



wbh

WILHELM BÜCHNER
HOCHSCHULE

**Modulhandbuch des
Bachelor-Studiengangs
Wirtschafts-
ingenieurwesen
E-Logistics
(B.Eng.)
PO2**

vom 31.07.2023

in der Fassung vom 31.07.2023

in der Version vom 01.09.2023

Inhaltsverzeichnis

1	Allgemeine Bemerkungen	1
1.1	Modularisierung des Studiums.....	1
1.2	Hinweise zu den Modulbeschreibungen	1
1.3	Lehrpersonal.....	1
1.3.1	Autoren*innen.....	1
1.3.2	Dozent*innen und Prüfer*innen	2
1.3.3	Tutor*innen	2
1.4	Lehrformen.....	3
1.4.1	Fernstudium	3
1.4.2	Präsenzstudium (Flexstudium).....	4
1.5	Leistungsnachweise	5
1.6	Kompetenzen im Fern- und Flexstudium.....	5
1.6.1	Taxonomie im Design	8
2	Allgemeine Grundlagen und Interkulturelles	10
	Mathematik I.....	10
	Mathematik II.....	12
	Naturwissenschaftliche Grundlagen II.....	14
	Interkulturelle Kommunikation.....	16
	Grundlagen Nachhaltigkeitstransformation und Digitalisierung	19
3	Grundlagen und Anwendung Wirtschaft	22
	Betriebswirtschaftslehre.....	22
	Organisation und Personal	25
	Wirtschafts- und Arbeitsrecht	27
	Controlling und Qualitätsmanagement	29
	Quantitative Entscheidungsinstrumente.....	32
	Rechnungswesen und Finanzierung.....	34
4	Grundlagen und Anwendung Technik	37
	Grundlagen der Informatik	37
	Produktion und Logistik	39
	Einführung in die Elektrotechnik.....	41
	Kommunikations- und Informationssysteme in der Logistik	43
5	Kernstudium E-Logistics	45
	Einführung in die Logistik.....	45
	Logistiksysteme	47
	Electronic and Mobile Services	49
	Einführung und Anwendung der Künstlichen Intelligenz	51
	Supply Chain Management.....	53
	Modellierung logistischer Prozesse.....	55

6	Vertiefungsrichtungen	57
	IT-Management	57
	IT-Management und -Recht	57
	Einführung in die IT-Sicherheit	61
	Automatisierung	63
	Automatisierung von Logistiksystemen	63
	Fabrikautomatisierung 4.0	65
	Supply Chain Management	67
	Logistikmanagement	67
	Prozessoptimierung in Supply Chains	69
7	Integrationsbereich	71
	WITM Einführungsprojekt	71
	Seminar	76
	Projektarbeit	77
	Berufspraktische Phase	79
	Bachelorthesis und Kolloquium	80

1 Allgemeine Bemerkungen

Vorliegendes Modulhandbuch enthält die Modulbeschreibungen für Ihren Bachelor-Studiengang. Es gelten die Allgemeine Bestimmungen (AB) für Hochschulzugang, Studium und Prüfungen der Wilhelm Büchner Hochschule, Private Fernhochschule Darmstadt. Das Modulhandbuch wird regelmäßig aktualisiert.

1.1 Modularisierung des Studiums

Die geschätzte Arbeitszeit, welche Normalstudierende an einer Präsenzhochschule zum Studium und zur Durchführung der Prüfungen maximal aufbringen müssen, wird im ECTS-System nach Leistungspunkten gemessen. Man geht in Deutschland davon aus, dass Studierende einer Präsenzhochschule, die im Normalfall direkt nach der Schulausbildung das Studium beginnen und keine oder nur geringe berufliche Erfahrung haben, 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 unsere Normalstudierenden daher neben und zusätzlich zur Arbeitszeit erheblich weniger Stunden zum Studium eines Leistungspunktes aufbringen müssen. 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 Hinweise zu den Modulbeschreibungen

Die einzelnen Modulbeschreibungen enthalten jeweils einen Hinweis auf die Modulverantwortung. Die inhaltliche und qualitative Verantwortung für die Lehre an der Wilhelm Büchner Hochschule wird sowohl durch hauptberufliche Professor*innen als auch durch Lehrbeauftragte mit Modulverantwortung getragen. Letztere sind Mitglieder der Hochschule und hauptberuflichen Professor*innen in den Qualifikationserfordernissen gleichgestellt. Die Lehrbeauftragten mit Modulverantwortung sind in der Regel in der Hochschullehre erfahrene Professor*innen oder berufungsfähige Akademiker*innen und erfüllen die Einstellungsvoraussetzungen nach §62 des Hessischen Hochschulgesetzes. Die Rollen, die im Zusammenhang mit dem Lehrpersonal für die Durchführung des Studiengangs erforderlich sind, werden nachfolgend kurz erläutert.

1.3 Lehrpersonal

1.3.1 Autoren*innen

Die schriftlichen und elektronischen Medien werden unter Beachtung der jeweiligen Modulbeschreibungen der einzelnen Studiengänge erstellt. Die Modulverantwortlichen schreiben das

Lehrmaterial entweder selbst und lassen es von weiteren Fachexpert*innen gegenlesen, oder es wird seitens des Dekanats nach geeigneten Autor*innen gesucht, die von dem jeweiligen Modulverantwortlichen in das Modul und in das Curriculum insgesamt eingewiesen werden. Der Autor/Die Autorin wird von dem Dekan/der Dekanin des jeweiligen Fachbereichs und dem zuständigen Modulverantwortlichen fachlich geführt und hat in der Regel den Status eines Professors/einer Professorin oder verfügt im speziellen Fachgebiet über eine ausgewiesene Expertise. Zur Unterstützung kommen auch weitere Expert*innen als Koautor*innen zum Einsatz, die nicht selten mit ihrer ausgewiesenen Berufspraxis gerade den für Fachhochschulen wichtigen Aspekt der Berufs- und Praxisorientierung mit einbringen.

1.3.2 Dozent*innen und Prüfer*innen

Dozenten*innen und Prüfer*innen unterstützen zusammen mit den Tutor*innen 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*innen sowie Prüfer*innen wird durch die Berufsordnung der Wilhelm Büchner Hochschule sichergestellt. Die eingesetzten Dozent*innen werden von den Dekan*innen sowie weiteren Mitarbeiter*innen der Hochschule zu Beginn ihrer Lehrtätigkeit an der Wilhelm Büchner Hochschule mit den Besonderheiten der Präsenzphasen im Fernstudium vertraut gemacht.

Als Prüfer*innen werden nur Professor*innen 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*in wird in der Regel eingesetzt, wer mindestens den entsprechenden oder einen vergleichbaren akademischen Grad hat (vgl. AB, §7).

1.3.3 Tutor*innen

Ein besonderes Element im Fernstudium stellt die fachliche Betreuung der Studierenden durch Tutor*innen dar, die in den Selbstlernphasen des Fernstudiums die unmittelbaren fachlichen Ansprechpartner*innen sind. Ihre fachliche und kommunikative Qualifikation und Sozialkompetenz sind ein wesentlicher Faktor für Erfolg im Studium.

Tutor*innen unterstützen die Studierenden in allen Fachfragen, die im Zusammenhang mit dem Studium stehen. Dazu gehören schriftliche Erläuterungen zu den Einsendeaufgaben und Kommentare im Online-Campus. Tutor*innen beteiligen sich aktiv an der Interaktion im Netz mit den Studierenden. Die Wilhelm Büchner Hochschule ermuntert Studierende, Kontakt zu Tutor*innen und Kommiliton*innen aufzunehmen. Die Erfahrungen aus den bisher durchgeführten Studiengängen zeigen, dass die reibungslose und schnelle Interaktion zwischen Studierenden und Tutor*innen ein wesentlicher Pfeiler für den Erfolg im Studium ist. Die fachliche Diskussion mit den Tutor*innen stärkt die kommunikativen Kompetenzen.

Als Tutor*in 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.

1.4 Lehrformen

Die Studienform wird in der jeweiligen Prüfungsordnung festgelegt. Es gibt die Studienformen Fernstudium und Präsenzstudium (Flexstudium) an der Wilhelm Büchner Hochschule.

1.4.1 Fernstudium

Das Fernstudium an der Wilhelm Büchner Hochschule umfasst:

- Studienhefte, die den gesamten Lehrstoff vermitteln
- Fachbezogene Online- und Präsenzveranstaltungen sowie Webinare
- 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 zu allen fachlichen Fragen über den Online-Campus (OC).
- Betreuung per Telefon, Mail oder face-to-face zu allen Fragen rund um die Organisation durch den Studienservice.
- Zugang zu Online-Bibliotheken für Übungsmedien, Literatur oder Software (z. B. SAP, Matlab-Campuslizenz, Übungsklausuren, wissenschaftliche Literaturdatenbanken wie SpringerLink, EBSCO oder ACM Digital Library etc.), die via Onnline-Campus allen Studierenden immer aktuell unter dem Stichwort Literaturrecherche¹ zur Verfügung stehen und neben Standardwerken auch spezifische Übungsliteratur beinhalten, etwa zu Data Science, linearer Algebra oder CAD.

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

Jedes Modul kann jederzeit begonnen und mindestens viermal jährlich absolviert werden, sofern nicht durch die Prüfungsordnung anderweitig bestimmt. Das Ablegen der zugehörigen Prüfungen wird mindestens viermal im Jahr angeboten.

1. <https://www.wb-online-campus.de/infoseiten/public/infobereich/studienservice/bibliothek/literaturrecherche.html>

1.4.2 Präsenzstudium (Flexstudium)

Die Studierenden im Flexstudium können die oben im Fernstudium aufgelisteten Lehr- und Lernkomponenten ebenfalls in Anspruch nehmen. Hinzu kommen die Präsenzveranstaltungen die in Form von Vorlesungen, Seminaren, Laboren und Übungen auch in Verbindung mit dem Flipped Classroom Konzept stattfinden.

Die Termine für die Präsenzveranstaltungen werden den Studierenden über den Online-Campus bekannt gegeben. Nach erfolgter Anmeldung können die Studierenden an den bestätigten Veranstaltungen teilnehmen.

Jedes Modul, das in Präsenz durchgeführt wird, kann mindestens einmal jährlich begonnen werden, sofern nicht durch die Prüfungsordnung anderweitig bestimmt. Das Ablegen der zugehörigen Prüfungen wird mindestens viermal jährlich angeboten.

Die nachfolgenden Lehr- und Lernformen können im Rahmen des Präsenzstudiums eingesetzt werden, sind aber grundsätzlich auch für das Fernstudium geeignet.

1.4.2.1 Virtuelle Labore und Werkstätten

In (virtuellen) Laboren und Werkstätten werden mithilfe von Simulations-Software reale Prozesse in Form von Modellen dargestellt und berechnet.

1.4.2.2 Charette-Verfahren

Das Charette-Verfahren ist ein in vielen Designbereichen wie z. B. Architektur, Industriedesign, Innenarchitektur und Grafikdesign seit langem etabliertes Verfahren. Es beschreibt einen Zeitraum der intensiven Entwurfstätigkeit, bei der größere Gruppen in kleine Teams aufgeteilt werden und entweder konkurrierend an der selben Aufgabe oder an verschiedenen Aufgaben arbeiten, deren Lösungen sich die einzelnen Teams dann wechselseitig präsentieren und kritisieren.

1.4.2.3 Articulate / Online Kurs

Articulate / Online Kurs – Articulate 360 umfasst eine Gruppe von Autorenwerkzeugen zur Erstellung von Lehrinhalten. Es gehört somit zur Gruppe von Lernplattformen, die unter Abkürzungen wie CBTs, WBTs oder LMSs populär geworden sind (Computer Based Teaching, Web Based Teaching oder Learning Management System).

1.4.2.4 Milanote Board

Milanote Board (Konzeptboard) – Konzepttafeln sind seit den Anfängen der Designbranche ein fester Bestandteil des Designprozesses. Es ist Kreativdatenbank, Projektmanagement-Tool, Moderations- und Whiteboard, Design-Thinking- und Co-Creation-Tool, Workshop-Raum, Team-Management- und Kommunikationsplattform sowie virtuelles Klassenzimmer in einem. Als browserbasierte Software ist Milanote plattform- und geräteunabhängig und von überall aus zugänglich.

1.4.2.5 Flipped Classroom

Beim Flipped Classroom kehren sich die Lehr- und Übungsphasen um. Die Studierenden erwerben theoretische und praktische Grundlagen einen neuen Themas entweder außerhalb des Unterrichts (zu Hause oder in freien Lernphasen auf dem Campus) oder in bestimmten Phasen des Unterrichts in einem selbstbestimmten Tempo. Die Lehrenden haben dabei die Funktion eines Coaches oder Mentors und können so individuell auf die Bedürfnisse der einzelnen Studierenden eingehen.

Die Summe dieser Lehrformen wird zusammen mit den Lehrformen des Fernstudiums als **Flexstudium** bezeichnet.

1.5 Leistungsnachweise

Die Form der Prüfungen ist in den *Allgemeine Bestimmungen für Hochschulzugang, Studium und Prüfungen* und in der *Prüfungsordnung* des Studiengangs festgelegt.

1.6 Kompetenzen im Fern- und Flexstudium

Der Qualifikationsrahmen für deutsche Hochschulabschlüsse² bildet die Grundlage des Kompetenzmodells der Wilhelm Büchner Hochschule. Er wurde im Zusammenwirken von Kultusministerkonferenz (KMK) und Hochschulrektorenkonferenz (HRK) erarbeitet und ermöglicht eine systematische Beschreibung der Qualifikationen von Ausbildungsgängen im deutschen Hochschulsystem. Zugleich ermöglicht er eine bessere Vergleichbarkeit der Qualifikationen im Kontext europäischer und internationaler Ausbildungsgänge.

Der Qualifikationsrahmen für Deutsche Hochschulabschlüsse definiert für die **Bachelor-Ebene** das angestrebte Kompetenzniveau in den folgenden Bereichen:

- Wissen und Verstehen
- Einsatz, Anwendung und Erzeugung von Wissen
- Kommunikation und Kooperation
- Wissenschaftliches Selbstverständnis / Professionalität

Die zugehörigen Lehr- und Lerninhalte sind in der nachfolgenden Tabelle beschrieben:

2. Quelle: Qualifikationsrahmen für deutsche Hochschulabschlüsse (Im Zusammenwirken von Hochschulrektorenkonferenz und Kultusministerkonferenz und in Abstimmung mit Bundesministerium für Bildung und Forschung erarbeitet und von der Kultusministerkonferenz am 16.02.2017 beschlossen)

Bachelor-Ebene**Wissen und Verstehen**

Wissensverbreiterung: Wissen und Verstehen bauen auf der Ebene der Hochschulzugangsberechtigung auf und gehen über diese wesentlich hinaus. Absolventinnen und Absolventen haben ein breites und integriertes Wissen und Verstehen der wissenschaftlichen Grundlagen ihres Lerngebiets nachgewiesen.

Wissensvertiefung: Absolventinnen und Absolventen verfügen über ein kritisches Verständnis der wichtigsten Theorien, Prinzipien und Methoden ihres Studienprogramms und sind in der Lage, ihr Wissen auch über die Disziplin hinaus 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.

Wissensverständnis: Absolventinnen und Absolventen reflektieren situationsbezogen die erkenntnistheoretisch begründete Richtigkeit fachlicher und praxisrelevanter Aussagen. Diese werden in Bezug zum komplexen Kontext gesehen und kritisch gegeneinander abgewogen. Problemstellungen werden vor dem Hintergrund möglicher Zusammenhänge mit fachlicher Plausibilität gelöst.

Einsatz, Anwendung und Erzeugung von Wissen

Absolventinnen und Absolventen können Wissen und Verstehen auf Tätigkeit oder Beruf anwenden und Problemlösungen in ihrem Fachgebiet erarbeiten oder weiterentwickeln.

Nutzung und Transfer: Absolventinnen und Absolventen

- sammeln, bewerten und interpretieren relevante Informationen insbesondere in ihrem Studienprogramm;
- leiten wissenschaftlich fundierte Urteile ab;
- entwickeln Lösungsansätze und realisieren dem Stand der Wissenschaft entsprechende Lösungen;
- führen anwendungsorientierte Projekte durch und tragen im Team zur Lösung komplexer Aufgaben bei;
- gestalten selbstständig weiterführende Lernprozesse.

Wissenschaftliche Innovation: Absolventinnen und Absolventen

- leiten Forschungsfragen ab und definieren sie;
- erklären und begründen Operationalisierung von Forschung;
- wenden Forschungsmethoden an;
- legen Forschungsergebnisse dar und erläutern sie.

Kommunikation und Kooperation

Absolventinnen und Absolventen

- formulieren innerhalb ihres Handelns fachliche und sachbezogene Problemlösungen und können diese im Diskurs mit Fachvertreterinnen und Fachvertretern sowie Fachfremden mit theoretisch und methodisch fundierter Argumentation begründen;
- kommunizieren und kooperieren mit anderen Fachvertreterinnen und Fachvertretern sowie Fachfremden, um eine Aufgabenstellung verantwortungsvoll zu lösen;
- reflektieren und berücksichtigen unterschiedliche Sichtweisen und Interessen anderer Beteiligter.

Wissenschaftliches Selbstverständnis / Professionalität

Absolventinnen und Absolventen

- entwickeln ein berufliches Selbstbild, das sich an Zielen und Standards professionellen Handelns in vorwiegend außerhalb der Wissenschaft liegenden Berufsfeldern orientiert;
- begründen das eigene berufliche Handeln mit theoretischem und methodischem Wissen;
- können die eigenen Fähigkeiten einschätzen, reflektieren autonom sachbezogene Gestaltungs- und Entscheidungsfreiheiten und nutzen diese unter Anleitung;
- erkennen situationsadäquat Rahmenbedingungen beruflichen Handelns und begründen ihre Entscheidungen verantwortungsethisch
- reflektieren ihr berufliches Handeln kritisch in Bezug auf gesellschaftliche Erwartungen und Folgen.

