechtliche Grundlagen, Instrumente und Verfahren der Raumplanung</li> <li>• Nachhaltigkeit in der Infrastrukturplanung</li> </ul>



				<ul style="list-style-type: none"> <li>Landesentwicklungs- und Regionalplanung, Landnutzung, Bauleitplanung, Bauordnung, Planfeststellung</li> <li>Praktische Umsetzung der Raumordnung, internationale Standards</li> </ul>
<b>Verkehrswesen1</b> / Prof. Dr. Andreas Grossmann	V,Ü	4	4	<ul style="list-style-type: none"> <li>Verkehr: Fakten und Daten, Baubedarf</li> <li>Bedarfsplanung, Planfeststellung, Netzgestaltung</li> <li>Verkehrssysteme</li> <li>Grundlagen der Verkehrsplanung</li> <li>Grundlagen des Entwurfs (Linienführung im Lage- und Höhenplan)</li> <li>Entwässerung</li> <li>Querschnittsgestaltung</li> <li>Konstruktion und Aufbau von Straßen.</li> </ul>
<b>Literatur/Medien</b>	<b>Verkehrswesen1</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>Pietsch/Wolf: Straßenplanung, Werner Verlag</li> <li>Kreiß: Straßenbau und Straßenunterhaltung, Erich Schmidt Verlag</li> <li>Straßenbau von A bis Z, Erich Schmidt Verlag</li> </ul>			
<b>Sprache</b>	Deutsch		<b>Zuletzt aktualisiert</b>	14.04.2020

<b>Modul-Name</b>	<b>Konstruktiver Ingenieurbau</b>			
<b>Modul-Koordination</b>	<b>Start</b>	<b>Modul-Kürzel/-Nr.</b>	<b>ECTS-Punkte</b>	<b>Arbeitsaufwand (Workload) (h)</b>
Prof. Dr. Ing. Heiko Denk	<input checked="" type="checkbox"/> WS <input checked="" type="checkbox"/> SS <input type="checkbox"/> A <input type="checkbox"/> B	Mo16	9	270
	<b>Dauer (Semester)</b>	<b>SWS</b>	<b>Kontaktzeit (h)</b>	<b>Selbststudium (h)</b>
	<input type="checkbox"/> 1 <input checked="" type="checkbox"/> 2	8	120	150

<b>Einsatz des Moduls im Studiengang</b>	<b>Angestrebter Abschluss</b>	<b>Modul-Typ (PM/WPM)</b>	<b>Beginn im Studiensem.</b>	<b>SPO-Version/Jahr</b>
Bachelor Wirtschaftsingenieurwesen Bau (WIB)	B. Eng.	PM	3	4/2017

<b>Inhaltliche Teilnahme-Voraussetzung</b>	Mo1 (Schlüsselqualifikation I), Mo4 (Mathematik), Mo5 (Technische Mechanik)
<b>Verwendbarkeit des Moduls im o.g. Studiengang</b>	Als Vorkenntnis erforderlich für Modul: - Sinnvoll zu kombinieren mit Modul: -

<b>Prüfungsleistungen des Moduls</b>		<b>Benotete Prüfung</b>	<b>Unbenotete Prüfung</b>	<b>Unbenoteter Leistungsnachweis</b>
	<b>Modulprüfung (MP)</b>			
	<b>Moduleilprüfung (MTP)</b>	Baustatik1 K90, Massivbau1 K90		Baustatik1 SP, Massivbau1 S
<b>Zusammensetzung der Endnote</b>	<input type="checkbox"/> Note der benoteten Modul(teil)prüfung <input checked="" type="checkbox"/> ECTS-gewichtetes arithmetisches Mittel der benoteten Moduleilprüfungen <input type="checkbox"/> Sonstiges: _____			

<b>Lern-/Qualifikationsziele des Moduls</b>	<p><b>Fachkompetenz</b>  <u>Baustatik1</u>            Ziel dieser Vorlesung ist es, die Grundlagen aus den Modulen der Mathematik und Mechanik auf Tragwerksanalysen im konstruktiven Ingenieurbau zu übertragen. Die Themen dieser Vorlesung gestalten sich chronologisch derer, die in einem Planungsprozess, seitens der Baustatik, notwendig sind. Hierzu wird zuerst auf den Aufbau und die Brauchbarkeit von Tragwerken eingegangen. Des Weiteren werden Lösungsstrategien für statisch bestimmte Tragwerke mit unterschiedlichen Bildungsgesetzen und Zugänge für die Frage nach den maßgebenden Laststellungen (Einflusslinien) erarbeitet.            Im zweiten Teil der Vorlesung werden die Zugänge zur Bestimmung von Verschiebungsgrößen statisch bestimmter Tragwerke erarbeitet. Dies erfolgt sowohl für Kraft- als auch Verformungslastfälle.            Mit dem erlernten Wissen können die Studierenden ebene, statisch bestimmte Stabtragwerke vollständig analysieren.</p> <p><u>Massivbau1</u>            Die Studierenden erwerben die erforderlichen Kenntnisse für die Bemessung und die Konstruktion von Tragwerken aus dem Baustoff Stahlbeton. Es wird besonderer Wert auf den Erwerb von Kenntnissen zu grundlegenden Zusammenhängen bei der Betrachtung des Tragverhaltens, der Tragwerksidealisation, der Baustoffreaktionen und der konstruktiven Gestaltung gelegt. Einfache Aufgaben sollen unter Anleitung bearbeitet werden können.</p> <p><b>Methodenkompetenz</b>            Die Studierenden wenden die Methoden aus der Baustatik und dem Massivbau auf Problemstellungen des Bauwesens sachgerecht an.</p> <p><b>Sozial-/ Selbstkompetenz</b>            Die Studierenden sind in der Lage, sich in weiterführende Gebiete einzuarbeiten. Die soziale Kompetenz der Teamfähigkeit wird durch Gruppenarbeit bei der Bearbeitung von Übungen gefördert.</p>		
<b>Das Modul vermittelt (Reihenfolge)</b>	1 Fachkompetenz	2 Methodenkompetenz	3 Sozial-/Selbstkompetenz
<b>Lehr- und Lernformen</b>	<input checked="" type="checkbox"/> Vorlesung <input checked="" type="checkbox"/> Übung <input checked="" type="checkbox"/> Selbststudium <input type="checkbox"/> Workshop/Seminar <input type="checkbox"/> Projekt <input type="checkbox"/> Labor <input type="checkbox"/> Exkursion <input type="checkbox"/> Integriertes Praxissemester <input type="checkbox"/> E-Learning <input type="checkbox"/> Sonstiges: _____		

