

**Modulhandbuch des
Bachelor-Studiengangs
Game Development
(B.Sc.)
PO2**

vom 01.11.2022

in der Fassung vom 30.11.2022

in der Version vom 04.08.2023

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	Bereich Informatik	10
	Grundlagen der Informatik	10
	Software Engineering.....	12
	Grundlagen der objektorientierten Programmierung	14
	Betriebssysteme	16
	Weiterführende Programmierung.....	18
	Multimediale Anwendungen	20
	Verteilte Informationsverarbeitung	22
3	Bereich Game Development	24
	Gestaltung und Kreativität	24
	Gestaltung interaktiver Systeme	26
	Spiele – Theorie und Konzepte.....	28
	Spiele – Programmierung	30
	Spiele – Technik.....	32
	Spiele – Gestaltung	34
	Spiele – Praxis.....	36
	Computergrafik	38
4	Mathematik	40
	Mathematische Grundlagen für Informatiker	40
	Angewandte Mathematik für Informatiker	42
	Medientechnische Grundlagen.....	44
5	Wahlpflichtmodul I	46
	Datenbanksysteme	46
	Einführung und Anwendung der Künstlichen Intelligenz	48
	Informationstechnologie	50
	Einführung in die IT-Sicherheit	52
	IT-Sicherheit-Management	54

	Einführung in die App-Entwicklung.....	56
	Medienkommunikation und -psychologie	59
	Online-Marketing.....	61
	Social Media	63
	Digitale Lern- und Kommunikationssysteme	65
	Electronic and Mobile Services	67
	Gestaltung der digitalen Transformation	69
	Medienwirtschaft, -management und -ethik	71
	Game Design Methoden	76
	Game Design Production Tools	78
6	Überfachliche Kompetenzen	81
	Grundlagen der Betriebswirtschaft und rechtliche Grundlagen.....	81
	Projektmanagement und wissenschaftliches Arbeiten.....	83
	Kommunikation und Führung.....	86
7	Wahlpflichtmodul II	88
	Business English	88
	Interkulturelle Kompetenz	90
8	Besondere Informatikpraxis	92
	Einführungsprojekt für Informatiker.....	92
	Berufspraktische Phase (BPP)	93
	Projektarbeit.....	95
	Bachelorarbeit und Kolloquium.....	97

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 Kompetenzzielen 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 <i>Wissensverbreiterung:</i> 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. <i>Wissensvertiefung:</i> 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. <i>Wissensverständnis:</i> Absolventinnen und Absolventen reflektieren situationsbezogen die erkenntnistheoretisch begründete Richtigkeit fachlicher und praxisrelevanter Aussagen. Diese werden in Bezug zum komplexen Kontext gesehen und kritisch gegeneinander ab-gewogen. Problemstellungen werden vor dem Hintergrund möglicher Zusammenhänge mit fachlicher Plausibilität gelöst.
<i>Einsatz, Anwendung und Erzeugung von Wissen</i> Absolventinnen und Absolventen können Wissen und Verstehen auf Tätigkeit oder Beruf anwenden und Problemlösungen in ihrem Fachgebiet erarbeiten oder weiterentwickeln. <i>Nutzung und Transfer:</i> 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. <i>Wissenschaftliche Innovation:</i> 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 Bereich Informatik

