

Modulhandbuch

des Bachelor-Studiengangs Wirtschaftsingenieurwesen Baumanagement (B.Eng.)



Version 1 (PO1)

(Version 1.2 nach redaktionellen Anpassungen)

Inhaltsverzeichnis

1. Allgemeine Bemerkungen	4
1.1 Modularisierung des Studiums.....	4
1.2 Kompetenzen im Fern- und Onlinestudium.....	4
2. Hinweise zu den Modulbeschreibungen	7
2.1 Lehrpersonal	7
2.1.1 Autoren.....	7
2.1.2 Dozenten und Prüfer	7
2.1.3 Tutoren.....	7
2.2 Lehrformen	8
2.2.1 Fernstudium	8
2.2.2 Virtuelle Labore	8
2.3 Leistungsnachweise	8
3. Studienverlauf	9
4. Allgemeine Grundlagen und Interkulturelles	13
Wirtschafts-, Ingenieurmathematik und Statistik.....	13
Einführung naturwissenschaftliche Ingenieurgrundlagen	17
Wissenschaftliches Arbeiten und Kommunikation, Organisation und Projektmanagement.....	20
Interkulturelle Kompetenz und internationales Management	23
5. Wahlpflichtbereich Allgemeine Grundlagen und Interkulturelles	26
Englisch.....	26
Spanisch	28
6. Grundlagen und Anwendung Wirtschaft	30
Betriebswirtschaftslehre, Volkswirtschaftslehre und Wirtschaftsrecht.....	30
Personalführung und Arbeitsrecht.....	35
Controlling und Qualitätsmanagement.....	38
Rechnungswesen und Finanzierung	41
7. Grundlagen und Anwendung Technik	44
Naturwissenschaftliche Ingenieurgrundlagen.....	44
Grundlagen der Informatik mit Labor.....	47

Technisches Darstellen und CAD	50
8. Kernstudium Bautechnik	52
Baukonstruktion.....	52
Bauphysik und Technische Gebäudeausrüstung	54
Baustoffkunde mit Labor	56
Massivbau.....	58
Stahlbau / Holzbau	60
9. Wahlpflichtbereich Bautechnik.....	62
Verkehr und Mobilität	62
Wasser und Umwelt.....	64
Geotechnik.....	66
10. Kernstudium Bauwirtschaft	68
Baubetrieb.....	68
Kalkulation/AVA mit Labor	70
Bau- und Vertragsrecht	73
11. Wahlpflichtbereich Bauwirtschaft	75
Bauprojektmanagement	75
Digitales Bauen und Planen	77
Lebenszyklusmanagement	79
12. Integrationsbereich	81
Einführungsprojekt.....	81
Seminar	83
Projektarbeit	84
Berufspraktische Phase (BPP).....	86
Bachelorthesis und Kolloquium	88

Modulhandbuch

Dieses Modulhandbuch enthält die Modulbeschreibungen des Studiengangs Wirtschaftsingenieurwesen Baumanagement des Fachbereichs Wirtschaftsingenieurwesen und Technologiemanagement der Wilhelm Büchner Hochschule. Für den Studiengang gelten die Allgemeinen Bedingungen für Prüfungsordnungen der Wilhelm Büchner Hochschule, Private Fernhochschule Darmstadt. Das Modulhandbuch wird im Bedarfsfall regelmäßig aktualisiert.

1. Allgemeine Bemerkungen

1.1 Modularisierung des Studiums

Die geschätzte Arbeitszeit, die ein Normalstudierender an einer Präsenzhochschule zum Studium und zur Durchführung der Prüfungen maximal aufbringen muss, wird im ECTS-System nach Leistungspunkten gemessen. Man geht in Deutschland davon aus, dass ein Studierender einer Präsenzhochschule, der im Normalfall direkt nach der Schulausbildung das Studium beginnt und keine oder nur geringe berufliche Erfahrung hat, maximal 30 Stunden zum Studium eines Leistungspunktes benötigt.

Die Studierenden der Wilhelm Büchner Hochschule besitzen in der Regel bereits zu Studienbeginn eine mehrjährige einschlägige Berufserfahrung auch über die berufliche Erstausbildung hinaus. Da sie auch während des Fernstudiums in der Regel einschlägig beruflich tätig bleiben, erfolgt eine enge Verzahnung zwischen der beruflichen Praxis und der Lehre (berufsintegriertes Lernen). Wir gehen davon aus, dass unser Normalstudierender daher neben und zusätzlich zur Arbeitszeit erheblich weniger Stunden zum Studium eines Leistungspunktes aufbringen muss. Erfahrungsgemäß kann das zu einer Reduzierung von bis zu 50 % führen. In der Regel kann man durch den Effekt des berufsintegrierten Lernens davon ausgehen, dass ein einschlägig Berufstätiger ca. 25 % bis 30 % weniger Zeit für das Studium aufbringen muss.

1.2 Kompetenzen im Fern- und Onlinestudium

Der Deutsche Qualifikationsrahmen (DQR) bildet die Grundlage des Kompetenzmodells der Wilhelm Büchner Hochschule. Allgemein handelt es sich hierbei um ein Instrument zur Einordnung von Qualifikationen im deutschen Bildungssystem. Mit dem Qualifikationsrahmen wird das Ziel verfolgt, Transparenz, Vergleichbarkeit und Mobilität sowohl innerhalb Deutschlands als auch in der EU (im Zusammenhang mit dem Europäischen Qualifikationsrahmen (EQR)) zu erhöhen. Grundlage für die Einordnung bildet dabei die Orientierung an Lernergebnissen, d.h. an erworbenen Kompetenzen. Durch die transparente Beschreibung von Lernergebnissen sollen Bildungsgänge und -abschlüsse zwischen den europäischen Staaten besser vergleichbar gemacht werden. Aufgrund der Orientierung an Lernergebnissen ist auch die Möglichkeit gegeben, nicht-formal und informell erworbene Kompetenzen zuzuordnen.

Der Qualifikationsrahmen für Deutsche Hochschulabschlüsse definiert für die Bachelorebene auf Stufe 6 das angestrebte Kompetenzniveau in den Bereichen

- Wissen und Verstehen
- Können

Während der Kategorie Wissen und Verstehen primär die Verbreitung und Vertiefung von Wissen zuzuordnen ist, bezieht sich die Kategorie Können auf die Wissenserschließung. Ihr sind instrumentale, systemische und kommunikative Kompetenzen zuzuordnen (vgl. Abb. 1).

Wissen und verstehen	Können
<p>Wissensverbreiterung:</p> <p>Wissen und Verstehen von Absolventen bauen auf der Ebene der Hochschulzugangsberechtigung auf und gehen über diese wesentlich hinaus. Absolventen haben ein breites und integriertes Wissen und Verstehen der wissenschaftlichen Grundlagen ihres Lerngebietes nachgewiesen.</p> <p>Wissensvertiefung:</p> <p>Sie verfügen über ein kritisches Verständnis der wichtigsten Theorien, Prinzipien und Methoden, ihr Wissen vertikal, horizontal und lateral zu vertiefen. Ihr Wissen und Verstehen entspricht dem Stand der Fachliteratur, sollte aber zugleich einige vertiefte Wissensbestände auf dem aktuellen Stand der Forschung in ihrem Lerngebiet einschließen.</p>	<p>Absolventen von Bachelorstudiengängen haben die nachfolgenden Kompetenzen erworben.</p> <p>Instrumentale Kompetenz:</p> <p>Absolventen können ihr Wissen und Verstehen auf ihre Tätigkeit oder ihren Beruf anwenden und Problemlösungen und Argumente in ihrem Fachgebiet erarbeiten und weiterentwickeln.</p> <p>Systemische Kompetenzen:</p> <p>Absolventen können relevante Informationen, insbesondere in ihrem Studienprogramm sammeln, bewerten und interpretieren. Sie sind in der Lage, daraus wissenschaftlich fundierte Urteile abzuleiten, die gesellschaftliche, wissenschaftliche, und ethische Erkenntnisse berücksichtigen. Weiterhin können sie selbständig weiterführende Lernprozesse gestalten.</p> <p>Kommunikative Kompetenzen:</p> <p>Absolventen sind in der Lage, fachbezogene Positionen und Problemlösungen zu formulieren und argumentativ zu verteidigen.</p> <p>Sie können sich mit Fachvertretern und mit Laien über Informationen, Ideen, Probleme und Lösungen austauschen und Verantwortung in einem Team übernehmen.</p>

Abb. 1: Kompetenzmodell (vgl.: Qualifikationsrahmen für Deutsche Hochschulabschlüsse (im Zusammenwirken von Hochschulrektorenkonferenz, Kultusministerkonferenz und Bundesministerium für Bildung und Forschung erarbeitet und von der Kultusministerkonferenz am 21.04.2005 beschlossen))

Die in diesem Modell beschriebenen Wissens- und Kompetenzarten bilden in ihrer qualitativen dreistufigen Bewertung die Grundlage für eine entsprechende Einordnung der Module in den Modulbeschreibungen (Kompetenzprofil). Diese werden für die einzelnen Module dann mit Hilfe einer Profilmatrix dargestellt (vgl. Abb. 2).

Kompetenzen \ Ausprägung	+	++	+++
Wissensverbreiterung			X
Wissensvertiefung			X
Instrumentale Kompetenzen		X	
Systemische Kompetenzen		X	
Kommunikative Kompetenzen	X		

Abb. 2: Beispielhafte Profilmatrix für ein Modul

Die individuelle Motivation eines Lernenden, die sich vor allem in der Selbststeuerung des eigenen Lernprozesses dokumentiert, ist abhängig von seiner Leistungsorientierung, dem Interesse und seiner intrinsischen Motivation. Überfachliche Kompetenzen, wie zum Beispiel die Fähigkeit gerade von Fernstudierenden zum selbstregulierten Lernen, können eine hohe Unterstützungsfunktion auch bei der Aneignung fachlicher und fachlich-wissenschaftlicher Inhalte haben. In Abstimmung mit den Unterstützungsleistungen der Hochschule gestaltet der Fernstudierende seine eigene Lernumgebung.

Lebenslanges Lernen erfordert eine andauernde Lernfähigkeit und auch -begeisterung. Fernstudierende sind auf eine richtige Selbsteinschätzung angewiesen, müssen Informationen analysieren und erfassen können und benötigen ein entsprechendes Durchhaltevermögen, um ein in der Regel berufsbegleitendes Studium bewältigen zu können. Diese Fähigkeiten sind elementare Voraussetzung für die Bewältigung der Herausforderungen der heutigen Informations- und Wissensgesellschaft.

Die Arbeitsmarktfähigkeit der Absolventen/innen von Bachelorstudiengängen wird häufig mit der Kombination aus Fachwissen, Projektmanagement, Teamfähigkeit und Kommunikationskompetenz in Verbindung gebracht. Dies hat gerade für Fern- und Onlinestudierende eine sehr hohe Bedeutung, da sie mit der Weiterbildungsmaßnahme fast immer auch die berufliche Weiterentwicklung verbinden. Optimal ist hier eine Integration von Lernszenarien in den beruflichen Kontext. Die Möglichkeit, für die mit Mentoren abgestimmten Themen von Haus-, Projekt- und Bachelorarbeiten auch das berufliche Umfeld nutzen zu können, fördert die Arbeitsmarktfähigkeit der Fernstudierenden in besonderer Weise. Die erworbenen Qualifikationen und Kompetenzen können direkt im Beruf nachgewiesen und eingesetzt werden. Gerade für Unternehmen wird damit eine Förderung dieser Art der Ausbildung sehr interessant.

2. Hinweise zu den Modulbeschreibungen

Die einzelnen Modulbeschreibungen enthalten jeweils einen Hinweis auf die Modulverantwortung. Hier handelt es sich um die Modulverantwortlichkeit/-innen der Wilhelm Büchner Hochschule, die in Abstimmung mit dem zuständigen Dekanat die Koordination des Studienbetriebs übernehmen und auch im Vorfeld die Entwicklung des Studiengangs unterstützen. Die weiteren Rollen, die im Zusammenhang mit dem Lehrpersonal für die Durchführung des Studiengangs erforderlich sind, werden nachfolgend kurz erläutert.

2.1 Lehrpersonal

2.1.1 Autoren

Die schriftlichen und elektronischen Medien werden unter Beachtung der jeweiligen Modulbeschreibungen der einzelnen Studiengänge erstellt. Die Modulverantwortlichkeiten schreiben das Lehrmaterial entweder selbst und lassen es von weiteren Fachexperten gegenlesen, oder es wird seitens des Dekanats nach geeigneten Autoren gesucht, die von dem jeweiligen Modulverantwortlichen in das Modul und in das Curriculum insgesamt eingewiesen werden. Der Autor wird von dem Dekan des jeweiligen Fachbereichs und dem zuständigen Modulverantwortlichen fachlich geführt und hat in der Regel den Status eines Professors oder verfügt im speziellen Fachgebiet über eine ausgewiesene Expertise. Zur Unterstützung kommen auch weitere Experten als Koautoren zum Einsatz, die nicht selten mit ihrer ausgewiesenen Berufspraxis gerade den für Fachhochschulen wichtigen Aspekt der Berufs- und Praxisorientierung mit einbringen.

2.1.2 Dozenten und Prüfer

Dozenten und Prüfer unterstützen zusammen mit den Tutoren den Lehrbetrieb des Studiengangs durch persönlich geführte Veranstaltungen zur Betreuung und Übung in Repetitorien sowie weiteren Präsenzveranstaltungen (Labore, Kompaktkurse, Projekte, Seminare). Die Präsenzveranstaltungen finden in Kleingruppen, in der Regel bis max. 20 Personen, statt. Die Qualifikation der eingesetzten Dozenten sowie Prüfer wird durch die Berufsordnung der Wilhelm Büchner Hochschule sichergestellt. Die eingesetzten Dozenten werden von den Dekanen sowie weiteren Mitarbeitern der Hochschule zu Beginn ihrer Lehrtätigkeit an der Wilhelm Büchner Hochschule mit den Besonderheiten der Präsenzphasen im Fernstudium vertraut gemacht.

Als Prüfer werden nur Professoren und andere, nach Landesrecht prüfungsberechtigte Personen eingesetzt, die, sofern nicht zwingende Gründe eine Abweichung erfordern, in dem Fachgebiet, auf das sich die Prüfungsleistung bezieht, eine eigenverantwortliche, selbstständige Lehrtätigkeit an einer Hochschule ausüben oder ausgeübt haben. Als Beisitzer wird in der Regel eingesetzt, wer mindestens den entsprechenden oder einen vergleichbaren akademischen Grad hat (vgl. AB, §7).

2.1.3 Tutoren

Ein besonderes Element im Fernstudium stellt die fachliche Betreuung der Studierenden durch Tutoren dar, die in den Selbstlernphasen des Fernstudiums die unmittelbaren fachlichen Ansprechpartner sind. Ihre fachliche und kommunikative Qualifikation und Sozialkompetenz sind ein wesentlicher Faktor für Erfolg im Studium. Tutoren unterstützen die Studierenden in allen Fachfragen, die im Zusammenhang mit dem Studium stehen. Dazu gehören schriftliche Erläuterungen zu den Einsendeaufgaben, beratende und erklärende Telefongespräche und Kommentare in StudyOnline. Tutoren beteiligen sich aktiv an der Interaktion im Netz mit den Studierenden. Die Wilhelm Büchner Hochschule ermuntert Studierende, Kontakt zu Tutoren und Kommilitonen aufzunehmen. Die Erfahrungen aus den

bisher durchgeführten Studiengängen zeigen, dass die reibungslose und schnelle Interaktion zwischen Studierenden und Tutoren ein wesentlicher Pfeiler für den Erfolg im Studium ist. Die fachliche Diskussion mit den Tutoren stärkt die kommunikativen Kompetenzen. Als Tutor wird nur bestellt, wer aufgrund eines abgeschlossenen Hochschulstudiums, seiner pädagogischen Eignung und beruflichen Erfahrung die erforderliche inhaltliche und didaktische Qualifikation nachweist und nach Vorbildung, Fähigkeit und fachlicher Leistung dem vorgesehenen Aufgabengebiet entspricht und die Gewähr bietet, den Anforderungen des Lehrauftrags entsprechend den in den Modulbeschreibungen definierten Qualifikations- und Kompetenzziele unter inhaltlichen und didaktischen Gesichtspunkten gerecht zu werden.

Die oben beschriebenen Rollen werden von den Lehrenden oft in Personalunion wahrgenommen, wodurch sich ein kontinuierliches Wechselspiel aus Erfahrungen ergibt, insbesondere im Falle der tutoriellen Betreuung und parallelen Durchführung von Präsenzveranstaltungen.

2.2 Lehrformen

2.2.1 Fernstudium

Das Fernstudium an der Wilhelm Büchner Hochschule umfasst:

- schriftliche Studienmaterialien (Studienhefte), die den gesamten Lehrstoff vermitteln
- Tutorien (Präsenzveranstaltungen) zu den Modulen in Form von Repetitorien oder Crash-Kursen zur Auffrischung von Wissen, z. B. in Mathematik
- Lernerfolgskontrollen sowohl als Selbstkontrolle (z. B. mittels Übungsaufgaben in den Studienheften), als fakultative Fremdkontrolle (in Form von schriftlichen Einsendeaufgaben zu den Studienheften) sowie als obligatorische Fremdkontrolle (mittels Prüfungen)
- tutorielle Betreuung per Telefon oder in schriftlicher Form (mittels E-Mail, Fax, Brief) zu allen fachlichen Fragen und Problemen
- Betreuung per Telefon, in schriftlicher Form (mittels Mail, Fax, Brief) oder face-to-face zu allen Fragen und Problemen rund um die Organisation und Durchführung des Bachelorstudiums

Die Summe dieser Lehrformen wird in den Modulbeschreibungen als **Fernstudium** bezeichnet.

Die Termine für die Präsenzveranstaltungen werden den Studierenden über StudyOnline bekannt gegeben. Nach erfolgter Anmeldung kann der Studierende an den bestätigten Veranstaltungen teilnehmen.

2.2.2 Virtuelle Labore

In virtuellen Laboren werden mithilfe von Simulations-Software reale Prozesse in Form von Modellen dargestellt und berechnet. Die Arbeiten werden im Wesentlichen als Hausarbeit durchgeführt. Bei Bedarf werden unterstützende Seminare am Standort Pfungstadt angeboten.

2.3 Leistungsnachweise

Die Form der Prüfungen ist in den *Allgemeinen Bestimmungen für Prüfungsordnungen* und in der *Studien- und Prüfungsordnung* des Studiengangs festgelegt.

3. Studienverlauf

Modul	CP	Lehrveranstaltung	Pr.-Typ	Im Semester
-------	----	-------------------	---------	-------------

Allgemeine Grundlagen und Interkulturelles				
Wirtschafts-, Ingenieurmathematik und Statistik	15	Wirtschaftsmathematik (8 CP)	K	1,2
		Ingenieurmathematik (3 CP)	B	
		Statistik (4 CP)	B	
Einführung naturwissenschaftliche Ingenieurgrundlagen	8	Einführung Mechanik, Einführung Chemie und Werkstoffwissenschaften	K	2
Wissenschaftliches Arbeiten und Kommunikation, Organisation und Projektmanagement	10	Wissenschaftliches Arbeiten und Kommunikation (4 CP)	B	4
		Organisation und Projektmanagement (6 CP)		
Interkulturelle Kompetenz und internationales Management	9	Interkulturelle Kompetenz (3 CP)	B	5, 6
		Internationales Management (6 CP)		
Wahlpflichtbereich I Allgemeine Grundlagen und Interkulturelles*				
Englisch	3	Englisch	B	3
Spanisch	3	Spanisch	B	3

* Ein Modul im Umfang von 3 CP muss erfolgreich absolviert werden.

Grundlagen und Anwendung Wirtschaft				
Betriebswirtschaftslehre, Volkswirtschaftslehre und Wirtschaftsrecht	10	Betriebswirtschaftslehre (5 CP)	K	1
		Wirtschaftsrecht (2 CP)		
		Volkswirtschaftslehre (3 CP)	B	
Personalführung und Arbeitsrecht	5	Personalführung (3 CP)	K	1
		Arbeitsrecht (2 CP)		
Controlling und Qualitätsmanagement	6	Controlling (3 CP)	B	2
		Qualitätsmanagement (3 CP)		
Rechnungswesen und Finanzierung	6	Rechnungswesen (3 CP)	B	5
		Finanzierung (3 CP)		

Modul	CP	Lehrveranstaltung	Pr.-Typ	Im Semester
Grundlagen und Anwendung Technik				
Naturwissenschaftliche Ingenieurgrundlagen	8	Grundlagen Elektrizitätslehre und Elektronik, Einführung Optik, Grundlagen Strömungs- und Wärmelehre	K	3
Grundlagen der Informatik mit Labor	8	Grundlagen der Softwaretechnik (6 CP)	K	3,4
		Labor Programmieren (2 CP)	L	
Technisches Darstellen und CAD	6	Technisches Darstellen und CAD (6 CP)	B	5

Kernstudium Bautechnik				
Baukonstruktion	6	Baukonstruktion (8 CP)	K	3
Bauphysik und techn. Gebäudeausrüstung	6	Bauphysik und techn. Gebäudeausrüstung (6 CP)	K	4
Baustoffkunde mit Labor	6	Baustoffkunde (4 CP)	K	4
		Labor Baustoffkunde (2 CP)	L	4
Massivbau	6	Massivbau (6 CP)	K	6
Stahlbau/Holzbau	6	Stahlbau/Holzbau (6 CP)	K	6
Wahlpflichtbereich Bautechnik **				
Verkehr und Mobilität	8	Verkehr und Mobilität (8 CP)	K	7
Wasser und Umwelt	8	Wasser und Umwelt (8 CP)	K	7
Geotechnik	8	Geotechnik (8 CP)	K	7

** Ein Modul im Umfang von 8 CP muss erfolgreich absolviert werden.

Modul	CP	Lehrveranstaltung	Pr.-Typ	Im Semester
-------	----	-------------------	---------	-------------

Kernstudium Bauwirtschaft				
Baubetrieb	8	Baubetrieb (8 CP)	K	2
Kalkulation/AVA mit Labor	6	Kalkulation/AVA (4 CP)	K	5
		Virtuelles Labor (2 CP)	B	5
Bau- und Vertragsrecht	6	Bau- und Vertragsrecht (6 CP)	K	6
Wahlpflichtbereich Bauwirtschaft***				
Bauprojektmanagement	8	Bauprojektmanagement	K	7
Digitales Bauen und Planen	8	Digitales Bauen und Planen	B	7
Lebenszyklusmanagement	8	Lebenszyklusmanagement	K	7

*** Ein Modul im Umfang von 8 CP muss erfolgreich absolviert werden.

Integrationsbereich				
Einführungsprojekt	2	Einführungsprojekt	S	1
Seminar	5	Seminar	B / M	5
Projektarbeit	6	Projektarbeit	P	6
Bachelorthesis und Kolloquium	12		A	7
Berufspraktische Phase****	25		S	7

**** Als begleitende Lehrveranstaltung für die BPP muss das Modul Wissenschaftliches Arbeiten und Kommunikation, Organisation und Projektmanagement erfolgreich absolviert werden.