Die in der Tabelle 1.3 beschriebenen Wissens- und Kompetenzarten bilden die Grundlage für eine entsprechende Einordnung der Module in den Modulbeschreibungen. Aus ihrer qualitativen dreistufigen Bewertung resultiert das individuelle Kompetenzprofil des Moduls. Im nachfolgenden Beispiel zielt ein fiktives Modul primär auf die Kompetenzvermittlung im Bereich des Wissens und Verstehens ab. Die Bereiche Einsatz, Anwendung und Erzeugung von Wissen sowie Kommunikation und Kooperation haben eine mittlere Relevanz. Eine Kompetenzvermittlung im Bereich wissenschaftliches Selbstverständnis/Professionalität hingegen tritt im vorliegenden Beispiel eher in den Hintergrund. Dies gilt sinngemäß auch für Fach Design (s. Tabelle 1.4).

Die hier dargestellte Profilmatrix ist beispielhaft für ein Modul.

Tabelle 1.3: Kompetenzmatrix (außerhalb des Fachs Design)

Kompetenzen / Ausprägung	+	++	+++
Wissensverbreiterung			x
Wissensvertiefung			x
Wissensverständnis			x
Nutzung und Transfer		x	
Wissenschaftliche Innovation		x	
Kommunikation und Kooperation		x	
Wissenschaftliches Selbstverständnis	x		

1.6.1 Taxonomie im Design

Für die Beschreibung der Lernergebnisse orientiert sich die Wilhelm Büchner Hochschule im Fach Design an einer revidierten Taxonomie von Bloom³.

Taxonomie kognitiver Lernziele

Kompetenzlevel	Lernziele
(6) Kreieren	planen, produzieren, generieren ...
(5) Evaluieren	überprüfen, beurteilen, entscheiden ...
(4) Analysieren	differenzieren, unterscheiden, Analogien finden ...
(3) Anwenden	Anwendung eines Modells/eines definierten Vorgehens zur Lösung eines Problems ...
(2) Verstehen	erklären, erläutern, Beispiele finden, generalisieren, subsumieren ...
(1) Erinnern	kennen, benennen, aufzählen ...

Revidierte Taxonomie von Bloom nach Anderson et al. (2001)

Abb. 1.1: Überarbeitete Fassung der Bloom'schen Taxonomie kognitiver Lernziele nach Anderson et al. (2001)]

Tabelle 1.4: Kompetenzmatrix (im Fach Design)

Kompetenzen / Kompetenzlevel		+	++	+++
Wissen und Verstehen	Erinnern	x		
	Verstehen			x
Einsatz, Anwendung und Erzeugung von Wissen	Anwenden			x
	Analysieren		x	
Kommunikation und Kooperation	Evaluieren	x		
Professionalität	Kreieren	x		

Die individuelle Motivation eines/r Lernenden, die sich vor allem in der **Selbststeuerung** des eigenen Lernprozesses dokumentiert, ist abhängig von seiner Leistungsorientierung, dem Interesse und seiner/ihrer 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/die Studierende seine eigene Lernumgebung.

Lebenslanges Lernen erfordert eine andauernde Lernfähigkeit und auch Lernbegeisterung. Studierende sind auf eine richtige Selbsteinschätzung angewiesen, müssen Informationen analysieren und erfassen können und benötigen ein entsprechendes Durchhaltevermögen, um ein Studium, insbesondere ein Fernstudium bewältigen zu können. Diese Eigenschaften machen

3. Die Kompetenzmatrix ›Design‹ wird überall dort eingesetzt, wo der Schwerpunkt der Unterrichtsziele auf der Entwicklung von Kompetenzen im Bereich der Gestaltungstätigkeit (Entwurf) und weniger auf der Konstruktionskompetenz liegt.

sie zu den Lernenden im Kontext des lebenslangen Lernens, einer Kompetenz also, die als elementare Voraussetzung für ein Bestehen der Herausforderungen einer Informations- und Wissensgesellschaft gesehen wird.

Eine **Arbeitsmarktfähigkeit** der Absolvent*innen von Bachelor-Studiengängen 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 Mentor*innen abgestimmten Themen von Projekt- und Abschlussarbeiten auch das berufliche Umfeld nutzen zu können, fördert die Arbeitsmarktfähigkeit der Studierenden 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 Weiterbildung sehr interessant.

Das Studium eines Bachelor-Studiengangs an der Wilhelm Büchner Hochschule setzt ein hohes Maß an Eigenverantwortung und Selbstständigkeit voraus. Die Modulbeschreibungen enthalten Hinweise zu den fachlichen Voraussetzungen des jeweiligen Moduls. Sollten die Studierenden eigene fachliche Defizite erkennen, so liegt es in deren Verantwortung, diese eigenverantwortlich und selbstständig auszugleichen. Die Hochschule unterstützt hierbei die Studierenden durch eine Vielzahl fakultativer Veranstaltungen wie Kompaktkurse, eine eigene Online-Bibliothek, durch ausführliche Literaturangaben in den Modulen sowie dem Studienkonzept im Ganzen.

Hinweis:

Die in den jeweils nachfolgenden Modulbeschreibungen unter **Arbeitsaufwand** aufgeführten prozentualen Werte sind als Richtlinienwerte zu verstehen. Der individuelle Arbeitsaufwand für ein Modul kann je nach Vorbildung des Studierenden davon abweichen.

In der jeweils gültigen Prüfungsordnung Ihres Studiengangs wird/werden der/die zu verleihende/n Abschlussgrad/Abschlussgrade festgelegt. Insbesondere wird bei polyvalenten Studiengängen der Abschlussgrad z. B. durch die Wahl der Vertiefungsrichtung festgelegt.

2 Allgemeine Grundlagen und Interkulturelles

Name des Moduls	Mathematik I			
Dauer des Moduls	1 Leistungssemester			
Verwendbarkeit	Bachelor-Studiengänge der Wilhelm Büchner Hochschule			
Modulverantwortlich	Prof. Dr. habil. Guido Walz			
Qualifikationsziele des Moduls	Die Studierenden erarbeiten sich eine gemeinsame Basis an mathematischem Wissen, wodurch eine Homogenisierung in den grundlegenden Mathematikkenntnissen herbeigeführt wird. Die zur Lösung technischer Probleme nötige Befähigung zur Abstraktion wird durch die Erarbeitung mathematischer Fähigkeiten erreicht. Die Studierenden können die mathematischen Grundlagen anwenden, um natur- und wirtschaftswissenschaftliche Probleme zu lösen.			
Kompetenzprofil	Kompetenzen / Ausprägung	+	++	+++
	Wissensverbreiterung		x	
	Wissensvertiefung		x	
	Wissensverständnis		x	
	Nutzung und Transfer		x	
	Wissenschaftliche Innovation	x		
	Kommunikation und Kooperation	x		
	Wissenschaftliches Selbstverständnis		x	
Inhalte	<p><i>Grundlagen der Mathematik</i> Mengen, Zahlenmengen, vollständige Induktion, komplexe Zahlen, Relationen</p> <p><i>Lineara Algebra</i> Matrizenrechnung, Gauß-Algorithmus, Invertierung, spezielle Matrizen, Rangbestimmung, Determinanten, Lineare Gleichungssysteme, Lösungsverfahren, Lösbarkeitskriterien</p> <p><i>Vektoralgebra</i> Grundlagen, Produkte von Vektoren, Lineare Abhängigkeit, Analytische Geometrie</p>			
Arbeitsaufwand	Summe: 180 Std. (6 CP) <i>Lesen und Verstehen (40 %)</i> <i>Übungen und Selbststudium (55 %)</i> <i>Präsenzunterricht und Prüfung (5 %)</i>			
Voraussetzung für die Vergabe von Leistungspunkten	Klausur, 120 Minuten (Fachprüfung)			
Note der Fachprüfung	Note der Klausur			
Leistungspunkte	6 CP nach Bestehen der Fachprüfung			

Lehr- und Lernformen	<p>Fernstudium auf Basis von schriftlichem Lehrmaterial mit begleitender tutorieller Betreuung sowie Einsendearbeiten mit qualifizierter Rückmeldung.</p> <p>Präsenz- und/oder Onlineveranstaltungen zur fachlichen Vertiefung und Prüfungsvorbereitung.</p> <p>Informationen in Fachforen sowie Übungen / Übungsklausuren über den Online-Campus.</p>
Sprache	Deutsch
Voraussetzungen für die Teilnahme	Keine
Literatur	<p>jeweils in der neusten Auflage:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Papula, L.: Mathematik für Ingenieure und Naturwissenschaftler 1. Vieweg • Rießinger, T.: Mathematik für Ingenieure. Springer Verlag • Stingl, P.: Mathematik für Fachhochschulen. Hanser Verlag • Walz, G.: Mathematik für Hochschule und duales Studium. SpringerNature

Name des Moduls	Mathematik II			
Dauer des Moduls	1 Leistungssemester			
Verwendbarkeit	Bachelor-Studiengänge der Wilhelm Büchner Hochschule			
Modulverantwortlich	Prof. Dr. habil. Guido Walz			
Qualifikationsziele des Moduls	<p>Aufbauend auf den Grundlagenkenntnissen in Mathematik erweitern die Studierenden ihre Kenntnisse der höheren Mathematik.</p> <p>Die Studierenden können mathematische und technisch-naturwissenschaftliche Probleme mit Methoden der Analysis lösen. Sie erlangen die mathematischen Fähigkeiten, auch für komplexere technische oder wirtschaftswissenschaftliche Fragestellungen Modellbildungen durchführen zu können.</p>			
Kompetenzprofil	Kompetenzen / Ausprägung	+	++	+++
	Wissensverbreiterung		x	
	Wissensvertiefung		x	
	Wissensverständnis		x	
	Nutzung und Transfer		x	
	Wissenschaftliche Innovation	x		
	Kommunikation und Kooperation	x		
	Wissenschaftliches Selbstverständnis		x	
Inhalte	<p><i>Differenzialrechnung für Funktionen mit einer Veränderlichen</i> Differenzierbarkeit, Ableitungsregeln, Extremwerte und Kurvendiskussion, Anwendungen</p> <p><i>Integralrechnung für Funktionen mit einer Veränderlichen</i> Bestimmtes und unbestimmtes Integral, Integrationsregeln, Anwendungen, Numerische Integration</p> <p><i>Reihen und Integraltransformationen</i> Zahlenreihen, Potenzreihen, Taylorreihenentwicklung, Fourier-Reihen, Fourier-Transformation, Laplace-Transformation</p> <p><i>Gewöhnliche Differenzialgleichungen</i> Existenz und Eindeutigkeit von Lösungen, Trennung der Variablen, Substitution, Variation der Konstanten, Lineare Differenzialgleichungen erster Ordnung, Lineare Differenzialgleichungen zweiter Ordnung, Anwendungen</p>			
Arbeitsaufwand	<p>Summe: 180 Std. (6 CP)</p> <p><i>Lesen und Verstehen (40 %)</i></p> <p><i>Übungen und Selbststudium (55 %)</i></p> <p><i>Prüfungsvorbereitung und Prüfung (5 %)</i></p>			
Voraussetzung für die Vergabe von Leistungspunkten	Klausur, 120 Minuten (Fachprüfung)			
Note der Fachprüfung	Note der Klausur			
Leistungspunkte	6 CP nach Bestehen der Fachprüfung			

Lehr- und Lernformen	<p>Fernstudium auf Basis von schriftlichem Lehrmaterial mit begleitender tutorieller Betreuung sowie Einsendearbeiten mit qualifizierter Rückmeldung.</p> <p>Fakultative Präsenz- und/oder Onlineveranstaltungen zur fachlichen Vertiefung und Prüfungsvorbereitung.</p> <p>Informationen in Fachforen sowie Übungen / Übungsklausuren über den Online-Campus.</p>
Sprache	Deutsch
Voraussetzungen für die Teilnahme	Grundlagenkenntnisse in Mathematik, insbesondere in Linearer Algebra gemäß DQR Niveau 6 (Bachelor)
Literatur	<p>jeweils in der neusten Auflage:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Papula, L.: Mathematik für Ingenieure und Naturwissenschaftler 2. Vieweg • Rießinger, T.: Mathematik für Ingenieure. Springer Verlag • Stingl, P.: Mathematik für Fachhochschulen. Hanser Verlag • Walz, G.: Mathematik für Hochschule und duales Studium. SpringerNature

Name des Moduls	Naturwissenschaftliche Grundlagen II			
Dauer des Moduls	1 Leistungssemester			
Verwendbarkeit	Bachelor-Studiengänge der Wilhelm Büchner Hochschule			
Modulverantwortlich	Dr. rer. nat. Lukas Kettner			
Qualifikationsziele des Moduls	<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 Physik, das sie befähigt, in Spezialgebiete ingenieurwissenschaftlicher Fächer einzusteigen.</p> <p>Die Studierenden erkennen Analogien in den verschiedenen physikalischen Gebieten und können so Verknüpfungen zwischen den einzelnen Disziplinen herstellen.</p>			
Kompetenzprofil	Kompetenzen / Ausprägung	+	++	+++
	Wissensverbreiterung		x	
	Wissensvertiefung			x
	Wissensverständnis			x
	Nutzung und Transfer			x
	Wissenschaftliche Innovation	x		
	Kommunikation und Kooperation	x		
	Wissenschaftliches Selbstverständnis		x	
Inhalte	<p><i>Grundlagen Elektrizitätslehre und Elektronik</i> 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</p> <p><i>Einführung Optik</i> 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</p> <p><i>Grundlagen Strömungs- und Wärmelehre</i> Eigenschaften von Flüssigkeiten, Druckausbreitung in Flüssigkeiten, Schweredruck, Auftrieb, kommunizierende Röhren, Kennzeichnung des gasförmigen Zustands, kinetische Gastheorie, Schweredruck und Auftrieb bei Gasen, reibungsfreie Strömung, Bernoulli-Gleichung, innere Reibung in Flüssigkeiten u.</p>			

	Gasen, laminare und turbulente Strömungen, Formwiderstand umströmter Körper, dynamische Querkraft, reynoldsche Zahl, thermische Ausdehnung, Wärme als Energieform, Änderung des Aggregatzustands, Zustandsänderungen bei Gasen, Kreisprozesse, Wärmeausbreitung
Arbeitsaufwand	Summe: 180 Std. (6 CP) <i>Lesen und Verstehen (55 %)</i> <i>Übungen und Selbststudium (40 %)</i> <i>Präsenzunterricht und Prüfung (5 %)</i>
Voraussetzung für die Vergabe von Leistungspunkten	Klausur, 120 Minuten (Fachprüfung)
Note der Fachprüfung	Note der Klausur
Leistungspunkte	6 CP nach Bestehen der Fachprüfung
Lehr- und Lernformen	Fernstudium auf Basis von schriftlichem Lehrmaterial mit begleitender tutorieller Betreuung sowie Einsendearbeiten mit qualifizierter Rückmeldung. Präsenz- und/oder Onlineveranstaltungen zur fachlichen Vertiefung und Prüfungsvorbereitung. Informationen in Fachforen sowie Übungen/Übungsklausuren über den Online-Campus.
Sprache	Deutsch
Voraussetzungen für die Teilnahme	Grundkenntnisse der Mechanik
Literatur	jeweils in der neusten Auflage: <ul style="list-style-type: none"> • Rybach, J.: Physik für Bachelors. Carl Hanser • Stroppe, H.: Physik für Studierende der Natur- und Ingenieurwissenschaften. Carl Hanser • Dobrinski, P. et al.: Physik für Ingenieure. Vieweg+Teubner

Name des Moduls	Interkulturelle Kommunikation Aufgeteilt in die Lehrveranstaltungen: – 1. Teil: Interkulturelle Kompetenz – 2. Teil: Englisch			
Dauer des Moduls	1 Leistungssemester			
Verwendbarkeit	Bachelor-Studiengänge der Wilhelm Büchner Hochschule			
Modulverantwortlich	Ramona Sussbauer			
Qualifikationsziele des Moduls	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. Weiterhin kennen die Studierenden das englische Basis-Vokabular und erhalten das Fundament zum technical und business English. Die Prüfung entspricht dem B2-Niveau des Gemeinsamen Europäischen Referenzrahmens für Sprachen.			
Kompetenzprofil	Kompetenzen / Ausprägung	+	++	+++
	Wissensverbreiterung			x
	Wissensvertiefung		x	
	Wissensverständnis			x
	Nutzung und Transfer		x	
	Wissenschaftliche Innovation	x		
	Kommunikation und Kooperation		x	
	Wissenschaftliches Selbstverständnis	x		
Sprache	Englisch			
Note der Fachprüfung	Nach Leistungspunkten gewichteter Mittelwert der Teilprüfungen. Jede Teilprüfung des Moduls muss bestanden sein.			
Leistungspunkte	6 CP nach Bestehen der Fachprüfung			
Arbeitsaufwand	Summe: 180 Std. (6 CP) <i>Lesen und Verstehen (50 %)</i> <i>Übungen und Selbststudium (40 %)</i> <i>Präsenzunterricht und Prüfung (10 %)</i>			
1. Teil des Moduls: Interkulturelle Kommunikation (3 CP)				
Qualifikationsziele des Moduls	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	Language and society Language, meaning, and cultural pragmatics Cultural patterns Globalization: the collapse of culture Negotiating interculturality The power variable
Voraussetzung für die Vergabe von Leistungspunkten	B-Prüfung
Lehr- und Lernformen	Fernstudium auf Basis von schriftlichem Lehrmaterial mit begleitender tutorieller Betreuung sowie Einsendearbeiten mit qualifizierter Rückmeldung. Präsenz- und/oder Onlineveranstaltungen zur fachlichen Vertiefung. Informationen in Fachforen über den Online-Campus.
Voraussetzungen für die Teilnahme	Zum Verständnis der Lehrtexte sind Kenntnisse der englischen Sprache auf dem Niveau B1 erforderlich.
Literatur	jeweils in der neusten Auflage: <ul style="list-style-type: none"> • Hall, E.T.; Hall M. R.: Understanding Cultural Differences: Germans, French and Americans • Hofstede, G.: Culture's Consequences: Comparing Values, Behaviors, Institutions and Organizations Across Nations, sage • House, R.J.; Hanges, P.J. et al: Culture, Leadership and Organizations: The GLOBE Study of 62 Societies, Sage publications • Milner, A.; Browitt J.: Contemporary cultural theory: An introduction, Routledge • Nierenberg J.; Ross, I.: Negotiate for Success: Effective Strategies for Realizing Your Goals. Chronicle Books LLC • Salacuse, J. W.: Making Global Deals: What Every Executive Should Know About Negotiating Abroad, Pon Books • Wardhaugh R.: An Introduction to Sociolinguistics, John Wiley & Sons
2. Teil des Moduls: Englisch (3 CP)	
Qualifikationsziele des Moduls	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.