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	Nach Abschluss dieses Moduls sind die Studierenden mit den elementaren Grundlagen der Informatik vertraut. Die Studierenden kennen Aufbau und Zweck der wichtigsten Datentypen und Datenstrukturen und verfügen über die Kompetenzen, diese anhand einer gegebenen Aufgabe selbstständig anzuwenden. Insbesondere die Zusammenhänge zwischen Datenstrukturen und Algorithmen sind Ihnen bekannt. Sie sind in der Lage, auch komplexere Algorithmen zu analysieren. Als Basis hierfür dienen ihnen fundamentale Kompetenzen aus dem Bereich der Logik.			
Kompetenzprofil	Kompetenzen / Ausprägung	+	++	+++
	Wissensverbreiterung		x	
	Wissensvertiefung		x	
	Wissensverständnis		x	
	Nutzung und Transfer		x	
	Wissenschaftliche Innovation	x		
	Kommunikation und Kooperation	x		
	Wissenschaftliches Selbstverständnis	x		
Inhalte	Einführung in die Informatik: elementare Grundlagen der Rechnerarchitektur, Verarbeitung und Speicherung von Daten, Darstellung von Zahlen und Zeichen im Rechner Datentypen, Datenstrukturen, Algorithmen: Datentypen, Datenstrukturen (insbesondere Bäume und Graphen) und ihre Klassifikationen, Algorithmen (insbesondere Hashverfahren, Sortier- und Suchverfahren), Analyse von Algorithmen			
Arbeitsaufwand	Summe: 180 Std. (6 CP) <i>Lesen und Verstehen (50 %)</i> <i>Übungen und Selbststudium (45 %)</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	Keine
Literatur	jeweils in der neusten Auflage: • Ottmann, T., Widmayer, P.: Algorithmen und Datenstrukturen. • Cremen, T. H.: Algorithmen: Eine Einführung. • Solymosi, A., Grude, U.: Grundkurs Algorithmen und Datenstrukturen. • Aho, A., Hopcroft, J.E., Ullmann, J.D.: The Design and Analysis of Computer Algorithms. • Richter, R. et al.: Problem-Algorithmus-Programm. • Hedtstück, U.: Einführung in die Theoretische Informatik. • Hopcroft, J. E., Motwani, R., Ullmann, J. D.: Einführung in die Automatentheorie, Formale Sprachen und Komplexitätstheorie • Vossen, G., Witt, K.: Grundkurs Theoretische Informatik.

Name des Moduls	Software Engineering			
Dauer des Moduls	1 Leistungssemester			
Verwendbarkeit	Bachelor-Studiengänge der Wilhelm Büchner Hochschule			
Modulverantwortlich	Prof. Dr.-Ing. Michael Fuchs			
Qualifikationsziele des Moduls	Die Studierenden kennen den Lebenszyklus von Software und beherrschen Prozesse und Methoden der Software-Entwicklung. Sie können komplexe Systeme und deren interne und externen Schnittstellen entwerfen, modellieren, strukturieren und testen. Sie lernen moderne, agile Methoden an Beispielen kennen. Sie kennen Verfahren und Werkzeuge, die die Entwicklung qualitativ hochwertiger Software ermöglichen. Sie kennen die wichtigsten Entwurfs- und Architekturmuster und können diese 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	Vorgehensmodelle, Planungs- und Entwicklungsphasen, agile Methoden mit Tools und Frameworks, Lasten- und Pflichtenheft, Modellierungstechniken und -werkzeuge (Datenmodellierung, Ablaufmodellierung, objektorientierte Modellierung mittels UML), Architekturmuster Statische und dynamische Verfahren der Softwarequalitätssicherung, automatisierten Tests und testgetriebene Entwicklung von Software. Einordnung Software-Architektur und – Entwurf, Entwurfsmuster (Erzeuger-, Struktur-, Verhaltensmuster), Architekturmuster (adaptive Systeme, von Chaos zu Struktur, interaktive und verteilte Systeme)			
Arbeitsaufwand	Summe: 240 Std. (8 CP) <i>Lesen und Verstehen (62 %)</i> <i>Übungen und Selbststudium (33 %)</i> <i>Prüfungsvorbereitung und Prüfung (5 %)</i>			
Voraussetzung für die Vergabe von Leistungspunkten	Klausur, 120 Minuten (Fachprüfung)			
Note der Fachprüfung	Note der Klausur			
Leistungspunkte	8 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 im Online-Campus.
Sprache	Deutsch
Voraussetzungen für die Teilnahme	Keine
Literatur	jeweils in der neusten Auflage: • Balzert, H.: Lehrbuch der Software-Technik. • Bunse, C., Knethen, A.: Vorgehensmodell kompakt. • D.J.Anderson and A. Carmichael, Die Essenz von Kanban kompakt. Heidelberg: dpunkt.verlag • Freemann, E. & E: Entwurfsmuster von Kopf bis Fuß. O. Reilly Media Inc. • Graham, D. et al: Foundations of Software Testing: ISTQB Certification. Cengage. • Grechenig, T. et al: Softwaretechnik. • Herczeg, M.: Software-Ergonomie. • Ludewig, J., Lichter, H.: Software Engineering. • Martin R. C. Agile Software Development – Principles, Patterns, and Practices Pearson Education Limited. • Starke G.: Effektive Software-Architekturen.