Zusammenfassung	
Allgem. Grundlagen und Interkulturelles mit Wahlpflichtbereich	45 CP
Grundlagen und Anwendung Wirtschaft	27 CP
Grundlagen und Anwendung Technik mit Wahlpflichtbereich	22 CP
Kernstudium Bautechnik	38 CP
Kernstudium Bauwirtschaft	27 CP
Integrationsbereich inkl. BPP und Bachelorthesis	51 CP
Gesamt CP	210 CP

Hinweise und Abkürzungen:	
CP	ECTS-Leistungspunkte, Credit Points
PL	Prüfungsleistung, die im jeweiligen Modul bzw. in der Lehrveranstaltung erbracht werden muss
K	Klausur; Dauer zwischen 90 und 120 Minuten
B	obligatorische Einsendeaufgaben (Typ B); bewertete Hausarbeit
L	Laborprüfung; bestehend aus 3 Prüfungsabschnitten
	- Eingangsprüfung (Antestat)
	- Mündliches Fachgespräch
	- Abschlussbericht (Abtestat) in Form einer B-Prüfung
S	Studienleistung (nicht benotet)
P	Projektarbeit
A	Abschlussprüfung
M	Mündliche Prüfung mit einer Zeitdauer zwischen 15 und 45 Minuten

4. Allgemeine Grundlagen und Interkulturelles

Name des Moduls	Wirtschafts-, Ingenieurmathematik und Statistik - 1. Teil: Wirtschaftsmathematik - 2. Teil: Ingenieurmathematik - 3. Teil: Statistik			
Dauer des Moduls	2 Leistungssemester			
Verwendbarkeit	Bachelorstudiengänge Wirtschaftsingenieurwesen			
Modulverantwortlichkeit	Prof. Dr. Guido Walz			
Lernziele des Moduls / angestrebte Kompetenzen	In den Wirtschaftswissenschaften ebenso wie im Ingenieurwesen werden mathematische Modelle und Verfahren benutzt, um die Realität zu beschreiben und quantitativ formulierte Probleme zu lösen. Mit statistischen Verfahren kann man aus großen Datenmengen das Wesentliche herausfiltern, zufällige und gesetzmäßige Zusammenhänge trennen, von Beobachtungen an kleinen Stichproben auf große Gesamtheiten schließen sowie natur- und sozialwissenschaftliche Untersuchungen objektivieren. Nach dem Studium dieses Moduls verfügen die Studierenden über die für das weitere Studium im Bereich Wirtschaftsingenieurwesen erforderlichen Kenntnisse in Mathematik und Statistik.			
Kompetenzprofil	Kompetenzen \ Ausprägung	+	++	+++
	Wissensverbreiterung			X
	Wissensvertiefung		X	
	Instrumentale Kompetenzen		X	
	Systemische Kompetenzen		X	
	Kommunikative Kompetenzen	X		
Note der Fachprüfung	Nach Leistungspunkten gewichteter Mittelwert der Teilprüfungen. Jede Teilprüfung des Moduls muss bestanden sein.			
Leistungspunkte	15 CP nach Bestehen der Fachprüfung			
1. Teil des Moduls: Wirtschaftsmathematik (8 CP)				
Lernziele des Moduls / angestrebte Kompetenzen	Nach dem Studium dieser Teils verfügen die Studierenden über die mathematischen Grundlagen und alle Fertigkeiten, die sie für ein erfolgreiches Studium im wirtschaftswissenschaftlichen Bereich benötigen. Insbesondere können sie die erlernten Methoden praktisch anwenden.			
Inhalte	Mengenlehre, insbesondere Zahlenmengen und vollständige Induktion Finanzmathematik, u.a. Zins- und Rentenrechnung Matrizen und Lineare Gleichungssysteme Optimierung Folgen und Funktionen Differenzial- und Integralrechnung Numerische Mathematik			
Workload	Summe: 240 Std. (8 CP)			

	Lesen und Verstehen (46%) Selbststudium und Übungen (50%) Präsenzunterricht und Prüfung (4%.)
Lehrformen	Fernstudium auf Basis von schriftlichem Lehrmaterial (Studienhefte) mit begleitender tutorieller Betreuung (individuell oder in virtuellen Gruppen) sowie Einsendearbeiten mit Benotung und qualifizierter Rückmeldung. Präsenzveranstaltungen und/oder virtuelle Seminare zur Vertiefung und Prüfungsvorbereitung (Repetitorium). Informationen in Fachforen sowie Übungen / Übungsklausuren über StudyOnline (Online-Campus)
Leistungsnachweis	Klausur
Voraussetzung für die Teilnahme	Keine
Literatur	<ul style="list-style-type: none"> • Dörsam, P.: Mathematik für Studierende der Wirtschaftswissenschaften, 16. Aufl., pd-Verlag, 2010 • Papula, L.: Mathematik für Ingenieure und Naturwissenschaftler 1 - 3, Vieweg, Wiesbaden, 2011-2016 • Rießinger, Th.: Mathematik für Ingenieure, 9. Aufl., Springer, Heidelberg, 2013 • Rommelfanger, H.: Mathematik für Wirtschaftswissenschaftler, 6. Aufl., Elsevier, Heidelberg, 2008 • Stingl, P.: Mathematik für Fachhochschulen, 8. Aufl., Hanser, München, 2009 • Walz, G.: Mathematik für Fachhochschule, Duale Hochschule und Berufsakademie, Spektrum Akademischer Verlag, Heidelberg, 2011
2. Teil des Moduls: Ingenieurmathematik (3 CP)	
Lernziele des Moduls / angestrebte Kompetenzen	Die Studierenden können mathematische und technisch-naturwissenschaftliche Probleme mit Methoden der Differenzial- und Integralrechnung lösen. Sie besitzen die mathematischen Fähigkeiten, auch für komplexere technische Fragestellungen Modellbildungen durchführen zu können.
Inhalte	Reihen und Potenzreihen Taylor- und Fourier-Reihen Fourier-Transformation Laplace-Transformation Gewöhnliche Differenzialgleichungen
Workload	Summe: 90 Std. (3 CP) Lesen und Verstehen (40%) Selbststudium und Übungen (50%) Präsenzunterricht und Prüfung (10%)
Lehrformen	Fernstudium auf Basis von schriftlichem Lehrmaterial (Studienhefte) mit begleitender tutorieller Betreuung (individuell oder in virtuellen Gruppen) sowie Einsendearbeiten mit Benotung und qualifizierter Rückmeldung.

	Präsenzveranstaltungen und/oder virtuelle Seminare zur Vertiefung und Prüfungsvorbereitung (Repetitorium). Informationen in Fachforen sowie Übungen / Übungsklausuren über StudyOnline (Online-Campus)
Leistungsnachweis	B-Prüfung
Voraussetzung für die Teilnahme	Keine
Literatur	Siehe 1. Teil des Moduls
3. Teil des Moduls: Statistik (4 CP)	
Lernziele des Moduls / angestrebte Kompetenzen	Nach dem Studium dieser Lehrveranstaltung verfügen die Studierenden über weitreichende Kenntnisse der Wahrscheinlichkeitslehre und Statistik. Neben der Kenntnis der unabdingbaren Grundlagen zu Wahrscheinlichkeiten, zufälligen Größen, diskreter und stetiger Verteilungen beherrschen die Studierenden auch die Methoden der deskriptiven und induktiven Statistik, die für Absolventen/-innen eines wirtschaftswissenschaftlichen Studiengangs von großer Bedeutung sind.
Inhalte	Grundlagen der Stochastik, u.a. Zufallsgrößen, Verteilungsfunktionen, Wahrscheinlichkeiten deskriptive und induktive Statistik
Workload	Summe: 120 Std. (4 CP) Lesen und Verstehen (38%) Selbststudium und Übungen (50%) Prüfung (12%)
Lehrformen	Fernstudium auf Basis von schriftlichem Lehrmaterial (Studienhefte) mit begleitender tutorieller Betreuung (individuell oder in virtuellen Gruppen) sowie Einsendearbeiten mit Benotung und qualifizierter Rückmeldung. Präsenzveranstaltungen und/oder virtuelle Seminare zur Vertiefung und Prüfungsvorbereitung (Repetitorium). Informationen in Fachforen sowie Übungen / Übungsklausuren über StudyOnline (Online-Campus)
Leistungsnachweis	B-Prüfung
Voraussetzung für die Teilnahme	Keine
Literatur	<ul style="list-style-type: none"> • Papula, L.: Mathematik für Ingenieure und Naturwissenschaftler 1 - 3, Vieweg, Wiesbaden, 2011-2016 • Rommelfanger, H.: Mathematik für Wirtschaftswissenschaftler, 6. Aufl., Elsevier, Heidelberg, 2008 • Stingl, P.: Mathematik für Fachhochschulen, 8. Aufl., Hanser, München, 2009 • Bleymüller, J., Gehlert, G., Gülicher, H.: Statistik für Wirtschaftswissenschaftler, 17. Aufl., Vahlen Verlag, 2015 • Schwarze, J.: Aufgabensammlung zur Statistik, 7. Aufl., NWB Verlag, 2013

	<ul style="list-style-type: none">• Luderer, B.: Klausurtraining Mathematik und Statistik für Wirtschaftswissenschaftler: Aufgaben - Hinweise - Lösungen, Verlag Vieweg+Teubner, 2008
--	---

Name des Moduls	Einführung naturwissenschaftliche Ingenieurgrundlagen - 1. Teil: Einführung Chemie und Werkstoffwissenschaften - 2. Teil: Einführung Mechanik			
Dauer des Moduls	1 Leistungssemester			
Verwendbarkeit	Bachelorstudiengänge der Wilhelm Büchner Hochschule			
Modulverantwortlichkeit	Dr. rer. nat. Lukas Kettner			
Lernziele des Moduls / angestrebte Kompetenzen	<p>Die Studierenden lernen die Grundlagen der Chemie kennen. Sie können Rückschlüsse vom Aufbau der Materie zu den Eigenschaften von Werkstoffen und dem Verhalten von Werkstoffen herstellen. Sie erkennen den roten Faden, der sich von der Chemie zu den Werkstoffen hin zieht.</p> <p>Die Studierenden können den in der Physik nötigen Abstraktionsprozess vom physikalischen Vorgang über einen fachlichen Text zur formelmäßigen Berechnung mit dimensionsbehafteten Größen durchführen. Die Teilnehmer erreichen ein Basiswissen aus verschiedenen Bereichen der Mechanik, das sie befähigt, in Spezialgebiete ingenieurwissenschaftlicher Fächer einzusteigen.</p>			
Kompetenzprofil:	Kompetenzen \ Ausprägung	+	++	+++
	Wissensverbreiterung			X
	Wissensvertiefung			X
	Instrumentale Kompetenzen		X	
	Systemische Kompetenzen	X		
	Kommunikative Kompetenzen	X		
Note der Fachprüfung	Gemeinsame Klausur über alle Lehrveranstaltungen des Moduls			
Leistungspunkte	8 CP nach Bestehen der Fachprüfung			
1. Teil des Moduls: Einführung Chemie und Werkstoffwissenschaften				
Inhalte	<p><i>Allgemeine Chemie:</i> Atombau, Periodensystem der Elemente, chemische Bindung, Kristallstruktur und Gitterbaufehler, chemische Reaktionen, Reaktionsgeschwindigkeit, chemisches Gleichgewicht, Stöchiometrie, Säuren und Basen, Redox-Reaktionen, chemische und elektrochemische Korrosion, Stoffklassen der organischen Chemie</p> <p><i>Werkstoffkunde:</i></p> <p><i>Metallische Konstruktionswerkstoffe:</i> Kristallisation, Grundlagen der Legierungsbildung, physikalische Eigenschaften, mechanisches Verhalten, Methoden der Festigkeitssteigerung, Kennwerte bei statischer und dynamischer Beanspruchung</p> <p><i>Polymerwerkstoffe:</i> Chemische Grundlagen, Polyreaktionen, Struktur von Kunststoffen, Eigenschaften und mechanische Kennwerte von</p>			

	<p>Kunststoffen, thermische Zustands- und Verarbeitungsbereiche von Duroplasten, Elastomeren, Thermoplasten und thermoplastischen Elastomeren, mechanisches Verhalten von Kunststoffen bei statischer und dynamischer Beanspruchung</p> <p><i>Nichtmetallische anorganische Werkstoffe:</i> Werkstoffgruppen, Härte, Festigkeit bei Zug-Druck- und Biegebeanspruchung</p>
Workload	<p>Summe: 150 Std. (5 CP)</p> <p>Lesen und Verstehen (55%)</p> <p>Übungen und Selbststudium (40%)</p> <p>Präsenzunterricht und Prüfung (5%)</p>
Lehrformen	<p>Fernstudium auf Basis von schriftlichem Lehrmaterial (Studienhefte) mit begleitender tutorieller Betreuung (individuell oder in virtuellen Gruppen) sowie Einsendearbeiten mit Benotung und qualifizierter Rückmeldung.</p> <p>Präsenzveranstaltungen und/oder virtuelle Seminare zur Vertiefung und Prüfungsvorbereitung (Repetitorium).</p> <p>Informationen in Fachforen sowie Übungen / Übungsklausuren über StudyOnline (Online-Campus)</p>
Leistungsnachweis	Gemeinsame Klausur über alle Lehrveranstaltungen des Moduls
Voraussetzungen für die Teilnahme	Keine
Literatur	<ul style="list-style-type: none"> • Rybach, J.: Physik für Bachelors, Carl Hanser Verlag, München, 2013 (3. Auflage) • Stroppe, H.: Physik für Studierende der Natur- und Ingenieurwissenschaften, Carl Hanser Verlag, München, 2012 (15. Auflage) • Bargel, H-J.; Schulze, G.; Werkstoffkunde; Springer-Verlag, Berlin Heidelberg, 2017 (12. Auflage) • Seidel, W. ; Hahn, F. ; Werkstofftechnik; Carl Hanser Verlag, München, 2014 (10. Auflage) • Kickelbick, G.; Chemie für Ingenieure; Pearson Studium; München 2016 (2. Auflage)
2. Teil des Moduls: Einführung Mechanik	
Inhalte	<p>Physik als Naturwissenschaft, Bewegungen, Kräfte, Äußere Reibung, Arbeit, Leistung, Wirkungsgrad, Kraftstoß und Impuls, Dynamik der Drehbewegung</p> <p>Grundlagen und Grundbegriffe der Statik, einfache Anwendungen der Gleichgewichtsbedingungen, einfache Beanspruchungen von stab- und balkenförmigen Bauteilen und deren Berücksichtigung bei der Bauteilauslegung</p>
Workload	<p>Summe: 90 Std. (3 CP)</p> <p>Lesen und Verstehen (55%)</p> <p>Übungen und Selbststudium (40%)</p> <p>Präsenzunterricht und Prüfung (5%)</p>

Lehrformen	<p>Fernstudium auf Basis von schriftlichem Lehrmaterial (Studienhefte) mit begleitender tutorieller Betreuung (individuell oder in virtuellen Gruppen) sowie Einsendearbeiten mit Benotung und qualifizierter Rückmeldung.</p> <p>Präsenzveranstaltungen und/oder virtuelle Seminare zur Vertiefung und Prüfungsvorbereitung (Repetitorium).</p> <p>Informationen in Fachforen sowie Übungen / Übungsklausuren über StudyOnline (Online-Campus)</p>
Leistungsnachweis	Gemeinsame Klausur über alle Lehrveranstaltungen des Moduls
Voraussetzungen für die Teilnahme	<p>Mathematische Grundkenntnisse der</p> <ul style="list-style-type: none"> - trigonometrischen Funktionen - der Vektoralgebra
Literatur	<ul style="list-style-type: none"> • Rybach, J.: Physik für Bachelors, Carl Hanser Verlag, München, 2013 (3. Auflage) • Stroppe, H.: Physik für Studierende der Natur- und Ingenieurwissenschaften, Carl Hanser Verlag, München, 2012 (15. Auflage) • Gross, D.; Hauger, W.; Schröder, J.; Wall, W.A.: Technische Mechanik 1: Statik, Springer-Verlag, Berlin Heidelberg, 2017 (9. Auflage) • Gross, D.; Hauger, W.; Schröder, J.; Wall, W.A.: Technische Mechanik 2: Elastostatik, Springer-Verlag, Berlin Heidelberg, 2017 (9. Auflage) • Gross, D.; Hauger, W.; Schröder, J.; Wall, W.A.: Technische Mechanik 3: Kinetik, Springer-Verlag, Berlin Heidelberg, 2017 (9. Auflage) • Holzmann, G; Meyer, H.; Schumpich, G.; Technische Mechanik Statik, Springer Vieweg, Wiesbaden 2015 • Holzmann, G; Meyer, H.; Schumpich, G.; Technische Mechanik Kinematik und Kinetik, Springer Vieweg, Wiesbaden 2016 (12. Auflage) • Holzmann, G; Meyer, H.; Schumpich, G.; Technische Mechanik Festigkeitslehre, Springer Vieweg, Wiesbaden 2016 (12. Auflage)

Name des Moduls	Wissenschaftliches Arbeiten und Kommunikation, Organisation und Projektmanagement - 1. Teil: Wissenschaftliches Arbeiten und Kommunikation - 2. Teil: Organisation und Projektmanagement			
Dauer des Moduls	1 Leistungssemester			
Verwendbarkeit	Bachelorstudiengänge der Wilhelm Büchner Hochschule			
Modulverantwortlichkeit	Bernd-Uwe Kiefer			
Lernziele des Moduls / angestrebte Kompetenzen	Die Studierenden lernen die wichtigen Elemente des wissenschaftlichen Arbeitens kennen und können zugehörige Dokumentationen und Präsentationen erstellen. Sie kennen die Konzepte moderner Organisationsentwicklung und können Projekte führen, planen, realisieren, kontrollieren und auswerten.			
Kompetenzprofil	Kompetenzen \ Ausprägung	+	++	+++
	Wissensverbreiterung			X
	Wissensvertiefung			X
	Instrumentale Kompetenzen		X	
	Systemische Kompetenzen		X	
	Kommunikative Kompetenzen	X		
Note der Fachprüfung	Note der B-Prüfung			
Leistungspunkte	10 CP nach Bestehen der Fachprüfung			
Workload	Summe: 300 Std. (10 CP) Lesen und Verstehen (70%) Selbststudium und Übungen (20%) Präsenzunterricht und Prüfung (10%)			
1. Teil des Moduls: Wissenschaftliches Arbeiten und Kommunikation (4 CP)				
Lernziele des Moduls / angestrebte Kompetenzen	Die Studierenden können im Rahmen ihres Studiums wissenschaftliche Arbeiten erstellen und die Ergebnisse präsentieren. Sie wissen, was wissenschaftliche Arbeit kennzeichnet. Sie kennen die Qualitätskriterien und die Bedeutung der Forschung. Sie können wissenschaftliche Methoden erläutern und anwenden. Sie sind geschult in Recherche, Analyse, Zitat und Bewertung von Quellen. Sie können Arbeiten strukturieren und den wissenschaftlichen Arbeitsprozess planen. Sie wissen, wie sie die von ihnen ermittelten Ergebnisse präsentieren. Die Studierenden kennen die wichtigen Formen der wissenschaftlichen Dokumentation (Praktikumsberichte, Seminararbeiten, Hausarbeiten, Projekt- und Bachelorarbeiten). Sie haben die notwendigen Kenntnisse zur Vorbereitung, Ausarbeitung und Durchführung von Vorträgen im wissenschaftlichen und beruflichen Kontext.			
Inhalte	Wissenschaftsübergreifende Darstellung Forschungsprozess und wichtige Forschungsmethoden Qualitätskriterien für wissenschaftliches Arbeiten			

	<p>Internetrecherchen, Internetquellen und Checklisten Fallstudie Seminarvortrag E-Learning-Kurs „Aufbau wissenschaftlicher Arbeiten“</p>
Lehrformen	<p>Fernstudium auf Basis von schriftlichem Lehrmaterial (Studienhefte) mit begleitender tutorieller Betreuung (individuell oder in virtuellen Gruppen) sowie Einsendearbeiten mit Benotung und qualifizierter Rückmeldung.</p> <p>Präsenzveranstaltungen und/oder virtuelle Seminare zur Vertiefung und Prüfungsvorbereitung (Repetitorium).</p> <p>Informationen in Fachforen sowie Übungen / Übungsklausuren über StudyOnline (Online-Campus)</p>
Leistungsnachweis	B-Prüfung, gemeinsame Prüfung mit 2. Teil des Moduls
Voraussetzung für die Teilnahme	Keine
Literatur	<ul style="list-style-type: none"> • Balzert, H. et al.: Wissenschaftliches Arbeiten, 2. Auflage, W3L-Verlag, 2011 • Theisen, M. R.: Wissenschaftliches Arbeiten: Technik - Methodik - Form, 15. Auflage, Verlag Vahlen., 2011
2. Teil des Moduls: Organisation und Projektmanagement (6 CP)	
Lernziele des Moduls / angestrebte Kompetenzen	<p>Die Studierenden haben ein Verständnis für die Entwicklung moderner Organisationen als Erfolgsfaktor für ihre spätere Tätigkeit im beruflichen Umfeld. Sie können Funktionsbereiche so gestalten, dass sie dem Unternehmen Unterstützung in organisationalen Lernprozessen bieten. Dazu verfügen Sie über fundiertes Wissen zur Organisationsentwicklung. Sie haben außerdem einen vollständigen Überblick über sämtliche Fragen der Organisation und über die Durchführung und Auswertung von Projekten sowie deren Grundlagen, Modelle und Konzepte. Sie haben Kenntnisse zur Psychologie im Projektmanagement und sie können mit informellen Gegebenheiten in Projektsituationen umgehen. Nach Abschluss der Lehrveranstaltung können die Studierenden ein Projekt planen, realisieren, kontrollieren und auswerten. Sie beherrschen die wesentlichen Führungstechniken im Projekt und können Projektmitarbeiter zielorientiert auswählen und führen.</p>
Inhalte	<p>Organisationsentwicklung Moderne Organisationsformen Begriffe und Grundlagen des Projektmanagements Organisation von Projekten Projektsteuerung und -controlling Psychologie des Projektmanagements</p>
Lehrformen	<p>Fernstudium auf der Basis von schriftlichem Lehrmaterial (Studienhefte) mit begleitender tutorieller Betreuung sowie Einsendearbeiten mit Benotung und qualifizierter Rückmeldung. Informationen in Fachforen sowie Übungen über StudyOnline (Online-Campus).</p>

Leistungsnachweis	B-Prüfung, gemeinsame Prüfung mit 1. Teil des Moduls
Voraussetzung für die Teilnahme	Für die 2. LV werden Kenntnisse zu den Grundlagen der Betriebswirtschaftslehre und des Rechts empfohlen (bezogenes Modul: Betriebswirtschaftslehre, Volkswirtschaftslehre und Wirtschaftsrecht).
Literatur	<ul style="list-style-type: none"> • Tomaschek, N. (2009): Systemische Organisationsentwicklung und Beratung bei Veränderungsprozessen: Ein Handbuch, (2. Auflage), Carl-Auer-Systeme Verlag. • Schiersmann, C., Thiel, H.-U. (2014): Organisationsentwicklung Prinzipien und Strategien von Veränderungsprozessen, (4. Auflage), Vs Verlag. • Ballreich, R., Fröse, M. W., Piber, H. (2007): Organisationsentwicklung und Konfliktmanagement: Innovative Konzepte und Methoden, (1. Auflage), Haupt Verlag. • Schelle, H., Ottmann, R. (2011): Projektmanagement: Die besten Projekte, die erfolgreichsten Methoden, (2. Auflage), Beck Juristischer Verlag. • Litke, H.-D. (2007): Projektmanagement: Methoden, Techniken, Verhaltensweisen. Evolutionäres Projektmanagement, (5. Auflage), Hanser Fachbuch Verlag. • Kuster, J., Huber, E., Lippmann, R., Schmid, A. (2011): Handbuch Projektmanagement, (3. Auflage), Springer Verlag, Berlin.