Teilmodul/ Lehrende	Art	SWS	ECTS	Lehrinhalt
<b>Baustatik I</b> / Prof. Dr. Roman Kemmler	V, Ü	4	5	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Einführung in die Baustatik</li> <li>• Modellbildung: <ul style="list-style-type: none"> <li>○ Mechanische Modelle</li> <li>○ Lastmodelle</li> <li>○ Rechenmodelle</li> </ul> </li> <li>• Kinematik starrer Körper, Polpläne</li> <li>• Aufbau und Brauchbarkeit von ebenen Tragwerken: <ul style="list-style-type: none"> <li>○ Statische Bestimmtheit und deren Grad</li> <li>○ Tragwerksaufbau und Bildungsgesetze</li> <li>○ Brauchbarkeitsuntersuchungen mittels Polplänen und Koeffizientenmatrizen der Gleichgewichtsbedingungen</li> </ul> </li> <li>• Kraftgrößen statisch bestimmter Systeme: <ul style="list-style-type: none"> <li>○ Lösungsstrategien für Grundtragwerke</li> <li>○ Stabelement, Übertragungsfunktionen</li> <li>○ Vertiefung Prinzip der virtuellen Verschiebungen (in Kombination mit Polplänen)</li> <li>○ Schräger Balken</li> <li>○ Gekrümmte Tragwerke</li> <li>○ Einflusslinien (statische und kinematische Methode) für Kraftgrößen und Spannungen</li> <li>○ Grenzwertlinien</li> </ul> </li> <li>• Stabtheorie nach Bernoulli und Timoshenko</li> <li>• Verschiebungsgrößen statisch bestimmter Tragwerke: <ul style="list-style-type: none"> <li>○ Arbeitssatz und Formänderungsenergie</li> <li>○ Prinzip der virtuellen Kräfte, virtuelle Arbeitsgleichung</li> <li>○ Stabelement, Verschiebungsverläufe, Wiederholung <math>\omega</math>-Zahlen</li> <li>○ Kraftlastfälle, Verformungslastfälle (Lagersetzung und Temperatur)</li> <li>○ Eigenspannungen aus Verformungslastfällen (Temperatur)</li> <li>○ Einflusszahlen und Vertauschungssätze (Betti und Maxwell)</li> <li>○ Einflusslinien für Verschiebungsgrößen</li> </ul> </li> </ul>
<b>Massivbau I</b> / Prof. Dr. Heiko Denk	V,Ü	4	4	<p>Es werden die Grundlagen des Stahlbetonbaus vermittelt. Insbesondere werden die folgenden Themen behandelt:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Sicherheitskonzept nach DIN EN 1990, DIN EN 1992</li> <li>• Baustoffe-Materialeigenschaften</li> <li>• Bemessung für Biegung mit/ohne Normalkraft im ULS</li> <li>• Querkraftbemessung von Stahlbetonbauteilen im ULS</li> <li>• Verbundwirkung, Verankerung, Übergreifung</li> <li>• Konstruktive Durchbildung</li> </ul> <p>Durch Vorrechenübungen, Übungen und Hausübungen werden die erlernten theoretischen Grundlagen angewendet und vertieft. Anhand ausgewählter Beispiele wird der Kraftfluss innerhalb eines Gebäudes veranschaulicht. Die Studierenden lernen, sinnvolle statische Systeme zu abstrahieren, zu modellieren und anschließend zu bemessen.</p>

<b>Literatur/Medien</b>	<u>Baustatik I</u>		
	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Dinkler: Grundlagen der Baustatik</li> <li>• Hirschfeld: Baustatik, Theorie und Anwendung</li> <li>• Meskouris / Hake: Statik der Stabtragwerke</li> <li>• Krätzig / Harte / Meskouris / Wittek: Tragwerke 1 &amp; 2</li> <li>• Marti: Baustatik</li> <li>• Dallmann: Baustatik 1-3</li> <li>• Bletzinger / Dieringer / Fisch / Philipp: Aufgabensammlung zur Baustatik</li> </ul>		
<b>Literatur/Medien</b>	<u>Massivbau I</u>		
	<ul style="list-style-type: none"> <li>• DIN EN 1990, DIN EN 1991, DIN EN 1992</li> <li>• Wommelsdorff: Stahlbetonbau I (jeweils aktuelle Ausgabe)</li> <li>• Fingerloos, Hegger, Zilch: Eurocode 2 für Deutschland, Ernst&amp;Sohn + Beuth, 2012</li> <li>• DAfStb Heft 525, 600</li> <li>• Beton-Kalender verschiedene Ausgaben</li> </ul>		
<b>Sprache</b>	Deutsch	<b>Zuletzt aktualisiert</b>	14.04.2020

Modul-Name	Integriertes Praktisches Studiensemester			
Modul-Koordination	Start	Modul-Kürzel/-Nr.	ECTS-Punkte	Arbeitsaufwand (Workload) (h)
Prof. Dr. Ing. Uwe Rickers	<input checked="" type="checkbox"/> WS <input checked="" type="checkbox"/> SS <input type="checkbox"/> A <input type="checkbox"/> B	Mo17	30	900
	Dauer (Semester)	SWS	Kontaktzeit (h)	Selbststudium (h)
	<input checked="" type="checkbox"/> 1 <input type="checkbox"/> 2	2	30	870

Einsatz des Moduls im Studiengang	Angestrebter Abschluss	Modul-Typ (PM/WPM)	Beginn im Studiensem.	SPO-Version/Jahr
Bachelor Wirtschaftsingenieurwesen Bau (WIB)	B. Eng.	PM	5	4/2017

Inhaltliche Teilnahme-Voraussetzung	Modul 1-16
Verwendbarkeit des Moduls im o.g. Studiengang	Als Vorkenntnis erforderlich für Modul: Modul 18-24 Sinnvoll zu kombinieren mit Modul: ...

Prüfungsleistungen des Moduls		Benotete Prüfung	Unbenotete Prüfung	Unbenoteter Leistungsnachweis
		<b>Modulprüfung (MP)</b>		
	<b>Modulteilprüfung (MTP)</b>		Vorbereitende Blockveranstaltung K60, Ausbildung in der Praxis B, Nachbereitende Blockveranstaltung R	
Zusammensetzung der Endnote	<input type="checkbox"/> Note der benoteten Modul(teil)prüfung <input type="checkbox"/> ECTS-gewichtetes arithmetisches Mittel der benoteten Modulteilprüfungen <input checked="" type="checkbox"/> Sonstiges: Keine Note, Bestehen aller Modulteilprüfungsleistungen			

Lern-/Qualifikationsziele des Moduls	<p><b>Fachkompetenz</b> Nach Abschluss des Moduls können die Studierenden</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• ihr bislang im Studium erworbenes Wissen in der Berufspraxis anhand ausgewählter Ingenieuraufgaben anwenden</li> <li>• unternehmerische Entscheidungen, interdisziplinäre Zusammenhänge betriebliche Abläufe verstehen</li> <li>• selbständige einfache Arbeiten im Ingenieurbereich durchführen</li> <li>• sich in vorhandene Unternehmensstrukturen einfinden</li> <li>• Schlüsselqualifikationen im Umgang mit Personen im Berufsleben benennen und verstehen.</li> </ul> <p><b>Methodenkompetenz</b> Die Studierenden können das im Studium erworbene Wissen im beruflichen Umfeld anwenden und sind danach in der Lage, wirtschaftsingenieurorientierte Arbeiten unter speziellen Betriebsbedingungen auszuführen (z.B. eine technische/betriebswirtschaftliche Dokumentation erstellen und diese kommunizieren).</p> <p><b>Selbst-/Sozialkompetenz</b> Die Studierenden kennen die betriebliche Organisation und betriebliche Abläufe und sind in der Lage sich in bestehende Arbeitsstrukturen zu integrieren und sich in den täglichen Arbeitsablauf in Arbeitsteams einzubringen sowie an Verhandlungen und Meetings teilzunehmen und erfahren dadurch, wie betriebliche Entscheidungen herbeigeführt werden. Sie kennen hiernach die für einen Wirtschaftsingenieur typischen Tätigkeiten (Schwerpunkte, Anforderungen) und können dadurch eigene berufliche Perspektiven entwickeln. Sie sind fähig sich im täglichen Arbeitsablauf selbst terminlich zu steuern und zu priorisieren.</p>			
Das Modul vermittelt (Reihenfolge)	1 Fachkompetenz	2 Methodenkompetenz	3 Sozial-/Selbstkompetenz	
Lehr- und Lernformen	<input checked="" type="checkbox"/> Vorlesung <input checked="" type="checkbox"/> Übung <input checked="" type="checkbox"/> Selbststudium <input checked="" type="checkbox"/> Workshop/Seminar <input checked="" type="checkbox"/> Projekt <input type="checkbox"/> Labor <input type="checkbox"/> Exkursion <input type="checkbox"/> Integriertes Praxissemester <input type="checkbox"/> E-Learning <input checked="" type="checkbox"/> Sonstiges: Ingenieur Tätigkeit im Unternehmen			