Name des Moduls	Grundlagen der objektorientierten Programmierung			
Dauer des Moduls	1 Leistungssemester			
Verwendbarkeit	Bachelor-Studiengänge der Wilhelm Büchner Hochschule			
Modulverantwortlich	Prof. Dr.-Ing. Michael Fuchs			
Qualifikationsziele des Moduls	Die Studierenden verstehen die Konzepte der objektorientierten Programmierung und sind in der Lage lauffähige Programme in den Programmiersprachen Python und Java zu 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	Einführung in die objektorientierte Programmierung, Datentypen, Ein- und Ausgabe, Ausdrücke und Operatoren, Steuerstrukturen, Verweistypen, Arrays, Definition von Klassen und Methoden, Vererbung, Schnittstellen, Strukturen, Aufzählungen, Überladung von Operatoren, Exceptions, Multithread Programmierung, Assemblies, Grafikdarstellung.			
Arbeitsaufwand	Summe: 180 Std. (6 CP) <i>Lesen und Verstehen (50 %)</i> <i>Übungen und Selbststudium (45 %)</i> <i>Prüfungsvorbereitung 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. Informationen in Fachforen über den Online-Campus.			
Sprache	Deutsch			
Voraussetzungen für die Teilnahme	Kenntnisse über Algorithmen und Datenstrukturen gemäß DQR Niveau 6 (Bachelor)			
Literatur	jeweils in der neusten Auflage: - Bonacina M.: Python 3 Programmieren für Einsteiger: Der leichte Weg zum Python-Experten. BMU - Bloch J.: Effective Java. Pearson			

	• Bonancina M.: Java Programmieren lernen für Einsteiger. BMU • Goodrich M. T., Tamassia R.: Algorithm Design and Applications. Wiley • Theis T.: Einstieg in Python: Programmieren lernen für Anfänger. Inkl. objektorientierte Programmierung, Datenbanken, Raspberry Pi u.v.m. Rheinwerk • Ullenboom C.: Java ist auch eine Insel. Rheinwerk • Balzert H., Prieme J.: Java: Anwendungen programmieren. W3L
--	---

Name des Moduls	Betriebssysteme			
Dauer des Moduls	1 Leistungssemester			
Verwendbarkeit	Bachelor-Studiengänge der Wilhelm Büchner Hochschule			
Modulverantwortlich	Dr.-Ing. Eric Veith			
Qualifikationsziele des Moduls	Die Studierenden beherrschen alle wichtigen Grundlagen der Betriebssysteme, insbesondere als Schnittstelle zur Rechnerarchitektur und externen Hardware (Devices und Treiber) und sind mit der Installation, Bedienung und Wartung von Unix-Systemen vertraut.			
Kompetenzprofil	Kompetenzen / Ausprägung	+	++	+++
	Wissensverbreiterung			x
	Wissensvertiefung		x	
	Wissensverständnis			x
	Nutzung und Transfer		x	
	Wissenschaftliche Innovation	x		
	Kommunikation und Kooperation	x		
	Wissenschaftliches Selbstverständnis	x		
Inhalte	<i>Grundlagen der Betriebssysteme</i> Architektur, Prozesse und Threads, Koordinierung paralleler Prozesse, Ressourcen (Betriebsmittel), Speicherverwaltung, Ein-/Ausgabesystem, Dateiverwaltung, Probleme des praktischen Einsatzes von Betriebssystemen <i>Kennenlernen gängiger Betriebssysteme</i> Einführung in UNIX, Dateisystem, Editor, Prozesssystem, Shell, Textfilter, vernetzte UNIX-Systeme, Schnittstellen, Grafische Benutzeroberfläche, Tools			
Arbeitsaufwand	Summe: 180 Std. (6 CP) <i>Lesen und Verstehen (45 %)</i> <i>Übungen und Selbststudium (45 %)</i> <i>Prüfungsvorbereitung 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 (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 im Online-Campus.			
Sprache	Deutsch			