Name des Moduls	Interkulturelle Kompetenz und internationales Management - 1. Teil: Interkulturelle Kompetenz - 2. Teil: Internationales Management			
Dauer des Moduls	1 Leistungssemester			
Verwendbarkeit	Bachelorstudiengänge der Wilhelm Büchner Hochschule			
Modulverantwortlichkeit	Prof. Dr. Stefan Kayser			
Lernziele des Moduls / angestrebte Kompetenzen	Die Studierenden kennen unterschiedliche kommunikative Strukturen, Gewohnheiten und Spielregeln und haben einen umfassenden Überblick über die führenden Wirtschaftsregionen. Sie kennen außerdem die Methoden und Techniken der strategischen Geschäftsentwicklung und können diese für unterschiedliche Anforderungen spezialisieren.			
Kompetenzprofil	Kompetenzen \ Ausprägung	+	++	+++
	Wissensverbreiterung			X
	Wissensvertiefung		X	
	Instrumentale Kompetenzen		X	
	Systemische Kompetenzen		X	
	Kommunikative Kompetenzen		X	
Note der Fachprüfung	Note der B-Prüfung			
Leistungspunkte	9 CP nach Bestehen der Fachprüfung			
Workload	Summe: 270 Std. (9 CP) Lesen und Verstehen (48%) Selbststudium und Übungen (30%) Präsenzunterricht und Prüfung (12%).			
1. Teil des Moduls: Interkulturelle Kompetenz (3 CP)				
Lernziele des Moduls / angestrebte Kompetenzen	Die Studierenden kennen die Herausforderungen und Inhaltselemente von Globalisierung und Internationalisierung als Wissensbasis für eine internationale Karriere. Sie haben die Kompetenz, mit Menschen unterschiedlichster Herkunft und Kultur angemessen verhandeln und umgehen zu können. Sie kennen die hier relevanten unterschiedlichen kommunikativen Strukturen, Gewohnheiten und Spielregeln und die Gegebenheiten innerhalb der großen Wirtschaftsnationen, die vorrangig betrachtet werden (u.a. mit einem Fokus auf der chinesischen und US-amerikanischen Kultur).			
Inhalte	Das Modul beinhaltet Studienmaterialien in englischer Sprache: Language and society Language, meaning, and cultural pragmatics Cultural patterns Globalization: the collapse of culture Negotiating interculturality The power variable			
Lehrformen	Fernstudium auf Basis von schriftlichem Lehrmaterial (Studienhefte) mit begleitender tutorieller Betreuung (individuell oder in virtuellen Gruppen) sowie Einsendearbeiten mit Benotung und qualifizierter Rückmeldung.			

	<p>Präsenzveranstaltungen und/oder virtuelle Seminare zur Vertiefung und Prüfungsvorbereitung (Repetitorium).</p> <p>Informationen in Fachforen sowie Übungen / Übungsklausuren über StudyOnline (Online-Campus)</p>
Leistungsnachweis	B-Prüfung, gemeinsame Prüfung mit 2. Teil des Moduls
Voraussetzung für die Teilnahme	Zum Verständnis der Lehrtexte sind entsprechende Kenntnisse der englischen Sprache erforderlich (bezogenes Modul: Englisch).
Literatur	<ul style="list-style-type: none"> • Kumbier, D., Schulz von Thun, F. (2006): Interkulturelle Kommunikation: Methoden, Modelle, Beispiele, Rowohlt Tb, Reinbek. • Lüsebrink, H.-J. (2016): Interkulturelle Kommunikation: Interaktion, Fremdwahrnehmung, Kulturtransfer, Metzler-Verlag, (4. Auflage), Stuttgart. • Schugk, M. (2004): Interkulturelle Kommunikation: Kulturbedingte Unterschiede in Verkauf und Werbung, Vahlen-Verlag, (2. Auflage), München. • Milner, A., Browitt, J.(2002): Contemporary Cultural Theory. Routledge, (3. Auflage), New York. • Wardhaugh, R.; Fuller, Janet M. (2014): An Introduction to Sociolinguistics. WILEY Blackwell, 7th edition, Cambridge. • Nierenberg, J., Ross, I. (2003): Negotiate for Success: Effective Strategies for Realizing Your Goals. Chronicle Books LLC, Singapore. • Korda, M. (1991): Power! How to get it, how to use it. Grand Central Publishing, New York. • Cameron, D. (1992): Feminism and Linguistic Theory. 2nd edition, McMillan, London.
2. Teil des Moduls: Internationales Management (6 CP)	
Lernziele des Moduls / angestrebte Kompetenzen	<p>Die Studierenden kennen die Bedeutung der Internationalisierung der Wirtschaft im Zusammenhang mit der Globalisierung. Sie können die Entwicklungen in Vergangenheit und Gegenwart erläutern und wichtige Grundlagen, wie z.B. Direktinvestitionen, Motive der Internationalisierung usw., erklären. Die Kategorisierung internationaler Unternehmen, ihre Chancen und Risiken sowie Internationalisierungskennzahlen und -profile sind ihnen bekannt. Sie können die strategischen Entscheidungen im Internationalisierungsprozess anhand der verschiedenen Dimensionen erläutern und Kooperationsformen ausführlich bestimmen. Die wichtigen Strategien können sie inhaltlich erläutern und auf Unternehmenssituationen anwenden. Sie kennen auch die Bedeutung des Internationalen Managements für den deutschen Mittelstand und seine Besonderheiten und Erfolgsfaktoren. Die kontinuierliche Fortentwicklung von Märkten und Geschäftsfeldern gewinnt in einer globalisierten Welt zunehmend an Bedeutung. Die Studierenden kennen hier die Methoden und Techniken der strategischen Geschäftsentwicklung und können grundlegende strategische Ableitungen selbstständig entwickeln, analysieren und beurteilen.</p>

Inhalte	<p>Internationalisierung der Wirtschaft Internationale Unternehmen Strategische Entscheidungen im Internationalisierungsprozess Internationales Management im Mittelstand Internationale Marktentwicklung (Marktbeobachtung und -analyse, Entwicklung von Märkten, Transfer of Technology, Transfer of Manufacturing, Offshoring und Outsourcing)</p>
Lehrformen	<p>Fernstudium auf Basis von schriftlichem Lehrmaterial (Studienhefte) mit begleitender tutorieller Betreuung (individuell oder in virtuellen Gruppen) sowie Einsendearbeiten mit Benotung und qualifizierter Rückmeldung.</p> <p>Präsenzveranstaltungen und/oder virtuelle Seminare zur Vertiefung und Prüfungsvorbereitung (Repetitorium).</p> <p>Informationen in Fachforen sowie Übungen / Übungsklausuren über StudyOnline (Online-Campus)</p>
Leistungsnachweis	<p>B-Prüfung, gemeinsame Prüfung mit 1. Teil des Moduls</p>
Voraussetzung für die Teilnahme	<p>Empfohlen werden Kenntnisse zu den Grundlagen der Betriebswirtschaftslehre und des Rechts. Hilfreich sind außerdem Kenntnisse zu Grundfragen der Volkswirtschaftslehre (bezogenes Modul: Betriebswirtschaftslehre, Volkswirtschaftslehre und Wirtschaftsrecht).</p>
Literatur	<ul style="list-style-type: none"> • Dülfer, E., Jöstingmerier, B., (2008): Internationales Management in unterschiedlichen Kulturbereichen, Oldenbourg Verlag, 7. Aufl., München. • Grant, R. M., Nippa, M. (2006): Strategisches Management: Analyse, Entwicklung und Implementierung von Unternehmensstrategien, Pearson Studium, 5. Auflage, München. • Huber, A. (2007): Internationales Management, Kompaktstudium Wirtschaftswissenschaften, Bd. 17, Verlag Vahlen, München. • Kutschker, M., Schmid, S. (2011): Internationales Management, 7. Aufl., Oldenbourg-Verlag, München. • Macharzina, K., Wolf, J. (2015): Unternehmensführung, Das internationale Managementwissen, Konzepte – Methoden – Praxis, 9. Aufl., Springer Gabler Verlag, Wiesbaden. • Inkpen, A., Ramaswamy, K. (2006): Global Strategy, Creating and Sustaining Advantage Across Borders, 6th edition, Oxford University Press, New York. • Lankhorst, M. (2016): Enterprise Architecture at Work - Modelling, Communication and Analysis, Verlag Springer, Berlin. • Ross, J., Weill, P., Robertson, D. C. (2006): Enterprise Architecture as Strategy, Creating a Foundation for Business Execution, Harvard Business School Publishing.

5. Wahlpflichtbereich Allgemeine Grundlagen und Interkulturelles

Name des Moduls	Englisch			
Dauer des Moduls	1 Leistungssemester			
Verwendbarkeit	Bachelorstudiengänge der Wilhelm Büchner Hochschule			
Modulverantwortlichkeit	Prof. Ulrich Lünemann			
Lernziele des Moduls / angestrebte Kompetenzen	<p>After studying this module the students are familiar with basic English vocabulary and have also a fundament of Technical and Business English. The course material focuses on practising the language and on training through communication with tutors and peers. By means of project work the students train their ability to work in a team, to plan and to coordinate tasks.</p> <p>The students may take part in examinations of the London Chamber of Commerce. These examinations are not compulsory and are offered by our partner company, the SGD (Studiengemeinschaft Darmstadt). Like all other modules, there is no oral examination for English.</p>			
Kompetenzprofil	Kompetenzen \ Ausprägung	+	++	+++
	Wissensverbreiterung			X
	Wissensvertiefung			X
	Instrumentale Kompetenzen		X	
	Systemische Kompetenzen	X		
	Kommunikative Kompetenzen	X		
Inhalte	Grammar, Vocabulary, Communication, Business and Technical English			
Note der Fachprüfung	Note der B-Prüfung			
Leistungspunkte	3 CP nach Bestehen der Fachprüfung			
Workload	Summe: 90 Std. (3 CP) Lesen und Verstehen (55%) Selbststudium und Übungen (25%) Präsenzunterricht und Prüfung (20%)			
Lehrformen	Fernstudium auf Basis von schriftlichem Lehrmaterial (Studienhefte) mit begleitender tutorieller Betreuung (individuell oder in virtuellen Gruppen) sowie Einsendearbeiten mit Benotung und qualifizierter Rückmeldung. Präsenzveranstaltungen und/oder virtuelle Seminare zur Vertiefung und Prüfungsvorbereitung (Repetitorium). Informationen in Fachforen sowie Übungen / Übungsklausuren über StudyOnline (Online-Campus)			
Leistungsnachweis	B-Prüfung			
Voraussetzung für die Teilnahme	Keine besonderen Kenntnisse erforderlich. Hilfreich für das Verständnis im Business English können allerdings Kenntnisse zu den Grundlagen der Betriebswirtschaftslehre und des Rechts sein (bezogenes Modul: Betriebswirtschaftslehre,			

	Volkswirtschaftslehre und Wirtschaftsrecht).
Literatur	<ul style="list-style-type: none">• Tilley, R. (2007): Fit for Business English. Korrespondenz, Compact Verlag, Stuttgart.• Lewis-Schätz, S., Süchting, D. (2016): Großes Wörterbuch Business English, Compact Verlag, München.• Oxford Advanced Learner's Dictionary, mit CD-ROM, 7th edition, Cornelsen Verlag, 2005, Berlin.• Richter, E., Seidel, K.-H. (2009): Handwörterbuch Technik. 2 Bde., 7. Auflage, Cornelsen Verlag, Berlin.• Herrmann, W. (2001): Wörterbuch Technisches Englisch. Elektrotechnik, Elektronik, Computertechnik, 2. Auflage, Pflaum Verlag, München.• Christie, D. (2002): Technical English for Beginners. Kursbuch, Cornelsen Verlag, Berlin.• Christie, D., Smith, D. (2003): Technical English for Beginners. Workbook, Cornelsen Verlag, Berlin.• Christie, D. (2003): New Basis for Business - Pre-Intermediate: Key to Self Study, Cornelsen Verlag, Berlin.

Name des Moduls	Spanisch			
Dauer des Moduls	1 Leistungssemester			
Verwendbarkeit	Bachelorstudiengänge der Wilhelm Büchner Hochschule			
Modulverantwortlichkeit	Katharina Zickler			
Lernziele des Moduls / angestrebte Kompetenzen	<p>Die Studierenden kennen die grundlegenden Formen der spanischen Grammatik und können mit diesbezüglichen Alltagssituationen (Arzt, Hotel, Restaurant, Einkauf, Bahnhof etc.) umgehen. Sie haben einen Grund- und Aufbauwortschatz, der sie zur aktiven Kommunikation in unterschiedlichen alltäglichen und beruflichen Zusammenhängen befähigt.</p> <p>Die Studierenden haben Kenntnisse des Sprachniveaus A2/B1 nach dem Europäischen Referenzrahmen.</p>			
Kompetenzprofil	Kompetenzen \ Ausprägung	+	++	+++
	Wissensverbreiterung			X
	Wissensvertiefung			X
	Instrumentale Kompetenzen		X	
	Systemische Kompetenzen	X		
	Kommunikative Kompetenzen	X		
Inhalte	<p>Das Studienmaterial enthält neben schriftlichen Unterlagen auch ausführliches Audiomaterial. Besonderes Gewicht liegt auf der Vermittlung aktiver Sprachkompetenz (sprechen und schreiben). Gegenstand des Studienmaterials sind darüber hinaus landeskundliche Kenntnisse hinsichtlich Wirtschaft, Industrie, Landwirtschaft, klimatischer Verhältnisse, Ess- und Trinkgewohnheiten, Gesellschaftsschichten, Arbeitsbedingungen, Schule, spanischer Regionen, Sehenswürdigkeiten und Geschichte.</p>			
Note der Fachprüfung	Note der B-Prüfung			
Leistungspunkte	3 CP nach Bestehen der B-Prüfung			
Workload	<p>Summe: 90 Std. (3 CP)</p> <p>Lesen und Verstehen (55%)</p> <p>Selbststudium und Übungen (25%)</p> <p>Präsenzunterricht und Prüfung (20%)</p>			
Lehrformen	<p>Fernstudium auf Basis von schriftlichem Lehrmaterial (Studienhefte) mit begleitender tutorieller Betreuung (individuell oder in virtuellen Gruppen) sowie Einsendearbeiten mit Benotung und qualifizierter Rückmeldung.</p> <p>Präsenzveranstaltungen und/oder virtuelle Seminare zur Vertiefung und Prüfungsvorbereitung (Repetitorium).</p> <p>Informationen in Fachforen sowie Übungen / Übungsklausuren über StudyOnline (Online-Campus)</p>			
Leistungsnachweis	B-Prüfung			
Voraussetzung für die Teilnahme	Das Modul setzt Elementarkenntnisse der spanischen Sprache voraus (Gebrauch des Präsens, Zahlen, Adjektive, einfachste			

	Satzkonstruktionen, Grundvokabular ca. 150 Wörter). Auf Wunsch erhalten die Studierenden auch Studienmaterial zum Erwerb dieser Voraussetzungen.
Literatur	<ul style="list-style-type: none">• Lazaro, O. J., de Prada, M., Zaragoza, A. et al. (2002): En equipo.es 1 Kursbuch. Spanisch im Beruf. Für Anfänger mit Grundkenntnissen. Max Hueber Verlag, Madrid.• Peral, B. P. (2001): Business-Spanisch in 30 Tagen mit zwei Cassetten. Humboldt Verlag.• Rohwedder, E. et al. (2004): Langenscheidt Business-Wörterbuch Spanisch, Langenscheidt-Verlag.• Spanisch ganz leicht. 3 Audio-CDs. Max Hueber Verlag, Madrid, 2003.