	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.
Inhalte	Grammar, Vocabulary, Communication, Business and Technical English
Voraussetzung für die Vergabe von Leistungspunkten	B-Prüfung
Lehr- und Lernformen	<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> <p>Informationen in Fachforen über den Online-Campus.</p>
Voraussetzungen für die Teilnahme	Zum Verständnis der Lehrtexte sind Kenntnisse der englischen Sprache auf dem Niveau B1 erforderlich.
Literatur	<p>jeweils in der neusten Auflage:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Christie, D.: New Basis for Business - Pre-Intermediate: Key to Self Study, Cornelsen Verlag • Christie, D.: Technical English for Beginners, Kursbuch, Cornelsen Verlag • Christie, D., Smith, D.: Technical English for Beginners. Workbook, Cornelsen Verlag • Herrmann, W.: Wörterbuch Technisches Englisch. Elektrotechnik, Elektronik, Computertechnik, Pflaum Verlag • Lewis-Schätz, S.; Süchting, D.: Großes Wörterbuch Business English, Compact Verlag • Oxford Advanced Learner's Dictionary, mit CD-ROM, Cornelsen Verlag • Richter, E.; Seidel, K.-H.: Handwörterbuch Technik, 2 Bde. • Tilley, R.: Fit for Business English. Korrespondenz, Compact Verlag

Name des Moduls	Grundlagen Nachhaltigkeitstransformation und Digitalisierung			
Dauer des Moduls	1 Leistungssemester			
Verwendbarkeit	Bachelor-Studiengänge der Wilhelm Büchner Hochschule			
Modulverantwortlich	Prof. Dr. Klaus Fischer			
Qualifikationsziele des Moduls	<p>Die Studierenden kennen die Entstehung und aktuelle Bedeutung des Leitbilds nachhaltiger Entwicklung auf verschiedenen Handlungsebenen. Sie verstehen grundlegende Nachhaltigkeitsziele, und -prinzipien sowie zentrale Ansätze der Nachhaltigkeitstransformation. Sie erkennen den sektorenübergreifenden Charakter nachhaltigkeitsbezogener Transformationsprozesse und können begünstigende und hemmende Faktoren identifizieren.</p> <p>Desweiteren entwickeln die Studierenden ein grundlegendes Verständnis zur digitalen Transformation sowie den damit verbundenen Entwicklungen und Zusammenhängen. Sie verstehen die mit der Digitalisierung einhergehenden Veränderungen in Bezug auf das Arbeitsleben und die Unternehmensorganisation sowie in Bezug auf die Wirtschaft und die Gesellschaft als Ganzes.</p> <p>Schließlich können die Studierenden beide Themenfelder – Nachhaltigkeitstransformation und Digitalisierung – in ihren Interdependenzen, Zielkomplementaritäten und -konflikten grundlegend miteinander verknüpfen.</p> <p>Sie kennen grundlegende Handlungsfelder in den Themenbereichen „Digitalisierung für Nachhaltigkeit/IT for Green“ und „Nachhaltigkeit in der Digitalisierung/Green IT“ und verstehen die damit verbundenen Ansatzpunkte für die Gestaltung von Organisationen und Geschäftsmodellen.</p>			
Kompetenzprofil	Kompetenzen / Ausprägung	+	++	+++
	Wissensverbreiterung			x
	Wissensvertiefung			x
	Wissensverständnis			x
	Nutzung und Transfer		x	
	Wissenschaftliche Innovation		x	
	Kommunikation und Kooperation	x		
	Wissenschaftliches Selbstverständnis		x	

Inhalte	Historische Entwicklung und aktuelle Ausgestaltung des Nachhaltigkeitsleitbilds Grundlegende Nachhaltigkeitsprinzipien, Managementregeln und -standards Ansätze und Strategien der nachhaltigkeitsbezogenen und der digitalen Transformation Grundbegriffe und -funktionen der Digitalisierung Entwicklungslinien und Kerncharakteristika des digitalen Zeitalters Grundlegende Chancen und Herausforderungen im Kontext von Digitalisierung und Nachhaltigkeit
Arbeitsaufwand	Summe: 180 Std. (6 CP) <i>Lesen und Verstehen (40 %)</i> <i>Übungen und Selbststudium (55 %)</i> <i>Präsenzunterricht und Prüfung (5 %)</i>
Voraussetzung für die Vergabe von Leistungspunkten	B-Prüfung (Fachprüfung)
Note der Fachprüfung	Note der B-Prüfung
Leistungspunkte	6 CP nach Bestehen der Fachprüfung
Lehr- und Lernformen	Fernstudium auf Basis von schriftlichem Lehrmaterial mit begleitender tutorieller Betreuung sowie Einsendearbeiten mit qualifizierter Rückmeldung. Präsenz- und/oder Onlineveranstaltungen zur fachlichen Vertiefung. Informationen in Fachforen über den Online-Campus.
Sprache	Deutsch
Voraussetzungen für die Teilnahme	Keine

Literatur	jeweils in der neusten Auflage: <ul style="list-style-type: none">• Boersm Griebhammer, R.; Brohmann, B. (2016): Wie Transformationen und gesellschaftliche Innovationen gelingen können. Transformationsstrategien und Models of Change für nachhaltigen gesellschaftlichen Wandel. Baden-Baden, Nomos.• Hauff, M.v. (2021): Nachhaltige Entwicklung: Grundlagen und Umsetzung. München, Oldenbourg.• Herlyn, E.; Lévy-Tödter, M. (Hrsg., 2020): Die Agenda 2030 als Magisches Vieleck der Nachhaltigkeit: Systemische Perspektiven. Wiesbaden, Springer Gabler.• Holzbaur, U. (2020): Nachhaltige Entwicklung: Der Weg in eine lebenswerte Zukunft. Wiesbaden, Springer.• Huber, J. (2000): Industrielle Ökologie: Konsistenz, Effizienz und Suffizienz in zyklusanalytischer Betrachtung. In: Erst, U. (Hrsg.): Global Change. Nomos, Baden-Baden, 109-126.• Kutzschenbach, M. v. (2020): Die Interdependenz von Digitalisierung und Nachhaltigkeit als Chance der unternehmerischen Transformation. In: Dahm, H.; Thode, S. (Hrsg.): Digitale Transformation in der Unternehmenspraxis. Wiesbaden: Springer, S. 201-217.• United Nations (2015): Transformation unserer Welt: die Agenda 2030 für nachhaltige Entwicklung. A/RES/70/1.• WBGU (Wissenschaftlicher Beirat der Bundesregierung Globale Umweltveränderung). (2019). Unsere gemeinsame digitale Zukunft. Berlin: WBGU.
------------------	---

3 Grundlagen und Anwendung Wirtschaft

Name des Moduls	Betriebswirtschaftslehre			
Dauer des Moduls	1 Leistungssemester			
Verwendbarkeit	Bachelor-Studiengänge der Wilhelm Büchner Hochschule			
Modulverantwortlich	Prof. Dr. Klaus Fischer			
Qualifikationsziele des Moduls	Die Studierenden kennen Grundzüge betriebswirtschaftlicher Zusammenhänge. Sie können die Besonderheiten wirtschaftlichen Denkens und Handelns anwenden. Sie überblicken die Kern-Funktionsbereiche und Teildisziplinen der BWL, sowohl einzeln als auch im Wirkungsverbund, samt der sozio-ökonomischen Einbettung. Sie können typische betriebliche Entscheidungen einordnen und ökonomisch begründet fällen, insbesondere die konstitutiven Entscheidungen. Sie können qua Übungen BWL-Kenntnisse praxisnah anwenden.			
Kompetenzprofil	Kompetenzen / Ausprägung	+	++	+++
	Wissensverbreiterung			x
	Wissensvertiefung		x	
	Wissensverständnis			x
	Nutzung und Transfer		x	
	Wissenschaftliche Innovation	x		
	Kommunikation und Kooperation		x	
	Wissenschaftliches Selbstverständnis	x		
Inhalte	<p><i>Betriebswirtschaftliche Grundlagen:</i> Grundelemente der Betriebswirtschaftslehre, Betrieb und Unternehmung, Rechtsformen der Unternehmung, Rechtsformen der Unternehmung, Betrieblicher Standort</p> <p><i>Organisatorische Strukturen:</i> Grundbegriffe und organisationstheoretische Ansätze, Organisatorische Strukturen, Organisationskultur und Corporate Identity</p> <p><i>Unternehmensführung:</i> Grundlagen der Unternehmensführung, Führungskonzeptionen, Managementsysteme, Aufgaben und Funktionen der Manager im Unternehmen, das Personalwesen – eine zentrale Unternehmensfunktion im Rollenwandel</p> <p><i>Material- und Produktionswirtschaft:</i> Grundlagen der Material- und Produktionswirtschaft</p> <p><i>Absatz und Marketing:</i> Grundlagen, Aktionsfeld Markt, Situationsanalyse im Marketing, Produktpolitik, Kontrahierungspolitik, Distributionspolitik, Kommunikationspolitik</p>			

Arbeitsaufwand	Summe: 180 Std. (6 CP) <i>Lesen und Verstehen (60 %)</i> <i>Übungen und Selbststudium (30 %)</i> <i>Präsenzunterricht und Prüfung (10 %)</i>
Voraussetzung für die Vergabe von Leistungspunkten	Klausur (Fachprüfung)
Note der Fachprüfung	Note der Klausur
Leistungspunkte	6 CP nach Bestehen der Fachprüfung
Lehr- und Lernformen	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).
Sprache	Deutsch
Voraussetzungen für die Teilnahme	Keine

Literatur	jeweils in der neusten Auflage: <ul style="list-style-type: none">• Bernecker, M.: Grundlagen der Betriebswirtschaftslehre, Johanna Verlag.• Corsten, H.: Produktionswirtschaft: Einführung in das industrielle Produktionsmanagement. Oldenbourg Verlag.• Domschke, W., Scholl, A.: Grundlagen der Betriebswirtschaftslehre – Eine Einführung aus entscheidungsorientierter Sicht, Springer Verlag, Berlin.• Müller-Merbach H.: Einführung in die Betriebswirtschaftslehre. Vahlen, München. Pfohl, H.-C. (Hrsg.), Betriebswirtschaftslehre der Mittel- und Kleinbetriebe. Größenspezifische Probleme und Möglichkeiten zu ihrer Lösung. Schmidt, Berlin.• Oeldorf, G., Olfert, K.: Materialwirtschaft. Kiehl Verlag.• Pfriem, R.: Heranführung an die Betriebswirtschaftslehre, Metropolis, Marburg.• Schmalen, H., Pechtl, H.: Grundlagen und Probleme der Betriebswirtschaft, Schäffer-Poeschel Verlag.• Wannewetsch, H.: Integrierte Materialwirtschaft und Logistik: Beschaffung, Logistik, Materialwirtschaft und Produktion. Springer Verlag, Berlin.• Wöhe, G.; Döring, U.: Einführung in die Allgemeine Betriebswirtschaftslehre. Vahlen, München.• Wöhe, G. et al.: Übungsbuch zur Allgemeinen Betriebswirtschaftslehre. Vahlen, München.
------------------	--

Name des Moduls	Organisation und Personal			
Dauer des Moduls	1 Leistungssemester			
Verwendbarkeit	Bachelor-Studiengänge der Wilhelm Büchner Hochschule			
Modulverantwortlich	Prof. Dr. Klaus Fischer			
Qualifikationsziele des Moduls	<p>Die Studierenden haben ein Verständnis für die Entwicklung moderner Organisationen als Erfolgsfaktor für ihre Tätigkeit im beruflichen Umfeld. Sie kennen die Konzepte moderner Organisationsentwicklung und die Grundlagen der Personalführung.</p> <p>Die Studierenden können Funktionsbereiche so gestalten, dass sie dem Unternehmen Unterstützung in organisationalen Lernprozessen bieten. Dazu verfügen sie über fundiertes Wissen zur Organisationsentwicklung.</p> <p>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.</p>			
Kompetenzprofil	Kompetenzen / Ausprägung	+	++	+++
	Wissensverbreiterung			x
	Wissensvertiefung		x	
	Wissensverständnis			x
	Nutzung und Transfer		x	
	Wissenschaftliche Innovation	x		
	Kommunikation und Kooperation		x	
	Wissenschaftliches Selbstverständnis	x		
Inhalte	Organisationsentwicklung Moderne Organisationsformen Arbeitnehmer-Arbeitgeber-Beziehungen Personalplanung Personalbeschaffung Personalorganisation Teamführung Arbeitsentgelt Personalentwicklung			
Arbeitsaufwand	Summe: 180 Std. (6 CP) <i>Lesen und Verstehen (55 %)</i> <i>Übungen und Selbststudium (35 %)</i> <i>Präsenzunterricht und Prüfung (10 %)</i>			
Voraussetzung für die Vergabe von Leistungspunkten	Klausur, 120 Minuten (Fachprüfung)			
Note der Fachprüfung	Note der Klausur			
Leistungspunkte	6 CP nach Bestehen der Fachprüfung			

Lehr- und Lernformen	<p>Fernstudium auf Basis von schriftlichem Lehrmaterial mit begleitender tutorieller Betreuung sowie Einsendearbeiten mit qualifizierter Rückmeldung.</p> <p>Präsenz- und/oder Onlineveranstaltungen zur fachlichen Vertiefung und Prüfungsvorbereitung.</p> <p>Informationen in Fachforen sowie Übungen / Übungsklausuren über den Online-Campus.</p>
Voraussetzungen für die Teilnahme	Empfohlen werden Kenntnisse zu den Grundlagen der Betriebswirtschaftslehre
Literatur	<p>jeweils in der neusten Auflage:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Tomaschek, N.: Systemische Organisationsentwicklung und Beratung bei Veränderungsprozessen: Ein Handbuch, Carl-Auer-Systeme Verlag. • Schiersmann, C., Thiel, H.-U.: Organisationsentwicklung Prinzipien und Strategien von Veränderungsprozessen, VS Verlag. • Ballreich, R., Fröse, M. W., Piber, H. : Organisationsentwicklung und Konfliktmanagement: Innovative Konzepte und Methoden, Haupt Verlag. • Oechsler, W.: Personal und Arbeit, München. • Schulte, C.: Personal-Controlling mit Kennzahlen, München. • Radatz, S.: Beratung ohne Ratschlag, Systemisches Coaching für Führungskräfte. • Rauen, C.: Coaching-Tools.