Voraussetzungen für die Teilnahme	Keine
Literatur	jeweils in der neusten Auflage: • Brause, R.: Betriebssysteme. Grundlagen und Konzepte, Springer • Tanenbaum, A. S.: Moderne Betriebssysteme, Pearson Studium • Ehses, E. et al.: Betriebssysteme: Ein Lehrbuch mit Übungen zur Systemprogrammierung in Unix/Linux, Pearson Studium

eintragen

Name des Moduls	Weiterführende Programmierung			
Dauer des Moduls	1 Leistungssemester			
Verwendbarkeit	Bachelor-Studiengänge der Wilhelm Büchner Hochschule			
Modulverantwortlich	Prof. Dr.-Ing. Michael Fuchs			
Qualifikationsziele des Moduls	Aufbauend auf den erlernten Programmierkenntnissen im Modul Grundlagen der objektorientierten Programmierung erlernen die Studierenden das Programmieren mit C und C++.			
Kompetenzprofil	Kompetenzen / Ausprägung	+	++	+++
	Wissensverbreiterung			x
	Wissensvertiefung			x
	Wissensverständnis			x
	Nutzung und Transfer		x	
	Wissenschaftliche Innovation	x		
	Kommunikation und Kooperation	x		
	Wissenschaftliches Selbstverständnis	x		
Inhalte	C-Programmierung Aufbau und Entwicklung von C-Programmen: Sprachelemente und Steuerstrukturen, Arrays, Zeichenketten, Structs, Unions, Enums, Zeiger, Funktionen, der Präprozessor, Programme mit mehreren Translation Units, Speicherklassen und Linkage, manuelle Speicherverwaltung, Bibliotheksfunktionen. C++-Programmierung Grundlagen der Objektorientierung, Operatorüberladung, Klassenhierarchien und Klassenrelationen, Dateiverarbeitung, Templates und die STL (Standard Template Library), Klassen als statische Strukturelemente, Ein- und Ausgabe mit Streams, Exceptions.			
Arbeitsaufwand	Summe: 180 Std. (6 CP) <i>Lesen und Verstehen (50 %)</i> <i>Übungen und Selbststudium (45 %)</i> <i>Prüfung inklusive Vorbereitung (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 (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 im Online-Campus.
Sprache	Deutsch
Voraussetzungen für die Teilnahme	Kenntnisse der objektorientierten Programmierung
Literatur	jeweils in der neusten Auflage: • Monadjemi P., Winkler E.: Jetzt lerne ich C. Pearson • Krüger G.: Go to C-Programmierung. Pearson • Sedgewick R.: Algorithmen in C. Pearson • Koenig A., Moo B.E.: Intensivkurs C++. Addison Wesley in Pearson Education • Schildt H.: C++ IT-Tutorial. mitp • Zeppenfeld K.: Objektorientierte Programmiersprachen. Spektrum • Dmitrović, S.: Modern C for Absolute Beginners: A Friendly Introduction to the C Programming Language. Apress • Stroustrup, B.: Programming: Principles and Practice Using C++. Addison-Wesley • Meyers, S.: Effective Modern C++. O'Reilly • Stroustrup, B.: A Tour of C++. Addison-Wesley