Teilmodul/ Lehrende	Art	SWS	ECTS	Lehrinhalt
<b>Vorbereitende Blockveranstaltung/ Prof. Dr. Jan-Dirk Rosche, Katharina Fantl</b>	V, Ü	2	3	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Lebens- und Berufsplanung</li> <li>• Organisationsanalyse</li> <li>• Bewerbungsprozedere, -unterlagen, -gespräche und Dokumentation</li> <li>• Self Branding</li> <li>• Die ersten 100 Tage im Unternehmen</li> <li>• Self Leadership mit Self Branding &amp; Self Integration</li> </ul>
<b>Ausbildung in der Praxis (95 Präsenztage)</b>	-		25	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Im Integrierten praktischen Studiensemester wenden die Studierenden ihr im Studium bisher erworbenes Wissen an konkreten Aufgabenstellungen unter fachkundiger Führung an. Idealerweise sind die Studierenden in wechselnde Firmenbereiche eingebunden, um die unterschiedlichen Arbeitsfelder eines Wirtschaftsingenieurs aus verschiedenen Blickwinkeln kennen zu lernen. Das Arbeiten im Ingenieurteam wird angestrebt. Die Studierenden dokumentieren ihre Arbeit und präsentieren die Ergebnisse.</li> </ul>
<b>Nachbereitende Blockveranstaltung/ Prof. Dr. Uwe Rickers</b>	V, Ü		2	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Die Nachbereitende Blockveranstaltung findet in Form einer Ausstellung statt. Die Studierenden bereiten hierzu Ihre Tätigkeit im Verlaufe der Ausbildung in der Praxis in Form von Postern auf. Diese werden im Rahmen einer ganztägigen Veranstaltung gegenüber Studierenden und Lehrenden präsentiert.</li> </ul>

<b>Literatur/Medien</b>	<u>Vorbereitende Blockveranstaltung</u>		
	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Engst, J.: Duden Ratgeber - Professionelles Bewerben: Von der Stellensuche bis zum erfolgreichen Vorstellungsgespräch, Bibliographisches Institut</li> <li>• Covey, St.: Die 7 Wege zur Effektivität: Prinzipien für persönlichen und beruflichen Erfolg, GABAL Verlag</li> </ul>		
	<u>Ausbildung in der Praxis/Nachbereitende Blockveranstaltung</u>		
	<ul style="list-style-type: none"> <li>• A. Spier / K. Westermann: Betriebssicherheit - eine Vorschriftensammlung, 2. aktualisierte Auflage, TÜV Media, Köln</li> <li>• Becker, Peter: Gesetzliche Unfallversicherung - Arbeits- und Wegeunfälle, Berufskrankheiten-, 1. Auflage, dtv-Verlag</li> <li>• Berufsgenossenschaft der Bauwirtschaft: BGI 5081, Allgemeine Informationen - Arbeitssicherheit und Gesundheitsschutz am Bau, Sicher arbeiten - gesund bleiben. 10. überarbeitete Auflage, BG BAU, Berlin</li> </ul>		
<b>Sprache</b>	Deutsch	<b>Zuletzt aktualisiert</b>	14.04.2020

Modul-Name	Unternehmen und Markt II			
Modul-Koordination	Start	Modul-Kürzel/-Nr.	ECTS-Punkte	Arbeitsaufwand (Workload) (h)
Prof. Dr. Schelkle	<input checked="" type="checkbox"/> WS <input checked="" type="checkbox"/> SS <input type="checkbox"/> A <input type="checkbox"/> B	Mo18	6	180
	Dauer (Semester)	SWS	Kontaktzeit (h)	Selbststudium (h)
	<input checked="" type="checkbox"/> 1 <input type="checkbox"/> 2	4	60	120

Einsatz des Moduls im Studiengang	Angestrebter Abschluss	Modul-Typ (PM/WPM)	Beginn im Studiensem.	SPO-Version/Jahr
Bachelor Wirtschaftsingenieurwesen Bau (WIB)	B. Eng.	PM	6/7	4/2017

Inhaltliche Teilnahme-Voraussetzung	Mo10 (Unternehmen und Markt I)
Verwendbarkeit des Moduls im o.g. Studiengang	Als Vorkenntnis erforderlich für Modul: Mo24 (Bachelorarbeit) Sinnvoll zu kombinieren mit Modul: ...

Prüfungsleistungen des Moduls		Benotete Prüfung	Unbenotete Prüfung	Unbenoteter Leistungsnachweis
	Modulprüfung (MP)			
	Moduleilprüfung (MTP)	Personalmanagement K90 Controlling, K90	Personalmanagement S, Controlling S	
Zusammensetzung der Endnote	<input checked="" type="checkbox"/> Note der benoteten Modul(teil)prüfung <input type="checkbox"/> ECTS-gewichtetes arithmetisches Mittel der benoteten Moduleilprüfungen <input type="checkbox"/> Sonstiges: -----			

Lern-/Qualifikationsziele des Moduls	<p><b>Fachkompetenz</b> Die Studierenden besitzen vertiefende Kenntnisse zum General Management, zur Führung und zur Verbesserung der Entscheidungsfähigkeit, die sie zur Übernahme von Führungsverantwortung vorbereiten sollen. Speziell lernen sie die strategische Bedeutung zum einen des Personalmanagements, zum anderen von Controllingmethoden und -instrumenten kennen und einzusetzen. Zusammen mit diesen beiden speziellen Akzentuierungen von strategischer Relevanz erlernen sie die Zusammenhänge in Unternehmen in einer vernetzten Perspektive zu sehen und mit komplexen Entscheidungssituationen umzugehen.</p> <p><b>Methodenkompetenz</b> Die Studierenden werden in die Lage versetzt, ihre Kenntnisse zum General Management im Zeichen erfahrungsbasierten Lernens anhand einer anspruchsvollen Unternehmenssimulationen umfassend anzuwenden. Sie lernen anhand von Fallstudien aus der Praxis betriebswirtschaftliche Informationen für Führungsentscheidungen zusammenzustellen, diese zu interpretieren und Handlungsempfehlungen abzugeben. Damit werden sie in die Lage versetzt, zur Rationalitätssicherung der Führung beizutragen.</p> <p><b>Sozialkompetenz</b> Die Studierenden lernen im Team kollektive Entscheidungen unter Zeitdruck zu treffen. Darüber hinaus sind sie in der Interpretation und kritischen Diskussion speziellerer Sachverhalte geübt, die mit dem Personalmanagement und dem Controlling zentrale Relevanz besitzen. Die Studierenden können mit Hilfe methodischer Werkzeuge konkrete Fragestellungen zu diesen beiden besonders relevanten Bereichen adressieren und in Gruppen bearbeiten.</p> <p><b>Selbstkompetenz</b> Die Studierenden besitzen einen problembewussten Umgang mit der mehrdimensionalen Natur kritischer Fragestellungen, die speziell auf die strategische wie soziale Relevanz des Personalmanagement und Controlling bezogen sind. Sie können für deren Bearbeitung in adäquater Weise sowohl quantitative wie qualitative Information auswerten. Darüber hinaus können sie publizierte empirische Studien und ihre Ergebnisse kritisch diskutieren.</p>
--------------------------------------	---

<b>Das Modul vermittelt</b> (Reihenfolge)	1 Fachkompetenz	2 Methodenkompetenz	3 Sozial-/Selbstkompetenz
<b>Lehr- und Lernformen</b>	<input checked="" type="checkbox"/> Vorlesung	<input checked="" type="checkbox"/> Übung	<input checked="" type="checkbox"/> Selbststudium
	<input checked="" type="checkbox"/> Projekt	<input type="checkbox"/> Labor	<input type="checkbox"/> Exkursion
	<input type="checkbox"/> E-Learning	<input type="checkbox"/> Sonstiges: praxisorientierte Übungen in den Vorlesungen	
	<input type="checkbox"/> Workshop/Seminar		
	<input type="checkbox"/> Integriertes Praxissemester		

Teilmodul/ Lehrende	Art	SWS	ECTS	Lehrinhalt
<b>Controlling/</b> Prof. Dr. rer. pol. Olaf Hoffmann	V, Ü, PJ	2	3	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Übersicht über Grundaufgaben des Controlling: Informationsbereitstellung, Koordination sowie Planung und Kontrolle</li> <li>• Planungsprozesse in Unternehmen</li> <li>• Performance Measurement und Management</li> <li>• Controllinginstrumente in Forschung und Entwicklung (Target Costing und Projektcontrolling)</li> <li>• Kommunikationsprozesse im Controlling</li> </ul>
<b>Personalmanagement/</b> Dipl.-Ök. Peter Reiser	V, Ü	2	3	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Konzeptionelle Grundlagen des Personalmanagements (PM)</li> <li>• Mitarbeiterflusssysteme des PM</li> <li>• Belohnungssysteme des PM</li> <li>• Neue Herausforderungen des PM</li> </ul>