Name des Moduls	Wirtschafts- und Arbeitsrecht			
Dauer des Moduls	1 Leistungssemester			
Verwendbarkeit	Bachelor-Studiengänge der Wilhelm Büchner Hochschule			
Modulverantwortlich	Dr. Ute Schottmüller-Einwag			
Qualifikationsziele des Moduls	<p>Die Studierenden haben Grundkenntnisse zu juristischen Fragestellungen im Wirtschafts- und Arbeitsrecht.</p> <p>Sie sind in der Lage, rechtliche Fragestellungen in den Bereichen zu verstehen, einzuschätzen und zu erkennen, wann Expertinnen oder Experten aus dem Personalmanagement oder der Rechtsabteilung einbezogen werden sollten.</p>			
Kompetenzprofil	Kompetenzen / Ausprägung	+	++	+++
	Wissensverbreiterung			x
	Wissensvertiefung			x
	Wissensverständnis		x	
	Nutzung und Transfer		x	
	Wissenschaftliche Innovation	x		
	Kommunikation und Kooperation		x	
	Wissenschaftliches Selbstverständnis		x	
Inhalte	<p>Grundlagen des Wirtschaftsrechts (Handelsrecht, Gesellschaftsrecht, Kartellrecht, gewerbliche Schutzrechte, Urheberrecht, Lauterkeitsrecht)</p> <p>Grundlagen des Arbeitsrechts</p>			
Arbeitsaufwand	<p>Summe: 180 Std. (6 CP)</p> <p><i>Lesen und Verstehen (55 %)</i></p> <p><i>Übungen und Selbststudium (35 %)</i></p> <p><i>Präsenzunterricht und Prüfung (10 %)</i></p>			
Voraussetzung für die Vergabe von Leistungspunkten	Klausur, 120 Minuten (Fachprüfung)			
Note der Fachprüfung	Note der Klausur			
Leistungspunkte	6 CP nach Bestehen der Fachprüfung			
Lehr- und Lernformen	<p>Fernstudium auf Basis von schriftlichem Lehrmaterial mit begleitender tutorieller Betreuung sowie Einsendearbeiten mit qualifizierter Rückmeldung.</p> <p>Präsenz- und/oder Onlineveranstaltungen zur fachlichen Vertiefung und Prüfungsvorbereitung.</p> <p>Informationen in Fachforen sowie Übungen / Übungsklausuren über den Online-Campus.</p>			
Sprache	Deutsch			
Voraussetzungen für die Teilnahme	Empfohlen werden Kenntnisse zu den Grundlagen der Betriebswirtschaftslehre			

Literatur	Wirtschaftsrecht <ul style="list-style-type: none">• Führich, E. R.: Wirtschaftsprivatrecht: Basiswissen des Bürgerlichen Rechts und des Handels- und Gesellschaftsrechts für Wirtschaftswissenschaftler und Unternehmenspraxis, Verlag Vahlen.• Führich, E. R.: Wirtschaftsprivatrecht: Privatrecht – Handelsrecht – Gesellschaftsrecht, Verlag Vahlen.• Kindler, P.: Grundkurs Handels- und Gesellschaftsrecht, C.H. Beck Verlag. Arbeitsrecht <ul style="list-style-type: none">• Däubler, W.: Arbeitsrecht: Ratgeber für Beruf, Praxis und Studium, Bund-Verlag.• Dütz, W.; Thüsing, G.: Arbeitsrecht: Mit Fällen und Aufbauschemata, C.H. Beck Verlag.• Hauptmann, P.-H.: Arbeitsrecht leicht gemacht. Eine Darstellung mit praktischen Fällen verständlich – kurz – praxisorientiert, Kleist Verlag.
------------------	--

Name des Moduls	Controlling und Qualitätsmanagement Aufgeteilt in die Lehrveranstaltungen: – 1. Teil: Controlling – 2. Teil: Qualitätsmanagement			
Dauer des Moduls	1 Leistungssemester			
Verwendbarkeit	Bachelor-Studiengänge der Wilhelm Büchner Hochschule			
Modulverantwortlich	Prof. Dr. Helge Nuhn			
Qualifikationsziele des Moduls	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 Qualitätsniveau beschreiben, das sich an einer gesamtheitlichen Lösung oder an kostenoptimierten Ansätzen orientiert, und Fragen des Controllings bearbeiten. Die Studierenden beherrschen die Methoden von Kosten-Nutzen-Analysen und können Lösungen im Hinblick auf ihren Kosten- wie Nutzenaspekt einschätzen, evaluieren und verändern/anpassen.			
Kompetenzprofil	Kompetenzen / Ausprägung	+	++	+++
	Wissensverbreiterung			x
	Wissensvertiefung		x	
	Wissensverständnis		x	
	Nutzung und Transfer			x
	Wissenschaftliche Innovation		x	
	Kommunikation und Kooperation	x		
	Wissenschaftliches Selbstverständnis		x	
Arbeitsaufwand	Summe: 180 Std. (6 CP) <i>Lesen und Verstehen (55 %)</i> <i>Übungen und Selbststudium (30 %)</i> <i>Präsenzunterricht und Prüfung (15 %)</i>			
Note der Fachprüfung	Note der B-Prüfung			
Sprache	Deutsch			
Leistungspunkte	6 CP nach Bestehen der Fachprüfung			
1. Teil des Moduls: Controlling (3 CP)				
Lernziele von Teil 1 des Moduls	Die Studierenden kennen wesentliche Formen der Konzeptionen von Controllingssystemen. 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 Entscheidungs- und Problemlösungstechniken Bewertung von Lösungsalternativen Wirtschaftlichkeitsvergleiche
Lehr- und Lernformen	Fernstudium auf Basis von schriftlichem Lehrmaterial mit begleitender tutorieller Betreuung sowie Einsendearbeiten mit qualifizierter Rückmeldung. Präsenz- und/oder Onlineveranstaltungen zur fachlichen Vertiefung. Informationen in Fachforen über den Online-Campus.
Voraussetzung für die Vergabe von Leistungspunkten	B-Prüfung, gemeinsame Prüfung mit 2. LV des Moduls
Voraussetzungen für die Teilnahme	Empfohlen werden Kenntnisse zu den Grundlagen der Betriebswirtschaftslehre und des Rechts
Literatur	jeweils in der neusten Auflage: <ul style="list-style-type: none"> • Weber, J., Schäffer, U.: Einführung in das Controlling, Schäffer-Poeschel Verlag. • Horváth, P., Gleich R., Seiter M.: Controlling, Vahlen Verlag. • Horváth, P., Gleich, R., Voggenreiter, D.: Controlling umsetzen: Fallstudien, Lösungen und Basiswissen, Schäffer-Poeschel Verlag. • Ziegenbein, K., Olfert, K.: Controlling - Kompendium der praktischen Betriebswirtschaft, Kiehl Verlag.
2. Teil des Moduls: Qualitätsmanagement (3 CP)	
Lernziele von Teil 2 des Moduls	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><i>Arbeitsorganisation und Qualitätswesen:</i> Arbeitsplanung, -steuerung, -studium, -gestaltung, -pädagogik, Arbeitssicherheit, Rechnergestützte Formen der Arbeitsorganisation, Aufbau, Struktur und Anwendungsformen des Qualitätswesens, Qualitätskreise und Qualitätsschulung, Qualität, Produktivität, Kosten.</p> <p><i>Grundlagen und Konzepte des Qualitätsmanagements:</i> Grundkonzepte, Beispiele für die konkrete Gestaltung von prozessorientierten Arbeitsformen, Formen der Gruppenarbeit, Total Quality Management, EFQM, Workflow-Management.</p> <p><i>Qualitätssicherung und -controlling:</i> Strategische Ausrichtung des Qualitätsmanagements, Ausgewählte Instrumente der Qualitätsanalyse, Auditing, Berichtssysteme und Kennzahlen, Kundenzufriedenheitsanalysen, der American Customer Satisfaction Index (ACSI), Kundenmonitor Deutschland.</p>
Lehr- und Lernformen	<p>Fernstudium auf Basis von schriftlichem Lehrmaterial mit begleitender tutorieller Betreuung sowie Einsendearbeiten mit qualifizierter Rückmeldung.</p> <p>Präsenz- und/oder Onlineveranstaltungen zur fachlichen Vertiefung.</p> <p>Informationen in Fachforen über den Online-Campus.</p>
Voraussetzung für die Vergabe von Leistungspunkten	B-Prüfung, gemeinsame Prüfung mit 1. LV des Moduls
Voraussetzungen für die Teilnahme	Empfohlen werden Kenntnisse zu den Grundlagen der Betriebswirtschaftslehre und des Rechts
Literatur	<p>jeweils in der neusten Auflage:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Brunner, F. J., Wagner, K. W.: Taschenbuch Qualitätsmanagement: Leitfaden für Studium und Praxis, Hanser Fachbuch. • Bruhn, M.: Qualitätsmanagement für Dienstleistungen: Grundlagen, Konzepte, Methoden, Springer Verlag. • Greßler, U., Göppel, R.: Qualitätsmanagement: Eine Einführung Lehr-/Fachbuch, Bildungsverl. EINS. • Kamiske, G. F., Umbreit, G.: Qualitätsmanagement, eine multimediale Einführung, Hanser Fachbuch.

Name des Moduls	Quantitative Entscheidungsinstrumente			
Dauer des Moduls	1 Leistungssemester			
Verwendbarkeit	Bachelor-Studiengänge der Wilhelm Büchner Hochschule			
Modulverantwortlich	Prof. Dr. habil. Guido Walz			
Qualifikationsziele des Moduls	Die Studierenden erwerben alle notwendigen Kenntnisse der Stochastik und der linearen Optimierung. Neben den notwendigen Grundlagen zu Wahrscheinlichkeiten und zufällige Größen liegt das Hauptaugenmerk auf Methoden der deskriptiven und induktiven Statistik, die Absolvent*innen eines wirtschaftswissenschaftlichen Studiengangs beherrschen sollte. Darüber hinaus werden praxisrelevante Fragestellungen der Linearen Optimierung behandelt und u.a. mithilfe des Simplex-Algorithmus' gelöst.			
Kompetenzprofil	Kompetenzen / Ausprägung	+	++	+++
	Wissensverbreiterung			x
	Wissensvertiefung			x
	Wissensverständnis		x	
	Nutzung und Transfer		x	
	Wissenschaftliche Innovation	x		
	Kommunikation und Kooperation	x		
	Wissenschaftliches Selbstverständnis		x	
Inhalte	<p><i>Optimierung</i> Grafische und rechnerische Lösung von Optimierungsproblemen, Simplex-Algorithmus, Anwendungsbeispiele</p> <p><i>Stochastik</i> Zufällige Ereignisse und Wahrscheinlichkeiten, Bedingte Wahrscheinlichkeit und Unabhängigkeit zufälliger Ereignisse, Zufallsgrößen, Verteilungen, Zentraler Grenzwertsatz, deskriptive und induktive Statistik</p>			
Arbeitsaufwand	Summe: 180 Std. (6 CP) <i>Lesen und Verstehen (40 %)</i> <i>Übungen und Selbststudium (50 %)</i> <i>Bearbeitung der Prüfung (10 %)</i>			
Voraussetzung für die Vergabe von Leistungspunkten	Benotete Hausarbeit (B-Prüfung) (Fachprüfung)			
Note der Fachprüfung	Note der B-Prüfung			
Leistungspunkte	6 CP nach Bestehen der Fachprüfung			
Lehr- und Lernformen	Fernstudium auf Basis von schriftlichem Lehrmaterial mit begleitender tutorieller Betreuung sowie Einsendearbeiten mit qualifizierter Rückmeldung. Informationen in Fachforen über den Online-Campus.			
Sprache	Deutsch			

Voraussetzungen für die Teilnahme	Fachkenntnisse in Mathematik, insbesondere in Linearer Algebra, sowie Grundkenntnisse in Integralrechnung
Literatur	jeweils in der neusten Auflage: <ul style="list-style-type: none">• Rommelfanger, H.: Mathematik für Wirtschaftswissenschaftler, Elsevier• Stingl, P.: Mathematik für Fachhochschulen. Carl Hanser Verlag• Storm, R.: Wahrscheinlichkeitsrechnung. Mathematische Statistik und Qualitätskontrolle. Carl Hanser Verlag• Walz, G.: Mathematik für Hochschule und duales Studium. SpringerNature

Name des Moduls	Rechnungswesen und Finanzierung Aufgeteilt in die Lehrveranstaltungen: – 1. Teil: Rechnungswesen – 2. Teil: Finanzierung			
Dauer des Moduls	1 Leistungssemester			
Verwendbarkeit	Bachelor-Studiengänge der Wilhelm Büchner Hochschule			
Modulverantwortlich	Dr. Ronald Busse			
Qualifikationsziele des Moduls	<p>Die Studierenden kennen Finanzströme, ihre Abbildung im Unternehmen und ihre 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
	Wissensverständnis			x
	Nutzung und Transfer		x	
	Wissenschaftliche Innovation	x		
	Kommunikation und Kooperation		x	
	Wissenschaftliches Selbstverständnis	x		
Note der Fachprüfung	Note der B-Prüfung			
Arbeitsaufwand	Summe: 180 Std. (6 CP) <i>Lesen und Verstehen (55 %)</i> <i>Übungen und Selbststudium (35 %)</i> <i>Präsenzunterricht und Prüfung (10 %)</i>			
Sprache	Deutsch			
Leistungspunkte	6 CP nach Bestehen der Fachprüfung			
1. Teil des Moduls: Rechnungswesen (3 CP)				
Lernziele von Teil 1 des Moduls	Die Studierenden kennen Verfahren zur Kostenauflösung und besitzen Kenntnisse zu nichtlinearen 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 Controllings Darstellung der Zusammenhänge und Analyse von Bilanzen und Jahresabschlüssen Fallstudie Jahresabschluss
Lehr- und Lernformen	Fernstudium auf Basis von schriftlichem Lehrmaterial mit begleitender tutorieller Betreuung sowie Einsendearbeiten mit qualifizierter Rückmeldung. Präsenz- und/oder Onlineveranstaltungen zur fachlichen Vertiefung. Informationen in Fachforen über den Online-Campus.
Voraussetzung für die Vergabe von Leistungspunkten	B-Prüfung, gemeinsame Prüfung mit 2. Teil des Moduls
Voraussetzungen für die Teilnahme	Empfohlen werden Kenntnisse zu den Grundlagen der Betriebswirtschaftslehre und des Rechts. Für die Lösung der mathematischen Aufgaben und zur Modellbildung sind entsprechende Kenntnisse der Mathematik erforderlich.
Literatur	jeweils in der neusten Auflage: <ul style="list-style-type: none"> • Schultz, V.: Basiswissen Rechnungswesen: Buchführung, Bilanzierung, Kostenrechnung, Controlling, DTV-Beck, München. • Deitermann, M., Schmolke, S., Rückwart, W.-D.: Industrielles Rechnungswesen IKR. Finanzbuchhaltung - Analyse und Kritik des Jahresabschlusses - Kosten- und Leistungsrechnung, Verlag Winklers. • Weber, J., Weißenberger, B. E.: Einführung in das Rechnungswesen: Bilanzierung und Kostenrechnung, Schäffer-Poeschel Verlag, Stuttgart. • Coenenberg, A.G.: Jahresabschluss und Jahresabschlussanalyse, Schäffer-Poeschel Verlag, Stuttgart. • Haberstock, L., Breithecker, V.: Kostenrechnung I. Erich Schmidt Verlag, Berlin. • Haberstock, L., Breithecker, V.: Kostenrechnung II. Erich Schmidt Verlag.
2. Teil des Moduls: Finanzierung (3 CP)	
Lernziele von Teil 2 des Moduls	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 Statische und dynamische Methoden der Investitionsrechnung Steuerungsfunktion der Zinssätze Investitionsentscheidungen und Entscheidungsoptimierung Nutzwertanalyse Investition und Finanzierung Entscheidungstheorie</p>
Lehr- und Lernformen	<p>Fernstudium auf Basis von schriftlichem Lehrmaterial mit begleitender tutorieller Betreuung sowie Einsendearbeiten mit qualifizierter Rückmeldung.</p> <p>Präsenz- und/oder Onlineveranstaltungen zur fachlichen Vertiefung.</p> <p>Informationen in Fachforen über den Online-Campus.</p>
Voraussetzung für die Vergabe von Leistungspunkten	<p>B-Prüfung, gemeinsame Prüfung mit 1. Teil des Moduls</p>
Voraussetzungen für die Teilnahme	<p>Empfohlen werden Kenntnisse zu den Grundlagen der Betriebswirtschaftslehre und des Rechts. Für die Lösung der mathematischen Aufgaben und zur Modellbildung sind entsprechende Kenntnisse der Mathematik erforderlich.</p>
Literatur	<p>jeweils in der neusten Auflage:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Pape, U.: Grundlagen der Finanzierung und Investition: Mit Fallbeispielen und Übungen, Oldenbourg Verlag. • Ehebrecht, H.-P., Klein, V., Krenitz, M.: Finanzierung und Investition: Lehr-/Fachbuch, Stam Verlag. • Kaserer, C.: Investition und Finanzierung case by case, Verlag Recht und Wirtschaft.