Name des Moduls	Multimediale Anwendungen			
Dauer des Moduls	1 Leistungssemester			
Verwendbarkeit	Bachelor-Studiengänge der Wilhelm Büchner Hochschule			
Modulverantwortlich	Prof. Dr. Peter Zöller-Greer			
Qualifikationsziele des Moduls	Die Studierenden kennen die grundlegenden Medienarten von Texten, Tönen, Bildern und Videos. Sie kennen sich aus mit den Anforderungen an Multimedia-Hardware und der Codierung und Komprimierung von Daten. Im Fokus dieses Moduls steht die Entwicklung multimedialer Anwendungen mittels clientseitigen als auch serverseitigen Websprachen. Die Studierenden verstehen die grundlegenden Prinzipien der Internet-Kommunikation via HTTP. Sie kennen die Möglichkeiten und Bedeutung der gängigsten Web-Frameworks, sowohl client- als auch serverseitig, können diese installieren und erste Anwendungen darin erstellen. Darüber hinaus lernen Sie mittels Content-Management-Systemen (CMS) Web-Publishing durchzuführen.			
Kompetenzprofil	Kompetenzen / Ausprägung	+	++	+++
	Wissensverbreiterung		x	
	Wissensvertiefung		x	
	Wissensverständnis			x
	Nutzung und Transfer			x
	Wissenschaftliche Innovation		x	
	Kommunikation und Kooperation			x
	Wissenschaftliches Selbstverständnis		x	
Inhalte	Multimedia-Grundlagen: Medientypen, Multimedia-Hardware, -Formate, Komprimierungsverfahren Kommunikation im Web und client-seitige Web-Sprachen: Client-Server-Kommunikation via HTTP, Entwicklung von Webanwendungen auf Basis von HTML5, CSS3 und JavaScript Serverseitige Web-Sprachen: Prinzipien und Technologie-Überblick, Entwicklung serverseitiger Anwendungslogik mit PHP, Servlets und Java Server Pages, ein Fallbeispiel in Node.JS Web-Anwendungen: Applikationen, Frameworks, Web-Publishing mittels Content-Management-Systemen (CMS)			
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	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 (Studienhefte) mit begleitender tutorieller Betreuung (individuell oder in virtuellen Gruppen) sowie Einsendearbeiten mit Benotung und qualifizierter Rückmeldung. Präsenzveranstaltungen und/oder virtuelle Seminare zur Vertiefung. Informationen in Fachforen im Online-Campus.
Sprache	Deutsch
Voraussetzungen für die Teilnahme	Kenntnisse der objektorientierten Programmierung und Grundlagen des Software Engineering
Literatur	jeweils in der neusten Auflage: • Ippen, J.: Web Fatale: Wie Du Webseiten und Web-Apps gestaltest, denen niemand widerstehen kann: Usability, User Experience und Interaktion. Rheinwerk Design Verlag • Müller, P.: Flexible Boxes: Eine Einführung in moderne Websites. Rheinwerk Computing Verlag • Jacobsen, J.: Website-Konzeption. Erfolgreich Web- und Multimedia-Anwendungen entwickeln, Pearson • Strutz, T.: Bilddatenkompression: Grundlagen, Codierung, Wavelets, JPEG, MPEG, H.264, Vieweg+Teubner • Lubkowitz, M.: Webseiten programmieren und gestalten, Galileo Computing Verlag

Name des Moduls	Verteilte Informationsverarbeitung			
Dauer des Moduls	1 Leistungssemester			
Verwendbarkeit	Bachelor-Studiengänge der Wilhelm Büchner Hochschule			
Modulverantwortlich	Dr.-Ing. Eric Veith			
Qualifikationsziele des Moduls	Nach Abschluss dieses Moduls haben die Studierenden ihr Wissen über die Funktionen und die Architektur von verteilten Systemen verbreitert und vertieft. Die Grundlagen und Design-Konzepte von verteilten Systemen werden ausführlich vermittelt und die neuesten Technologien und Entwicklungen aufgegriffen. Sie lernen ferner Konzepte, Methoden und Technologien zur Realisierung komplexer Systeme sowie deren praktische Anwendung kennen. Sie erhalten einen umfangreichen Überblick über die verschiedenen Teilaspekte der Sicherheit in verteilten Informationssystemen.			
Kompetenzprofil	Kompetenzen / Ausprägung	+	++	+++
	Wissensverbreiterung			x
	Wissensvertiefung			x
	Wissensverständnis			x
	Nutzung und Transfer			x
	Wissenschaftliche Innovation	x		
	Kommunikation und Kooperation		x	
	Wissenschaftliches Selbstverständnis	x		
Inhalte	Architektur, Prozesse, Threads, Interprozesskommunikation und Synchronisation Protokollarchitektur, Geräte-Adressierung, Adressierung und Routing in IP-Netzwerken, Nachrichten, Übertragung Sockets, Remote Procedure Calls, Network File Systeme Programmierung von verteilten Systemen Hochverfügbarkeit, Verschlüsselung und digitale Signaturen, Verschlüsselung in Netzwerken, Authentifizierung, Sicherheitsmechanismen in Netzwerken			
Arbeitsaufwand	Summe: 180 Std. (6 CP) <i>Lesen und Verstehen (45 %)</i> <i>Übungen und Selbststudium (50 %)</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 technischer Grundlagen der Informatik gemäß DQR Niveau 6 (Bachelor)
Literatur	jeweils in der neusten Auflage: • Silberschatz, A., Galvin, P: Operating System Concepts, Addison Wesley • Tanenbaum, A.: Moderne Betriebssysteme, Pearson Studium • Tanenbaum, A.: Computernetzwerke, Pearson Studium • Tanenbaum, A., van Steen, M.: Verteilte Systeme – Prinzipien und Paradigmen, Pearson Studium • Fall, K. R., Stevens, W. R.: TCP/IP illustrated, Volume 1: The protocols, Addison-Wesley