6. Grundlagen und Anwendung Wirtschaft

Name des Moduls	Betriebswirtschaftslehre, Volkswirtschaftslehre und Wirtschaftsrecht - 1. Teil: Betriebswirtschaftslehre - 2. Teil: Wirtschaftsrecht - 3. Teil: Volkswirtschaftslehre			
Dauer des Moduls	1 Leistungssemester			
Verwendbarkeit	Bachelorstudiengänge der Wilhelm Büchner Hochschule			
Modulverantwortlichkeit	Prof. Dr. habil. Ralf Isenmann			
Lernziele des Moduls / angestrebte Kompetenzen	<p>Die Studierenden verfügen über die Grundlagen eines betriebswirtschaftlichen Denkverständnisses. Sie können sich mit Fragestellungen auseinandersetzen, die keine eindeutige Lösung im Sinne einer „Richtig-Falsch-Logik“ erlauben. Sie können Sachverhalte im Kontext betriebswirtschaftlicher Funktionen abwägen und diskutieren sowie fachlich argumentieren. Die Studierenden kennen vielfältige Bezüge innerhalb der betrieblichen Realität, die eine argumentative Problemerkennung und -bearbeitung auf der Basis betriebswirtschaftlicher Entscheidungsgrundlagen verlangen. Sie verfügen außerdem über die Grundlagen der Volkswirtschaftslehre.</p> <p>Das Modul steht bewusst am Studienbeginn, um den Studierenden den Einstieg in diese Denkweise zu erleichtern. Nach Abschluss des Moduls besitzen die Studierenden grundlegende Kenntnisse der Begrifflichkeiten, Theorien und Modelle aus der BWL, der VWL und der Wirtschaftsrechtslehre. Sie erkennen die juristische oder betriebswirtschaftliche Relevanz von Sachverhalten.</p>			
Kompetenzprofil	Kompetenzen \ Ausprägung	+	++	+++
	Wissensverbreiterung			X
	Wissensvertiefung		X	
	Instrumentale Kompetenzen		X	
	Systemische Kompetenzen		X	
	Kommunikative Kompetenzen	X		
Inhalte	<p>Betriebswirtschaftliche Grundlagen: Grundelemente der Betriebswirtschaftslehre, Betrieb und Unternehmung, Rechtsformen der Unternehmung, Rechtsformen der Unternehmung, Betrieblicher Standort</p> <p>Organisatorische Strukturen: Grundbegriffe und organisationstheoretische Ansätze, Organisatorische Strukturen, Organisationskultur und Corporate Identity</p> <p>Unternehmensführung: Grundlagen der Unternehmensführung, Führungskonzeptionen, Managementsysteme, Aufgaben und Funktionen der Manager im Unternehmen, das Personalwesen – eine zentrale Unternehmensfunktion im Rollenwandel</p>			

	<p>Material- und Produktionswirtschaft: Grundlagen der Material- und Produktionswirtschaft</p> <p>Absatz und Marketing: Grundlagen, Aktionsfeld Markt, Situationsanalyse im Marketing, Produktpolitik, Kontrahierungspolitik, Distributionspolitik, Kommunikationspolitik</p>
Leistungspunkte	10 CP nach Bestehen der Fachprüfung
1. Teil des Moduls: Betriebswirtschaft (5 CP)	
Lernziele des Moduls / angestrebte Kompetenzen	Die Studierenden haben grundlegende Kenntnisse betriebswirtschaftlicher Zusammenhänge. Sie können diese systematisieren und in einen professionellen Kontext stellen. Dementsprechend haben sie einen guten Überblick über die wesentlichen Funktionen und Teildisziplinen der Betriebswirtschaftslehre und haben in Übungen die erworbenen Kenntnisse praxisorientiert angewendet.
Inhalte	<p>Betriebswirtschaftliche Grundlagen</p> <p>Organisation</p> <p>Unternehmensführung</p> <p>Material- und Produktionswirtschaft</p> <p>Absatz und Marketing</p>
Workload	<p>Summe: 150 Std. (5 CP)</p> <p>Lesen und Verstehen (63%)</p> <p>Selbststudium und Übungen (30%)</p> <p>Präsenzunterricht und Prüfung (7%)</p>
Lehrformen	<p>Fernstudium auf Basis von schriftlichem Lehrmaterial (Studienhefte) mit begleitender tutorieller Betreuung (individuell oder in virtuellen Gruppen) sowie Einsendearbeiten mit Benotung und qualifizierter Rückmeldung.</p> <p>Präsenzveranstaltungen und/oder virtuelle Seminare zur Vertiefung und Prüfungsvorbereitung (Repetitorium).</p> <p>Informationen in Fachforen sowie Übungen / Übungsklausuren über StudyOnline (Online-Campus)</p>
Leistungsnachweis	Klausur
Voraussetzung für die Teilnahme	Keine
Literatur	<ul style="list-style-type: none"> • Domschke, W., Scholl, A. (2008): Grundlagen der Betriebswirtschaftslehre - Eine Einführung aus entscheidungsorientierter Sicht, 4. Auflage, Springer-Verlag, Berlin. • Bernecker, M. (2009): Grundlagen der Betriebswirtschaftslehre, Johanna Verlag, 3. Auflage, Köln. • Schmalen, H., Pechtl, H. (2013): Grundlagen und Probleme der Betriebswirtschaft, Schäffer-Poeschel Verlag, 15 Auflage, Stuttgart. • Kluck, D. (2008): Materialwirtschaft und Logistik: Lehrbuch mit Beispielen und Kontrollfragen. Verlag Schäffer-Poeschel, 3. Auflage, Stuttgart. • Wannenwetsch, H. (2014): Integrierte Materialwirtschaft und

	<p>Logistik: Beschaffung, Logistik, Materialwirtschaft und Produktion. Springer-Verlag, 5. Auflage, Berlin.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Oeldorf, G., Olfert, K. (2008): Materialwirtschaft. Kiehl-Verlag, 12. Auflage, Ludwigshafen. • Dyckhoff, H., Spengler, T. (2007): Produktionswirtschaft: Eine Einführung für Wirtschaftsingenieure. Springer-Verlag, 2. Auflage, Berlin. • Corsten, H., Gössinger, R. (2016): Produktionswirtschaft: Einführung in das industrielle Produktionsmanagement. De Gruyter Oldenbourg -Verlag, 14. Auflage, Berlin. • Plinke, W., Rese, M. (2002): Industrielle Kostenrechnung: Eine Einführung, 8. Auflage, Springer-Verlag, Berlin – Heidelberg.
2. Teil des Moduls: Wirtschaftsrecht (2 CP)	
Lernziele des Moduls / angestrebte Kompetenzen	Die Studierenden haben Grundkenntnisse zu juristischen Fragestellungen im Kontext der Betriebswirtschaft. Die Studierenden können juristische Sachverhalte als solche erkennen und wissen, wann sie den/die Experten aus der Rechtsabteilung kontaktieren sollten.
Inhalte	Handelsrecht Kaufvertrag Wirtschaftsrecht/-strafrecht
Workload	Summe: 60 Std. (2 CP) Lesen und Verstehen (60%) Selbststudium und Übungen (25%) Präsenzunterricht und Prüfung (15%)
Lehrformen	Fernstudium auf Basis von schriftlichem Lehrmaterial (Studienhefte) mit begleitender tutorieller Betreuung (individuell oder in virtuellen Gruppen) sowie Einsendearbeiten mit Benotung und qualifizierter Rückmeldung. Präsenzveranstaltungen und/oder virtuelle Seminare zur Vertiefung und Prüfungsvorbereitung (Repetitorium). Informationen in Fachforen sowie Übungen / Übungsklausuren über StudyOnline (Online-Campus)
Leistungsnachweis	Klausur, gemeinsame Prüfung mit der 1. LV des Moduls
Voraussetzung für die Teilnahme	Keine
Literatur	<ul style="list-style-type: none"> • Loll, D., Schütt, H. (2004): Das Öffentliche Recht für Wirtschaftswissenschaftler - Ein klausurorientiertes Lehrbuch, Books on Demand, Norderstedt. • Kindl, J., Feuerborn, A. (2012): Bürgerliches Recht für Wirtschaftswissenschaftler, NWB Verlag, 2. Auflage, Herne. • Sakowski, K. (2012): Grundlagen des Bürgerlichen Rechts: Eine Einführung für Wirtschaftswissenschaftler, Physica-Verlag, 2. Auflage, Berlin-Heidelberg.

	<ul style="list-style-type: none"> Führich, E. (2010): Wirtschaftsprivatrecht: Basiswissen des Bürgerlichen Rechts und des Handels- und Gesellschaftsrechts für Wirtschaftswissenschaftler und Unternehmenspraxis, Verlag Vahlen, 10. Auflage, München.
3. Teil des Moduls: Volkswirtschaftslehre (3 CP)	
Lernziele des Moduls / angestrebte Kompetenzen	<p>Die Studierenden kennen mikroökonomische Gesetzmäßigkeiten und Thesen als wichtige Teildisziplin der Volkswirtschaftslehre und als einzelwirtschaftliche Entscheidungsgrundlagen für Anbieter und Nachfrager aller Güterarten. Sie kennen außerdem die makroökonomischen Zusammenhänge, die Arbeits-, Geld- und Gütermärkte sektoral und kumulativ aufzeigen. Im Vordergrund stehen hier gesamtwirtschaftliche Kontexte mit ihren gegenseitigen Abhängigkeiten und Auswirkungen.</p> <p>Die Studierenden kennen die Mechanismen zur Steuerung der wirtschaftenden Sektoren zur Vermeidung unerwünschter Nebenwirkungen als Aufgabe der Gesellschaft, der Wirtschaftspolitik und der Zentralbanken. Sie können die „Philosophien“ und Inhaltselemente einer eher keynesianischen (nachfrageorientierten) Wirtschaftspolitik und die einer sich davon abgrenzenden neoklassischen (angebotsorientierten) Wirtschaftspolitik erläutern.</p>
Inhalte	Allgemeine Grundlagen der Volkswirtschaftslehre/-politik Einführung in das volkswirtschaftliche Rechnungswesen
Workload	<p>Summe: 90 Std. (3 CP)</p> <p>Lesen und Verstehen (60 Std.)</p> <p>Selbststudium und Übungen (10 Std.)</p> <p>Präsenzunterricht und Prüfungen (20 Std.)</p>
Lehrformen	<p>Fernstudium auf Basis von schriftlichem Lehrmaterial (Studienhefte) mit begleitender tutorieller Betreuung (individuell oder in virtuellen Gruppen) sowie Einsendearbeiten mit Benotung und qualifizierter Rückmeldung.</p> <p>Präsenzveranstaltungen und/oder virtuelle Seminare zur Vertiefung und Prüfungsvorbereitung (Repetitorium).</p> <p>Informationen in Fachforen sowie Übungen / Übungsklausuren über StudyOnline (Online-Campus)</p>
Leistungsnachweis	B-Prüfung
Voraussetzung für die Teilnahme	Keine besonderen Kenntnisse erforderlich. Hilfreich für das Verständnis ökonomischer Zusammenhänge können allerdings Kenntnisse zu den Grundlagen der Betriebswirtschaftslehre und des Rechts sein (bezogenes Modul: 1./2. Teil des Moduls).
Literatur	<ul style="list-style-type: none"> Altmann, J.: Volkswirtschaftslehre, Eine einführende Theorie mit praktischen Bezügen. 7. Auflage, Lucius & Lucius, Stuttgart, 2009 Bartling, H., Luzius, F.: Grundzüge der Volkswirtschaftslehre. 17. Auflage, Vahlen Verlag, 2014 Breyer, F.: Mikroökonomik. Eine Einführung. 6. Auflage, Springer Gabler Verlag, Berlin-Heidelberg, 2014

	<ul style="list-style-type: none">• Dieckheuer, G.: Makroökonomik. Theorie und Politik. 5. Auflage, Springer Verlag, Berlin, 2003• Smith, A.: Der Wohlstand der Nationen. 9. Auflage, Deutscher Taschenbuch Verlag, München, 2001
--	--

Name des Moduls	Personalführung und Arbeitsrecht - 1. Teil: Personalführung - 2. Teil: Arbeitsrecht			
Dauer des Moduls	1 Leistungssemester			
Verwendbarkeit	Bachelorstudiengänge der Wilhelm Büchner Hochschule			
Modulverantwortlichkeit	Bernd-Uwe Kiefer			
Lernziele	Die Studierenden kennen die Grundlagen der Personalführung und des Arbeitsrechts.			
Kompetenzprofil:	Kompetenzen \ Ausprägung	+	++	+++
	Wissensverbreiterung			X
	Wissensvertiefung			X
	Instrumentale Kompetenzen		X	
	Systemische Kompetenzen	X		
	Kommunikative Kompetenzen	X		
Note der Fachprüfung	Nach Leistungspunkten gewichteter Mittelwert der Teilprüfungen			
Verwendbarkeit	Bachelorstudiengänge Wirtschaftsingenieurwesen			
Leistungspunkte	5 CP nach Bestehen der Fachprüfung			
Workload	Summe: 150 Std. (5 CP) Lesen und Verstehen (55%) Selbststudium und Übungen (35%) Präsenzunterricht und Prüfung (15%)			
1. Teil des Moduls: Personalführung (3 CP)				
Lernziele des Moduls / angestrebte Kompetenzen	Die Studierenden beherrschen theoretische Ansätze der Personalarbeit, können Arbeitnehmer-Arbeitgeber-Beziehungen analysieren und beschreiben sowie Beurteilungen dazu abgeben. Sie kennen den Personalprozess von der Einstellung bis zum Ausscheiden aus dem Unternehmen. Sie können sinnvolle Kennzahlen und Reportings erstellen.			
Inhalte	Arbeitnehmer-Arbeitgeber-Beziehungen Strategie des HRM Personalplanung Personalbeschaffung Personalorganisation Teamführung Arbeitsentgelt Personalentwicklung			
Lehrformen	Fernstudium auf Basis von schriftlichem Lehrmaterial (Studienhefte) mit begleitender tutorieller Betreuung (individuell oder in virtuellen Gruppen) sowie Einsendearbeiten mit Benotung und qualifizierter Rückmeldung. Präsenzveranstaltungen und/oder virtuelle Seminare zur Vertiefung und Prüfungsvorbereitung (Repetitorium).			

	Informationen in Fachforen sowie Übungen / Übungsklausuren über StudyOnline (Online-Campus)
Leistungsnachweis	Klausur
Voraussetzung für die Teilnahme	Empfohlen werden Kenntnisse zu den Grundlagen der Betriebswirtschaftslehre und des Rechts (bezogenes Modul: Betriebswirtschaftslehre, Volkswirtschaftslehre und Wirtschaftsrecht).
Literatur	<ul style="list-style-type: none"> • Oechsler, W., Paul C. (2015): Personal und Arbeit, De Gruyter Oldenbourg Verlag, 10. Auflage, Berlin-München. • Schulte, C. (2011): Personal-Controlling mit Kennzahlen. Vahlen Verlag, 3. Auflage, München. • Radatz, S. (2009): Beratung ohne Ratschlag. Systemisches Coaching für Führungskräfte und BeraterInnen. Verlag Systemisches Management, Wien. • Rauen, C. (2013): Coaching-Tools, managerSeminare Verlag, 8. Auflage, Bonn.
2. Teil des Moduls: Arbeitsrecht (2 CP)	
Lernziele des Moduls / angestrebte Kompetenzen	Die Studierenden haben Grundkenntnisse zu juristischen Fragestellungen im Kontext von Betriebswirtschaft und Arbeitsrecht. Sie haben das Rüstzeug für die Einschätzung arbeitsrechtlicher Fragestellungen, u.a. auch bei der Berücksichtigung von betriebsverfassungsrechtlichen Themen. Die Studierenden können juristische Sachverhalte als solche erkennen und wissen, wann sie den/die Experten aus dem Personalmanagement oder der Rechtsabteilung kontaktieren sollten.
Inhalte	Arbeitsrecht
Lehrformen	<p>Fernstudium auf Basis von schriftlichem Lehrmaterial (Studienhefte) mit begleitender tutorieller Betreuung (individuell oder in virtuellen Gruppen) sowie Einsendearbeiten mit Benotung und qualifizierter Rückmeldung.</p> <p>Präsenzveranstaltungen und/oder virtuelle Seminare zur Vertiefung und Prüfungsvorbereitung (Repetitorium).</p> <p>Informationen in Fachforen sowie Übungen / Übungsklausuren über StudyOnline (Online-Campus)</p>
Leistungsnachweis	Klausur, gemeinsame Prüfung mit der 1. Teil des Moduls
Voraussetzung für die Teilnahme	Keine
Literatur	<ul style="list-style-type: none"> • Hauptmann, P.-H. (2012): Arbeitsrecht leicht gemacht. Eine Darstellung mit praktischen Fällen verständlich - kurz - praxisorientiert. Kleist-Verlag, 7. Auflage, Berlin. • Dütz, W., Thüsing, G., (2016): Arbeitsrecht: Mit Fällen und Aufbauschemata. Beck Juristischer Verlag, 21. Auflage, München. • Kindl, J., Feuerborn, A. (2012): Bürgerliches Recht für Wirtschaftswissenschaftler, NWB Verlag, 2. Auflage, Herne. • Sakowski, K. (2012): Grundlagen des Bürgerlichen Rechts: Eine Einführung für Wirtschaftswissenschaftler, Physica-

	<p>Verlag, 2. Auflage, Berlin-Heidelberg.</p> <ul style="list-style-type: none">• Führich, E. (2010): Wirtschaftsprivatrecht: Basiswissen des Bürgerlichen Rechts und des Handels- und Gesellschaftsrechts für Wirtschaftswissenschaftler und Unternehmenspraxis, Verlag Vahlen, 10. Auflage, München.
--	--

Name des Moduls	Controlling und Qualitätsmanagement - 1. Teil: Controlling - 2. Teil: Qualitätsmanagement			
Dauer des Moduls	1 Leistungssemester			
Verwendbarkeit	Bachelorstudiengänge der Wilhelm Büchner Hochschule			
Modulverantwortlichkeit	Prof. Dr. Rainer Elsland			
Lernziele des Moduls / angestrebte Kompetenzen	Die Studierenden besitzen die relevanten Kenntnisse, um in ihrem späteren Berufsleben als Geschäfts- und Ansprechpartner sowie Berater für Manager, Controller, Personalmanager oder Ingenieure tätig werden zu können. Sie können ein sich an einer gesamtheitlichen Lösung oder an kostenoptimierten Ansätzen orientierendes Qualitätsniveau beschreiben und Fragen des Controlling bearbeiten. Die Studierenden beherrschen die Methoden von Kosten-/Nutzenanalysen und können Lösungen im Hinblick auf ihren Kosten- wie Nutzenaspekt einschätzen, evaluieren und verändern/anpassen.			
Kompetenzprofil	Kompetenzen \ Ausprägung	+	++	+++
	Wissensverbreiterung			X
	Wissensvertiefung			X
	Instrumentale Kompetenzen		X	
	Systemische Kompetenzen		X	
	Kommunikative Kompetenzen	X		
Workload	Summe: 180 Std. (6 CP) Lesen und Verstehen (55%) Selbststudium und Übungen (30%) Präsenzunterricht und Prüfung (15%)			
Note der Fachprüfung	Note der B-Prüfung			
Leistungspunkte	6 CP nach Bestehen der Fachprüfung			
1. Teil des Moduls: Controlling (3 CP)				
Lernziele des Moduls / angestrebte Kompetenzen	Die Studierenden kennen wesentliche Formen der Konzeptionen von Controllingsystemen. Sie können Budgetierungen aufstellen und begründen sowie Erfolgs- und Kostenanalysen durchführen. Damit verfügen die Studierenden nach Abschluss dieser Lehrveranstaltung über ein umfangreiches Instrumentarium zur Beeinflussung ihrer wesentlichen unternehmerischen Stellschrauben.			
Inhalte	Instrumentarien der Unternehmenssteuerung und -überwachung Reengineering und Restrukturierung von Betrieben Unternehmensanalysen Aufspüren und Bewerten von Verlustquellen			

	<p>Entscheidungs- und Problemlösungstechniken</p> <p>Bewertung von Lösungsalternativen</p> <p>Wirtschaftslichkeitsvergleiche</p>
Lehrformen	<p>Fernstudium auf Basis von schriftlichem Lehrmaterial (Studienhefte) mit begleitender tutorieller Betreuung (individuell oder in virtuellen Gruppen) sowie Einsendearbeiten mit Benotung und qualifizierter Rückmeldung.</p> <p>Präsenzveranstaltungen und/oder virtuelle Seminare zur Vertiefung und Prüfungsvorbereitung (Repetitorium).</p> <p>Informationen in Fachforen sowie Übungen / Übungsklausuren über StudyOnline (Online-Campus)</p>
Leistungsnachweis	B-Prüfung, gemeinsame Prüfung mit 2. LV des Moduls
Voraussetzung für die Teilnahme	Empfohlen werden Kenntnisse zu den Grundlagen der Betriebswirtschaftslehre und des Rechts (bezogenes Modul: Betriebswirtschaftslehre, Volkswirtschaftslehre und Wirtschaftsrecht).
Literatur	<ul style="list-style-type: none"> • Weber, J., Schäffer, U.: Einführung in das Controlling, 15. Auflage, Schäffer-Poeschel Verlag, Stuttgart, 2016. • Horváth, P., Gleich R., Seiter M.: Controlling, 13. Auflage Vahlen Verlag, München, 2015. • Horváth, P., Gleich, R., Voggenreiter, D.: Controlling umsetzen: Fallstudien, Lösungen und Basiswissen, 5. Auflage, Schäffer-Poeschel Verlag, Stuttgart, 2012. • Ziegenbein, K.: Controlling - Kompendium der praktischen Betriebswirtschaft, 10. Auflage, Kiehl Verlag, Herne, 2012.
2. Teil des Moduls: Qualitätsmanagement (3 CP)	
Lernziele des Moduls / angestrebte Kompetenzen	Die Studierenden haben einen guten Überblick über Qualitätsmanagementsysteme, ihren Einsatz in der Praxis und ihre Relevanz für verschiedene unternehmerische Fragestellungen. Sie können die Erfordernisse für eine Vorbereitung und die Teilnahme an Auditierungen erarbeiten und für eine bedarfsgerechte Anpassung und Weiterentwicklung von Qualitätsmanagementsystemen sorgen. Nach Abschluss der Lehrveranstaltung besitzen die Studierenden umfangreiche Kenntnisse von Qualitätsmanagementsystemen. Sie können die strategische Ausrichtung solcher Systeme erkennen und erläutern und besitzen die notwendigen Techniken, um Qualität zu kontrollieren.
Inhalte	<p>Arbeitsorganisation und Qualitätswesen: Arbeitsplanung, -steuerung, -studium, -gestaltung, -pädagogik, Arbeitssicherheit, Rechnergestützte Formen der Arbeitsorganisation, Aufbau, Struktur und Anwendungsformen des Qualitätswesens, Qualitätskreise und Qualitätsschulung, Qualität, Produktivität, Kosten</p> <p>Grundlagen und Konzepte des Qualitätsmanagements: Grundkonzepte, Beispiele für die konkrete Gestaltung von prozessorientierten Arbeitsformen, Formen der Gruppenarbeit, Total Quality Management, EFQM, Workflow-Management</p> <p>Qualitätssicherung und -controlling: Strategische Ausrichtung des Qualitätsmanagements, Aus-</p>

	gewählte Instrumente der Qualitätsanalyse, Auditing, Berichtssysteme und Kennzahlen, Kundenzufriedenheitsanalysen, der American Customer Satisfaction Index (ACSI), Kundenmonitor Deutschland
Lehrformen	<p>Fernstudium auf Basis von schriftlichem Lehrmaterial (Studienhefte) mit begleitender tutorieller Betreuung (individuell oder in virtuellen Gruppen) sowie Einsendearbeiten mit Benotung und qualifizierter Rückmeldung.</p> <p>Präsenzveranstaltungen und/oder virtuelle Seminare zur Vertiefung und Prüfungsvorbereitung (Repetitorium).</p> <p>Informationen in Fachforen sowie Übungen / Übungsklausuren über StudyOnline (Online-Campus)</p>
Leistungsnachweis	B-Prüfung, gemeinsame Prüfung mit 1. LV des Moduls
Voraussetzung für die Teilnahme	Empfohlen werden Kenntnisse zu den Grundlagen der Betriebswirtschaftslehre und des Rechts (bezogenes Modul: Betriebswirtschaftslehre, Volkswirtschaftslehre und Wirtschaftsrecht).
Literatur	<ul style="list-style-type: none"> • Brunner, F. J., Wagner, K. W. (2016): Taschenbuch Qualitätsmanagement: Leitfaden für Studium und Praxis, 6. Auflage, Hanser Fachbuch, München. • Bruhn, M. (2016): Qualitätsmanagement für Dienstleistungen: Grundlagen, Konzepte, Methoden, 10. Auflage, Springer Verlag, Berlin. • Greßler, U., Göppel, R. (2012): Qualitätsmanagement: Eine Einführung Lehr-/Fachbuch, 8. Auflage, Bildungsverl. EINS, Köln. • Kamiske, G. F., Umbreit, G. (2008): Qualitätsmanagement, eine multimediale Einführung, m. CD-ROM, 4. Auflage, Hanser Fachbuch, München.