4 Grundlagen und Anwendung Technik

Name des Moduls	Grundlagen der Informatik			
Dauer des Moduls	1 Leistungssemester			
Verwendbarkeit	Bachelor-Studiengänge der Wilhelm Büchner Hochschule			
Modulverantwortlich	Prof. Dr.-Ing. Michael Fuchs			
Qualifikationsziele des Moduls	<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>			
Kompetenzprofil	Kompetenzen / Ausprägung	+	++	+++
	Wissensverbreiterung			x
	Wissensvertiefung		x	
	Wissensverständnis		x	
	Nutzung und Transfer			x
	Wissenschaftliche Innovation	x		
	Kommunikation und Kooperation	x		
	Wissenschaftliches Selbstverständnis	x		
Inhalte	<p><i>Elementare Grundlagen der Rechnerarchitektur</i> Verarbeiten und Speicherung von Daten, Darstellung von Zahlen und Zeichen im Rechner.</p> <p><i>Programmieren</i> Programmiersprache C/C++.</p> <p><i>Grundlegende Modellierungstechniken</i> Grafische Darstellungen von Programmentwürfen, UML Grundlagen, Relationales und ER-Modell, Entscheidungstabellen.</p> <p><i>Grundlagen des Software Engineering</i> Lebenszyklus einer Software, Phasenmodelle und Planung von Softwareprojekten.</p>			
Arbeitsaufwand	<p>Summe: 180 Std. (6 CP) <i>Lesen und Verstehen (55 %)</i> <i>Übungen und Selbststudium (40 %)</i> <i>Prüfungsvorbereitung und Prüfung (5 %)</i></p>			

Voraussetzung für die Vergabe von Leistungspunkten	Klausur, 120 Minuten (Fachprüfung)
Note der Fachprüfung	Note der Klausur
Leistungspunkte	6 CP nach Bestehen der Fachprüfung
Lehr- und Lernformen	<p>Fernstudium auf Basis von schriftlichem Lehrmaterial mit begleitender tutorieller Betreuung sowie Einsendearbeiten mit qualifizierter Rückmeldung.</p> <p>Fakultative Präsenz- und/oder Onlineveranstaltungen zur fachlichen Vertiefung und Prüfungsvorbereitung.</p> <p>Informationen in Fachforen sowie Übungen / Übungsklausuren über den Online-Campus.</p>
Sprache	Deutsch
Voraussetzungen für die Teilnahme	Kenntnisse mathematischer Grundlagen gemäß DQR Niveau 6 (Bachelor)
Literatur	<p>jeweils in der neusten Auflage:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Ottmann, T.; Widmayer, P.: Algorithmen und Datenstrukturen. Spektrum Akademischer Verlag • Solymosi, A.; Grude, U.: Grundkurs Algorithmen und Datenstrukturen in JAVA. Springer Vieweg • Gumm, H.-P.; Sommer, M.: Einführung in die Informatik. Oldenbourg Wissenschaftsverlag • Kaiser, U.; Kecher, Ch.: C/C++. Das umfassende Lehrbuch. Galileo Press • Heiderich, N.; Meyer, W.: Technische Probleme lösen mit C/C++. Carl Hanser • Balzert, H.: Lehrbuch der Softwaretechnik. Spektrum Akademischer Verlag • Zöller-Greer, P.: Softwareengineering für Ingenieure und Informatiker, Vieweg

Name des Moduls	Produktion und Logistik			
Dauer des Moduls	1 Leistungssemester			
Verwendbarkeit	Bachelor-Studiengänge der Wilhelm Büchner Hochschule			
Modulverantwortlich	Prof. Dr. Jochen Schumacher			
Qualifikationsziele des Moduls	Die Studierenden kennen die Grundfragen der Produktion und der Logistik und die daraus resultierenden Entscheidungsfelder der Produktion als Wertschöpfungsprozess. Sie können die Gestaltung einer Infrastruktur des Produktionssystems und die Optimierung logistischer Prozesse in Bezug auf Beschaffungs-, Intra-/Produktions-, Distributions- sowie Entsorgungslogistik bewerten und durch geeignete Methoden verbessern.			
Kompetenzprofil	Kompetenzen / Ausprägung	+	++	+++
	Wissensverbreiterung			x
	Wissensvertiefung		x	
	Wissensverständnis		x	
	Nutzung und Transfer		x	
	Wissenschaftliche Innovation	x		
	Kommunikation und Kooperation	x		
	Wissenschaftliches Selbstverständnis	x		
Inhalte	Grundlagen des Produktions- und Logistikmanagements Produktionsplanung und -steuerung Beschaffungs-, Distributions- und Entsorgungslogistik			
Arbeitsaufwand	Summe: 180 Std. (6 CP) <i>Lesen und Verstehen (50 %)</i> <i>Übungen und Selbststudium (40 %)</i> <i>Präsenzunterricht und Prüfung (10 %)</i>			
Voraussetzung für die Vergabe von Leistungspunkten	Klausur, 120 Minuten (Fachprüfung)			
Note der Fachprüfung	Note der Klausur			
Leistungspunkte	6 CP nach Bestehen der Fachprüfung			
Lehr- und Lernformen	Fernstudium auf Basis von schriftlichem Lehrmaterial mit begleitender tutorieller Betreuung sowie Einsendearbeiten mit qualifizierter Rückmeldung. Präsenz- und/oder Onlineveranstaltungen zur fachlichen Vertiefung und Prüfungsvorbereitung. Informationen in Fachforen sowie Übungen / Übungsklausuren über den Online-Campus.			
Sprache	Deutsch			
Voraussetzungen für die Teilnahme	Keine			

Literatur	jeweils in der neusten Auflage: <ul style="list-style-type: none">• Bauernhansl, Thomas; Ten Hompel, Michael (Hrsg.): Industrie 4.0 in Produktion, Automatisierung und Logistik: Anwendung Technologien Migration. Wiesbaden: Springer Vieweg.• Bloech, Jürgen; Bogaschewsky, Ronald; Busher, Udo et al.: Einführung in die Produktion. Berlin/Heidelberg: Springer Gabler.• Bretzke, Wolf-Rüdiger: Nachhaltige Logistik. Zukunftsfähige Netzwerk- und Prozessmodelle. Berlin/Heidelberg: Springer Vieweg.• Schenk, Michael: Produktion und Logistik mit Zukunft. Digital Engineering and Operation. Berlin/Heidelberg: Springer Vieweg.• Schuh, Günther; Schmidt, Carsten: Produktionsmanagement. Handbuch Produktion und Management 5. Berlin/Heidelberg: Springer Vieweg.• Schuh, Günther; Stich, Volker (Hrsg.): Logistikmanagement. Handbuch Produktion und Management 6. Berlin/Heidelberg: Springer Vieweg.• Schuh, Günther; Stich, Volker (Hrsg.): Produktionsplanung und -steuerung 1. Grundlagen der PPS. Berlin/Heidelberg: Springer Vieweg.• Schuh, Günther; Stich, Volker (Hrsg.): Produktionsplanung und -steuerung 2. Grundlagen der PPS. Berlin/Heidelberg: Springer Vieweg.• Wannowetsch, Helmut: Integrierte Materialwirtschaft, Logistik, Beschaffung und Produktion. Supply Chain im Zeitalter der Digitalisierung. Berlin/Heidelberg: Springer Vieweg.
------------------	--

Name des Moduls	Einführung in die Elektrotechnik			
Dauer des Moduls	1 Leistungssemester			
Verwendbarkeit	Bachelor-Studiengänge der Wilhelm Büchner Hochschule			
Modulverantwortlich	Prof. Dr.-Ing. Monika Trundt Prof. Dr.-Ing. Rüdiger G. Ballas			
Qualifikationsziele des Moduls	<p>Die Studierenden verbreitern und vertiefen ihre auf dem Gebiet der Elektrizitätslehre erworbenen Kompetenzen. Sie kennen die Grundlagen zur Auslegung und Berechnung von Schaltungen der Elektrotechnik.</p> <p>Aufbauend auf den physikalischen Effekten der Elektrizitätslehre vertiefen die Studierenden ihre Kenntnisse, insbesondere hinsichtlich Gleich- und Wechselstromschaltungen. Sie kennen die grundlegenden Rechenmethoden und können diese praxisrelevant anwenden.</p> <p>Die Studierenden kennen die Grundlagen linearer zeitinvarianter Systeme. Sie können den Amplituden- und Phasengang mithilfe des Bodediagramms bestimmen und darstellen. Die Studierenden können die erlernten Verfahren bei praxisrelevanten Aufgabenstellungen anwenden.</p>			
Kompetenzprofil	Kompetenzen / Ausprägung	+	++	+++
	Wissensverbreiterung		x	
	Wissensvertiefung		x	
	Wissensverständnis			x
	Nutzung und Transfer		x	
	Wissenschaftliche Innovation		x	
	Kommunikation und Kooperation	x		
	Wissenschaftliches Selbstverständnis		x	
Inhalte	<p><i>Grundlagen und Grundelemente elektrischer Stromkreise</i> Elektrische Grundgrößen, elektrischer Widerstand, Kondensator, Spule</p> <p><i>Gleichstromkreise</i> Einfache elektrische Gleichstromkreise, grundlegende Rechenmethoden für den Gleichstromkreis</p> <p><i>Wechselstromkreise</i> Grundlegende Rechenmethoden für den Wechselstromkreis, Einführung in die Berechnung linearer Systeme, Frequenzgang und Phasengang, Bodediagramm.</p>			
Arbeitsaufwand	<p>Summe: 180 Std. (6 CP) Lesen und Verstehen (40 %) Übungen und Selbststudium (50 %) Prüfungsvorbereitung und Prüfung (10 %)</p>			
Voraussetzung für die Vergabe von Leistungspunkten	Klausur, 120 Minuten (Fachprüfung)			

Note der Fachprüfung	Note der Klausur
Leistungspunkte	6 CP nach Bestehen der Fachprüfung
Lehr- und Lernformen	<p>Fernstudium auf Basis von schriftlichem Lehrmaterial mit begleitender tutorieller Betreuung sowie Einsendearbeiten mit qualifizierter Rückmeldung.</p> <p>Fakultative Präsenz- und/oder Onlineveranstaltungen zur fachlichen Vertiefung und Prüfungsvorbereitung.</p> <p>Informationen in Fachforen sowie Übungen / Übungsklausuren über den Online-Campus.</p>
Sprache	Deutsch
Voraussetzungen für die Teilnahme	Kenntnisse in Höherer Mathematik gemäß DQR Niveau 6 (Bachelor)
Literatur	<p>jeweils in der neusten Auflage:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Führer, A. et al.: Grundgebiete der Elektrotechnik, Band 1 und 2. Carl Hanser Verlag • Weißgerber, W.: Elektrotechnik für Ingenieure, Band 1 und 2. Springer Vieweg • Lindner, H: Taschenbuch der Elektrotechnik. Carl Hanser Verlag • Kories, R.; Schmidt-Walter, H.: Taschenbuch der Elektrotechnik. Europa-Lehrmittel

Name des Moduls	Kommunikations- und Informationssysteme in der Logistik			
Dauer des Moduls	1 Leistungssemester			
Verwendbarkeit	Bachelor-Studiengänge der Wilhelm Büchner Hochschule			
Modulverantwortlich	Prof. Dr. Jochen Schumacher			
Qualifikationsziele des Moduls	Die Studierenden lernen die wesentlichen Grundlagen der Informationssysteme und Technologien in der Logistik im Unternehmen und in Unternehmensübergreifenden Wertschöpfungsnetzwerken kennen. Damit sind sie in der Lage, Digitalisierungsprojekte im Bereich der Logistik konzeptionell zu begleiten.			
Kompetenzprofil	Kompetenzen / Ausprägung	+	++	+++
	Wissensverbreiterung			x
	Wissensvertiefung			x
	Wissensverständnis		x	
	Nutzung und Transfer		x	
	Wissenschaftliche Innovation		x	
	Kommunikation und Kooperation		x	
	Wissenschaftliches Selbstverständnis	x		
Inhalte	Grundlagen zu Logistik-Informationssystemen Intraorganisationale Logistik-Informationssysteme Überorganisationale Logistik-Informationssysteme Modellierung und Einsatz von Logistik-Informationssystemen			
Arbeitsaufwand	Summe: 180 Std. (6 CP) <i>Lesen und Verstehen (50 %)</i> <i>Übungen und Selbststudium (40 %)</i> <i>Präsenzunterricht und Prüfung (10 %)</i>			
Voraussetzung für die Vergabe von Leistungspunkten	Klausur, 120 Minuten (Fachprüfung)			
Note der Fachprüfung	Note der Klausur			
Leistungspunkte	6 CP nach Bestehen der Fachprüfung			
Lehr- und Lernformen	Fernstudium auf Basis von schriftlichem Lehrmaterial mit begleitender tutorieller Betreuung sowie Einsendearbeiten mit qualifizierter Rückmeldung. Präsenz- und/oder Onlineveranstaltungen zur fachlichen Vertiefung und Prüfungsvorbereitung. Informationen in Fachforen sowie Übungen / Übungsklausuren über den Online-Campus.			
Sprache	Deutsch			
Voraussetzungen für die Teilnahme	Empfohlen werden Kenntnisse zu Grundlagen der Logistik			

Literatur	jeweils in der neusten Auflage: <ul style="list-style-type: none">• Schneider-Obermann, H.: Basiswissen der Elektro-, Digital- und Informationstechnik. Für Informatiker, Elektrotechniker und Maschinenbauer. Wiesbaden• Tanenbaum, A. S.: Computernetzwerke. Pearson, München,• Dembowski, K.: Lokale Netze. Handbuch der kompletten Netzwerktechnik. Pearson, München• Esser, M.; Palme, K.: Informationsmanagement im E-Business. Deutscher Instituts-Verlag• Günther, J.: Verkehrstelematik. Krells• Heiserich, O.-E.; Helbig, K.; Ullmann, W.: Logistik: Eine praxisorientierte Einführung. Springer Gabler, Wiesbaden
------------------	--

5 Kernstudium E-Logistics

Name des Moduls	Einführung in die Logistik			
Dauer des Moduls	1 Leistungssemester			
Verwendbarkeit	Bachelor-Studiengänge der Wilhelm Büchner Hochschule			
Modulverantwortlich	Prof. Dr. Jochen Schumacher			
Qualifikationsziele des Moduls	Die Studierenden kennen die Grundlagen und Rahmenbedingungen der Logistik und des Logistikmanagements sowie die Auswirkungen der Logistikkonzeption auf die Verkehrswirtschaft. Darüber hinaus kennen sie die Organisationsformen der Logistik sowie Grundlagen in den Bereichen Umweltmanagement, Entsorgungslogistik und Bestandsmanagement.			
Kompetenzprofil	Kompetenzen / Ausprägung	+	++	+++
	Wissensverbreiterung			x
	Wissensvertiefung		x	
	Wissensverständnis		x	
	Nutzung und Transfer		x	
	Wissenschaftliche Innovation		x	
	Kommunikation und Kooperation	x		
	Wissenschaftliches Selbstverständnis		x	
Inhalte	Grundlagen und Rahmenbedingungen der Logistik und des Logistikmanagements Entsorgungslogistik Bestandsmanagement			
Arbeitsaufwand	Summe: 180 Std. (6 CP) <i>Lesen und Verstehen (50 %)</i> <i>Übungen und Selbststudium (40 %)</i> <i>Präsenzunterricht und Prüfung (10 %)</i>			
Voraussetzung für die Vergabe von Leistungspunkten	Klausur, 120 Minuten (Fachprüfung)			
Note der Fachprüfung	Note der Klausur			
Leistungspunkte	6 CP nach Bestehen der Fachprüfung			
Lehr- und Lernformen	Fernstudium auf Basis von schriftlichem Lehrmaterial mit begleitender tutorieller Betreuung sowie Einsendearbeiten mit qualifizierter Rückmeldung. Präsenz- und/oder Onlineveranstaltungen zur fachlichen Vertiefung und Prüfungsvorbereitung. Informationen in Fachforen sowie Übungen / Übungsklausuren über den Online-Campus.			
Sprache	Deutsch			
Voraussetzungen für die Teilnahme	Keine			

Literatur	jeweils in der neusten Auflage: <ul style="list-style-type: none">• Günther, H.-O.; Tempelmeier, H.: Produktion und Logistik. 5. Auflage, Springer-Lehrbuch, Berlin.• Binner, Hartmut F.: Unternehmensübergreifendes Logistikmanagement. München.• Ehrmann, H.: Logistik. 4. Auflage, Ludwigshafen.• Koether, R.: Taschenbuch der Logistik. 2. Auflage.• Gudehus, T.: Logistik – Grundlagen, Strategien, Anwendungen. 3. Auflage, Springer-Verlag, Berlin.• Pfohl, H.-Chr.: Logistiksysteme – Betriebswirtschaftliche Grundlagen. 7. Auflage, Springer-Verlag, Berlin.
------------------	--

Name des Moduls	Logistiksysteme			
Dauer des Moduls	1 Leistungssemester			
Verwendbarkeit	Bachelor-Studiengänge der Wilhelm Büchner Hochschule			
Modulverantwortlich	Prof. Dr. Jochen Schumacher			
Qualifikationsziele des Moduls	Die Studierenden verfügen über Kenntnisse in der Planung logistischer Systeme. Sie sind in der Lage, materialflusstechnische Systeme mit mathematischen Modellen zu bewerten und zu dimensionieren. Darüber hinaus kennen Sie die besonderen Anforderungen des Handels sowie geeignete Strategien zur Materialversorgung.			
Kompetenzprofil	Kompetenzen / Ausprägung	+	++	+++
	Wissensverbreiterung			x
	Wissensvertiefung		x	
	Wissensverständnis		x	
	Nutzung und Transfer		x	
	Wissenschaftliche Innovation		x	
	Kommunikation und Kooperation	x		
	Wissenschaftliches Selbstverständnis		x	
Inhalte	Planung logistischer Systeme Bewertung und Dimensionierung materialflusstechnischer Systeme Logistiksysteme in der Produktion Logistiksysteme im Handel Logistische Dienstleistungen			
Arbeitsaufwand	Summe: 180 Std. (6 CP) <i>Lesen und Verstehen (50 %)</i> <i>Übungen und Selbststudium (40 %)</i> <i>Präsenzunterricht und Prüfung (10 %)</i>			
Voraussetzung für die Vergabe von Leistungspunkten	Klausur, 120 Minuten (Fachprüfung)			
Note der Fachprüfung	Note der Klausur			
Leistungspunkte	6 CP nach Bestehen der Fachprüfung			
Lehr- und Lernformen	Fernstudium auf Basis von schriftlichem Lehrmaterial mit begleitender tutorieller Betreuung sowie Einsendearbeiten mit qualifizierter Rückmeldung. Präsenz- und/oder Onlineveranstaltungen zur fachlichen Vertiefung und Prüfungsvorbereitung. Informationen in Fachforen sowie Übungen / Übungsklausuren über den Online-Campus.			
Sprache	Deutsch			
Voraussetzungen für die Teilnahme	Empfohlen werden Kenntnisse zu Grundlagen der Logistik			

Literatur	jeweils in der neusten Auflage: <ul style="list-style-type: none">• Vahrenkamp, R.: Logistik. Oldenbourg Verlag, München• Koether, R. et al.: Taschenbuch der Logistik. Fachbuchverlag Leipzig• Witt, G. et al.: Taschenbuch der Fertigungstechnik. Fachbuchverlag Leipzig• Witte, H.: Materialwirtschaft. Oldenbourg Verlag, München• Buchholz, J. et al.: Handbuch der Verkehrslogistik. Springer Verlag, Berlin• Schubert, W. (Hrsg.): Verkehrslogistik. Verlag Franz Vahlen, München
------------------	--