<b>Literatur/Medien</b>	<u>Controlling</u>		
	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Fischer, Thomas M.; Möller, Klaus; Schultze, Wolfgang (2015) Controlling. Grundlagen, Instrumente und Entwicklungsperspektiven, Stuttgart: Schäffer-Poeschel, aktuelle Aufl.</li> <li>• Horváth, Péter; Gleich, Ronald (2015) Controlling, München: Vahlen, aktuelle Aufl.</li> <li>• Weber, Jürgen; Schäffer, Utz (2016) Einführung in das Controlling, Stuttgart: Schäffer-Poeschel, aktuelle Aufl.</li> </ul>		
	<u>Personalmanagement</u>		
	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Stock-Homburg, Ruth (2010), Personalmanagement, Wiesbaden: Gabler, aktuell Aufl.</li> </ul>		
<b>Sprache</b>	Deutsch	<b>Zuletzt aktualisiert</b>	08.05.2020

<b>Modul-Name</b>	<b>Immobilienmanagement</b>			
<b>Modul-Koordination</b>	<b>Start</b>	<b>Modul-Kürzel/-Nr.</b>	<b>ECTS-Punkte</b>	<b>Arbeitsaufwand (Workload) (h)</b>
Prof. Dr. Schelkle	<input checked="" type="checkbox"/> WS <input type="checkbox"/> SS <input type="checkbox"/> A <input type="checkbox"/> B	Mo19	9	270
	<b>Dauer (Semester)</b>	<b>SWS</b>	<b>Kontaktzeit (h)</b>	<b>Selbststudium (h)</b>
	<input checked="" type="checkbox"/> 1 <input type="checkbox"/> 2	8	120	150

<b>Einsatz des Moduls im Studiengang</b>	<b>Angestrebter Abschluss</b>	<b>Modul-Typ (PM/WPM)</b>	<b>Beginn im Studiensem.</b>	<b>SPO-Version/Jahr</b>
WIB	B.Eng.	PM	6	4/2017

<b>Inhaltliche Teilnahme-Voraussetzung</b>	Modul 2, 3, 6, 7, 9, 11
<b>Verwendbarkeit des Moduls im o.g. Studiengang</b>	Als Vorkenntnis erforderlich für Modul: 24 Sinnvoll zu kombinieren mit Modul: 18, 20

<b>Prüfungsleistungen des Moduls</b>		<b>Benotete Prüfung</b>	<b>Unbenotete Prüfung</b>	<b>Unbenoteter Leistungsnachweis</b>
	<b>Modulprüfung (MP)</b>			
	<b>Moduleilprüfung (MTP)</b>	Immobilienwirtschaft K90	Bauunterhaltung und -sanierung K60, Öffentliches Baurecht K60	Facility Management S
<b>Zusammensetzung der Endnote</b>	<input type="checkbox"/> Note der benoteten Modul(teil)prüfung <input checked="" type="checkbox"/> ECTS-gewichtetes arithmetisches Mittel der benoteten Moduleilprüfungen <input type="checkbox"/> Sonstiges: _____			

<b>Lern-/Qualifikationsziele des Moduls</b>	<p><b>Fachkompetenz</b> Immobilienmanagement umfasst das ganzheitliche, nachhaltige und lebenszyklusorientierte Management von Immobilien. Zu den vielfältigen Bereichen zählen insbesondere die Bewirtschaftung der Immobilie sowie die Erhaltung und Umnutzung.</p> <p>Die Studierende verstehen den Aufbau und die Aufgaben der Immobilienwirtschaft sowie die Zusammenhänge im Bereich des Facility Managements. Der Schwerpunkt in der Immobilienwirtschaft und im Facility Management ist überwiegend im Bereich der bestehenden Bausubstanz angesiedelt. Die Studierenden verfügen über Kenntnisse auf dem Gebiet der Bauwerkserhaltung, der Altbausanierung und des Bautenschutzes. Das Immobilienmanagement ist eine stark arbeitsteilige Aufgabe, die mit einer Vielzahl von Beteiligten erbracht wird. Außerdem sind die Leistungen auch wesentlich gesetzlich reglementiert. Hierzu verfügen die Studierenden über grundlegendes Wissen im Öffentlichen Baurecht.</p> <p><b>Methodenkompetenz</b> Die Studierenden wenden die Methoden aus dem Immobilienmanagement auf Problemstellungen der Bau- und Immobilienwirtschaft sachgerecht an.</p> <p><b>Sozial-/Selbstkompetenz</b> Durch das erworbene Fachwissen können die Studierenden besser mit Ingenieuren und anderen Beteiligten aus diesen Bereichen kommunizieren. Die Studierenden sind in der Lage, sich in weiterführende Themen der Bau- und Immobilienwirtschaft einzuarbeiten.</p>		
<b>Das Modul vermittelt (Reihenfolge)</b>	1 Fachkompetenz	2 Methodenkompetenz	3 Sozial-/Selbstkompetenz
<b>Lehr- und Lernformen</b>	<input checked="" type="checkbox"/> Vorlesung <input checked="" type="checkbox"/> Übung <input checked="" type="checkbox"/> Selbststudium <input type="checkbox"/> Workshop/Seminar <input type="checkbox"/> Projekt <input type="checkbox"/> Labor <input type="checkbox"/> Exkursion <input type="checkbox"/> Integriertes Praxissemester <input type="checkbox"/> E-Learning <input type="checkbox"/> Sonstiges: _____		



Teilmodul/ Lehrende	Art	SWS	ECTS	Lehrinhalt
<b>Facility Management/</b> Herr Prautzsch	V, Ü	2	2	Der Schwerpunkt im Facility Management liegt auf der Gebäudebewirtschaftung. Dabei werden verschiedene Gesichtspunkte unterschieden: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Eigentümerperspektive hinsichtlich Rendite der Investition und Werterhaltung, Corporate Real Estate Management</li> <li>• Nutzerperspektive hinsichtlich Nutzen und Komfort, Mieten und Nebenkosten</li> <li>• Betreiberperspektive hinsichtlich Effektivität und Effizienz, Zufriedenheit der Nutzer und/oder Eigentümer, Ertragsoptimierung der Dienstleistungen</li> </ul>
<b>Immobilienwirtschaft/</b> Prof. Dr. Hans Peter Schelkle	V, Ü	2	3	In dieser Veranstaltung wird der grundlegende Aufbau der Immobilienwirtschaft vermittelt. Die Organisation und die Aufgaben der Bereiche Assetmanagement, Property Management und Gebäudemanagement werden vorgestellt und untersucht. Anhand von Projekten, Gebäuden und Unternehmen werden Probleme und Best-Practice Lösungen gezeigt. Neben den grundlegenden Themen der Immobilienwirtschaft wird im speziellen auf das Immobilienmanagement bei Unternehmen (Corporate Real Estate Management) und der öffentlichen Hand (Public Real Estate Management) eingegangen.
<b>Bauunterhaltung und Sanierung/</b> Prof. Dr. Sylvia Stürmer	V, Ü	2	2	Bauwerksschädigungen der verschiedenen Baustoffe und Bauteile werden unter Einbeziehen von praktischen Beispielen erläutert. Beispielhafte Baustoff- und Bauteilveränderungen durch Einflüsse aus der Umwelt, Witterung (Erosion, Korrosion), Alterung, Nutzung, bewusster oder unbewusster menschlicher Zerstörung sowie durch Elementareinflüsse werden betrachtet und praktische Sanierungsmethoden vorgestellt.
<b>Öffentliches Baurecht/</b> N.N.	V, Ü	2	2	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Geschichtlicher Abriss des Baurechts</li> <li>• Differenzierung Planungs-, und Bauordnungsrechts</li> <li>• Begriffe im öffentlichen Baurecht</li> <li>• Zulässigkeit von Bauvorhaben allgemein und in den verschiedenen Baugebieten</li> <li>• Genehmigungspflicht von baulichen Anlagen</li> <li>• Verwaltungsverfahren</li> <li>• Materielle Regelungen aus dem Bauordnungsrecht (z. B. Abstandsflächen, Barrierefreiheit, etc.)</li> </ul>