Name des Moduls	Rechnungswesen und Finanzierung - 1. Teil: Rechnungswesen - 2. Teil: Controlling			
Dauer des Moduls	1 Leistungssemester			
Verwendbarkeit	Bachelorstudiengänge der Wilhelm Büchner Hochschule			
Modulverantwortlichkeit	Prof. Dr. Sabine Landwehr-Zloch			
Lernziele des Moduls / angestrebte Kompetenzen	<p>Die Studierenden kennen Finanzströme, ihre Abbildung im Unternehmen und ihrer Beeinflussung durch Finanzierungsformen als Grundlage vieler Formen von Erstellung, Verteilung und Kommentierung betriebswirtschaftlicher Informationen. Sie haben Kenntnisse über handelsrechtliche und bilanzielle Anforderungen an das Rechnungswesen und auch fundierte Kenntnisse zur Berechnung sämtlicher relevanter betrieblicher Kenngrößen. Sie besitzen außerdem vertiefte Kenntnisse der Grundlagen der Betriebswirtschaftslehre in Bezug auf das Rechnungswesen und die Finanzierung.</p> <p>Sie können eine Berechnung, Bewertung und Begründung von Finanzierungsmodellen erstellen und im Hinblick auf die Kapitalbindung durch Investitionen eine Risikobetrachtung durchführen. Sie sind in der Lage, eine ausgewogene und sinnvolle Lösung für unternehmerische Fragestellungen zu erarbeiten.</p>			
Kompetenzprofil	Kompetenzen \ Ausprägung	+	++	+++
	Wissensverbreiterung			X
	Wissensvertiefung			X
	Instrumentale Kompetenzen		X	
	Systemische Kompetenzen		X	
	Kommunikative Kompetenzen	X		
Workload	Summe: 180 Std. (6 CP) Lesen und Verstehen (55%) Selbststudium und Übungen (35%) Präsenzunterricht und Prüfung (15%)			
Note der Fachprüfung	Note der B-Prüfung			
Leistungspunkte	6 CP nach Bestehen der Fachprüfung			
1. Teil des Moduls: Rechnungswesen (3 CP)				
Lernziele des Moduls / angestrebte Kompetenzen	Die Studierenden kennen Verfahren zur Kostenauflösung und besitzen Kenntnisse zu nicht-linearen Kostenfunktionen sowie zur Kostenrechnung als Grundlage für preispolitische Entscheidungen. Sie kennen die Zusammenhänge von Bilanzen und Jahresabschlüssen und können diese analysieren.			
Inhalte	Kosten- und Leistungsrechnung als zentrales Instrument des operativen Controlling Darstellung der Zusammenhänge und Analyse von Bilanzen und Jahresabschlüssen			

	Fallstudie Jahresabschluss
Lehrformen	<p>Fernstudium auf Basis von schriftlichem Lehrmaterial (Studienhefte) mit begleitender tutorieller Betreuung (individuell oder in virtuellen Gruppen) sowie Einsendearbeiten mit Benotung und qualifizierter Rückmeldung.</p> <p>Präsenzveranstaltungen und/oder virtuelle Seminare zur Vertiefung und Prüfungsvorbereitung (Repetitorium).</p> <p>Informationen in Fachforen sowie Übungen / Übungsklausuren über StudyOnline (Online-Campus)</p>
Leistungsnachweis	B-Prüfung, gemeinsame Prüfung mit 2. Teil des Moduls
Voraussetzung für die Teilnahme	Empfohlen werden Kenntnisse zu den Grundlagen der Betriebswirtschaftslehre und des Rechts (bezogenes Modul: Betriebswirtschaftslehre, Volkswirtschaftslehre und Wirtschaftsrecht). Für die Lösung der mathematischen Aufgaben und zur Modellbildung sind entsprechende Kenntnisse der Mathematik erforderlich (bezogenes Modul: Wirtschafts-, Ingenieurmathematik und Statistik).
Literatur	<ul style="list-style-type: none"> • Schultz, V.: Basiswissen Rechnungswesen: Buchführung, Bilanzierung, Kostenrechnung, Controlling, 7. Auflage, DTV-Beck, München, 2014. • Deitermann, M., Schmolke, S., Rückwart, W.-D.: Industrielles Rechnungswesen IKR. Finanzbuchhaltung - Analyse und Kritik des Jahresabschlusses - Kosten- und Leistungsrechnung, Verlag Winklers, 2009 • Weber, J., Weißenberger, B. E.: Einführung in das Rechnungswesen: Bilanzierung und Kostenrechnung, 9. Auflage, Schäffer-Poeschel Verlag, Stuttgart, 2015. • Coenenberg, A.G.: Jahresabschluss und Jahresabschlussanalyse, 24. Auflage, Schäffer-Poeschel Verlag, Stuttgart, 2016. • Haberstock, L., Breithecker, V.: Kostenrechnung I. Erich Schmidt Verlag, 13. Auflage, Berlin, 2008 • Haberstock, L., Breithecker, V.: Kostenrechnung II. Erich Schmidt Verlag, 8. Auflage, 2004
2. Teil des Moduls: Finanzierung (3 CP)	
Lernziele des Moduls / angestrebte Kompetenzen	Die Studierenden können ausgewogene und sinnvolle Lösungen für unternehmerische Fragestellungen auf der Basis einer soliden Finanzierung erarbeiten und können unterschiedliche Methoden der Investitionsrechnung anwenden. Sie kennen Verfahren der Finanzierung und verfügen über Entscheidungstechniken und können Nutzwerte analysieren.
Inhalte	<p>Grundlagen und Begrifflichkeiten</p> <p>Statische und Dynamische Methoden der Investitionsrechnung</p> <p>Steuerungsfunktion der Zinssätze</p> <p>Investitionsentscheidungen und Entscheidungsoptimierung</p> <p>Nutzwertanalyse</p> <p>Investition und Finanzierung</p> <p>Entscheidungstheorie</p>

Lehrformen	<p>Fernstudium auf Basis von schriftlichem Lehrmaterial (Studienhefte) mit begleitender tutorieller Betreuung (individuell oder in virtuellen Gruppen) sowie Einsendearbeiten mit Benotung und qualifizierter Rückmeldung.</p> <p>Präsenzveranstaltungen und/oder virtuelle Seminare zur Vertiefung und Prüfungsvorbereitung (Repetitorium).</p> <p>Informationen in Fachforen sowie Übungen / Übungsklausuren über StudyOnline (Online-Campus)</p>
Leistungsnachweis	B-Prüfung, gemeinsame Prüfung mit 1. Teil des Moduls
Voraussetzung für die Teilnahme	<p>Empfohlen werden Kenntnisse zu den Grundlagen der Betriebswirtschaftslehre und des Rechts (bezogenes Modul: Betriebswirtschaftslehre, Volkswirtschaftslehre und Wirtschaftsrecht). Für die Lösung der mathematischen Aufgaben und zur Modellbildung sind entsprechende Kenntnisse der Mathematik erforderlich (bezogenes Modul: Wirtschafts-, Ingenieurmathematik und Statistik).</p>
Literatur	<ul style="list-style-type: none"> • Pape, U.: Grundlagen der Finanzierung und Investition: Mit Fallbeispielen und Übungen, 3. Auflage, Oldenbourg Verlag, Berlin, 2015 • Ehebrecht, H.-P., Klein, V., Krenitz, M.: Finanzierung und Investition: Lehr-/Fachbuch, Stam Verlag, 2009 • Kaserer, C.: Investition und Finanzierung case by case, 3. Auflage, Verlag Recht und Wirtschaft, Frankfurt a. M., 2009

7. Grundlagen und Anwendung Technik

Name des Moduls	Naturwissenschaftliche Ingenieurgrundlagen - 1. Teil: Grundlagen Elektrizitätslehre und Elektronik - 2. Teil: Einführung Optik - 3. Teil: Grundlagen Strömungs- und Wärmelehre			
Dauer des Moduls	1 Leistungssemester			
Verwendbarkeit	Bachelorstudiengänge der Wilhelm Büchner Hochschule			
Modulverantwortlichkeit	Dr. rer. nat. Lukas Kettner			
Lernziele des Moduls / angestrebte Kompetenzen	Die Studierenden können den in der Physik nötigen Abstraktionsprozess vom physikalischen Vorgang über einen fachlichen Text zur formelmäßigen Berechnung mit dimensionsbehafteten Größen durchführen. Die Teilnehmer erreichen ein Basiswissen aus verschiedenen Bereichen der Physik, das sie befähigt, in Spezialgebiete ingenieurwissenschaftlicher Fächer einzusteigen. Die Studierenden erkennen Analogien in den verschiedenen physikalischen Gebieten und können so Verknüpfungen zwischen den einzelnen Disziplinen herstellen.			
Kompetenzprofil	Kompetenzen \ Ausprägung	+	++	+++
	Wissensverbreiterung			X
	Wissensvertiefung			X
	Instrumentale Kompetenzen		x	
	Systemische Kompetenzen		X	
	Kommunikative Kompetenzen	X		
Note der Fachprüfung	Gemeinsame Klausur über alle Lehrveranstaltungen des Moduls			
Leistungspunkte	8 CP nach Bestehen der Fachprüfung			
1. Teil des Moduls: Grundlagen Elektrizitätslehre				
Inhalte	Elektrische Ladung und Coulombkraft, Elektrisches Feld, Potenzial und Spannung, Kondensator und Kapazität, Stromstärke und Stromdichte, elektrischer Widerstand, Magnetfeld, Lorentz-Kraft, elektromagnetische Induktion, Energie des Magnetfeldes, Wechselstrom, Wechselstromwiderstand, Generator und Elektromotor, elektromagnetischer Schwingkreis, Elektrische Leitungsvorgänge in Festkörpern, pn-Übergänge, Leitungsvorgänge in Flüssigkeiten und Gasen			
Workload	Summe: 90 Std. (3 CP) Lesen und Verstehen (55%) Übungen und Selbststudium (40%) Präsenzunterricht und Prüfung (5%)			
Lehrformen	Fernstudium auf Basis von schriftlichem Lehrmaterial (Studienhefte) mit begleitender tutorieller Betreuung (individuell oder in virtuellen Gruppen) sowie Einsendearbeiten mit Benotung und qualifizierter Rückmeldung. Präsenzveranstaltungen und/oder virtuelle Seminare zur			

	Vertiefung und Prüfungsvorbereitung (Repetitorium). Informationen in Fachforen sowie Übungen / Übungsklausuren über StudyOnline (Online-Campus)
Leistungsnachweis	Gemeinsame Klausur über alle Lehrveranstaltungen des Moduls
Voraussetzungen für die Teilnahme	Keine
Literatur	<ul style="list-style-type: none"> • Rybach, J.: Physik für Bachelors, Carl Hanser Verlag, München, 2013 (3. Auflage) • Stroppe, H.: Physik für Studierende der Natur- und Ingenieurwissenschaften, Carl Hanser Verlag, München, 2012 (15. Auflage) • Dobrinski, P.; Krakau, G.; Vogel, A.; Physik für Ingenieure; Vieweg+Teubner Verlag; Wiesbaden 2009 (12. Auflage)
2. Teil des Moduls: Einführung Optik	
Inhalte	Strahlenmodell, Reflexion, Brechung, Abbildungen bei Linsen und Spiegeln, Schwingungen, Grundlagen der Wellenbewegung, Wellenmodell des Lichts, Interferenz und Beugung am Einfachspalt, Interferenz und Beugung am Doppelspalt, Interferenz und Beugung am Gitter, Brechung und Dispersion, optoelektronische Anwendungen
Workload	Summe: 60 Std. (2 CP) Lesen und Verstehen (55%) Übungen und Selbststudium (40%) Präsenzunterricht und Prüfung (5%)
Lehrformen	Fernstudium auf Basis von schriftlichem Lehrmaterial (Studienhefte) mit begleitender tutorieller Betreuung (individuell oder in virtuellen Gruppen) sowie Einsendearbeiten mit Benotung und qualifizierter Rückmeldung. Präsenzveranstaltungen und/oder virtuelle Seminare zur Vertiefung und Prüfungsvorbereitung (Repetitorium). Informationen in Fachforen sowie Übungen / Übungsklausuren über StudyOnline (Online-Campus)
Leistungsnachweis	Gemeinsame Klausur über alle Lehrveranstaltungen des Moduls
Voraussetzungen für die Teilnahme	Keine
Literatur	<ul style="list-style-type: none"> • Rybach, J.: Physik für Bachelors, Carl Hanser Verlag, München, 2010 (2. Auflage) • Stroppe, H.: Physik für Studierende der Natur- und Ingenieurwissenschaften, Carl Hanser Verlag, München, 2008 (14. Auflage) • Dobrinski, P.; Krakau, G.; Vogel, A.; Physik für Ingenieure; Vieweg+Teubner Verlag; Wiesbaden 2009 (12. Auflage)
3. Teil des Moduls: Grundlagen Strömungs- und Wärmelehre	
Inhalte	<i>Strömungslehre:</i> Eigenschaften von Flüssigkeiten, Druckausbreitung in

	<p>Flüssigkeiten, Schweredruck, Auftrieb, kommunizierende Röhren, Kennzeichnung des gasförmigen Zustands, kinetische Gastheorie, Schweredruck und Auftrieb bei Gasen, reibungsfreie Strömung, Bernoulli-Gleichung, innere Reibung in Flüssigkeiten und Gasen, laminare und turbulente Strömungen, Formwiderstand umströmter Körper, dynamische Querkraft, reynoldsche Zahl</p> <p><i>Wärmelehre:</i> Thermische Ausdehnung, Wärme als Energieform, Änderung des Aggregatzustands, Zustandsänderungen bei Gasen, Kreisprozesse, Wärmeausbreitung</p>
Workload	<p>Summe: 90 Std. (3 CP)</p> <p>Lesen und Verstehen (55%)</p> <p>Übungen und Selbststudium (40%)</p> <p>Präsenzunterricht und Prüfung (5%)</p>
Lehrformen	<p>Fernstudium auf Basis von schriftlichem Lehrmaterial (Studienhefte) mit begleitender tutorieller Betreuung (individuell oder in virtuellen Gruppen) sowie Einsendearbeiten mit Benotung und qualifizierter Rückmeldung.</p> <p>Präsenzveranstaltungen und/oder virtuelle Seminare zur Vertiefung und Prüfungsvorbereitung (Repetitorium).</p> <p>Informationen in Fachforen sowie Übungen / Übungsklausuren über StudyOnline (Online-Campus)</p>
Leistungsnachweis	Gemeinsame Klausur über alle Lehrveranstaltungen des Moduls
Voraussetzungen für die Teilnahme	Fachinhalte Mechanik des Moduls <i>Einführung naturwissenschaftliche Ingenieurgrundlagen</i>
Literatur	<ul style="list-style-type: none"> • Rybach, J.: Physik für Bachelors, Carl Hanser Verlag, München, 2013 (3. Auflage) • Stroppe, H.: Physik für Studierende der Natur- und Ingenieurwissenschaften, Carl Hanser Verlag, München, 2012 (15. Auflage) • Dobrinski, P.; Krakau, G.; Vogel, A.; Physik für Ingenieure; Vieweg+Teubner Verlag; Wiesbaden 2009 (12. Auflage)

Name des Moduls	Grundlagen der Informatik mit Labor - Grundlagen der Softwaretechnik (1. Lehrveranstaltung) - Labor Programmieren (2. Lehrveranstaltung)			
Dauer des Moduls	2 Leistungssemester			
Verwendbarkeit	Bachelorstudiengänge der Wilhelm Büchner Hochschule			
Modulverantwortlichkeit	Prof. Dr.-Ing. Michael Fuchs			
Lernziele des Moduls / angestrebte Kompetenzen	<p>Die Studierenden sind mit den elementaren Grundlagen der Informatik und der Programmiersprache C/C++ vertraut.</p> <p>Die Studierenden kennen Aufbau und Zweck der wichtigsten Datentypen und Datenstrukturen und sind in der Lage, diese selbstständig anzuwenden. Sie verstehen die Konzepte funktionaler und objektorientierter Programmierung.</p> <p>Die Studierenden kennen den Lebenszyklus von Software und beherrschen Prozesse und Methoden der Software-Entwicklung.</p> <p>Die Studierenden sind in der Lage, selbstständig Anwendungen für technische und nicht-technische Aufgabenstellungen zu entwerfen und in der Programmiersprache C/C++ zu implementieren.</p>			
Kompetenzprofil	Kompetenzen \ Ausprägung	+	++	+++
	Wissensverbreiterung			X
	Wissensvertiefung		X	
	Instrumentale Kompetenzen		X	
	Systemische Kompetenzen	X		
	Kommunikative Kompetenzen	X		
Note der Fachprüfung	Nach Leistungspunkten gewichtetes Mittel der Teilprüfungen. Jede Teilprüfung muss bestanden werden.			
Leistungspunkte	8 CP nach Bestehen der Fachprüfung			
1. LV des Moduls: Grundlagen der Softwaretechnik (6 CP)				
Inhalte	<p>Einführung in die Informatik: elementare Grundlagen der Rechnerarchitektur, Verarbeitung und Speicherung von Daten, Darstellung von Zahlen und Zeichen im Rechner</p> <p>Programmiersprache C/C++</p> <p>Entwurf von Programmen und grafische Darstellung von Programmentwürfen</p> <p>Grundlagen des Software Engineering: Lebenszyklus einer Software, Phasenmodelle, Planung eines Softwareprojekts</p> <p>Praktische Entwicklung einer Software</p>			
Workload	<p>Summe: 180 Std. (6 CP)</p> <p>Lesen und Verstehen (55%)</p> <p>Übungen und Selbststudium (40%)</p> <p>Präsenzunterricht und Prüfung (5%)</p>			

Leistungsnachweis	Klausur
Lehrformen	<p>Fernstudium auf Basis von schriftlichem Lehrmaterial (Studienhefte) mit begleitender tutorieller Betreuung (individuell oder in virtuellen Gruppen) sowie Einsendearbeiten mit Benotung und qualifizierter Rückmeldung.</p> <p>Präsenzveranstaltungen und/oder virtuelle Seminare zur Vertiefung und Prüfungsvorbereitung (Repetitorium).</p> <p>Informationen in Fachforen sowie Übungen / Übungsklausuren über StudyOnline (Online-Campus)</p>
Voraussetzungen für die Teilnahme	Kenntnisse in linearer Algebra Beherrschung elementarer Begriffe aus der Analysis wie Funktion und Reihe
Literatur	<ul style="list-style-type: none"> • Ottmann, T.; Widmayer, P.: Algorithmen und Datenstrukturen, Spektrum Akademischer Verlag, 5. Auflage, Heidelberg, 2012 • Solymosi, A.; Grude, U.: Grundkurs Algorithmen und Datenstrukturen in Java, Springer Vieweg, 5. Auflage, Wiesbaden, 2014 • Gumm, H.; Sommer, M.: Einführung in die Informatik. Oldenbourg Verlag, München, 10. Auflage, 2013 • Kaiser, U.; Kecher, Ch.: C/C++. Das umfassende Lehrbuch, Galileo Press, 4. Auflage, Bonn, 2008 • Heiderich, N.; Meyer, W.: Technische Probleme lösen mit C/C++, Carl Hanser Verlag, 3. Auflage, München, 2016 • Balzert, H.: Lehrbuch der Software-Technik, Spektrum Akademischer Verlag, 3. Auflage, Heidelberg, 2009 • Zöller-Greer, P.: Software-Engineering für Ingenieure und Informatiker, Vieweg, Wiesbaden, 2002
2. LV des Moduls: Labor Programmieren (2 CP)	
Inhalte	<p>Entwicklung einer Software für den technischen Bereich in 3 Versuchen à 4 Stunden.</p> <p>Es stehen folgende Aufgaben zur Auswahl: Leitstand, Anzeigegerät, kybernetische Simulation, einfache Aktorenansteuerung, einfaches Regel- und Steuersystem, Bedienung eines technischen Geräts per Web-Interface.</p> <p><i>Versuch 1: Planung</i></p> <p>Auf der Grundlage eines selbst gewählten Vorgehensmodells wird die Entwicklung der Software geplant.</p> <p><i>Versuch 2: Programmwurf und Programmerstellung</i></p> <p>Entwurf des Programms auf der Grundlage eines modularisierten Top-Down-Ansatzes, Erstellung von Struktogrammen für die einzelnen Module, werkzeuggestützte Erstellung von C/C++-Code unter Verwendung von hinterlegten Funktions- und Klassenbibliotheken.</p> <p><i>Versuch 3: Test der Software</i></p> <p>Zum Test entwerfen die Studierenden geeignete Testmuster</p>

	und werten das Verhalten der Module aus. Ggf. ist der Code zu korrigieren.
Workload	Summe: 60 Std. (2 CP) Laborvorbereitung (50%) Labordurchführung (30%) Labornachbereitung (20%)
Leistungsnachweis	Laborprüfung
Lehrformen	Laborversuche
Voraussetzungen für die Teilnahme	Fachinhalte der ersten Lehrveranstaltung, Bestehen der Eingangsprüfung