Name des Moduls	Electronic and Mobile Services			
Dauer des Moduls	1 Leistungssemester			
Verwendbarkeit	Bachelor-Studiengänge der Wilhelm Büchner Hochschule			
Modulverantwortlich	Dr. Marie-Luise Groß			
Qualifikationsziele des Moduls	<p>Die Studierenden kennen und verstehen typische E-ServicesArchitekturen und die Vorgehensweise bei der Entwicklung einer E-Service-Strategie. Sie kennen die Merkmale und Eigenschaften unterschiedlicher Ausprägungen, wesentlicher Standards, Richtlinien und Erfolgsfaktoren in diesem Bereich.</p> <p>Mit dem erfolgreichen Abschluss des Moduls bauen die Studierenden eine vertiefte Wissensbasis über die Spezifika und Anwendungen elektronischer Märkte auf und sind dazu befähigt, elektronische Kommunikationskanäle effizient und effektiv an der Schnittstelle zwischen Anbietern und Nachfragern in elektronischen Märkten einzusetzen. Insbesondere werden die Studierenden in die Lage versetzt, die Komplexität elektronischer Marktstrukturen und der darüber angebotenen Produkte und Dienstleistungen aufzubrechen und entsprechende Methoden unter Nutzung passender Technologien gezielt anzuwenden.</p>			
Kompetenzprofil	Kompetenzen / Ausprägung	+	++	+++
	Wissensverbreiterung			x
	Wissensvertiefung			x
	Wissensverständnis		x	
	Nutzung und Transfer		x	
	Wissenschaftliche Innovation		x	
	Kommunikation und Kooperation	x		
	Wissenschaftliches Selbstverständnis	x		
Inhalte	<p>Technikgrundlagen im E-Business und E-Commerce: Multimediale Technologien, Netzwerkarchitekturen, Integrierte Informationssysteme</p> <p>E-Commerce und M-Commerce: Multichannel-Konzepte, E-Commerce-Wertschöpfungskette, Aufbau von Internetgeschäften</p> <p>Funktionale Architektur von Internetshops und Implementierungsstrategien, rechtlicher Rahmen, Sicherheit und Zahlungssysteme, E-Commerce-Geschäftsmodelle in der Praxis.</p> <p>E-Procurement: Grundlagen, Ziele und Anforderungen, E-Procurement-Management.</p>			
Arbeitsaufwand	<p>Summe: 180 Std. (6 CP)</p> <p><i>Lesen und Verstehen (50 %)</i></p> <p><i>Übungen und Selbststudium (45 %)</i></p> <p><i>Prüfung inklusive Vorbereitung (5 %)</i></p>			

Voraussetzung für die Vergabe von Leistungspunkten	B-Prüfung (Fachprüfung)
Note der Fachprüfung	Note der B-Prüfung
Leistungspunkte	6 CP nach Bestehen der Fachprüfung
Lehr- und Lernformen	<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> <p>Informationen in Fachforen im Online-Campus.</p>
Sprache	Deutsch
Voraussetzungen für die Teilnahme	Kenntnisse in Informationstechnologie und Informationsmanagement sind von Vorteil
Literatur	<p>jeweils in der neusten Auflage:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Bächle M., Lehmann F.: E-Business: Grundlagen elektronischer Geschäftsprozesse im Web 2.0. Wissenschaftsverlag • Düwecke E., Rabsch S.: Erfolgreiche Websites: SEO, SEM, Online-Marketing, Usability. Rheinwerk Computing Verlag • Heinemann G.: Der neue Mobile-Commerce: Erfolgsfaktoren und Best Practices. Gabler Verlag • Heinz L.: M-Commerce - Betriebswirtschaftliche Chancen, Risiken und Trends: Eine Analyse der Geschäftsmodelle. Akademikerverlag • Kollmann T.: E-Business: Grundlagen elektronischer Geschäftsprozesse in der Net Economy. Gabler Verlag • Meier A., Stormer H.: eBusiness & eCommerce: Management der digitalen Wertschöpfungskette. Springer • Merz M.: E-Commerce und E-Business. Dpunkt • Mühl T.: Mobile Services: Neue Wege zur Kundenzufriedenheit. VDM Verlag • Pispers R., Dobrowski J.: Neuromarketing im Internet: Erfolgreiche und gehirngerechte Kundenansprache im E-Commerce. Haufe-Lexware

Name des Moduls	Einführung und Anwendung der Künstlichen Intelligenz			
Dauer des Moduls	1 Leistungssemester			
Verwendbarkeit	Bachelor-Studiengänge der Wilhelm Büchner Hochschule			
Modulverantwortlich	Dr-Ing. Eric MSP Veith			
Qualifikationsziele des Moduls	<p>In diesem Modul werden den Studierenden die Grundlagen der künstlichen Intelligenz vermittelt. Sie entwickeln ein Verständnis für die Aussagenlogik, Prädikatenlogik und die Erzeugung von wissensbasierten Systemen. Sie erlangen darüber hinaus Kenntnisse im Bereich der Neuronalen Netze, entwickeln Lernstrategien und -verfahren. Sie bekommen praktische Einblicke in die Komplexität der Entwicklung von Systemen mit künstlicher Intelligenz und maschinellem Lernen.</p> <p>Sie kennen die Besonderheiten von ML-Algorithmen und Deep Learning und deren Anwendbarkeit. Zusätzlich werden Einblicke in die praktische Analyse von Big Data vermittelt.</p>			
Kompetenzprofil	Kompetenzen / Ausprägung	+	++	+++
	Wissensverbreiterung			x
	Wissensvertiefung			x
	Wissensverständnis			x
	Nutzung und Transfer			x
	Wissenschaftliche Innovation	x		
	Kommunikation und Kooperation		x	
	Wissenschaftliches Selbstverständnis		x	
Inhalte	<p><i>Grundlagen der Künstlichen Intelligenz</i> Intelligenzbegriff, Aussagenlogik, Prädikatenlogik, Programmierung mit PROLOG</p> <p><i>Expertensysteme und evolutionäre Algorithmen</i> Expertensysteme, Fuzzy-Expertensysteme; evolutionäre Algorithmen, genetische Algorithmen, Selektions-, Mutations- und Crossoververfahren</p> <p><i>Verteilte Künstliche Intelligenz</i> Der Agentenbegriff, Multiagentensysteme, Kommunikation zwischen Agenten, Konsenzprotokolle, spieltheoretische Ansätze von Kooperation/Kompetition</p> <p><i>Maschinelles Lernen</i> Datenaufbereitung, einfache Verfahren des Maschinellen Lernens: Entscheidungsbäume, Random Forest,</p>			
Arbeitsaufwand	<p>Summe: 180 Std. (6 CP)</p> <p><i>Lesen und Verstehen (40 %)</i></p> <p><i>Übungen und Selbststudium (55 %)</i></p> <p><i>Prüfungsvorbereitung und Prüfung (5 %)</i></p>			

Voraussetzung für die Vergabe von Leistungspunkten	B-Aufgabe (Fachprüfung)
Note der Fachprüfung	Note der B-Aufgabe
Leistungspunkte	6 CP nach Bestehen der Fachprüfung
Lehr- und Lernformen	Fernstudium auf Basis von schriftlichem Lehrmaterial mit begleitender tutorieller Betreuung sowie Einsendearbeiten mit qualifizierter Rückmeldung. Informationen in Fachforen über den Online-Campus.
Sprache	Deutsch
Voraussetzungen für die Teilnahme	keine
Literatur	jeweils in der neusten Auflage: <ul style="list-style-type: none"> • Russel, S. und Norvig, P.: Artificial Intelligence — A Modern Approach. Pearson Education • Wooldridge, J.: An Introduction to Multi-Agent Systems. John Wiley & Sons

Name des Moduls	Supply Chain Management			
Dauer des Moduls	1 Leistungssemester			
Verwendbarkeit	Bachelor-Studiengänge der Wilhelm Büchner Hochschule			
Modulverantwortlich	Prof. Dr. Jochen Schumacher			
Qualifikationsziele des Moduls	Die Studierenden kennen die Grundlagen des Supply Chain Management (SCM). Sie können die Aufgabenfelder definieren und die wesentlichen Erfolgsfaktoren für eine Optimierung übergreifender Prozessketten in produzierenden Unternehmen bestimmen. Sie verstehen den Ablauf des prozessorientierten Ansatzes der Supply Chain beginnend bei der Beschaffung, den entsprechenden Logistiksystemen bis hin zur Engpassplanung in der Produktion und der termingerechten Auslieferung an den Kunden. Sie kennen Ansätze zur Verbesserung der Prozesse und können die bestehenden Modelle und Standards erläutern und anwenden.			
Kompetenzprofil	Kompetenzen / Ausprägung	+	++	+++
	Wissensverbreiterung			x
	Wissensvertiefung			x
	Wissensverständnis		x	
	Nutzung und Transfer			x
	Wissenschaftliche Innovation		x	
	Kommunikation und Kooperation		x	
	Wissenschaftliches Selbstverständnis		x	
Inhalte	Begriffe und Ziele des SCM Problemfelder der SC-Zusammenarbeit und Erfolgsfaktoren Formen der Kooperation und Management unternehmensübergreifender Wertschöpfungsketten Typisierung von Kooperationen Effizienzstrategien innerhalb des SCM Ziele, Aufgaben und Aufbau eines SC-Controllings			
Arbeitsaufwand	Summe: 180 Std. (6 CP) <i>Lesen und Verstehen (50 %)</i> <i>Übungen und Selbststudium (40 %)</i> <i>Präsenzunterricht und Prüfung (10 %)</i>			
Voraussetzung für die Vergabe von Leistungspunkten	Klausur, 120 Minuten (Fachprüfung)			
Note der Fachprüfung	Note der Klausur			
Leistungspunkte	6 CP nach Bestehen der Fachprüfung			

Lehr- und Lernformen	<p>Fernstudium auf Basis von schriftlichem Lehrmaterial mit begleitender tutorieller Betreuung sowie Einsendearbeiten mit qualifizierter Rückmeldung.</p> <p>Präsenz- und/oder Onlineveranstaltungen zur fachlichen Vertiefung und Prüfungsvorbereitung.</p> <p>Informationen in Fachforen sowie Übungen / Übungsklausuren über den Online-Campus.</p>
Sprache	Deutsch
Voraussetzungen für die Teilnahme	Empfohlen werden Kenntnisse zu Grundlagen der Logistik
Literatur	<p>jeweils in der neusten Auflage:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Alicke, K.: Planung und Betrieb von Logistiknetzwerken. Berlin/Heidelberg: Springer Verlag. • Corsten, H.; Gössinger, R.: Einführung in das Supply Chain Management. Oldenbourg Verlag. • Tempelmeier, H.: Bestandsmanagement in Supply Chains. Books on Demand. • Thaler, K.: Supply Chain Management – Prozessoptimierung in der logistischen Kette. Fortis-Verlag. • Wannewetsch, H.: Vernetztes Supply Chain Management. Berlin/Heidelberg: Springer Verlag.

Name des Moduls	Modellierung logistischer Prozesse			
Dauer des Moduls	1 Leistungssemester			
Verwendbarkeit	Bachelor-Studiengänge der Wilhelm Büchner Hochschule			
Modulverantwortlich	Prof. Dr. Jochen Schumacher			
Qualifikationsziele des Moduls	Die Studierenden kennen die Grundlagen und Methoden zur mathematischen Modellierung logistischer Prozesse. Sie kennen die wichtigsten Kenngrößen der logistischen Prozesse als Basis für die Optimierung.			
Kompetenzprofil	Kompetenzen / Ausprägung	+	++	+++
	Wissensverbreiterung			x
	Wissensvertiefung			x
	Wissensverständnis			x
	Nutzung und Transfer		x	
	Wissenschaftliche Innovation	x		
	Kommunikation und Kooperation		x	
	Wissenschaftliches Selbstverständnis	x		
Inhalte	Grundlagen logistischer Prozesse Modellierung logistischer Prozesse Datenmodellierung in der Logistik			
Arbeitsaufwand	Summe: 180 Std. (6 CP) <i>Lesen und Verstehen (50 %)</i> <i>Übungen und Selbststudium (40 %)</i> <i>Präsenzunterricht und Prüfung (10 %)</i>			
Voraussetzung für die Vergabe von Leistungspunkten	Klausur, 120 Minuten (Fachprüfung)			
Note der Fachprüfung	Note der Klausur			
Leistungspunkte	6 CP nach Bestehen der Fachprüfung			
Lehr- und Lernformen	Fernstudium auf Basis von schriftlichem Lehrmaterial mit begleitender tutorieller Betreuung sowie Einsendearbeiten mit qualifizierter Rückmeldung. Präsenz- und/oder Onlineveranstaltungen zur fachlichen Vertiefung und Prüfungsvorbereitung. Informationen in Fachforen sowie Übungen / Übungsklausuren über den Online-Campus.			
Sprache	Deutsch			
Voraussetzungen für die Teilnahme	Empfohlen werden Kenntnisse zu Grundlagen der Logistik			

Literatur	jeweils in der neusten Auflage: <ul style="list-style-type: none">• Staud, J.: Geschäftsprozessanalyse. Ereignisgesteuerte Prozessketten und objektorientierte Geschäftsprozessmodellierung für Betriebswirtschaftliche Standardsoftware. Berlin• Scheer, A.-W.: Von Prozessmodellen zu lauffähigen Anwendungen. Berlin• Liebmann, H.-P.: Vom Business Process Reengineering zum Change Management.• Scheer, A.-W.: Modellierungsmethoden, Metamodelle, Anwendungen. Berlin• Zehnder, C. A.: Informationssysteme und Datenbanken. vdf.• Biethahn, J.; Muksch, H.; Ruf, W.: Ganzheitliches Informationsmanagement. Oldenbourg, München• Esser, M.; Palme, K.: Informationsmanagement im E-Business. Deutscher Instituts-Verlag• Heinrich, L.: Informationsmanagement. Planung, Überwachung und Steuerung der Informationsinfrastruktur. Oldenbourg, München• Hoppe, G.; Prieß, A.: Sicherheit von Informationssystemen. Gefahren, Maßnahmen und Management im IT-Bereich. Neue Wirtschaftsbriefe
------------------	--

6 Vertiefungsrichtungen und Wahlpflichtmodule

IT-Management

Name des Moduls	IT-Management und -Recht
Dauer des Moduls	1 Leistungssemester
Verwendbarkeit	Bachelor-Studiengänge der Wilhelm Büchner Hochschule
Modulverantwortlich	Dr. Shakib Manouchehri

<p>Qualifikationsziele des Moduls</p>	<p>Die Studierenden bekommen fundiertes Wissen zur Entwicklung und praktischen Umsetzung von IT-Strategien vermittelt und erfahren, wie Sie die IT in Organisationen zukunftsorientiert positionieren und die Voraussetzungen für ein optimales IT-Architekturmanagement realisieren können. Sie lernen die Aufgabe der IT in der bedarfsgerechten, effizienten, kundenorientierten und qualitativen Erbringung von Dienstleistungen kennen, eignen sich Wissen über die Konzepte, Vorgehensweisen und die relevanten Tools im IT-Servicemanagement an und lernen wie Sie dieses Wissen zur Planung, Überwachung und optimalen Nutzung der IT-Ressourcen sowie zur Steuerung der IT-Abteilung einsetzen können. Des Weiteren bekommen Sie die für IT-Management erforderlichen Methoden, Techniken, Vorgangsweisen und Hilfsmittel des Projektmanagements vermittelt und können Kunden- bzw. Nutzeranforderungen identifizieren, dokumentieren und qualifiziert kommunizieren. Sie lernen die Inhaltselemente des IT-Controllings als Steuerungsinstrumentarium kennen und können diese anwenden. Darüber hinaus kennen Sie IT-Kennzahlen, können diese herleiten und im Rahmen des IT-Managements einsetzen. Sie kennen die Notwendigkeit einer beständigen und wirtschaftlich gestalteten IT-Sicherheit in Unternehmen. Dabei wissen Sie, wie geeignete Maßnahmen und Vorkehrungen getroffen werden können und wie bewährte Instrumente und Techniken zu nutzen sind. Sie lernen weiterhin mit Governance, Risiko und Compliance drei wichtigen Säulen des IT-Managements kennen und können die wesentlichen Anforderungen in diesem Zusammenhang ableiten.</p> <p>Die Studierenden sind in der Lage, die wichtigsten Teilgebiete des IT-Rechts voneinander zu differenzieren und die Bedeutung des Begriffs als eine Querschnittsmaterie zu verstehen. Sie können die Grundzüge des Immaterialgüterrechts im Bereich der Informationstechnologien darstellen. Dabei sollten Sie hier in der Lage sein, die wichtigsten Immaterialgüterrechte und -Bereiche und insbesondere die wesentlichen Fragen des Urheberrechts zu unterscheiden. Sie kennen die wichtigsten Vertragsarten im Bereich der Informationstechnologien und können diese im Rahmen der Vertragsgestaltung erkennen und zuordnen.</p>																																	
<p>Kompetenzprofil</p>	<table border="1"> <thead> <tr> <th>Kompetenzen / Ausprägung</th> <th>+</th> <th>++</th> <th>+++</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Wissensverbreiterung</td> <td></td> <td></td> <td>x</td> </tr> <tr> <td>Wissensvertiefung</td> <td></td> <td>x</td> <td></td> </tr> <tr> <td>Wissensverständnis</td> <td></td> <td>x</td> <td></td> </tr> <tr> <td>Nutzung und Transfer</td> <td></td> <td></td> <td>x</td> </tr> <tr> <td>Wissenschaftliche Innovation</td> <td>x</td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>Kommunikation und Kooperation</td> <td></td> <td>x</td> <td></td> </tr> <tr> <td>Wissenschaftliches Selbstverständnis</td> <td></td> <td>x</td> <td></td> </tr> </tbody> </table>	Kompetenzen / Ausprägung	+	++	+++	Wissensverbreiterung			x	Wissensvertiefung		x		Wissensverständnis		x		Nutzung und Transfer			x	Wissenschaftliche Innovation	x			Kommunikation und Kooperation		x		Wissenschaftliches Selbstverständnis		x		
Kompetenzen / Ausprägung	+	++	+++																															
Wissensverbreiterung			x																															
Wissensvertiefung		x																																
Wissensverständnis		x																																
Nutzung und Transfer			x																															
Wissenschaftliche Innovation	x																																	
Kommunikation und Kooperation		x																																
Wissenschaftliches Selbstverständnis		x																																
<p>Note der Fachprüfung</p>	<p>Note der Klausur.</p>																																	

Sprache	Deutsch
Leistungspunkte	6 CP nach Bestehen der Fachprüfung
Inhalte	<p>Strategien im IT-Management IT-Architekturmanagement IT-Service-Management IT-Projektmanagement IT-Anforderungsmanagement IT-Controlling IT-Sicherheitsmanagement IT-Governance IT-Risikomanagement IT-Compliance Überblick über das IT-Recht Vertragsrecht der Informationstechnologien Grundzüge des Immaterialgüterrechts im Bereich der Informationstechnologien IT-Vertragsrecht</p>
Arbeitsaufwand	<p>Summe: 180 Std. (6 CP) <i>Lesen und Verstehen (55 %)</i> <i>Übungen und Selbststudium (40 %)</i> <i>Präsenzunterricht und Prüfung (5 %)</i></p>
Voraussetzung für die Vergabe von Leistungspunkten	Klausur, 120 Minuten
Lehr- und Lernformen	<p>Fernstudium auf Basis von schriftlichem Lehrmaterial mit begleitender tutorieller Betreuung sowie Einsendearbeiten mit qualifizierter Rückmeldung.</p> <p>Präsenz- und/oder Onlineveranstaltungen zur fachlichen Vertiefung und Prüfungsvorbereitung.</p> <p>Informationen in Fachforen sowie Übungen / Übungsklausuren über den Online-Campus.</p>
Voraussetzungen für die Teilnahme	Empfohlen werden Kenntnisse zu den Grundlagen des IT-Managements, der Betriebswirtschaftslehre und des Rechts.