<b>Literatur/Medien</b>	<u>Facility Management</u>		
	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Hans-Peter Braun (2013), Facility Management – Erfolg in der Immobilienbewirtschaftung, Berlin: Springer Verlag</li> <li>• Jens Nävy (2006), Facility Management, 4. Auflage, Berlin: Springer-Verlag</li> <li>• Karl W. Schulte (2000), Facility Management, 1. Ausgabe, Köln: Immobilien Informationsverlag</li> <li>• DIN EN 15221-1: Facility Management; Ausgabe 2007</li> <li>• GEFMA: Richtlinienarbeit, Grundsätze und Anleitung; Ausgabe 2017-02</li> </ul>		
	<u>Immobilienwirtschaft</u>		
	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Vorlesungsmanuskript</li> <li>• Schulte, Betriebswirtschaftliche Grundlagen, De Gruyter Oldenbourg; 5. Auflage, 2015</li> <li>• Günter Vornholz, Entwicklungen und Megatrends der Immobilienwirtschaft, De Gruyter Oldenbourg; 3. Auflage, 2017</li> <li>• Kerry-U. Brauer, Grundlagen der Immobilienwirtschaft : Recht - Steuern - Marketing - Finanzierung - Bestandsmanagement – Projektentwicklung, Springer Gabler, 10. Auflage, 2019</li> </ul>		
	<u>Bauunterhaltung und Sanierung</u>		
	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Vorlesungsmanuskript</li> </ul>		
	<u>Öffentliches Baurecht</u>		
	<ul style="list-style-type: none"> <li>• BauGB, Beck-Texte im dtv</li> <li>• www.gesetze-im-internet.de</li> </ul>		
<b>Sprache</b>	Deutsch	<b>Zuletzt aktualisiert</b>	14.04.2020

Baumanagement				
Modul-Koordination	Start	Modul-Kürzel/-Nr.	ECTS-Punkte	Arbeitsaufwand (Workload) (h)
Prof. Dr. Schelkle	<input checked="" type="checkbox"/> WS <input type="checkbox"/> SS <input type="checkbox"/> A <input type="checkbox"/> B	Mo20	10	300
	Dauer (Semester)	SWS	Kontaktzeit (h)	Selbststudium (h)
	<input checked="" type="checkbox"/> 1 <input type="checkbox"/> 2	8	120	180

Einsatz des Moduls im Studiengang	Angestrebter Abschluss	Modul-Typ (PM/WPM)	Beginn im Studiensem.	SPO-Version/Jahr
WIB	B.Eng.	PM	6	4/2017

<b>Inhaltliche Teilnahme-Voraussetzung</b>	Modul 2, 3, 4, 7, 8, 9, 10, 11, 12, 14, 15
<b>Verwendbarkeit des Moduls im o.g. Studiengang</b>	Als Vorkenntnis erforderlich für Modul: 24 Sinnvoll zu kombinieren mit Modul: 18, 19

Prüfungsleistungen des Moduls	Benotete Prüfung		Unbenotete Prüfung		Unbenoteter Leistungsnachweis
	Modulprüfung (MP)				
	Modulteilprüfung (MTP)	Projektentwicklung im Hochbau K90 Kalkulation von Baupreisen K90			
<b>Zusammensetzung der Endnote</b>	<input type="checkbox"/> Note der benoteten Modul(teil)prüfung <input checked="" type="checkbox"/> ECTS-gewichtetes arithmetisches Mittel der benoteten Modulteilprüfungen <input type="checkbox"/> Sonstiges: -----				

<b>Lern-/Qualifikationsziele des Moduls</b>	<p><b>Fachkompetenz</b> Die Studierenden verstehen die wirtschaftlichen und technischen Zusammenhänge bei der Konzeption, Planung und Ausführung von Bauvorhaben. Aufgrund konkreter Praxisbeispiele kennen die Studierenden die Einflussfaktoren auf die Wirtschaftlichkeit. Sie können die Vorteilhaftigkeit von Projekten beurteilen und selbst ermitteln.</p> <p><b>Methodenkompetenz</b> Die Studierenden kennen die wesentlichen Methoden zur Projektentwicklung und zur Kalkulation von Baupreisen und können diese anwenden.</p> <p>Auf Basis der Grundlagen der Kosten- Leistungsrechnung und der Vorlesung Kalkulation von Baupreisen besitzen die Studierenden die praxisorientierten Grundlagen und Methoden der Bauauftragsrechnung von der Angebotskalkulation bis zur Nachkalkulation. Diese werden anhand der relevanten Theorie, praktischer Übungsbeispiele und einer ganztägigen Software-Schulung vermittelt.</p> <p><b>Sozial-/Selbstkompetenz</b> Durch das erworbene Fachwissen können die Studierenden besser mit Ingenieuren und anderen Beteiligten aus diesen Bereichen kommunizieren. Die Studierenden sind in der Lage, sich in weiterführende Themen der Bau- und Immobilienwirtschaft einzuarbeiten.</p>				
<b>Das Modul vermittelt (Reihenfolge)</b>	1 Fachkompetenz      2 Methodenkompetenz      3 Sozial-/Selbstkompetenz				
<b>Lehr- und Lernformen</b>	<input checked="" type="checkbox"/> Vorlesung <input checked="" type="checkbox"/> Übung <input checked="" type="checkbox"/> Selbststudium <input type="checkbox"/> Workshop/Seminar <input type="checkbox"/> Projekt <input type="checkbox"/> Labor <input type="checkbox"/> Exkursion <input type="checkbox"/> Integriertes Praxissemester <input type="checkbox"/> E-Learning <input type="checkbox"/> Sonstiges: -----				

Teilmodul/ Lehrende	Art	SWS	ECTS	Lehrinhalt
Projektentwicklung im Hochbau/ Prof. Dr. Hans Peter Schelkle	V, Ü	4	5	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Projektentwicklungsprozess</li> <li>• Bedarfsgerechte Projektentwicklung</li> <li>• Grundstücks und Immobilienbewertung</li> <li>• Projektentwicklungsrechnung</li> <li>• Einflussfaktoren auf die Wirtschaftlichkeit</li> </ul>

				<ul style="list-style-type: none"> <li>• Risikomanagement</li> <li>• Wichtige Bestandteile der Projektentwicklung</li> </ul>
<b>Kalkulation von Baupreisen/</b> Prof. Dr. Uwe Rickers	V, Ü	4	5	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Grundbegriffe der Kosten- und Leistungsrechnung</li> <li>• Kostenrechnung (Kostenartenrechnung, Kostenstellenrechnung, Kostenträgerrechnung)</li> <li>• Bauauftragsrechnung (Angebotskalkulation, Auftragskalkulation, Arbeitskalkulation)</li> <li>• Bauleistungsrechnung</li> <li>• Nachkalkulation</li> <li>• EDV-basierte Kalkulation (einschließlich Software-Schulung und -übung)</li> </ul>
<b>Literatur/Medien</b>	<u>Projektentwicklung im Hochbau</u>			
	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Alda/Hirschner: Projektentwicklung in der Immobilienwirtschaft, Vieweg+Teubner Verlag</li> <li>• Schulte / Bone-Winkel: Handbuch der Projektentwicklung, Immobilien Manager Verlag</li> <li>• Schulte / Brade: Handbuch Immobilienmarketing, Immobilien Informationsverlag</li> <li>• Brauer: Grundlagen der Immobilienwirtschaft, SpringerGabler</li> <li>• Baugesetzbuch (BauGB)</li> <li>• Immobilienwertermittlungsverordnung (ImmoWertV)</li> </ul>			
	<u>Kalkulation von Baupreisen</u>			
	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Drees, G., Paul, W.: Kalkulation von Baupreisen: Hochbau, Tiefbau, Schlüsselfertiges Bauen, Beuth Verlag</li> <li>• Kattenbusch, M., Kuhne, V, et. al.; Plümecke - Preisermittlung für Bauarbeiten, Rudolf Müller Verlag</li> <li>• Hauptverband der deutschen Bauindustrie und Zentralverband Deutsches Baugewerbe (Hrsg.): KLR Bau: Kosten-, Leistungs- und Ergebnisrechnung der Bauunternehmen, Rudolf Müller Verlag</li> </ul>			
<b>Sprache</b>	Deutsch		<b>Zuletzt aktualisiert</b>	14.04.2020