Name des Moduls	Technisches Darstellen und CAD			
Dauer	1 Studiensemester			
Verwendbarkeit	Bachelorstudiengänge der Wilhelm Büchner Hochschule			
Modulverantwortlichkeit	Prof. Dr.-Ing. Stephan Löring			
Lernziele des Moduls / angestrebte Kompetenzen	Die Studierenden können Architektur- und Tragwerkspläne zeichnen, interpretieren und bewerten. Sie lernen die Grundzüge des Technischen Zeichnens kennen und kennen Bezeichnungen und Darstellungsarten in Zeichnungen aus der Baupraxis. Mit Hilfe von Grundlagen der darstellenden Geometrie entwickeln die Studierenden räumliches Vorstellungsvermögen. Sie können einerseits einfache Bauzeichnungen per Hand skizzieren und zeichnen, auf der anderen Seite beherrschen sie ein bauspezifisches CAD-Programm. Mit dem CAD-Programm können sie Bauzeichnungen in 2D und 3D erstellen.			
Kompetenzprofil	Kompetenzen / Ausprägung	+	++	+++
	Wissensverbreiterung			X
	Wissensvertiefung		X	
	Instrumentale Kompetenzen		X	
	Systemische Kompetenzen	X		
	Kommunikative Kompetenzen	X		
Inhalte	<ul style="list-style-type: none"> • Normgerechte Bauzeichnungen • Maßsysteme im Hochbau und Raster • Axonometrien und Dreitafelprojektion • Maßstabsgerechte Zeichnungen • Skizzieren • Grundlagen von CAD • Einführung in ein bauspezifisches CAD-Programm • Anwenden der Grundlagen an konkreten Fallbeispielen. • Erlernen einer ganzheitlichen, systematischen Vorgehensweise, die anhand von praxisnahen Fallbeispielen beispielhaft in die Softwareanwendung und das Handling eines modernen CAD-Systems einführt. 			
Note der Fachprüfung	Note der B-Prüfung			
Leistungspunkte	6 CP nach Bestehen der Fachprüfung			
Workload	Summe: 180 Std. (6 CP) Lesen und Verstehen (45%) Selbststudium und Übungen (55%) Vorbereitung und Prüfung (15%)			
Lehrformen	Fernstudium auf der Basis von multimedialem und schriftlichem Lehrmaterial (Studienhefte) mit begleitender tutorieller Betreuung sowie Einsendearbeiten mit Benotung und qualifizierter Rückmeldung. Informationen in Fachforen sowie Übungen über			

	StudyOnline (Online-Campus mit geeigneter CAD-Software.
Leistungsnachweis	B-Prüfung
Voraussetzung für die Teilnahme	Keine
Literatur	<ul style="list-style-type: none">• Balder Batran u.a.: Bauzeichnen. HT-Verlag 2018• Josef Vogelmann: Darstellende Geometrie. Vogel, 6. Auflage, 2010• Handbuch zum verwendeten CAD-Programm in jeweils aktuellen Auflage

8. Kernstudium Bautechnik

Name des Moduls	Baukonstruktion			
Dauer des Moduls	1 Leistungssemester			
Verwendbarkeit	Bachelorstudiengänge der Wilhelm Büchner Hochschule			
Modulverantwortlichkeit	Prof. Dr.-Ing. Stephan Löring			
Lernziele des Moduls / angestrebte Kompetenzen	Die Studierenden können unterschiedliche Typologien von Hochbauten unterscheiden. Sie lernen Grundprinzipien der Baumechanik und Statik kennen und können auf Basis der Eurocodes die Baukonstruktion einfacher Hochbauten entwickeln. Sie können das Tragwerk einfacher Baukonstruktionen von Stabtragwerken, von Wohngebäuden und von Bürogebäuden analysieren und vordimensionieren. Sie sind in der Lage, wichtige baukonstruktive Details unter Berücksichtigung von statischen, bauphysikalischen und herstellungstechnischen Randbedingungen zu beurteilen.			
Kompetenzprofil	Kompetenzen / Ausprägung	+	++	+++
	Wissensverbreiterung			X
	Wissensvertiefung			X
	Instrumentale Kompetenzen		X	
	Systemische Kompetenzen	X		
	Kommunikative Kompetenzen	X		
Inhalte	<ul style="list-style-type: none"> • Grundlagen der Tragwerksplanung: Modellierung, Einwirkungen, Baumechanik/Statik, Prinzipien der Lastweiterleitung, Baustoffe, Biegemessung, Verformungsnachweise, Knicken von Stäben • Sicherheitskonzept, Aussteifung von Tragwerken, Grundzüge der Bemessung im Holzbau, Stahlbau, Betonbau und Mauerwerksbau • Baukonstruktionen von Wandbauten: Wohnhäuser mit Dachkonstruktionen, Geschossdecken, Wände, Treppen und Gründung, Details • Baukonstruktion von Skelettbauten: Hallen und Geschossbauten (Bürogebäude, öffentliche Bauten), Besonderheiten des Skelettbaus, Raster, Vorfertigung, Fassaden, Details 			
Note der Fachprüfung	Note der Klausur			
Leistungspunkte	6 CP nach Bestehen der Fachprüfung			
Workload	Summe: 180 Std. (8 CP) Lesen und Verstehen (50%) Selbststudium und Übungen (40%) Präsenzunterricht und Prüfung (10%)			
Lehrformen	Fernstudium auf Basis von schriftlichem Lehrmaterial (Studienhefte) mit begleitender tutorieller Betreuung (individuell oder in virtuellen Gruppen) sowie Einsendearbeiten mit Benotung und qualifizierter Rückmeldung.			

	Präsenzveranstaltungen und/oder virtuelle Seminare zur Vertiefung und Prüfungsvorbereitung (Repetitorium). Informationen in Fachforen sowie Übungen / Übungsklausuren über StudyOnline (Online-Campus)
Leistungsnachweis	Klausur
Voraussetzungen für die Teilnahme	Keine
Literatur	<ul style="list-style-type: none"> • Walther Mann: Vorlesungen über Statik und Festigkeitslehre – Einführung in die Tragwerkslehre. 2. Auflage, Teubner Verlag, 1997 • Krauss / Führer / Neukäter/ Willems / Techen: Grundlagen der Tragwerkslehre 1. 12. Auflage, Rudolf Müller Verlag, 2014 • Michael Staffa: Tragwerkslehre: Grundlagen, Gestaltung, Beispiele. 1. Auflage, Beuth-Verlag, 2014 • Prof. Dipl.-Ing. Gottfried Leicher Tragwerkslehre in Beispielen und Zeichnungen. 4. Auflage, Bundesanzeiger Verlag, 2014 • Rolf Nill: Grundlagen der Tragwerkslehre – Mit Modellen für Architekten, Bautechniker, Studierende und Auszubildende. 1. Auflage, Grin Publishing, 2015 • Schmitt, H., Heene, A.: Hochbaukonstruktion. 15. Auflage, Springer, 2001

Name des Moduls	Bauphysik und Technische Gebäudeausrüstung			
Dauer des Moduls	1 Leistungssemester			
Verwendbarkeit	Bachelorstudiengänge an der Wilhelm Büchner Hochschule			
Modulverantwortlichkeit	Prof. Dr.-Ing. Stephan Löring			
Lernziele des Moduls / angestrebte Kompetenzen	Die Studierenden können bauphysikalische Aspekte bei der Bewertung von Baukonstruktionen mit einbeziehen. Sie lernen Grundlagen des Feuchteschutzes, des Wärmeschutzes und des Schallschutzes kennen. Damit können sie Fragen nach der Energieeffizienz und der Behaglichkeit von Hochbauten beantworten. Die Studierenden können grundlegende Aspekte der Brandschutzplanung in ihre Überlegungen miteinbeziehen. Außerdem lernen sie die Anforderungen an eine zeitgemäße Technische Gebäudeausrüstung kennen. Sie können die Anordnung von Leitungsnetzen und die Anforderungen an technische Apparate beurteilen.			
Kompetenzprofil	Kompetenzen / Ausprägung	+	++	+++
	Wissensverbreiterung			X
	Wissensvertiefung		X	
	Instrumentale Kompetenzen	X		
	Systemische Kompetenzen	X		
	Kommunikative Kompetenzen	X		
Inhalte	<ul style="list-style-type: none"> • Grundlagen der Bauphysik • Feuchteschutz • Wärmeschutz (Energieeffizienz) • Schallschutz (Innenräume, Außenraum, Raumakustik) • Brandschutz • Technische Gebäudeausrüstung (Sanitär, Heizung, Lüftung, Klimaanlage, Elektrik, Netzwerke) 			
Note der Fachprüfung	Note der Klausur			
Leistungspunkte	6 CP nach Bestehen der Fachprüfung			
Workload	Summe: 180 Std. (6 CP) Lesen und Verstehen (55%) Selbststudium und Übungen (30%) Präsenzunterricht und Prüfung (15%)			

Lehrformen	Fernstudium auf Basis von schriftlichem Lehrmaterial (Studienhefte) mit begleitender tutorieller Betreuung (individuell oder in virtuellen Gruppen) sowie Einsendearbeiten mit Benotung und qualifizierter Rückmeldung. Präsenzveranstaltungen und/oder virtuelle Seminare zur Vertiefung und Prüfungsvorbereitung (Repetitorium). Informationen in Fachforen sowie Übungen / Übungsklausuren über StudyOnline (Online-Campus)
Leistungsnachweis	Klausur
Voraussetzungen für die Teilnahme	Keine
Literatur	<ul style="list-style-type: none">• Willems, W.: Lehrbuch der Bauphysik. 8. Auflage, Wiesbaden: Springer Vieweg, 2017• Willems, W.: Bauphysik. In: Albert, A. (Hrsg.): Schneider Bautabellen. 23. Auflage, Köln: Bundesanzeiger Verlag, 2018• Bohne, Dirk: Technischer Ausbau von Gebäuden. 11. Auflage, Springer Verlag, 2018

Name des Moduls	Baustoffkunde mit Labor - Baustoffkunde (1. Lehrveranstaltung) - Labor Baustoffkunde (2. Lehrveranstaltung)			
Dauer des Moduls	1 Leistungssemester			
Verwendbarkeit	Bachelorstudiengänge an der Wilhelm Büchner Hochschule			
Modulverantwortlichkeit	Prof. Dr.-Ing. Stephan Löring			
Lernziele des Moduls / angestrebte Kompetenzen	Die Studierenden können die baukonstruktiv relevanten Kennwerte von Baustoffen ermitteln und bewerten. Aufbauend auf den Grundlagen der Bauchemie können sie die Herstellung, Eigenschaften und Einsatzmöglichkeiten mineralischer Baustoffe, Metalle und Holz beurteilen. Neben Bitumen und Asphalt lernen sie auch nichttragende Werkstoffe wie Dämmung, Folie und Gläser kennen.			
Kompetenzprofil	Kompetenzen / Ausprägung	+	++	+++
	Wissensverbreiterung			X
	Wissensvertiefung		X	
	Instrumentale Kompetenzen	X		
	Systemische Kompetenzen	X		
	Kommunikative Kompetenzen	X		
Note der Fachprüfung	Note der Klausur			
Leistungspunkte	6 CP nach Bestehen der Fachprüfung			
1. LV des Moduls: Baustoffkunde (4 CP)				
Inhalt	<ul style="list-style-type: none"> • Grundlagen der Bauchemie • Baustoffkenngrößen • Herstellungsmethoden • Zement, Gesteine, Beton, Mauerwerk • Metalle, Holz • Bitumen, Asphalt • Glas, Dämmstoffe 			
Workload	Summe: 120 Std. (4 CP) Lesen und Verstehen (55%) Selbststudium und Übungen (25%) Präsenzunterricht und Prüfung (15%)			
Lehrformen	Fernstudium auf Basis von schriftlichem Lehrmaterial (Studienhefte) mit begleitender tutorieller Betreuung (individuell oder in virtuellen Gruppen) sowie Einsendearbeiten mit Benotung und qualifizierter Rückmeldung. Präsenzveranstaltungen und/oder virtuelle Seminare zur Vertiefung und Prüfungsvorbereitung (Repetitorium).			

	Informationen in Fachforen sowie Übungen / Übungsklausuren über StudyOnline (Online-Campus)
Leistungsnachweis	Klausur
Voraussetzungen für die Teilnahme	Keine
Literatur	<ul style="list-style-type: none"> • Benedix, R.: Bauchemie, 5. Auflage, Vieweg und Teubner • Neroth, G., Vollenschaar, D. (Hrsg.): Wendehorst Baustoffkunde, 27. Auflage, Vieweg und Teubener, 2011
2. LV des Moduls: Labor Baustoffkunde (2 CP)	
Inhalte	Anwenden der in der 1. LV erlernten Grundlagen zu den Baustoffen.
Workload	Summe: 60 Std. (2 CP) Laborvorbereitung (50%) Labordurchführung (30%) Labornachbereitung (20%)
Leistungsnachweis	Laborprüfung
Lehrformen	Laborversuche
Voraussetzungen für die Teilnahme	Fachinhalte der ersten Lehrveranstaltung, Bestehen der Eingangsprüfung

Name des Moduls	Massivbau			
Dauer des Moduls	1 Leistungssemester			
Verwendbarkeit	Bachelorstudiengänge an der Wilhelm Büchner Hochschule			
Modulverantwortlichkeit	Prof. Dr.-Ing. Stephan Löring			
Lernziele des Moduls / angestrebte Kompetenzen	Die Studierenden können das Tragwerk von Hochbauten in Massivbauweise auch unter nutzungsspezifischen Fragestellungen analysieren und dimensionieren. Sie können grundlagenhaft Geschossdecken, Balken, Stützen und Treppen aus Stahlbeton auf Basis von Eurocode 2 vordimensionieren, bemessen und konstruktiv durchbilden. Sie lernen Bewehrungspläne kennen. Sie können Mauerwerkswände in Wohn- und Geschäftshäusern nach den vereinfachten Regeln in Eurocode 6-3 vordimensionieren und berechnen. Sie können Anschlüsse an Dächer, Decken und Sockel von Mauerwerkswänden konstruieren.			
Kompetenzprofil	Kompetenzen / Ausprägung	+	++	+++
	Wissensverbreiterung			x
	Wissensvertiefung			x
	Instrumentale Kompetenzen			x
	Systemische Kompetenzen		x	
	Kommunikative Kompetenzen	x		
Inhalte	<ul style="list-style-type: none"> • Gebäudetypologie von Massivbauten • Werkstoffeigenschaften von Stahlbeton • Bemessung von Balken, Stützen und Decken • Konstruktive Durchbildung von Stahlbetonbauteilen • Werkstoffeigenschaften von Mauerwerk • Bemessung von Wänden aus Mauerwerk • Konstruktive Durchbildung von Mauerwerkswänden unter Berücksichtigung von Bauphysik und Bauablauf 			
Note der Fachprüfung	Note der Klausur			
Leistungspunkte	6 CP nach Bestehen der Fachprüfung			
Workload	Summe: 180 Std. (6 CP) Lesen und Verstehen (55%) Selbststudium und Übungen (30%) Präsenzunterricht und Prüfung (15%)			
Lehrformen	Fernstudium auf Basis von schriftlichem Lehrmaterial (Studienhefte) mit begleitender tutorieller Betreuung (individuell oder in virtuellen Gruppen) sowie Einsendearbeiten mit Benotung und qualifizierter Rückmeldung. Präsenzveranstaltungen und/oder virtuelle Seminare zur Vertiefung und Prüfungsvorbereitung (Repetitorium). Informationen in Fachforen sowie Übungen / Übungsklausuren über StudyOnline (Online-Campus)			

Leistungsnachweis	Klausur
Voraussetzungen für die Teilnahme	Empfohlen werden die Kenntnisse der Inhalte des Moduls Baukonstruktion
Literatur	<ul style="list-style-type: none">• Wommelsdorff, O., Albert, A., Fischer, J.: Stahlbetonbau – Bemessung und Konstruktion. 11. Auflage, Bundesanzeiger Verlag, 2017• Avak, R., Conchon, R., Aldejohann, M.: Stahlbetonbau in Beispielen. 7. Auflage, Bundesanzeiger Verlag, 2016• Goris, A.: Stahlbetonbau-Praxis nach Eurocode 2. 6. Auflage, Beuth Verlag, 2017• Jäger, W., Marzahn, G.: Mauerwerksbau. Ernst & Sohn, 1. Auflage 2010

Name des Moduls	Stahlbau / Holzbau			
Dauer des Moduls	1 Leistungssemester			
Verwendbarkeit	Bachelorstudiengänge an der Wilhelm Büchner Hochschule			
Modulverantwortlichkeit	Prof. Dr.-Ing. Stephan Löring			
Lernziele des Moduls / angestrebte Kompetenzen	Die Studierenden können Tragwerke von Hochbauten in Stahl- oder Holzbauweise auch unter nutzungsspezifischen Fragestellungen analysieren und dimensionieren. Sie kennen die Werkstoffeigenschaften von Stahl und Holz. Die Studierenden können grundlagenhaft Balken, Stützen und Rahmen aus Stahl auf Basis von Eurocode 3 vordimensionieren, bemessen und konstruktiv durchbilden. Sie lernen Verbindungsmittel im Stahlbau kennen. Sie können Holztragwerke im Wohnungs- und Hallenbau nach Eurocode 5 entwerfen, vordimensionieren und berechnen. Sie beherrschen die Standarddetails und Verbindungselemente im Holzbau.			
Kompetenzprofil	Kompetenzen / Ausprägung	+	++	+++
	Wissensverbreiterung			X
	Wissensvertiefung			X
	Instrumentale Kompetenzen			X
	Systemische Kompetenzen		X	
	Kommunikative Kompetenzen	X		
Inhalte	<ul style="list-style-type: none"> • Anwendungsgebiete von Holz und Stahl im üblichen Hochbau • Werkstoffeigenschaften von Holz und Stahl • Vordimensionierung von Holz- und Stahltragwerken • Bemessung • Verbindungsmittel im Holz- und Stahlbau • Konstruktive Durchbildung 			
Note der Fachprüfung	Note der Klausur			
Leistungspunkte	6 CP nach Bestehen der Fachprüfung			
Workload	Summe: 180 Std. (6 CP) Lesen und Verstehen (55%) Selbststudium und Übungen (30%) Präsenzunterricht und Prüfung (15%)			
Lehrformen	Fernstudium auf Basis von schriftlichem Lehrmaterial (Studienhefte) mit begleitender tutorieller Betreuung (individuell oder in virtuellen Gruppen) sowie Einsendearbeiten mit Benotung und qualifizierter Rückmeldung. Präsenzveranstaltungen und/oder virtuelle Seminare zur Vertiefung und Prüfungsvorbereitung (Repetitorium). Informationen in Fachforen sowie Übungen / Übungsklausuren über StudyOnline (Online-Campus)			
Leistungsnachweis	Klausur			

Voraussetzungen für die Teilnahme	Empfohlen werden Kenntnisse der Inhalte des Moduls Baukonstruktion
Literatur	<ul style="list-style-type: none">• Luza, G. u.a.: Stahlbau – Grundlagen, Konstruktion, Bemessung. MANZ Verlag Wien, 2011.• Luza, G. u.a.: Stahlbau – Formeln und Tabellen. MANZ Verlag, Wien 2011.• Roik, K.: Vorlesungen über Stahlbau. Verlag Ernst & Sohn, Berlin, München 1983.• Becker, K., Rautenstrauch, K.: Ingenieurholzbau nach Eurocode 5. Ernst & Sohn, 2012.

9. Wahlpflichtbereich Bautechnik

Name des Moduls	Verkehr und Mobilität			
Dauer des Moduls	1 Leistungssemester			
Verwendbarkeit	Bachelorstudiengänge an der Wilhelm Büchner Hochschule			
Modulverantwortlichkeit	Prof. Dr.-Ing. Stephan Löring			
Lernziele des Moduls / angestrebte Kompetenzen	Die Studierenden kennen bauliche und betriebliche Merkmale von Straßen und Bahnstrecken sowie die Grundlagen der Straßenbautechnik und des Gleisbaus. Sie können die Trassierung von Straßen und Bahnstrecken, Straßenentwürfe und kommunale Verkehrsinfrastrukturen planen und bewerten. Sie können Projekte des öffentlichen Nahverkehrs analysieren und bewerten. Die Studierenden kennen Planungsprozesse und Beteiligungsmethoden und haben ein Verständnis für die Abläufe in der Verkehrsplanung auch unter Nachhaltigkeitsaspekten entwickelt.			
Kompetenzprofil	Kompetenzen / Ausprägung	+	++	+++
	Wissensverbreiterung			x
	Wissensvertiefung			x
	Instrumentale Kompetenzen		x	
	Systemische Kompetenzen		x	
	Kommunikative Kompetenzen		x	
Inhalte	<ul style="list-style-type: none"> • Verkehrswegebau • Planung und Entwurf von Verkehrsanlagen • Verkehrssteuerung • Öffentlicher Personennahverkehr • Nachhaltige Mobilität 			
Note der Fachprüfung	Note der Klausur			
Leistungspunkte	8 CP nach Bestehen der Fachprüfung			
Workload	Summe: 240 Std. (8 CP) Lesen und Verstehen (50%) Selbststudium und Übungen (40%) Präsenzunterricht und Prüfung (10%)			
Lehrformen	Fernstudium auf Basis von schriftlichem Lehrmaterial (Studienhefte) mit begleitender tutorieller Betreuung (individuell oder in virtuellen Gruppen) sowie Einsendearbeiten mit Benotung und qualifizierter Rückmeldung. Präsenzveranstaltungen und/oder virtuelle Seminare zur Vertiefung und Prüfungsvorbereitung (Repetitorium). Informationen in Fachforen sowie Übungen / Übungsklausuren über StudyOnline (Online-Campus)			
Leistungsnachweis	Klausur			
Voraussetzungen für die Teilnahme	Empfohlen werde Kenntnisse der Inhalte des Moduls Baukonstruktion			
Literatur	<ul style="list-style-type: none"> • Menius, R., Matthews, V: Bahnbau und Bahninfrastruktur. 9. Auflage, Springer, 2017 • Kappel, M.: Angewandter Straßenbau. 2. Auflage, Springer, 			

	<p>2016</p> <ul style="list-style-type: none">• Bracher, A., Bösl, B.: Straßenplanung. 9. Auflage, Bundesanzeiger Verlag, 2017 –• Verband deutscher Verkehrsunternehmen: Verkehrserschließung und Verkehrsangebot im ÖPNV• FGSV (2016): Übergänge in den postfossilen Verkehr
--	---