Literatur	<p>jeweils in der neusten Auflage:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Erben M., Günther, W.G.H.: Gestaltung und Management von IT-Verträgen: Eine Anleitung für Praktiker. Springer Gabler • Erben M., Günther, W.G.H.: Allgemeine Geschäftsbedingungen von IT-Verträgen: Wirksame Gestaltung und Verwendung für Praktiker. Springer Gabler • Gadatsch, A.: IT-Controlling: Von der IT-Kosten- und Leistungsverrechnung zum Smart-Controlling. Springer Vieweg • Hanschke I.: Strategisches Management der IT-Landschaft: Ein praktischer Leitfaden für das Enterprise Architecture Management. Hanser Fachbuch • Hemke S., Uebel M.: Managementorientiertes IT-Controlling und IT-Governance. Springer Gabler • Hofmann J., Schmidt W.: Masterkurs IT-Management. Vieweg+Teubner • Johanning V.: Organisation und Führung der IT. Die neue Rolle der IT und des CIOs in der digitalen Transformation. Springer Vieweg • Keller W.: IT-Unternehmensarchitektur: Von der Geschäftsstrategie zur optimalen IT-Unterstützung. dpunkt.verlag • Kersten H., Klett G., Reuter J., Schröder K.-W.: IT-Sicherheitsmanagement nach der neuen ISO 27001: ISMS, Risiken, Kennziffern, Controls, Springer Vieweg • Knoll M.: Praxisorientiertes IT-Risikomanagement: Konzeption, Implementierung und Überprüfung. dpunkt.verlag • Leimeister J.M.: Dienstleistungsengineering und -management: Data-driven Service Innovation. Springer Gabler • Mangiapane M., Büchler R.: Modernes IT-Management. Springer • Resch O.: Einführung in das IT-Management: Grundlagen, Umsetzung, Best Practice. Erich Schmidt Verlag • Tiemeyer E.: Handbuch IT-Management. Konzepte, Methoden, Lösungen und Arbeitshilfen für die Praxis. Hanser
------------------	--

Name des Moduls	Einführung in die IT-Sicherheit			
Dauer des Moduls	1 Leistungssemester			
Verwendbarkeit	Bachelor-Studiengänge der Wilhelm Büchner Hochschule			
Modulverantwortlich	Prof. Dr.-Ing. Marietta Spangenberg			
Qualifikationsziele des Moduls	Die Studierenden können die Begriffe IT-Sicherheit, Informationssicherheit und Datenschutz adäquat anwenden und die Bedeutung des Fachgebiets einordnen. Sie sind in der Lage, Bedrohungen, Schwachstellen und Risiken zu klassifizieren und können unterschiedliche Angriffsszenarien erkennen. Die Studierenden sind befähigt, Richtlinien und Sicherheitskonzepte zu entwickeln. Darüber hinaus erlangen sie umfangreiche Kenntnisse zu Werkzeugen für Angriff und Verteidigung sowie zum Faktor Mensch in der IT-Sicherheit. Die Bedeutung von Security Awareness ist ihnen bewusst und sie sind in der Lage, Security Awareness-Maßnahmen zu etablieren.			
Kompetenzprofil	Kompetenzen / Ausprägung	+	++	+++
	Wissensverbreiterung			x
	Wissensvertiefung			x
	Wissensverständnis		x	
	Nutzung und Transfer		x	
	Wissenschaftliche Innovation	x		
	Kommunikation und Kooperation		x	
	Wissenschaftliches Selbstverständnis	x		
Inhalte	Begriffe der Informations- und IT-Sicherheit Bedrohungen und Schwachstellen Schutzziele IT-Sicherheit in Organisationen IT-Sicherheit aus wirtschaftlicher und gesellschaftlicher Sicht Angreifer und Angriffsszenarien Gefahren bei der Nutzung des Internets (Surfen, E-Mail, soziale Netzwerke, Banking) Werkzeuge für Angriff und Verteidigung Gefahren durch Malware und entsprechende Schutzmaßnahmen Faktor Mensch in der IT-Sicherheit (Social Engineering, Security Awareness)			
Arbeitsaufwand	Summe: 180 Std. (6 CP) <i>Lesen und Verstehen (40 %)</i> <i>Übungen und Selbststudium (40 %)</i> <i>Prüfungsvorbereitung und Prüfung (20 %)</i>			

Voraussetzung für die Vergabe von Leistungspunkten	B-Prüfung (Fachprüfung)
Note der Fachprüfung	Note der B-Prüfung
Leistungspunkte	6 CP nach Bestehen der Fachprüfung
Lehr- und Lernformen	Fernstudium auf Basis von schriftlichem Lehrmaterial mit begleitender tutorieller Betreuung sowie Einsendearbeiten mit qualifizierter Rückmeldung. Informationen in Fachforen über den Online-Campus.
Sprache	Deutsch
Voraussetzungen für die Teilnahme	Grundlegendes Verständnis für Themen der Informatik (Rechnerarchitektur, Software-Architektur, Software Engineering)
Literatur	<p>jeweils in der neusten Auflage:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Eckert, C.: IT-Sicherheit: Konzepte – Verfahren – Protokolle, Oldenbourg Verlag • Königs, H.-P.: IT-Risikomanagement mit System: Praxisorientiertes Management von Informationssicherheits- und IT-Risiken, Springer Verlag • Klipper, S.: Information Security Risk Management: Risikomanagement mit ISO/IEC 27001, 27005 und 31010, (German Edition): Risikomanagement für ISO/IEC 27001 und ISO/IEC 27002, Vieweg+Teubner • Müller, K.-R.: IT-Sicherheit mit System, Springer Vieweg • Secorvo Security Consulting (Hrsg.): Informationssicherheit und Datenschutz, dpunkt.verlag • Hadnagy, C.: Social Engineering: The Science of Human Hacking; Wiley • Kofler, M.: Hacking & Security, Rheinwerk Computing

Automatisierung

Name des Moduls	Automatisierung von Logistiksystemen			
Dauer des Moduls	1 Leistungssemester			
Verwendbarkeit	Bachelor-Studiengänge der Wilhelm Büchner Hochschule			
Modulverantwortlich	Prof. Dr. Jochen Schumacher			
Qualifikationsziele des Moduls	Die Studierenden kennen die Ansätze und Potenziale zur Automatisierung von Abläufen in der Logistik. Sie können relevante Aspekte der Automatisierung erläutern und bewerten. Die Studierenden können Lösungen für Aufgabenstellungen der Automatisierung finden und bewerten.			
Kompetenzprofil	Kompetenzen / Ausprägung	+	++	+++
	Wissensverbreiterung			x
	Wissensvertiefung		x	
	Wissensverständnis		x	
	Nutzung und Transfer			x
	Wissenschaftliche Innovation		x	
	Kommunikation und Kooperation	x		
	Wissenschaftliches Selbstverständnis		x	
Inhalte	Grundlagen der Automatisierung Steuerungstechnik Regelungstechnik Logistische Applikationen			
Arbeitsaufwand	Summe: 180 Std. (6 CP) <i>Lesen und Verstehen (50 %)</i> <i>Übungen und Selbststudium (40 %)</i> <i>Präsenzunterricht und Prüfung (10 %)</i>			
Voraussetzung für die Vergabe von Leistungspunkten	Klausur, 120 Minuten (Fachprüfung)			
Note der Fachprüfung	Note der Klausur			
Leistungspunkte	6 CP nach Bestehen der Fachprüfung			
Lehr- und Lernformen	Fernstudium auf Basis von schriftlichem Lehrmaterial mit begleitender tutorieller Betreuung sowie Einsendearbeiten mit qualifizierter Rückmeldung. Präsenz- und/oder Onlineveranstaltungen zur fachlichen Vertiefung und Prüfungsvorbereitung. Informationen in Fachforen sowie Übungen / Übungsklausuren über den Online-Campus.			
Sprache	Deutsch			
Voraussetzungen für die Teilnahme	Empfohlen werden Kenntnisse zu Grundlagen der Logistik			

Literatur	jeweils in der neusten Auflage: <ul style="list-style-type: none">• Bauernhansl, T.; Hompel, M. ten; Vogel-Heuser, B.: Industrie 4.0 in Produktion, Automatisierung und Logistik. Springer Vieweg Verlag Wiesbaden• Becker, N.: Automatisierungstechnik. Vogel Buchverlag Würzburg• Bindel, T.: Projektierung von Automatisierungsanlagen. Springer Vieweg Verlag Wiesbaden
------------------	--

Name des Moduls	Fabrikautomatisierung 4.0			
Dauer des Moduls	1 Leistungssemester			
Verwendbarkeit	Bachelor-Studiengänge der Wilhelm Büchner Hochschule			
Modulverantwortlich	Prof. Dr.-Ing. Dierk Schoen			
Qualifikationsziele des Moduls	<p>Die Studierenden überblicken die Fabrikautomatisierungstechnik im Kontext von Industrie 4.0. Sie kennen die zugrunde liegende Grundlagen und Prinzipien der Sensorik.</p> <p>Sie haben einen Überblick über industrielle Sensorik und deren Anwendungen in der Fabrikautomatisierungstechnik. Sie haben vertiefte Kenntnisse über deren Funktion und Einsatz und kennen die Anforderungen an industrielle Sensoren.</p> <p>Die Studierenden wissen wie moderne Fabriken vernetzt werden (Industrie 4.0) und kennen Netzwerktopologien sowie die wichtigsten industrielle Bussysteme und deren Einsatzgebiete.</p>			
Kompetenzprofil	Kompetenzen / Ausprägung	+	++	+++
	Wissensverbreiterung			x
	Wissensvertiefung		x	
	Wissensverständnis		x	
	Nutzung und Transfer		x	
	Wissenschaftliche Innovation		x	
	Kommunikation und Kooperation	x		
	Wissenschaftliches Selbstverständnis		x	
Inhalte	<p><i>Grundlagen der Fabrikautomation und Sensorik</i> Automatisierungsstrukturen, Prozessleitsysteme, Industrie 4.0, Messprinzipien von: Magnetischen Sensoren, Magnetisch induktiven Sensoren, Magnetostatischen Messprinzipien, Messprinzipien auf der Basis von Feder-Masse-Systemen, Resistive und kapazitive Messprinzipien für die Druckmessung, Prinzipien für die Durchflussmessung, Temperaturerfassung, Wellenausbreitungssensoren und optoelektronische Sensoren.</p>			
	<p><i>Industrielle Sensorik</i> Näherungsschalter: Induktive Sensoren, Kapazitive Sensoren, Magnetfeldsensoren; Optoelektronische Sensoren: Einweg-, Reflexions-, Lichtschranken, Reflexionslichttaster, Druckmarkentaster, Lichtgitter, Distanzsensoren, Speziialsensoren, Sicherheitssensoren; Ultraschallsensoren; Drehgeber; Identifikationssysteme,</p> <p><i>Industrielle Kommunikationssysteme in der Fabrikautomation</i> Industrielle Kommunikation und Vernetzung: Netzwerktopologien, Buszugriffsverfahren, Telegramme; Industrial Ethernet, Ethernet-IO-Module, AS-Interface, Profibus, Interbus, HART-Protokoll, IO-Link, CAN-Bus</p>			

Arbeitsaufwand	Summe: 180 Std. (6 CP) <i>Lesen und Verstehen (40 %)</i> <i>Übungen und Selbststudium (55 %)</i> <i>Prüfungsvorbereitung und Prüfung (5 %)</i>
Voraussetzung für die Vergabe von Leistungspunkten	Klausur, 120 Minuten (Fachprüfung)
Note der Fachprüfung	Note der Klausur
Leistungspunkte	6 CP nach Bestehen der Fachprüfung
Lehr- und Lernformen	Fernstudium auf Basis von schriftlichem Lehrmaterial mit begleitender tutorieller Betreuung sowie Einsendearbeiten mit qualifizierter Rückmeldung. Fakultative Präsenz- und/oder Onlineveranstaltungen zur fachlichen Vertiefung und Prüfungsvorbereitung. Informationen in Fachforen sowie Übungen / Übungsklausuren über den Online-Campus.
Sprache	Deutsch
Voraussetzungen für die Teilnahme	Kenntnisse in Höherer Mathematik, Physik, Grundlagen der Elektrotechnik und Elektronik. Mess- und Regelungstechnik empfohlen. Alles gemäß DQR Niveau 6 (Bachelor)
Literatur	jeweils in der neusten Auflage: <ul style="list-style-type: none"> • Hesse, S.; Schnell, G.: Sensoren für die Prozess- und Fabrikautomation. Funktion – Ausführung – Anwendung. Springer Vieweg

Supply Chain Management

Name des Moduls	Logistikmanagement			
Dauer des Moduls	1 Leistungssemester			
Verwendbarkeit	Bachelor-Studiengänge der Wilhelm Büchner Hochschule			
Modulverantwortlich	Prof. Dr. Jochen Schumacher			
Qualifikationsziele des Moduls	<p>Die Studierenden kennen typische Methoden der Logistik und des Logistikmanagements und können diese bewerten, auswählen und anwenden. Die Studierenden können die Unternehmenslogistik als ein System verstehen und beschreiben, sie kennen die für die Führung dieses Systems wesentlichen Rahmenbedingungen und Gestaltungsvariablen.</p> <p>Die Studierenden verstehen die Grundlagen der Logistik-Controlling-Kompetenzfelder und können diese im Kontext von Logistiknetzwerken anwenden.</p>			
Kompetenzprofil	Kompetenzen / Ausprägung	+	++	+++
	Wissensverbreiterung			x
	Wissensvertiefung			x
	Wissensverständnis			x
	Nutzung und Transfer		x	
	Wissenschaftliche Innovation	x		
	Kommunikation und Kooperation		x	
	Wissenschaftliches Selbstverständnis	x		
Inhalte	Grundlagen des Logistikmanagements Strukturen und Prozesse Logistikplanung und -konzeption Logistikcontrolling			
Arbeitsaufwand	Summe: 180 Std. (6 CP) <i>Lesen und Verstehen (50 %)</i> <i>Übungen und Selbststudium (40 %)</i> <i>Präsenzunterricht und Prüfung (10 %)</i>			
Voraussetzung für die Vergabe von Leistungspunkten	Klausur, 120 Minuten (Fachprüfung)			
Note der Fachprüfung	Note der Klausur			
Leistungspunkte	6 CP nach Bestehen der Fachprüfung			
Lehr- und Lernformen	Fernstudium auf Basis von schriftlichem Lehrmaterial mit begleitender tutorieller Betreuung sowie Einsendearbeiten mit qualifizierter Rückmeldung. Präsenz- und/oder Onlineveranstaltungen zur fachlichen Vertiefung und Prüfungsvorbereitung. Informationen in Fachforen sowie Übungen / Übungsklausuren über den Online-Campus.			
Sprache	Deutsch			

Voraussetzungen für die Teilnahme	Empfohlen werden Kenntnisse zu Grundlagen der Logistik
Literatur	jeweils in der neusten Auflage: <ul style="list-style-type: none">• Melzer-Ridinger, R.: Supply Chain Management. Düsseldorf, Symposium Publishing• Thonemann, U.: Der Weg zum Supply Chain Champion. mi-Wirtschaftsbuch• Simchi-Levi, D.; Kaminsky, P.: Designing and Managing the Supply Chain.