Modul-Name	Bauplanung			
Modul-Koordination	Start	Modul-Kürzel/-Nr.	ECTS-Punkte	Arbeitsaufwand (Workload) (h)
Prof. Dipl.-Ing MSc. Mona Bayr	<input checked="" type="checkbox"/> WS <input checked="" type="checkbox"/> SS <input type="checkbox"/> A <input type="checkbox"/> B	Mo21	4	120
	Dauer (Semester)	SWS	Kontaktzeit (h)	Selbststudium (h)
	<input checked="" type="checkbox"/> 1 <input type="checkbox"/> 2	4	60	60

Einsatz des Moduls im Studiengang	Angestrebter Abschluss	Modul-Typ (PM/WPM)	Beginn im Studiensem.	SPO-Version/Jahr
Bachelor Wirtschaftsingenieurwesen Bau (WIB)	B. Eng.	PM	6	4/2017

<b>Inhaltliche Teilnahme-Voraussetzung</b>	Modul 1-17
<b>Verwendbarkeit des Moduls im o.g. Studiengang</b>	Als Vorkenntnis erforderlich für Modul: Mo24 (Interdisziplinäres Projekt) Sinnvoll zu kombinieren mit Modul: Mo 24 (Projekt, Bachelorarbeit)

Prüfungsleistungen des Moduls		Benotete Prüfung	Unbenotete Prüfung	Unbenoteter Leistungsnachweis
	<b>Modulprüfung (MP)</b>			
	<b>Moduleilprüfung (MTP)</b>	Geotechnik K60		Gebäudelehre und Entwurf S, PR
<b>Zusammensetzung der Endnote</b>	<input checked="" type="checkbox"/> Note der benoteten Modul(teil)prüfung <input type="checkbox"/> ECTS-gewichtetes arithmetisches Mittel der benoteten Moduleilprüfungen <input type="checkbox"/> Sonstiges: -----			

<b>Lern-/Qualifikationsziele des Moduls</b>	<p><b>Fachkompetenz</b> <u>Gebäudelehre und Entwurf</u> Die Studierenden erlernen Grundkenntnisse der Gebäudelehre und Grundlagen des Entwerfens im Hochbau. Unter Berücksichtigung der Anforderungen an die Ästhetik eines Gebäudes folgt der Entwurf den durch die spätere Nutzung des Gebäudes bestimmten Vorgaben und den für die geplante Nutzung gefundenen optimalen Antworten in Form von Materialwahl und Konstruktionssystem. Für ausgewählte Einzelaspekte werden die erworbenen Grundkenntnisse in Studienarbeiten bis ins Detail nachgewiesen und mit dem Gesamtkonzept abgestimmt. Der induktive Charakter eines Entwurfsprozesses wird so für die Studierenden erfahrbar. Die Studierenden können die für eine Bearbeitung erforderlichen Grundlagen ermitteln, auf dieser Grundlage gegebene einfache Entwurfsaufgaben selbstständig lösen und sich bei komplexen Aufgabenstellungen im Team mit Architekten qualifiziert einbringen.</p> <p><u>Geotechnik</u> Die Studierenden erlangen einen Überblick und das Verständnis für die wesentlichen Probleme, Methoden und Ziele der Geotechnik. Sie haben Grundkenntnisse in der Bodenmechanik und im Grundbau. In der Planung und Ausführung von Bauprojekten erkennen sie grundlegende geotechnische Erfordernisse und sind in der Lage, geotechnische Fachplaner einzubeziehen.</p> <p><b>Methodenkompetenz</b> Die Studierenden wenden die Methoden aus dem Entwurfsprozess und der Geotechnik auf Problemstellungen des Bauwesens sachgerecht an.</p> <p><b>Sozial-/Selbstkompetenz</b> Durch das erworbene Fachwissen können die Studierenden besser mit Ingenieuren und anderen Beteiligten aus diesen Bereichen kommunizieren. Die Studierenden sind in der Lage, sich in weiterführende Themen des Bauwesens einzuarbeiten.</p>		
<b>Das Modul vermittelt (Reihenfolge)</b>	1 Fachkompetenz	2 Methodenkompetenz	3 Sozial-/Selbstkompetenz
<b>Lehr- und Lernformen</b>	<input checked="" type="checkbox"/> Vorlesung <input checked="" type="checkbox"/> Übung <input checked="" type="checkbox"/> Selbststudium <input type="checkbox"/> Workshop/Seminar <input checked="" type="checkbox"/> Projekt <input type="checkbox"/> Labor <input type="checkbox"/> Exkursion <input type="checkbox"/> Integriertes Praxissemester <input type="checkbox"/> E-Learning <input type="checkbox"/> Sonstiges:		

Teilmodul/ Lehrende	Art	SWS	ECTS	Lehrinhalt
<b>Gebäudelehre und Entwurf</b> / Prof. Dipl.-Ing MSc. Mona Bayr	V, Ü	2	2	<p>Es werden Grundkenntnisse der Gebäudelehre, die Grundlagen des Entwerfens und Darstellungs- und Präsentationsmethodik behandelt. Grundlagen der Gebäudelehre:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• nutzungstypische Anforderungen und Gestaltungskriterien verschiedener Gebäudetypologien und Raumtypologien</li> <li>• innere und äußere Erschließung eines Gebäudes</li> <li>• Erarbeitung der Zusammenhänge zwischen Ort und Bauform, Raum und seinen Anforderungen, Erschließung und Grundrissorganisation sowie konstruktivem Gefüge und Fassadenbild, Analyse und Diskussion anhand gebauter Beispiele</li> </ul> <p>Grundlagen des Entwerfens:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Entwurfsmethodik: Es wird eine Entwurfsmethodik behandelt, welche die innere und äußere Gebäudeplanung als untrennbare Einheit sieht und den Zusammenhang zu den vorgenannten Rahmenbedingungen des Entwerfens herstellt. In praktischen Übungen werden Themen mit analogen und digitalen Werkzeugen entwickelt, praxisgerecht dargestellt und präsentiert.</li> <li>• Die Grundlagen des Energieeffizienten Entwerfens werden in den Vorlesungen behandelt und in der Projektarbeit angewandt.</li> </ul> <p>Darstellungs- und Präsentationsmethodik: die Grundlagen der Darstellungs- und Präsentationstechnik mit analogen und digitalen Werkzeugen im Dialog wird in den Vorlesungen behandelt und in praktischen Übungen angewandt.</p>
<b>Geotechnik</b> / Prof. Dr. Henning Lesemann	V, Ü	2	2	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Ingenieurgeologie</li> <li>• Struktur von Boden und Fels</li> <li>• Wasser im Untergrund, Baugrunderkundung</li> <li>• Labor- und Feldversuche</li> <li>• Spannungszustände und Setzungsberechnungen</li> <li>• Scherfestigkeit und Grenzzustände, Erd- und Wasserdruck</li> <li>• Standsicherheitsnachweise nach EC 7</li> <li>• Böschungen und Geländesprünge</li> <li>• Flachgründungen</li> <li>• Pfähle</li> <li>• Anker</li> <li>• Baugruben</li> </ul>
<b>Literatur/Medien</b>	<p><u>Gebäudelehre und Entwurf</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Ernst Neufert: Bauentwurfslehre, Grundlagen, Normen, Vorschriften</li> <li>• Bert Bielefeld : Architektur Planen, Dimensionen, Räume, Typologien, Birkhäuser Verlag</li> <li>• Bielefeld/ Khouli : Entwurfsidee, Birkhäuser Verlag</li> <li>• Jocher/Loch: Raumpilot, Grundlagen/ Arbeiten/ Lernen/ Wohnen, Krämer Verlag</li> </ul> <p><u>Geotechnik</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Kempfert/Raithel: Geotechnik nach Eurocode (4. Aufl.), Bd. 1: Bodenmechanik + Bd. 2: Grundbau, Beuth-Verlag, Berlin</li> </ul>			
<b>Sprache</b>	Deutsch		<b>Zuletzt aktualisiert</b>	14.04.2020