Name des Moduls	Wasser und Umwelt			
Dauer des Moduls	1 Leistungssemester			
Verwendbarkeit	Bachelorstudiengang Wirtschaftsingenieurwesen Baumanagement der Wilhelm Büchner Hochschule			
Modulverantwortlichkeit	Prof. Dr.-Ing. Stephan Löring			
Lernziele des Moduls / angestrebte Kompetenzen	Die Studierenden sind in der Lage, einfache hydrologische und hydraulische Sachverhalte zu erfassen und kennen die Grundlagen der Gewässerkunde und des konstruktiven Wasserbaus. Sie verfügen über siedlungswasserwirtschaftliche Grundkenntnisse aus den Bereichen der Wasserversorgung, der Abwasserableitung und der Abwasserreinigung. Die Studierenden können baulich vorgenutzte Flächen hinsichtlich ihres Schadstoffgehalts und Gefährdungspotenzials für Mensch und Umwelt bewerten. Sie können geeignete Strategien und Verfahren für die Erkundung und Sanierung von Altlasten beurteilen und auswählen.			
Kompetenzprofil	Kompetenzen / Ausprägung	+	++	+++
	Wissensverbreiterung			X
	Wissensvertiefung			X
	Instrumentale Kompetenzen		X	
	Systemische Kompetenzen		X	
	Kommunikative Kompetenzen		X	
Inhalte	<ul style="list-style-type: none"> • Grundlagen des Wasserbaus und Hydrologie • Siedlungswasserwirtschaft • Umwelttechnik im Bauwesen 			
Note der Fachprüfung	Note der Klausur			
Leistungspunkte	8 CP nach Bestehen der Fachprüfung			
Workload	Summe: 240 Std. (8 CP) Lesen und Verstehen (50%) Selbststudium und Übungen (40%) Präsenzunterricht und Prüfung (10%)			
Lehrformen	Fernstudium auf Basis von schriftlichem Lehrmaterial (Studienhefte) mit begleitender tutorieller Betreuung (individuell oder in virtuellen Gruppen) sowie Einsendearbeiten mit Benotung und qualifizierter Rückmeldung. Präsenzveranstaltungen und/oder virtuelle Seminare zur Vertiefung und Prüfungsvorbereitung (Repetitorium). Informationen in Fachforen sowie Übungen / Übungsklausuren über StudyOnline (Online-Campus)			
Leistungsnachweis	Klausur			
Voraussetzungen für die Teilnahme	Empfohlen werden Inhalte des Moduls Baukonstruktion			
Literatur	<ul style="list-style-type: none"> • Milke, H. / Sahlbach, T.: Siedlungswasserwirtschaft. 2. Auflage. Bundesanzeiger Verlag, 2019 			

	<ul style="list-style-type: none">• Patt, H., Gonsowski, P.: Wasserbau. Springer, 2011• Fritsche, H. u.a.: Fachwissen Umwelttechnik. 7.Auflage, Europa-Lehrmittel, 2017
--	--

Name des Moduls	Geotechnik			
Dauer des Moduls	1 Leistungssemester			
Verwendbarkeit	Bachelorstudiengang Wirtschaftsingenieurwesen Baumanagement der Wilhelm Büchner Hochschule			
Modulverantwortlichkeit	Prof. Dr.-Ing. Stephan Löring			
Lernziele des Moduls / angestrebte Kompetenzen	Die Studierenden lernen die Grundlagen bodenmechanischer Untersuchungen kennen und können Böden hinsichtlich ihres Tragverhaltens und ihrer bodenmechanischen Eigenschaften beurteilen. Sie können Gründungen von Hochbauten dimensionieren und beurteilen. Sie kennen Verfahren zur Baugrubensicherung und verfügen über Grundlagenkenntnisse im Tunnelbau.			
Kompetenzprofil	Kompetenzen / Ausprägung	+	++	+++
	Wissensverbreiterung			X
	Wissensvertiefung			X
	Instrumentale Kompetenzen		X	
	Systemische Kompetenzen		X	
	Kommunikative Kompetenzen		X	
Inhalte	<ul style="list-style-type: none"> • Grundlagen der Bodenmechanik • Gründungen von Hochbauten • Baugrubensicherungen • Tunnelbau 			
Note der Fachprüfung	Note der Klausur			
Leistungspunkte	8 CP nach Bestehen der Fachprüfung			
Workload	Summe: 240 Std. (8 CP) Lesen und Verstehen (50%) Selbststudium und Übungen (40%) Präsenzunterricht und Prüfung (10%)			
Lehrformen	Fernstudium auf Basis von schriftlichem Lehrmaterial (Studienhefte) mit begleitender tutorieller Betreuung (individuell oder in virtuellen Gruppen) sowie Einsendearbeiten mit Benotung und qualifizierter Rückmeldung. Präsenzveranstaltungen und/oder virtuelle Seminare zur Vertiefung und Prüfungsvorbereitung (Repetitorium). Informationen in Fachforen sowie Übungen / Übungsklausuren über StudyOnline (Online-Campus)			
Leistungsnachweis	Klausur			
Voraussetzungen für die Teilnahme	Empfohlen werden Inhalte des Moduls Baukonstruktion			
Literatur	<ul style="list-style-type: none"> • Möller, G.: Geotechnik – Bodenmechanik. 2. Auflage, Ernst & Sohn, 2013 • Möller, G.: Geotechnik – Grundbau. 3. Auflage, Ernst & Sohn, 2016 • Schmidt, H. u.a.: Grundlagen der Geotechnik. 5. 			

	Auflage, Springer, 2017
--	-------------------------

10. Kernstudium Bauwirtschaft

Name des Moduls	Baubetrieb			
Dauer des Moduls	1 Leistungssemester			
Verwendbarkeit	Bachelorstudiengänge an der Wilhelm Büchner Hochschule			
Modulverantwortlichkeit	Prof. Dr.-Ing. Peter Vogt			
Lernziele des Moduls / angestrebte Kompetenzen	<p>Die Studierenden lernen die Perspektiven und Aufgaben der an einem Bauprojekt Beteiligten kennen und sind in der Lage, die wichtigsten bauvertraglichen Regelungen zu interpretieren. Schrittweise lernen sie die Tätigkeiten in der Phase der Arbeitsvorbereitung kennen, insbesondere eine Baustelle in Abhängigkeit von den auszuführenden Bauleistungen auszustatten, geeignete Bauverfahren auszuwählen sowie Termine und den Bedarf an Fachpersonal für die Abwicklung zu planen und übersichtlich darzustellen.</p> <p>Den Studierenden sind die üblichen im Hoch- und Tiefbau zum Einsatz kommenden Bauverfahren bekannt, sie können die jeweiligen Anwendungsgrenzen beschreiben/bewerten und die wichtigsten Kennzahlen für Baumaschinen und Geräte festlegen. Ihnen ist der besondere Stellenwert der Arbeitssicherheit auf Baustellen bekannt, sodass sie die daraus resultierenden Handlungen ableiten können.</p>			
Kompetenzprofil	Kompetenzen / Ausprägung	+	++	+++
	Wissensverbreiterung			X
	Wissensvertiefung			X
	Instrumentale Kompetenzen		X	
	Systemische Kompetenzen	X		
	Kommunikative Kompetenzen		X	
Inhalte	<ul style="list-style-type: none"> • Kennzeichen der Bauproduktion und Beteiligte • Arbeitsvorbereitung, Baustelleneinrichtung, Bauablauf- und Terminplanung • Aufgaben der Projekt- und Bauleitung sowie des Poliers und des gewerblichen Personals • Einsatz von Baumaschinen zur Verarbeitung von Bauhaupt- und -hilfsstoffen • Schalung und Rüstung • Bauverfahrenstechniken im Hoch-, Tief- und Ingenieurbau • Ziele und Prozesse des Qualitätsmanagements 			
Note der Fachprüfung	Note der Klausur			
Leistungspunkte	8 CP nach Bestehen der Fachprüfung			
Workload	Summe: 240 Std. (8 CP) Lesen und Verstehen (50%) Selbststudium und Übungen (40%) Präsenzunterricht und Prüfung (10%)			
Lehrformen	Fernstudium auf Basis von schriftlichem Lehrmaterial			

	<p>(Studienhefte) mit begleitender tutorieller Betreuung (individuell oder in virtuellen Gruppen) sowie Einsendearbeiten mit Benotung und qualifizierter Rückmeldung.</p> <p>Präsenzveranstaltungen und/oder virtuelle Seminare zur Vertiefung und Prüfungsvorbereitung (Repetitorium).</p> <p>Informationen in Fachforen sowie Übungen / Übungsklausuren über StudyOnline (Online-Campus)</p>
Leistungsnachweis	Klausur
Voraussetzungen für die Teilnahme	Keine
Literatur	<ul style="list-style-type: none"> • Bauer, H.: Baubetrieb. Springer, Berlin, 2007 • Berner, F.; Kochendörfer, B.; Schach, R.: Grundlagen der Baubetriebslehre 2, Baubetriebsplanung. B.G. Teubner, Wiesbaden, 2008 • Gralla, M.: Baubetriebslehre – Bauprozessmanagement. Werner, Köln, 2011 • Proporowitz, A. (Hrsg.): Baubetrieb – Bauverfahren. Carl Hanser, München, 2008 • Zilch, K.; Diederichs, C.J.; Katzenbach, R.; Beckmann, K. (Hrsg.): Bauwirtschaft und Baubetrieb. Springer, Berlin, 2013

Name des Moduls	Kalkulation/AVA mit Labor - Kalkulation/AVA (Lehrveranstaltung 1) - Virtuelles Labor Kalkulation/AVA (Lehrveranstaltung 2)			
Dauer des Moduls	1 Leistungssemester			
Verwendbarkeit	Bachelorstudiengänge an der Wilhelm Büchner Hochschule			
Modulverantwortlichkeit	Prof. Dr.-Ing. Peter Vogt			
Lernziele des Moduls / angestrebte Kompetenzen	<p>Die Studierenden beherrschen die Prozesskette 'Ausschreibung, Vergabe und Abrechnung' (AVA). In Abhängigkeit von der Art der vom Bauherrn erstellten Ausschreibung sind sie in der Lage, die Kalkulation eines Bieters bis zur Ermittlung der Angebotssumme fortzuführen. Hierzu ordnen sie den Einzelkosten der Teilleistungen und den Baustellengemeinkosten die jeweiligen Kostenarten zu. Zusätzliche fließen Ansätze für die Allgemeinen Geschäftskosten und für Wagnis und Gewinn im Sinne der Vollkostenrechnung in die Angebotssumme ein.</p> <p>Den Modulteilnehmern sind die Schritte bis zum Vertragsabschluss sowie die daraus resultierende Fortschreibung der Vertragskalkulation in Verbindung mit der Bauausführung und der Abrechnung der erbrachten Leistung bekannt.</p> <p>Über ein virtuelles Labor erlernen die Studierenden Schritt für Schritt den praxisorientierten Einsatz einer Kalkulationssoftware. Im Rahmen einer Hausarbeit wenden sie die Software an und kalkulieren die Angebotssumme für ein kleines Bauprojekt. Jeder Teilnehmer erarbeitet schließlich ein vollständiges Angebot und interpretiert das Ergebnis.</p>			
Kompetenzprofil	Kompetenzen / Ausprägung	+	++	+++
	Wissensverbreiterung			X
	Wissensvertiefung			X
	Instrumentale Kompetenzen			X
	Systemische Kompetenzen	X		
	Kommunikative Kompetenzen	X		
Note der Fachprüfung	Nach Leistungspunkten gewichteter Mittelwert der Teilprüfungen. Jede Teilprüfung des Moduls muss bestanden sein.			
Leistungspunkte	6 CP nach Bestehen der Fachprüfung			
1. LV des Moduls: Kalkulation/AVA (4 CP)				
Inhalt	<ul style="list-style-type: none"> • Aufgaben des Bauherrn vor Erstellung einer Ausschreibung • Detaillierte vs. funktionale Beschreibung der Bauleistung • Struktur eines Leistungsverzeichnisses • Phasen der Angebotsbearbeitung im Bauunternehmen • Ermittlung der Einzelkosten der Teilleistungen • Berechnung der Baustellengemeinkosten, der Allgemeinen Geschäftskosten sowie von Wagnis und Gewinn • Kennzeichen verschiedener Kalkulationsverfahren und Anwendung der Methode 'Kalkulation über die 			

	<p>Endsumme'</p> <ul style="list-style-type: none"> Fertigstellung eines Angebots, fristgerechte Einreichung und Öffnung durch den Auftraggeber Vorgehen bei der Vergabe bzw. dem Abschluss eines Bauvertrags <p>Abrechnung von Bauleistungen</p>
Workload	<p>Summe: 120 Std. (4 CP)</p> <p>Lesen und Verstehen (70 Std.)</p> <p>Selbststudium und Übungen (30 Std.)</p> <p>Präsenzunterricht und Prüfung (20 Std.)</p>
Lehrformen	<p>Fernstudium auf Basis von schriftlichem Lehrmaterial (Studienhefte) mit begleitender tutorieller Betreuung (individuell oder in virtuellen Gruppen) sowie Einsendearbeiten mit Benotung und qualifizierter Rückmeldung.</p> <p>Präsenzveranstaltungen und/oder virtuelle Seminare zur Vertiefung und Prüfungsvorbereitung (Repetitorium).</p> <p>Informationen in Fachforen sowie Übungen / Übungsklausuren über StudyOnline (Online-Campus)</p>
Leistungsnachweis	Klausur
Voraussetzung für die Teilnahme	Keine
Literatur	<ul style="list-style-type: none"> Drees, G.; Paul, W.: Kalkulation von Baupreisen. Beuth, Berlin, 2015 Proporowitz, A. (Hrsg.): Baubetrieb – Bauwirtschaft. Carl Hanser, München, 2008 Puche, M.: AVA-Praxis. Beuth, Berlin, 2015 Zilch, K.; Diederichs, C.J.; Katzenbach, R.; Beckmann, K. (Hrsg.): Bauwirtschaft und Baubetrieb. Springer, Berlin, 2013
2. LV des Moduls: Virtuelles Labor Kalkulation/AVA (2 CP)	
Inhalt	<p>Anwenden der in der 1. LV erlernten Grundlagen unter Anwendung einer Kalkulationssoftware.</p> <p>Erlernen einer ganzheitlichen, systematischen Vorgehensweise, die in die softwaregestützte Kalkulation einführt. Auf dieser Grundlage erfolgt die Bearbeitung einer Hausarbeit für ein kleines Bauprojekt.</p>
Workload	<p>Summe: 60 Std. (2 CP)</p> <p>Lesen und Verstehen (30%)</p> <p>Selbststudium und Übungen (40%)</p> <p>B-Prüfung (30%)</p>
Lehrformen	<p>Fernstudium auf der Basis von multimedialem und schriftlichem Lehrmaterial (Studienhefte) mit begleitender tutorieller Betreuung sowie Einsendearbeiten mit Benotung und qualifizierter Rückmeldung. Informationen in Fachforen sowie Übungen über StudyOnline (Online-Campus) mit geeigneter Kalkulationssoftware.</p>

Leistungsnachweis	B-Prüfung
Voraussetzung für die Teilnahme	Kenntnisse Technisches Kalkulation/AVA (bezogenes Modul: 1. LV des Moduls)
Literatur	Siehe Lehrveranstaltung Kalkulation/AVA.

Name des Moduls	Bau- und Vertragsrecht			
Dauer des Moduls	1 Leistungssemester			
Verwendbarkeit	Bachelorstudiengänge an der Wilhelm Büchner Hochschule			
Modulverantwortlichkeit	Prof. Dr.-Ing. Peter Vogt			
Lernziele des Moduls / angestrebte Kompetenzen	<p>Die Studierenden gewinnen einen Einblick in grundlegende Bereiche des allgemeinen Wirtschaftsrechts sowie des öffentlichen Baurechts. Sie können nach Belegung des Moduls Vertragsabschlüsse sowie die Abwicklung von Verträgen insbesondere für Bauvorhaben rechtssicher begleiten. Sie entwickeln ein Gespür für juristische Probleme, um auf die Notwendigkeit juristischen Rates frühzeitig aufmerksam zu werden. Die Teilnehmer können Lösungen für einfache Fallbeispiele erarbeiten, wenn ein Bauvertrag auf der Grundlage des BGB-Werkvertragsrechts bzw. auf den Vorgaben der Vergabe- und Vertragsordnung für Bauleistungen (VOB) basiert.</p>			
Kompetenzprofil	Kompetenzen / Ausprägung	+	++	+++
	Wissensverbreiterung		X	
	Wissensvertiefung			X
	Instrumentale Kompetenzen			X
	Systemische Kompetenzen		X	
	Kommunikative Kompetenzen		X	
Inhalte	<p>Öffentliches Baurecht</p> <ul style="list-style-type: none"> • Beteiligte, Zuständigkeiten • Bauleitplanung • Planfeststellungsverfahren • Instrumente des Bauplanungs- und Bauordnungsrechts <p>Privates Baurecht</p> <ul style="list-style-type: none"> • Vertragsparteien, Aufgaben • Honorarordnung für Architekten und Ingenieure (HOAI) • Werkvertrag nach dem Bürgerlichem Gesetzbuch (BGB) • Vergabe- und Vertragsordnung für Bauleistungen (VOB), Teile A bis C 			
Note der Fachprüfung	Note der Klausur			
Leistungspunkte	6 CP nach Bestehen der Fachprüfung			
Workload	<p>Summe: 180 Std. (8 CP)</p> <p>Lesen und Verstehen (55%)</p> <p>Selbststudium und Übungen (40%)</p> <p>Präsenzunterricht und Prüfung (15%)</p>			
Lehrformen	<p>Fernstudium auf Basis von schriftlichem Lehrmaterial (Studienhefte) mit begleitender tutorieller Betreuung (individuell oder in virtuellen Gruppen) sowie Einsendearbeiten mit Benotung und qualifizierter Rückmeldung.</p> <p>Präsenzveranstaltungen und/oder virtuelle Seminare zur Vertiefung</p>			

	und Prüfungsvorbereitung (Repetitorium). Informationen in Fachforen sowie Übungen / Übungsklausuren über StudyOnline (Online-Campus)
Leistungsnachweis	Klausur
Voraussetzungen für die Teilnahme	keine
Literatur	<ul style="list-style-type: none"> • DIN Deutsches Institut für Normung e.V.: VOB – Vergabe- und Vertragsordnung für Bauleistungen. Beuth, Berlin, 2016 • DIN Deutsches Institut für Normung e.V.: VOB – Vergabe- und Vertragsordnung für Bauleistungen, Zusatzband. Beuth, Berlin, 2016 • Duve, H.; Cichos, C.: Bauleiter-Handbuch Auftragnehmer, Werner, Köln, 2010 • Werner, U., Pastor, W.: HOAI – Honorarordnung für Architekten und Ingenieure, Beck-Texte im dtv, München, 2018 • Köhler, Helmut: BGB – Bürgerliches Gesetzbuch, Beck-Texte im dtv, München, 2018 • Vygen, K.; Wirth, A.; Schmidt, A.: Bauvertragsrecht – Praxiswissen. Bundesanzeiger, Köln, 2018

11. Wahlpflichtbereich Bauwirtschaft

Name des Moduls	Bauprojektmanagement			
Dauer des Moduls	1 Leistungssemester			
Verwendbarkeit	Bachelorstudiengänge an der Wilhelm Büchner Hochschule			
Modulverantwortlichkeit	Prof. Dr.-Ing. Peter Vogt			
Lernziele des Moduls / angestrebte Kompetenzen	<p>Die Studierenden kennen die gängigen Methoden, unter denen Bauherren Bauleistungen anfragen/ausschreiben und unter denen die Unternehmen der Baubranche wirtschaftlich agieren. Sie besitzen vertiefte Kenntnisse über die Organisation und Abwicklung von Bauprojekten und können geeignete Arbeitsmethoden auswählen und anwenden. Sie können zudem Informationen zu Projekten erheben und in frühen Projektphasen geeignete Verfahren zur Projektsteuerung adaptieren.</p> <p>Die Modulteilnehmer treffen Entscheidungen vor dem Hintergrund, dass sie die damit verbundenen Konsequenzen (insbesondere Risiken) benennen und kommunizieren können. Die zu erlernenden Methoden versetzen sie zudem in der Lage, Führungsaufgaben auf Baustellen, in Bauunternehmen und Ingenieurbüros zu übernehmen.</p>			
Kompetenzprofil	Kompetenzen / Ausprägung	+	++	+++
	Wissensverbreiterung			X
	Wissensvertiefung			X
	Instrumentale Kompetenzen			X
	Systemische Kompetenzen	X		
	Kommunikative Kompetenzen		X	
Inhalte	<ul style="list-style-type: none"> • Projektmanagement nach DIN 69901 • Definition und Ziele des Projektmanagements • Beteiligte (intern/extern), Zuständigkeiten und Organisationsformen • Projektsteuerungsmethoden und Softwareanwendungen • Vertiefung des privaten Baurechts zu Vergabe und Ausführung gemäß Vergabe- und Vertragsordnung für Bauleistungen (VOB) • Bauablaufstörungen und Beschleunigung von Bauabläufen • Nachtragsmanagement und Nachtragskalkulation • Fallbeispiele 			
Note der Fachprüfung	Note der Klausur			
Leistungspunkte	8 CP nach Bestehen der Fachprüfung			
Workload	Summe: 240 Std. (8 CP) Lesen und Verstehen (50%) Selbststudium und Übungen (40%) Präsenzunterricht und Prüfung (10%)			

Lehrformen	Fernstudium auf Basis von schriftlichem Lehrmaterial (Studienhefte) mit begleitender tutorieller Betreuung (individuell oder in virtuellen Gruppen) sowie Einsendearbeiten mit Benotung und qualifizierter Rückmeldung. Präsenzveranstaltungen und/oder virtuelle Seminare zur Vertiefung und Prüfungsvorbereitung (Repetitorium). Informationen in Fachforen sowie Übungen / Übungsklausuren über StudyOnline (Online-Campus)
Leistungsnachweis	Klausur
Voraussetzungen für die Teilnahme	keine
Literatur	<ul style="list-style-type: none"> • AHO Schriftenreihe: Projektmanagementleistungen in der Bau- und Immobilienwirtschaft, Bundesanzeiger, Berlin, 2014 • Ahrens, H.; Bastian, K.; Muchowski, L.: Handbuch Projektsteuerung – Baumanagement. Fraunhofer, Stuttgart, 2014 • DIN Deutsches Institut für Normung e.V.: VOB – Vergabe- und Vertragsordnung für Bauleistungen. Beuth, Berlin, 2016 • Elwert, U.; Flassak, A.: Nachtragsmanagement in der Baupraxis. Vieweg und Teubner, Wiesbaden, 2010 • Eschenbruch, K.: Projektmanagement und Projektsteuerung für die Immobilien- und Bauwirtschaft. Werner, Köln, 2015 • Gralla, M.: Baubetriebslehre, Bauprozessmanagement. Werner, Köln, 2011