Name des Moduls	Prozessoptimierung in Supply Chains			
Dauer des Moduls	1 Leistungssemester			
Verwendbarkeit	Bachelor-Studiengänge der Wilhelm Büchner Hochschule			
Modulverantwortlich	Prof. Dr. Klaus Fischer			
Qualifikationsziele des Moduls	<p>Die Studierenden kennen grundlegende Prozesskonzepte und -modelle im Kontext des Supply Chain Management und können diese bewerten.</p> <p>Sie kennen typische Methoden zur Optimierung von Prozessen in Supply Chains und können diese auswählen und anwenden.</p>			
Kompetenzprofil	Kompetenzen / Ausprägung	+	++	+++
	Wissensverbreiterung		x	
	Wissensvertiefung		x	
	Wissensverständnis		x	
	Nutzung und Transfer		x	
	Wissenschaftliche Innovation		x	
	Kommunikation und Kooperation		x	
	Wissenschaftliches Selbstverständnis		x	
Inhalte	<p>Prozesskonzepte in Supply Chains</p> <p>Prozessmodelle in Supply Chains</p> <p>Methoden zur Analyse von Prozessen in Supply Chains</p> <p>Methoden und Werkzeuge zur Verbesserung von Prozessen in Supply Chains</p>			
Arbeitsaufwand	<p>Summe: 180 Std. (6 CP)</p> <p><i>Lesen und Verstehen (40 %)</i></p> <p><i>Übungen und Selbststudium (50 %)</i></p> <p><i>Präsenzunterricht und Prüfung (10 %)</i></p>			
Voraussetzung für die Vergabe von Leistungspunkten	B-Prüfung (Fachprüfung)			
Note der Fachprüfung	Note der B-Prüfung			
Leistungspunkte	6 CP nach Bestehen der Fachprüfung			
Lehr- und Lernformen	<p>Fernstudium auf Basis von schriftlichem Lehrmaterial mit begleitender tutorieller Betreuung sowie Einsendearbeiten mit qualifizierter Rückmeldung.</p> <p>Präsenz- und/oder Onlineveranstaltungen zur fachlichen Vertiefung.</p> <p>Informationen in Fachforen über den Online-Campus.</p>			
Sprache	Deutsch			
Voraussetzungen für die Teilnahme	Empfohlen werden Kenntnisse zur Logistik, zum Supply Chain Management und zur Prozessmodellierung			

Literatur	jeweils in der neusten Auflage: <ul style="list-style-type: none">• Bauernhansl, T.; ten Hompel, M.; Vogel-Heuser, B.: Industrie 4.0 in Produktion, Automatisierung und Logistik: Anwendung, Technologien, Migration. Wiesbaden, 2014• Gausemeier, J.; Pass, C.: Zukunftsorientierte Unternehmensgestaltung: Strategien, Geschäftsprozesse und IT-Systeme für die Produktion von morgen. München, 2014• Hausladen, I.: IT-gestützte Logistik: Systeme – Prozesse – Anwendungen. Wiesbaden, 2014• Abolhassan, F.: Der Weg zur modernen IT-Fabrik: Industrialisierung, Automatisierung, Optimierung. Wiesbaden, 2013
------------------	--

7 Integrationsbereich

Name des Moduls	WITM Einführungsprojekt Aufgeteilt in die Lehrveranstaltungen: – 1. Teil: Einführungsprojekt – 2. Teil: Labor Programmieren – 3. Teil: Trendlab
Dauer des Moduls	1 Leistungssemester
Verwendbarkeit	Bachelor-Studiengänge der Wilhelm Büchner Hochschule
Modulverantwortlich	Prof. Dr. Rainer Elsland
Qualifikationsziele des Moduls	<p>In Zukunft wird es eine wesentliche Herausforderung von Berufstätigen an der Schnittstelle zwischen technischen und nicht-technischen Aufgabenstellungen sein, Prozesse zu simulieren und zu digitalisieren sowie in Gruppenarbeit interaktiv Probleme zu lösen. Diese Kernkompetenzen werden in einem Labormodul zusammengefasst gelehrt und vermittelt. Grundlagen der Simulation und Modellierung werden hier genauso wie der Einsatz von Modulbausteinen. Im Projektumfeld können Tools zum erfolgreichen Management von praxisrelevanten Aufgabenstellungen geübt und umgesetzt werden. Die hier gewonnenen Erfahrungen können für alle zukünftigen Module genutzt werden.</p> <p>Im Einführungsprojekt lernen die Studierenden an Hand eines Mini-Projektes Ziel und Wesen interdisziplinärer Projekte kennen. Das Einführungsprojekt fördert fachübergreifendes Denken, Abstraktionsvermögen und motiviert die Auseinandersetzung mit mathematischen bzw. logischen Grundlagen sowie das Arbeiten im Team.</p> <p>Nach Besuch der Lehrveranstaltung Labor Programmieren sind die Studierenden in der Lage, selbstständig Anwendungen für technische und nicht-technische Aufgabenstellungen zu entwerfen und in der Programmiersprache C/C++ zu implementieren.</p> <p>Nach Besuch der Lehrveranstaltung Trendlab besitzen die Studierenden ein tiefes Verständnis zu den Trends und Treibern des von ihnen gewählten Studiengangs. Damit verfügen Sie über eine gute inhaltliche Basis zum Verständnis und der Einordnung der nun folgenden Studieninhalte. Durch die praktische Gruppenarbeit haben sie ihre Soft Skills in den Bereichen Kreativität, Teamfähigkeit, Gruppenarbeit und Networking gestärkt.</p>

Kompetenzprofil	Kompetenzen / Ausprägung	+	++	+++
	Wissensverbreiterung	x		
	Wissensvertiefung	x		
	Wissensverständnis	x		
	Nutzung und Transfer		x	
	Wissenschaftliche Innovation	x		
	Kommunikation und Kooperation			x
	Wissenschaftliches Selbstverständnis	x		
Note der Fachprüfung	Nach Leistungspunkten gewichtetes Mittel der Teilprüfungen. Jede Teilprüfung muss bestanden werden.			
Leistungspunkte	6 CP nach Bestehen der Fachprüfung			
1. Teil des Moduls: Einführungsprojekt (2 CP)				
Inhalte	Die Fallstudie behandelt typische Entscheidungssituationen an der Schnittstelle zwischen Technik und Wirtschaft. Ausgehend von einer Schilderung der Wettbewerbssituation eines Unternehmens und einer durchgeführten Recherchearbeit zu wichtigen Begrifflichkeiten werden Aufgabenstellungen vorgestellt. Die Teilnehmer*innen erarbeiten in Gruppen entsprechende Vorschläge und stellen diese in Form einer Abschlusspräsentation zusammen.			
Arbeitsaufwand	Summe: 60 Std. (2 CP) <i>Lesen und Verstehen (60 %)</i> <i>Präsenzunterricht und Abschlussbericht (40 %)</i>			
Voraussetzung für die Vergabe von Leistungspunkten	Teilnahme an der Einführungsveranstaltung und Abgabe des Abschlussberichts			
Lehr- und Lernformen	Fernstudium auf Basis von schriftlichem Lehrmaterial mit begleitender tutorieller Betreuung sowie Einsendearbeiten mit qualifizierter Rückmeldung. Fakultative Präsenz- und/oder Onlineveranstaltungen zur fachlichen Vertiefung und Prüfungsvorbereitung. Informationen in Fachforen über den Online-Campus.			
Sprache	Deutsch			
Voraussetzungen für die Teilnahme	Keine			
Literatur	Keine			
2. Teil 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, Anzeigergerät, kybernetische Simulation, einfache Aktorenansteuerung, einfaches Regel- und Steuersystem, Bedienung eines technischen Geräts per Web-Interface.</p> <p><i>Versuch 1: Planung</i> Auf der Grundlage eines selbst gewählten Vorgehensmodells wird die Entwicklung der Software geplant.</p> <p><i>Versuch 2: Programmwurf und Programmerstellung</i> 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> Zum Test entwerfen die Studierenden geeignete Testmuster und werten das Verhalten der Module aus. Ggf. ist der Code zu korrigieren.</p>
Arbeitsaufwand	<p>Summe: 60 Std. (2 CP)</p> <p><i>Laborvorbereitung (50 %)</i></p> <p><i>Labordurchführung (30 %)</i></p> <p><i>Labornachbereitung (20 %)</i></p>
Voraussetzung für die Vergabe von Leistungspunkten	Laborprüfung
Lehr- und Lernformen	Laborversuche
Sprache	Deutsch
Voraussetzungen für die Teilnahme	Keine

Literatur	<p>jeweils in der neusten Auflage:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Balzert, H.: Lehrbuch der Softwaretechnik. Spektrum Akademischer Verlag • Gumm, H.-P.; Sommer, M.: Einführung in die Informatik. Oldenbourg Wissenschaftsverlag • Heiderich, N.; Meyer, W.: Technische Probleme lösen mit C/C++. Carl Hanser • Kaiser, U.; Kecher, Ch.: C/C++. Das umfassende Lehrbuch. Galileo Press • Ottmann, T.; Widmayer, P.: Algorithmen und Datenstrukturen. Spektrum Akademischer Verlag • Solymosi, A.; Grude, U.: Grundkurs Algorithmen und Datenstrukturen in JAVA. Springer Vieweg • Zöller-Greer, P.: Softwareengineering für Ingenieure und Informatiker, Vieweg
3. Teil des Moduls: Trendlab (2 CP)	
Inhalte	<p>Die Studierenden setzen sich in der Online-Veranstaltung „Trendlab“ intensiv mit den Trends und Treibern rund um den von Ihnen gewählten Studiengang auseinander. Damit werden sie für das Themengebiet sensibilisiert und lernen, in Gruppenarbeit ein Thema zu bearbeiten. Das Trendlab besteht aus 3 Teilen:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Online-Workshop „Trends & Treiber“ zur Ermittlung der studiengangbezogenen Trends und Treiber in Gruppenarbeit an einem digitalen Whiteboard. • Weitere Vertiefung und Ausarbeitung der Ergebnisse und Erstellung einer Ergebnispräsentation. • Online-Workshop „Ergebnispräsentation Trends & Treiber“ Präsentation der Ergebnisse durch die Gruppen
Arbeitsaufwand	<p>Summe: 60 Std. (2 CP) <i>Vorbereitung (10 %)</i> <i>Online-Workshop (15 %)</i> <i>Nachbereitung und Erstellung Ergebnispräsentation (60 %)</i> <i>Online-Ergebnispräsentation (15 %)</i></p>
Voraussetzung für die Vergabe von Leistungspunkten	Teilnahme an Online-Workshop und Online-Ergebnispräsentation
Lehr- und Lernformen	Online-Workshop mit Vor- und Nacharbeit
Sprache	Deutsch

Voraussetzungen für die Teilnahme	Keine
Literatur	Keine

Name des Moduls	Seminar			
Dauer des Moduls	1 Leistungssemester			
Verwendbarkeit	Bachelor-Studiengänge der Wilhelm Büchner Hochschule			
Modulverantwortlich	Prof. Dr. Rainer Elsland			
Qualifikationsziele des Moduls	Die Studierenden können das im ersten Teil ihres Studiums erlernte Wissen auf eine konkrete Problemstellung anwenden. Basierend auf wissenschaftlichen Methoden sind sie in der Lage, im Kontext ihres Studiengangs einen Lösungsweg zu erarbeiten und zu dokumentieren. Sie können außerdem ihre Lösung im Rahmen eines wissenschaftlichen Fachvortrags präsentieren.			
Kompetenzprofil	Kompetenzen / Ausprägung	+	++	+++
	Wissensverbreiterung		x	
	Wissensvertiefung			x
	Wissensverständnis			x
	Nutzung und Transfer			x
	Wissenschaftliche Innovation		x	
	Kommunikation und Kooperation		x	
	Wissenschaftliches Selbstverständnis		x	
Inhalte	Individuelle Aufgabenstellung in Absprache mit einem Dozenten			
Arbeitsaufwand	Summe: 180 Std. (6 CP) <i>Lesen und Verstehen (65 %)</i> <i>Übungen und Selbststudium (15 %)</i> <i>Präsenzunterricht und Prüfung (20 %)</i>			
Voraussetzung für die Vergabe von Leistungspunkten	B-Prüfung und Präsentation			
Note der Fachprüfung	Note der B-Prüfung (Seminararbeit und Präsentation)			
Leistungspunkte	6 CP nach Bestehen der Fachprüfung			
Lehr- und Lernformen	Individuelle Hausarbeit mit tutorieller Betreuung			
Voraussetzungen für die Teilnahme	Alle Module der ersten drei Studiensemester (maximal zwei Fachprüfungen können in Ausnahmefällen noch fehlen).			
Literatur	jeweils in der neusten Auflage: <ul style="list-style-type: none"> Studienhefte sowie zusätzliche Literatur im Kontext der Aufgabenstellung 			

Name des Moduls	Projektarbeit			
Dauer des Moduls	1 Leistungssemester			
Verwendbarkeit	Bachelor-Studiengänge der Wilhelm Büchner Hochschule			
Modulverantwortlich	Prof. Dr. Rainer Elsland			
Qualifikationsziele des Moduls	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	
	Wissensverständnis		x	
	Nutzung und Transfer			x
	Wissenschaftliche Innovation		x	
	Kommunikation und Kooperation			x
	Wissenschaftliches Selbstverständnis	x		
Inhalte	<p>Weitgehend selbstständige Bearbeitung einer Projektaufgabe aus der Praxis 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>			

	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.
Arbeitsaufwand	Summe: 180 Std. (6 CP) <i>Lesen und Verstehen (80 %)</i> <i>Übungen und Selbststudium (15 %)</i> <i>Präsenzunterricht und Prüfung (5 %)</i>
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
Lehr- und Lernformen	Fernstudium, angeleitete methodisch-wissenschaftliche Arbeit
Voraussetzung für die Vergabe von Leistungspunkten	Enddokumentation der Projektarbeit sowie Projektpräsentation mit Fragen zur Projektarbeit und zum Verlauf
Voraussetzungen für die Teilnahme	Fachliche Inhalte der Module der ersten vier Semester
Literatur	jeweils in der neusten Auflage: <ul style="list-style-type: none"> • Informationen sowie Projektbeschreibungen zur Projektarbeit werden über Online Campus zur Verfügung gestellt.

Name des Moduls	Berufspraktische Phase			
Dauer des Moduls	9 Wochen für die Praxisphase			
Verwendbarkeit	Bachelor-Studiengänge der Wilhelm Büchner Hochschule			
Modulverantwortlich	BPP-Beauftragter Betreuer der praktischen Ausbildung Lehrpersonal für die begleitende Lehrveranstaltung			
Qualifikationsziele des Moduls	Die Studierenden sollen konkrete Aufgaben aus der beruflichen Praxis bearbeiten und lösen, die sich mit den Kernbereichen des Studiums beschäftigen. Dabei sollen sie Wissen und Kenntnisse aus dem Studium anwenden und erweitern. Durch die Einbindung in die operative Ebene eines Unternehmens sollen die Studierenden Einblicke in industrielle Organisationsformen bekommen und soziale Handlungskompetenzen entwickeln.			
Kompetenzprofil	Kompetenzen / Ausprägung	+	++	+++
	Wissensverbreiterung		x	
	Wissensvertiefung		x	
	Wissensverständnis		x	
	Nutzung und Transfer			x
	Wissenschaftliche Innovation	x		
	Kommunikation und Kooperation			x
	Wissenschaftliches Selbstverständnis			x
Inhalte	Im Verlauf der BPP bearbeiten die Studierenden in einem Betrieb ein konkretes Projekt, das aus dem technischen oder auch aus dem nichttechnischen Bereich stammen kann. Die Studierenden sollen Aufbau und Funktion betrieblicher Systeme kennen lernen sowie Einsichten in die funktionalen Zusammenhänge gewinnen.			
Arbeitsaufwand	Summe: 360 Std. (12 CP) <i>Praktische Arbeit (85 %)</i> <i>Vor- und Nachbereitung / Dokumentation (15 %)</i>			
Voraussetzung für die Vergabe von Leistungspunkten	Abgabe des Abschlussberichts zur Berufspraktischen Phase.			
Note der Fachprüfung	Die berufspraktische Phase wird beurteilt, jedoch nicht benotet.			
Leistungspunkte	12 CP nach Anerkennung der Praxisphase und erfolgreichem Abschluss der begleitenden Lehrveranstaltung.			
Lehr- und Lernformen	Angeleitete wissenschaftliche Arbeit			
Sprache	Deutsch			
Voraussetzungen	Alle Module der ersten drei Leistungssemester sind abgeschlossen.			

Name des Moduls	Bachelorthesis und Kolloquium Aufgeteilt in die Lehrveranstaltungen: – 1. Teil: Bachelorthesis – 2. Teil: Kolloquium			
Dauer des Moduls	1 Leistungssemester			
Verwendbarkeit	Bachelor-Studiengänge der Wilhelm Büchner Hochschule			
Modulverantwortlich	Dekan*in des Fachbereichs			
Qualifikationsziele des Moduls	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	
	Wissensverständnis		x	
	Nutzung und Transfer			x
	Wissenschaftliche Innovation		x	
	Kommunikation und Kooperation			x
	Wissenschaftliches Selbstverständnis	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			
Arbeitsaufwand	Summe: 360 Std. (12 CP) <i>Bachelorarbeit (70 %)</i> <i>Dokumentation (20 %)</i> <i>Präsentation inkl. Vorbereitung (10 %)</i>			
Bachelorthesis				
Lernziele von Teil 1 des Moduls	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.			
Lehr- und Lernformen	Angeleitete wissenschaftliche Arbeit			
Voraussetzung für die Vergabe von Leistungspunkten	Bewertung der praktischen Tätigkeit und der schriftlichen Dokumentation			
Voraussetzungen für die Teilnahme	Siehe Studien- und Prüfungsordnung			
Kolloquium				

Lernziele von Teil 2 des Moduls	Verteidigung der Bachelorthesis
Inhalte	Kolloquium über das Thema der Bachelorthesis
Lehr- und Lernformen	Angeleitete wissenschaftliche Arbeit
Voraussetzung für die Vergabe von Leistungspunkten	Kolloquium/Mündliche Prüfung
Voraussetzungen für die Teilnahme	Erfolgreiche Durchführung der Bachelorthesis