Modul-Name	Wahlpflichtmodul Wirtschaft			
Modul-Koordination	Start	Modul-Kürzel/-Nr.	ECTS-Punkte	Arbeitsaufwand (Workload) (h)
Prof. Dr. Schelkle	<input checked="" type="checkbox"/> WS <input checked="" type="checkbox"/> SS <input type="checkbox"/> A <input type="checkbox"/> B	Mo22	8	240
	Dauer (Semester)	SWS	Kontaktzeit (h)	Selbststudium (h)
	<input checked="" type="checkbox"/> 1 <input type="checkbox"/> 2	X	X	X

Einsatz des Moduls im Studiengang	Angestrebter Abschluss	Modul-Typ (PM/WPM)	Beginn im Studiensem.	SPO-Version/Jahr
Bachelor Wirtschaftsingenieurwesen Bau (WIB)	B. Eng.	PM		4/2017

Inhaltliche Teilnahme-Voraussetzung	Module 1-17
Verwendbarkeit des Moduls im o.g. Studiengang	Als Vorkenntnis erforderlich für Modul: - Sinnvoll zu kombinieren mit Modul: 18-21

Prüfungsleistungen des Moduls		Benotete Prüfung	Unbenotete Prüfung	Unbenoteter Leistungsnachweis
	Modulprüfung (MP)	Entsprechend Katalog	Entsprechend Katalog	Entsprechend Katalog
	Modulteilprüfung (MTP)	Entsprechend Katalog	Entsprechend Katalog	Entsprechend Katalog
Zusammensetzung der Endnote	<input type="checkbox"/> Note der benoteten Modul(teil)prüfung <input type="checkbox"/> ECTS-gewichtetes arithmetisches Mittel der benoteten Modulteilprüfungen <input type="checkbox"/> Sonstiges: _____			

Lern-/Qualifikationsziele des Moduls	<p>Die Studierenden können im Wahlpflichtmodul Wirtschaft das in den Pflichtmodulen erworbene Wissen auf dem Gebiet der Bau- und Immobilienwirtschaft sowie angrenzender Wirtschaftsbereiche entsprechend ihren Interessen gezielt ergänzen und vertiefen. Auf Antrag kann der Prüfungsausschuss auch Lehrveranstaltungen anderer Studiengänge zulassen, wenn dies organisatorisch möglich ist.</p> <p><b>Fachkompetenz</b> Basierend auf ihren Kenntnissen aus Technik und Wirtschaft sind die Studierenden in der Lage sich vertiefte Kenntnisse auf einem spezifischen Fachgebiet anzueignen.</p> <p><b>Methodenkompetenz</b> Die Studierenden können integrative, funktions- und fachgebietsübergreifende Konzepte und Modelle bei der Entwicklung von integrierten Lösungen für interdisziplinäre Problemstellungen einsetzen.</p> <p><b>Sozialkompetenz</b> Die Studierenden kennen die komplexen Abläufe, die bei der fachübergreifenden Zusammenarbeit im Rahmen einer Aufgabe aus dem Wirtschaftsingenieurwesen auftreten.</p> <p><b>Selbstkompetenz</b> Die Studierenden haben ergänzend zu ihrem Studiengang überlappende oder neue Fachgebiete kennen gelernt. Sie können ihr Wissen praxisbezogen erweitern und Kontakte knüpfen.</p>		
Das Modul vermittelt (Reihenfolge)	1 Fachkompetenz	2 Methodenkompetenz	3 Sozial-/Selbstkompetenz
Lehr- und Lernformen	<input checked="" type="checkbox"/> Vorlesung <input checked="" type="checkbox"/> Übung <input checked="" type="checkbox"/> Selbststudium <input checked="" type="checkbox"/> Workshop/Seminar <input type="checkbox"/> Projekt <input type="checkbox"/> Labor <input type="checkbox"/> Exkursion <input type="checkbox"/> Integriertes Praxissemester <input type="checkbox"/> E-Learning <input type="checkbox"/> Sonstiges: _____		

Teilmodul/ Lehrende	Art	SWS	ECTS	Lehrinhalt
Prof. Dr. Schelkle	V,Ü	2	2	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Immobilienwirtschaft II</li> <li>• Nachhaltigkeit und Gesellschaft I</li> <li>• Globaler Wandel</li> <li>• Management von Innovations- und Technologieprojekten</li> <li>• Qualitätsmanagement</li> <li>• Lean Quality Management</li> <li>• IOX Open Innovation + Startup</li> </ul>
Prof. Dr. Sippel	V,Ü	2	2	
Prof. Dr. Rothstein	V,Ü	2	2	
Dipl.-Ing. Heisel	V,Ü	2	3	
Prof. Dr. Eisler	V,Ü	2	4	
Granget	V,Ü	3	2	
Prof. Dr. Behnen/Prof. Dr. Ihlenburg	V,Ü	2	2	
<b>Literatur/Medien</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Nach Ankündigung des Dozenten der jeweiligen Lehrveranstaltung</li> </ul>			
<b>Sprache</b>	Deutsch		<b>Zuletzt aktualisiert</b>	14.04.2020

Modul-Name	Wahlpflichtmodul Bautechnik I			
Modul-Koordination	Start	Modul-Kürzel/-Nr.	ECTS-Punkte	Arbeitsaufwand (Workload) (h)
Prof. Dr. Schelkle	<input checked="" type="checkbox"/> WS <input checked="" type="checkbox"/> SS <input type="checkbox"/> A <input type="checkbox"/> B	Mo23	8	240
	Dauer (Semester)	SWS	Kontaktzeit (h)	Selbststudium (h)
	<input type="checkbox"/> 1 <input checked="" type="checkbox"/> 2	X	X	X

Einsatz des Moduls im Studiengang	Angestrebter Abschluss	Modul-Typ (PM/WPM)	Beginn im Studiensem.	SPO-Version/Jahr
Bachelor Wirtschaftsingenieurwesen Bau (WIB)	B. Eng.	PM		4/2017

Inhaltliche Teilnahme-Voraussetzung	Module 1-17
Verwendbarkeit des Moduls im o.g. Studiengang	Als Vorkenntnis erforderlich für Modul: - Sinnvoll zu kombinieren mit Modul: 18-21

Prüfungsleistungen des Moduls		Benotete Prüfung	Unbenotete Prüfung	Unbenoteter Leistungsnachweis
	Modulprüfung (MP)	Entsprechend Katalog	Entsprechend Katalog	Entsprechend Katalog
	Modulteilprüfung (MTP)	Entsprechend Katalog	Entsprechend Katalog	Entsprechend Katalog
Zusammensetzung der Endnote	<input type="checkbox"/> Note der benoteten Modul(teil)prüfung <input type="checkbox"/> ECTS-gewichtetes arithmetisches Mittel der benoteten Modulteilprüfungen <input type="checkbox"/> Sonstiges: _____			

Lern-/Qualifikationsziele des Moduls	<p>Die Studierenden können im Wahlpflichtmodul Bautechnik I das in den Pflichtmodulen erworbene Wissen auf dem Gebiet des Bauwesens entsprechend ihren Interessen gezielt ergänzen und vertiefen. Der Katalog der Wahlpflichtfächer ist so angelegt, dass die Studierenden die Möglichkeit haben, entweder eine große Bandbreite des Bauwesens kennen zu lernen oder aber in einem speziell ausgewählten Bereich vertiefte Kenntnisse zu erwerben. Auf Antrag kann der Prüfungsausschuss auch Lehrveranstaltungen anderer Studiengänge zulassen, wenn dies organisatorisch möglich ist.</p> <p><b>Fachkompetenz</b> Basierend auf ihren Kenntnissen aus Technik und Wirtschaft sind die Studierenden in der Lage sich vertiefte Kenntnisse auf einem spezifischen Fachgebiet anzueignen.</p> <p><b>Methodenkompetenz</b> Die Studierenden können integrative, funktions- und fachgebietsübergreifende Konzepte und Modelle bei der Entwicklung von integrierten Lösungen für interdisziplinäre Problemstellungen einsetzen.</p> <p><b>Sozialkompetenz</b> Die Studierenden kennen die komplexen Abläufe, die bei der fachübergreifenden Zusammenarbeit im Rahmen einer Aufgabe aus dem Wirtschaftsingenieurwesen auftreten.</p> <p><b>Selbstkompetenz</b> Die Studierenden haben ergänzend zu ihrem Studiengang überlappende oder neue Fachgebiete kennen gelernt. Sie können ihr Wissen praxisbezogen erweitern und Kontakte knüpfen.</p>			
Das Modul vermittelt (Reihenfolge)	1 Fachkompetenz	2 Methodenkompetenz	3 Sozial-/Selbstkompetenz	
Lehr- und Lernformen	<input checked="" type="checkbox"/> Vorlesung <input checked="" type="checkbox"/> Übung <input checked="" type="checkbox"/> Selbststudium <input checked="" type="checkbox"/> Workshop/Seminar <input type="checkbox"/> Projekt <input type="checkbox"/> Labor <input type="checkbox"/> Exkursion <input type="checkbox"/> Integriertes Praxissemester <input type="checkbox"/> E-Learning <input type="checkbox"/> Sonstiges: _____			