Name des Moduls	Digitales Bauen und Planen			
Dauer des Moduls	1 Leistungssemester			
Verwendbarkeit	Bachelorstudiengänge an der Wilhelm Büchner Hochschule			
Modulverantwortlichkeit	Prof. Dr.-Ing. Peter Vogt			
Lernziele des Moduls / angestrebte Kompetenzen	Die Studierenden können nach Abschluss des Moduls die Anwendungsbereiche digitaler Medien im Bauwesen entsprechend dem Stand der Forschung aufzeigen/benennen und Ihnen sind anwendungsorientierte IT-Tools zur Visualisierung von Planungsständen und zur Simulation von Bauabläufen bekannt. Zudem sind sie in der Lage, die Anwendungsgrenzen digitaler Modelle realistisch einzuschätzen und Plausibilitätsprüfungen am Modell vorzunehmen.			
Kompetenzprofil	Kompetenzen / Ausprägung	+	++	+++
	Wissensverbreiterung		X	
	Wissensvertiefung			X
	Instrumentale Kompetenzen			X
	Systemische Kompetenzen	X		
	Kommunikative Kompetenzen		X	
Inhalte	<p>Einführung in das digitale Bauen</p> <ul style="list-style-type: none"> • Beteiligte, Abläufe, Verantwortlichkeiten • Projektstrukturen • Prozesskette der digitalen Modellierung • Computer Aided Design (CAD) und Building Information Modeling (BIM) • Planung, Kontrolle und Steuerung von Terminen und Kosten • Stand von Forschung und Entwicklung • Ausblick <p>Entwicklung digitaler Modelle</p> <ul style="list-style-type: none"> • Geometrische 3D-Modellierung • Attribuierung von Bauabschnitten und -teilen • Generierung von Leistungsverzeichnissen mit korrespondierenden Mengen • Implementierung der Dimensionen Zeit und Kosten • Simulation von Soll-/Ist-Vergleichen 			
Note der Fachprüfung	Note der B-Prüfung			
Leistungspunkte	8 CP nach Bestehen der Fachprüfung			
Workload	Summe: 240 Std. (8 CP) Lesen und Verstehen (50%) Selbststudium und Übungen (40%) Präsenzunterricht und Prüfung (10%)			

Lehrformen	Fernstudium auf Basis von schriftlichem Lehrmaterial (Studienhefte) mit begleitender tutorieller Betreuung (individuell oder in virtuellen Gruppen) sowie Einsendearbeiten mit Benotung und qualifizierter Rückmeldung. Präsenzveranstaltungen und/oder virtuelle Seminare zur Vertiefung und Prüfungsvorbereitung (Repetitorium). Informationen in Fachforen sowie Übungen / Übungsklausuren über StudyOnline (Online-Campus)
Leistungsnachweis	B-Prüfung
Voraussetzungen für die Teilnahme	keine
Literatur	<ul style="list-style-type: none"> • Baldwin, M.: Der BIM-Manager. Beuth, Berlin, 2018 • Borrmann, A.; König, M.; Koch, C.; Beetz, J.: Building Information Modeling – Technologische Grundlagen und industrielle Praxis. Springer, Wiesbaden, 2015 • Hausknecht, K.; Liebich, T.: BIM-Kompodium. Fraunhofer, Stuttgart, 2016 • Przybylo, J.: BIM – Einstieg kompakt. Beuth, Berlin, 2015

Name des Moduls	Lebenszyklusmanagement			
Dauer des Moduls	1 Leistungssemester			
Verwendbarkeit	Bachelorstudiengänge an der Wilhelm Büchner Hochschule			
Modulverantwortlichkeit	Prof. Dr.-Ing. Peter Vogt			
Lernziele des Moduls / angestrebte Kompetenzen	<p>Die Studierenden entwickeln ein grundlegendes Verständnis vom Lebenszyklusansatz für Bauwerke ab der Stufe der Bedarfsplanung. Sie beherrschen die Grundzüge, die im Zusammenhang mit dem betriebsfokussierten Planen und Bauen stehen und kennen den zeitlichen Zusammenhang zwischen Kostenbeeinflussbarkeit und der Summenkurve der gesamten Projektkosten.</p> <p>Die Modulteilnehmer können die Hauptparameter der Lebenszykluskostenanalyse vollständig benennen und deren Abhängigkeiten erläutern. Sie sind zudem in der Lage, Lebenszykluskosten für einfache Beispiele über einen vorgegebenen Zeithorizont zu berechnen und kritisch zu interpretieren sowie die theoretisch erlernten Grundlagen auf Fallstudien zu transferieren.</p>			
Kompetenzprofil	Kompetenzen / Ausprägung	+	++	+++
	Wissensverbreiterung		X	
	Wissensvertiefung			X
	Instrumentale Kompetenzen			X
	Systemische Kompetenzen	X		
	Kommunikative Kompetenzen		X	
Inhalte	<ul style="list-style-type: none"> • Vom Produktlebenszyklus zum Lebenszyklus von Bauwerken • Definitionen zum Bauwerkslebenszyklus, Identifizierung der Hauptphasen • Bedarfsplanung nach DIN 18205 • Initial- und Folgekosten • Verfahren der Investitionsrechnung • Wirtschaftliche und technische Lebensdauer von Bauwerkskomponenten • Ableitung eines Modells für die Lebenszykluskostenberechnung • Potenziale der lebenszyklusorientierten Herangehensweise und Praxisbeispiele • FM-gerechtes Planen und Bauen 			
Note der Fachprüfung	Note der Klausur			
Leistungspunkte	8 CP nach Bestehen der Fachprüfung			
Workload	Summe: 240 Std. (8 CP) Lesen und Verstehen (50%) Selbststudium und Übungen (40%)			

	Präsenzunterricht und Prüfung (10%)
Lehrformen	<p>Fernstudium auf Basis von schriftlichem Lehrmaterial (Studienhefte) mit begleitender tutorieller Betreuung (individuell oder in virtuellen Gruppen) sowie Einsendearbeiten mit Benotung und qualifizierter Rückmeldung.</p> <p>Präsenzveranstaltungen und/oder virtuelle Seminare zur Vertiefung und Prüfungsvorbereitung (Repetitorium).</p> <p>Informationen in Fachforen sowie Übungen / Übungsklausuren über StudyOnline (Online-Campus)</p>
Leistungsnachweis	Klausur
Voraussetzungen für die Teilnahme	keine
Literatur	<ul style="list-style-type: none"> • Herzog, K.: Lebenszykluskosten von Baukonstruktionen, Eigenverlag der TU Darmstadt, 2005 • Viering, Liebchen, Kochendörfer (Hrsg.): Managementleistungen im Lebenszyklus von Immobilien, B.G. Teubner, Wiesbaden, 2007

12. Integrationsbereich

Name des Moduls	Einführungsprojekt																								
Dauer des Moduls	1 Leistungssemester																								
Verwendbarkeit	Bachelorstudiengänge Wirtschaftsingenieurwesen																								
Modulverantwortlichkeit	Prof. Dr.-Ing. Dirk Ostermayer																								
Workload	Summe: 60 Std. (2 CP) Lesen und Verstehen (70%) Selbststudium und Übungen (15%) Präsenzunterricht und Prüfung (15%)																								
Note der Fachprüfung	Das Einführungsprojekt wird beurteilt, aber nicht benotet.																								
Leistungspunkte	2 CP																								
Lernziele des Moduls / angestrebte Kompetenzen	<p>Das Aufgabenspektrum von Wirtschaftsingenieuren/-innen reicht von der Angebotserstellung und Vorkalkulation über Planung und Steuerung, Einkauf und Disposition von Material und Maschinen bis zur Organisation und Überwachung der Arbeits- und Betriebsabläufe im Produktionsumfeld. Auch das Projekt- und Qualitätsmanagement, das betriebliche Rechnungswesen, die Kundenberatung und der Vertrieb, die technische Kommunikation und Dokumentation sowie die Überwachung sicherheitstechnischer Voraussetzungen am Arbeitsplatz gehören zu den zukünftigen Aufgabenfeldern der Absolventen/-innen.</p> <p>Die Studierenden kennen einige wichtige Entscheidungsfelder aus diesem umfangreichen Spektrum. Sie können erste – fachlich definierte und eingeschränkte – Aufgaben in Teamarbeit einer Lösung zuführen und ihre erarbeiteten Elemente präsentieren.</p> <p>Sie können einfache Probleme fachübergreifend analysieren und sind für eine Auseinandersetzung mit strategischen und operativen Aufgaben und Methoden sowie für ein Arbeiten im Team motiviert. Sie verfügen über die dafür notwendigen sozialen Kompetenzelemente.</p>																								
Kompetenzprofil	<table border="1"> <thead> <tr> <th>Kompetenzen \ Ausprägung</th> <th>+</th> <th>++</th> <th>+++</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Wissensverbreiterung</td> <td>X</td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>Wissensvertiefung</td> <td>X</td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>Instrumentale Kompetenzen</td> <td>X</td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>Systemische Kompetenzen</td> <td>X</td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>Kommunikative Kompetenzen</td> <td></td> <td></td> <td>X</td> </tr> </tbody> </table>	Kompetenzen \ Ausprägung	+	++	+++	Wissensverbreiterung	X			Wissensvertiefung	X			Instrumentale Kompetenzen	X			Systemische Kompetenzen	X			Kommunikative Kompetenzen			X
Kompetenzen \ Ausprägung	+	++	+++																						
Wissensverbreiterung	X																								
Wissensvertiefung	X																								
Instrumentale Kompetenzen	X																								
Systemische Kompetenzen	X																								
Kommunikative Kompetenzen			X																						
Inhalte	Die Fallstudie behandelt typische Entscheidungssituationen an der Schnittstelle zwischen Technik, Produktion und Betriebswirtschaft. Typische Schwerpunkte können beispielsweise Einkauf und die Disposition von Komponenten nach technischen und betriebswirtschaftlichen Gesichtspunkten																								

	oder Sortimentsgestaltung sein. Ausgehend von einer Schilderung der Wettbewerbssituation eines Unternehmens und einer durchgeführten Rechercharbeit zu wichtigen Begrifflichkeiten werden Aufgabenstellungen vorgestellt. Die Teilnehmer/innen erarbeiten in Gruppen entsprechende Vorschläge und stellen diese in Form einer Abschlusspräsentation zusammen.
Lehrformen	Projekt mit Präsenz und Gruppenarbeit
Leistungsnachweis	Studienleistung
Voraussetzung für die Teilnahme	Keine
Literatur	Keine

Name des Moduls	Seminar			
Dauer des Moduls	1 Leistungssemester			
Verwendbarkeit	Bachelorstudiengänge Wirtschaftsingenieurwesen			
Modulverantwortlichkeit	Prof. Dr.-Ing. Dirk Ostermayer			
Leistungspunkte	5 CP nach Bestehen der Fachprüfung			
Lernziele des Moduls / angestrebte Kompetenzen	Die Studierenden können das im ersten Teil ihres Studiums erlernte Wissen auf eine konkrete Problemstellung anwenden. Sie sind in der Lage, im Kontext ihres Studiengangs einen Lösungsweg zu erarbeiten und zu dokumentieren. Sie können außerdem ihre Lösung im Rahmen eines Fachvortrags präsentieren.			
Kompetenzprofil	Kompetenzen \ Ausprägung	+	++	+++
	Wissensverbreiterung		X	
	Wissensvertiefung			X
	Instrumentale Kompetenzen			X
	Systemische Kompetenzen			X
	Kommunikative Kompetenzen			X
Inhalte	Individuelle Aufgabenstellung in Absprache mit einem Dozenten			
Workload	Summe: 150 Std. (5 CP) Lesen und Verstehen (65%) Selbststudium und Übungen (15%) Präsenzunterricht und Prüfung (20%)			
Lehrformen	Individuelle Hausarbeit mit tutorieller Betreuung			
Leistungsnachweis	B-Prüfung und Präsentation			
Note der Fachprüfung	Note der B-Prüfung (Seminararbeit und Präsentation)			
Voraussetzung für die Teilnahme	Alle Module der ersten vier Studiensemester (maximal zwei Fachprüfungen können in Ausnahmefällen noch fehlen).			
Literatur	Studienhefte sowie zusätzliche Literatur im Kontext der Aufgabenstellung			

Name des Moduls	Projektarbeit			
Dauer des Moduls	1 Leistungssemester			
Verwendbarkeit	Bachelorstudiengänge Wirtschaftsingenieurwesen			
Modulverantwortlichkeit	Prof. Dr.-Ing. Dirk Ostermayer			
Lernziele des Moduls / angestrebte Kompetenzen	Die Studierenden können problem- und zielorientiert lernen und im Team arbeiten (Handlungs- und Methodenkompetenz). Sie können interdisziplinäres Fachwissen umsetzen und anwenden (Fachkompetenz). Sie können diesbezüglich eigenverantwortlich und mit einer ausgebildeten Kooperations- und Kommunikationsfähigkeit Projektsituationen bewältigen (Sozialkompetenz). Die Studierenden haben die Fähigkeit, ihre Ergebnisse zielorientiert zu dokumentieren und sich selbst, die Teamarbeit und das Teamergebnis präsentieren zu können.			
Kompetenzprofil	Kompetenzen \ Ausprägung	+	++	+++
	Wissensverbreiterung		X	
	Wissensvertiefung			X
	Instrumentale Kompetenzen			X
	Systemische Kompetenzen			X
	Kommunikative Kompetenzen			X
Inhalte	<p>Weitgehend selbstständige Bearbeitung einer Projektaufgabe aus der Praxis der Logistik in Gruppen. Es können dafür verschiedene Methoden und Diskurse gewählt werden (Modell- oder Konzeptentwicklung, Optimierung, Untersuchung, Gestaltungsempfehlungen etc.). Wert gelegt wird auf eine interdisziplinäre Herangehensweise, die nach Möglichkeit anteilig und in ausreichendem Maß die für das Studium bestimmten Kompetenzfelder mit einbezieht.</p> <p>Mit der Projektarbeit weisen die Studierenden nach, dass sie in der Lage sind, eine übergreifende Fragestellung zu bearbeiten, und sie vertiefen damit ihre Fach-, Methoden- und Sozialkompetenz. Zunächst analysieren sie im Team das Projektumfeld und die konkrete Fragestellung heraus und legen einen Projektplan mit Meilensteinen für die Projektrealisierung fest. Die Erstellung von Zwischenberichten und eines Abschlussberichts ist dann abzustimmen und durchzuführen.</p> <p>In der Abschlusspräsentation zeigen die Studierenden, dass sie in der Lage sind, mit Unterstützung und unter Zuhilfenahme professioneller Präsentations- und Moderationstechniken einem Fachpublikum Inhalte auf einem akzeptablen akademischen Niveau zu vermitteln. Es wird dabei eine entsprechende Strukturierung der Argumentation und des Lösungswegs erwartet und die Studierenden müssen ihr Gesamtkonzept begründen und auch bei kritischer Fragestellung seitens der Gutachter verteidigen können.</p>			
Note der Fachprüfung	Bewertung der praktischen Tätigkeit, der schriftlichen Dokumentation und der Präsentation gehen in die Gesamtnote			

	der Projektarbeit ein.
Leistungspunkte	6 CP nach Bestehen der Fachprüfung
Workload	Summe: 180 Std. (6 CP) Projektarbeit (80%) Dokumentation (15%) Präsentation inkl. Vorbereitung (5%)
Lehrformen	Fernstudium, angeleitete methodisch-wissenschaftliche Arbeit
Leistungsnachweis	Enddokumentation der Projektarbeit sowie Projektpräsentation mit Fragen zur Projektarbeit und zum Verlauf
Voraussetzung für die Teilnahme	Durchführung der berufspraktischen Phase, fachliche Inhalte der Module der ersten fünf Semester.
Literatur	Informationen sowie Projektbeschreibungen zur Projektarbeit werden über StudyOnline zur Verfügung gestellt.

Name des Moduls	Berufspraktische Phase (BPP)			
Dauer des Moduls	18 Wochen für die Praxisphase			
Verwendbarkeit	Bachelorstudiengang Wirtschaftsingenieurwesen Produktion			
Modulverantwortlichkeit	BPP-Beauftragter			
Note der Fachprüfung	Die berufspraktische Phase wird beurteilt, aber nicht benotet.			
Leistungspunkte	25 CP nach Anerkennung der Praxisphase nach der Studien- und Prüfungsordnung			
Lernziele des Moduls / angestrebte Kompetenzen	Erwerben von praktischer Kompetenz für eine Tätigkeit innerhalb des Aufgabenspektrums im Produktionsumfeld			
Kompetenzprofil	Kompetenzen \ Ausprägung	+	++	+++
	Wissensverbreiterung	X		
	Wissensvertiefung		X	
	Instrumentale Kompetenzen			X
	Systemische Kompetenzen			X
	Kommunikative Kompetenzen			X
Praxisphase				
Lernziele des Moduls / angestrebte Kompetenzen	Die Studierenden haben erweiterte Kenntnisse aus der Anwendung des in ihrem Studium erworbenen Wissens in einer beruflichen Praxis im Produktionsumfeld. Die Studierenden können hier konkrete Aufgaben bearbeiten und lösen.			
Inhalte	Die Aufgabenfelder liegen in einem der für die Praxis des Wirtschaftsingenieurwesens Produktion prägenden Bereiche. Durch die Einbeziehung in die operative Ebene eines Unternehmens sollen die Studierenden soziale Handlungskompetenzen entwickeln und Einblicke in die Organisationsformen von Unternehmen bekommen. Die Studierenden sollen die im bisherigen Verlauf des Studiums erworbenen Kenntnisse und entwickelten Fähigkeiten einsetzen.			
Workload	Summe: 750 Std. (25 CP) Praktische Arbeit (80%) Vor- und Nachbereitung/Dokumentation (20%.)			
Lehrformen	Angeleitete wissenschaftliche Arbeit			
Leistungsnachweis	Bewertung der praktischen Tätigkeit und der schriftlichen Dokumentation			
Voraussetzung für die Teilnahme	Alle Module der ersten drei Studiensemester. In Ausnahmefällen dürfen bis zu zwei Fachprüfungen offen sein.			
Begleitende Lehrveranstaltung				
Lernziele des Moduls / angestrebte Kompetenzen	Im Verlauf der BPP erarbeiten die Studierenden ein konkretes Projekt im Betrieb. Anhand der Studienmaterialien zur BPP begleitenden Lehrveranstaltung <i>Wissenschaftliches Arbeiten</i>			

	<p><i>und Kommunikation, Organisation und Projektmanagement</i> arbeiten die Studierenden einen Projektplan aus und sprechen diesen mit ihrem Tutor (d. h. Beauftragter für die BPP) durch. Es findet mindestens ein Zwischengespräch und ein Abschlussgespräch zur Lehrveranstaltung statt.</p> <p>Weitere Informationen zur begleitenden Lehrveranstaltung enthält die Modulbeschreibung.</p>
--	---

Name des Moduls	Bachelorthesis und Kolloquium Aufgeteilt in zwei Elemente - Bachelorarbeit - Kolloquium			
Dauer des Moduls	1 Leistungssemester			
Verwendbarkeit	Bachelorstudiengang Wirtschaftsingenieurwesen Baumanagement			
Modulverantwortlichkeit	Prof. Dr. Sabine Landwehr-Zloch			
Lernziele	Die Studierenden können die im Studium erworbenen Kompetenzen im Methodeneinsatz auch auf eine abgegrenzte Problemstellung konkret anwenden. Sie können so als Ergebnis Gestaltungsempfehlungen, Modelle oder Konzepte für die Entwicklung einer brauchbaren Problemlösung liefern. Sie können ihre Ergebnisse und den Weg dahin in einer wissenschaftlichen Diskussion präsentieren, erläutern und verteidigen.			
Kompetenzprofil	Kompetenzen \ Ausprägung	+	++	+++
	Wissensverbreiterung		X	
	Wissensvertiefung			X
	Instrumentale Kompetenzen			X
	Systemische Kompetenzen			X
	Kommunikative Kompetenzen			X
Note der Fachprüfung	Die Bewertung der praktischen Tätigkeit, der schriftlichen Dokumentation und des Kolloquiums gehen in die Gesamtnote der Bachelorthesis ein.			
Leistungspunkte	12 CP nach Bestehen der Fachprüfung			
Workload	Summe: 360 Std. (12 CP) Bachelorarbeit (70%) Dokumentation (20%) Präsentation inkl. Vorbereitung (10%)			
1. Teil des Moduls: Bachelorthesis				
Ziel	Ziel ist es, die erworbenen Fähigkeiten und insbesondere die Problemlösungskompetenz an einer praktischen Aufgabenstellung zu beweisen.			
Inhalte	Im Rahmen der Bachelorthesis werden i. d. R. kleinere anspruchsvolle Entwicklungsprojekte oder eine Konzepterarbeitung durchgeführt.			
Lehrformen	Angeleitete wissenschaftliche Arbeit			
Leistungsnachweis	Bewertung der praktischen Tätigkeit und der schriftlichen Dokumentation			
Voraussetzung für die Teilnahme	Siehe Studien- und Prüfungsordnung			

2. Teil des Moduls: Kolloquium	
Ziel	Verteidigung der Bachelorthesis
Inhalte	Kolloquium über das Thema der Bachelorthesis
Lehrformen	Angeleitete wissenschaftliche Arbeit
Leistungsnachweis	Kolloquium/Mündliche Prüfung
Voraussetzung für die Teilnahme	Erfolgreiche Durchführung der Bachelorthesis