Teilmodul/ Lehrende	Art	SWS	ECTS	Lehrinhalt
Prof. Dr. Knoll	V,Ü	2	2	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Bau, Sanierung und Betrieb von Anlagen der Siedlungswasserwirtschaft I</li> <li>• Bauen im Bestand</li> <li>• Berechnungsmethoden in der Siedlungswasserwirtschaft</li> <li>• Hauptvermessungsübung</li> <li>• Lichttechnik</li> <li>• SiGeKo C</li> <li>• Technische Gebäudeausrüstung C</li> <li>• Climatchallenge (WP)</li> <li>• Integriertes Wasserressourcen-Management</li> <li>• Umgang mit Deponien und Altlasten</li> <li>• Ressourcenmanagement II</li> <li>• Rationelle Energieverwendung</li> </ul>
Dr. Hall	V,Ü	2	2	
Prof. Dr. Knoll	V,Ü	2	2	
Prof. Dr. Großmann	V,Ü	2	2	
Prof. Dr. Jödicke	V,Ü	2	3	
Graf	V,Ü	2	2	
Prof. Dr. da Silva	V,Ü	2	2	
Prof. Dr. Sippel	V,Ü	2	2	
Prof. Dr. Meng	V,Ü	2	4	
Prof. Dr. Dach	V,Ü	2	3	
Prof. Dr. Rothstein	V,Ü	2	3	
Prof. Dr. da Silva	V,Ü	2	3	

<b>Literatur/Medien</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Nach Ankündigung des Dozenten der jeweiligen Lehrveranstaltung</li> </ul>		
<b>Sprache</b>	Deutsch	<b>Zuletzt aktualisiert</b>	14.04.2020

Modul-Name	Projekt			
Modul-Koordination	Start	Modul-Kürzel/-Nr.	ECTS-Punkte	Arbeitsaufwand (Workload) (h)
Prof. Dr. Schelkle	<input checked="" type="checkbox"/> WS <input checked="" type="checkbox"/> SS <input type="checkbox"/> A <input type="checkbox"/> B	Mo24	15	450
	Dauer (Semester)	SWS	Kontaktzeit (h)	Selbststudium (h)
	<input checked="" type="checkbox"/> 1 <input type="checkbox"/> 2	2	30	420

Einsatz des Moduls im Studiengang	Angestrebter Abschluss	Modul-Typ (PM/WPM)	Beginn im Studiensem.	SPO-Version/Jahr
WIB	B.Eng.	PM	6	4/2017

Inhaltliche Teilnahme-Voraussetzung	Alle Module bis einschließlich des 5. Fachsemesters
Verwendbarkeit des Moduls im o.g. Studiengang	Als Vorkenntnis erforderlich für Modul: Alle Module bis einschließlich des 5. Fachsemesters Sinnvoll zu kombinieren mit Modul: -

Prüfungsleistungen des Moduls		Benotete Prüfung	Unbenotete Prüfung	Unbenoteter Leistungsnachweis
	Modulprüfung (MP)			
	Modulteilprüfung (MTP)	Bachelorarbeit S		Interdisziplinäres Projekt PR
Zusammensetzung der Endnote	<input type="checkbox"/> Note der benoteten Modul(teil)prüfung <input checked="" type="checkbox"/> ECTS-gewichtetes arithmetisches Mittel der benoteten Modulteilprüfungen <input type="checkbox"/> Sonstiges: -----			

Lern-/Qualifikationsziele des Moduls	<p>Die Studierenden können sich in die Problemstellung eines konkreten Projektes einarbeiten und die Kenntnisse aus dem vorangegangenen Studium anwenden.</p> <p>Der Studierende verfügt über ausreichende Kenntnisse, um die Themenstellung der Bachelorarbeit umfassend zu bearbeiten. Er verfügt über die Fertigkeiten zur Bearbeitung. Er hat die Kompetenz, vorhandenes Wissen auf neue Sachverhalte anzuwenden. Er hat die Kompetenz, innerhalb einer vorgegebenen Frist von 3 Monaten eine komplexe Aufgabenstellung aus dem Bereich Wirtschaftsingenieurwesen selbstständig nach wissenschaftlichen Methoden bearbeiten können.</p> <p><b>Fachkompetenz</b> Basierend auf ihren Kenntnissen aus Technik und Wirtschaft sind die Studierenden in der Lage, sich vertiefte Kenntnisse auf einem spezifischen Fachgebiet anzueignen.</p> <p><b>Methodenkompetenz</b> Die Studierenden können innerhalb einer Frist von drei Monaten eine komplexe Aufgabenstellung aus dem Bereich des Wirtschaftsingenieurwesens selbstständig nach wissenschaftlichen Methoden bearbeiten. Sie sind in der Lage ihre Lösung nach wissenschaftlichen Grundsätzen zu begründen.</p> <p><b>Sozialkompetenz</b> Die Studierenden besitzen die Kompetenz zur zielgerichteten Kommunikation und Kooperation mit unterschiedlichen Personen. Sie können Synergieeffekte durch die Zusammenarbeit mit Stakeholdern in einem technisch-wirtschaftlichen und sozialen Kontext realisieren.</p> <p><b>Selbstkompetenz</b> Die Studierenden bauen ihr berufliches Selbstbild an Zielorientierung, Interdisziplinarität und an einem ausgesprochenen Bewusstsein zur Problemlösung auf.</p>
Das Modul vermittelt (Reihenfolge)	1 Fachkompetenz      2 Methodenkompetenz      3 Sozial-/Selbstkompetenz
Lehr- und Lernformen	<input checked="" type="checkbox"/> Vorlesung <input type="checkbox"/> Übung <input checked="" type="checkbox"/> Selbststudium <input type="checkbox"/> Workshop/Seminar <input checked="" type="checkbox"/> Projekt <input type="checkbox"/> Labor <input type="checkbox"/> Exkursion <input type="checkbox"/> Integriertes Praxissemester <input type="checkbox"/> E-Learning <input checked="" type="checkbox"/> Sonstiges: Studienarbeit

Teilmodul/ Lehrende	Art	SWS	ECTS	Lehrinhalt
<b>Interdisziplinäres Projekt/ Wechselnde Dozenten</b>	V, PJ	2	3	Die Studierenden vertiefen ihre Fähigkeit, ihr erworbenes Wissen als Fachbeitrag in ein Team einzubringen. Einzelaspekte eines Planungsprozesses werden von Studierenden vertieft bearbeitet, in die Teamarbeit eingebracht und weitestgehend selbständig in eine tragfähige Gesamtlösung einer Aufgabe integriert. Die Lösung wird dargestellt, präsentiert und dokumentiert.
<b>Bachelorarbeit/ Wechselnde Professoren der Fakultät Bauingenieurwesen</b>	PJ	-	12	Das Thema der Bachelorthesis ist in einem im Studiengang relevanten Themenbereich angesiedelt. Thema und Inhalte der Bachelorthesis werden durch den Betreuer festgelegt. Die Bachelorthesis soll nach wissenschaftlichen Grundsätzen angefertigt werden.
<b>Literatur/Medien</b>	Spezifische Literatur entsprechend der Themenstellung zum Interdisziplinären Projekt oder der Bachelorarbeit			
<b>Sprache</b>	Deutsch		<b>Zuletzt aktualisiert</b>	14.04.2020