3 Bereich Game Development

Name des Moduls	Gestaltung und Kreativität			
Dauer des Moduls	1 Leistungssemester			
Verwendbarkeit	Bachelor-Studiengänge der Wilhelm Büchner Hochschule			
Modulverantwortlich	Prof. Dr. Peter Zöller-Greer			
Qualifikationsziele des Moduls	Kreativität ist eine elementare Voraussetzung für die erfolgreiche Gestaltung von Medienprodukten. Die Studierenden kennen Methoden der Ideenfindung und Kreativitätsförderung sowie Kreativitätstechniken und können dieses Wissen für die Gestaltung von Medienprodukten einsetzen. Die Studierenden kennen die theoretischen Grundlagen des Sehens und der Entstehung von Licht und Farbe. Sie kennen die unterschiedlichen Arten perspektivischer Darstellung und können diese anwenden. Sie können eigene Gestaltungsvorschläge begründen und Gestaltung 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	Was ist Kreativität? Phasenschema der Kreativität, Methoden der Kreativitätsförderung und Ideenfindung, Kreativitätstechniken, das Zusammenspiel von Kreativität und Gestaltung. Gestalterisches Sehen und visuelle Grunderfahrung: Farbwahrnehmung, Licht, CIE-Normvalenzsystem, Perspektive, Bildaufbau, Gestaltungsgesetze. Kompositionslehre und Bewertung von Gestaltung: Bild- und Farbgestaltung, Layout, Screendesign, Gestaltungsrichtlinien.			
Arbeitsaufwand	Summe: 180 Std. (6 CP) <i>Lesen und Verstehen (50 %)</i> <i>Übungen und Selbststudium (45 %)</i> <i>Prüfung inklusive Vorbereitung (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 (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 im Online-Campus.
Sprache	Deutsch
Voraussetzungen für die Teilnahme	Keine
Literatur	jeweils in der neusten Auflage: • Fries C., Schmidt U.: Grundlagen der Mediengestaltung. Konzeption, Kommunikation, Visualisierung, Bildaufbau, Farbe, Typografie. Hanser • Kroeber-Riel: Bildkommunikation. Franz Vahlen • Corey J.: Audio Production and Critical Listening, Technical Ear Training. CRC Press • Freyer L., Pring L., Freeman J.: Audio drama and the imagination. The influence of sound effects on presence in people with and without sight. Journal of media psychology • Boos E.: Das grosse Buch der Kreativitätstechniken. Compact Verlag • Knieß M.: Kreativitätstechniken; DTV-Verlagsgesellschaft. Dt. Taschenbuch • Sachs-Hombach K., Rehkämper K. (Hgs.): Bildgrammatik. Halem • Sachs-Hombach K. (Hg.): Bildhandeln. Interdisziplinäre Forschungen zur Pragmatik bildhafter Darstellungsformen. Scriptum • Sachs-Hombach K., Rehkämper K. (Hgs.): Vom Realismus der Bilder. Interdisziplinäre Forschungen zur Semantik bildhafter Darstellungsformen. Halem • Mante H.: Das Foto. Bildaufbau und Farbdesign. Dpunkt • Seiss H.: Kompositionslehre. Konzentration im Bild. Englisch

Name des Moduls	Gestaltung interaktiver Systeme			
Dauer des Moduls	1 Leistungssemester			
Verwendbarkeit	Bachelor-Studiengänge der Wilhelm Büchner Hochschule			
Modulverantwortlich	Prof. Dr. Zeynep Tuncer			
Qualifikationsziele des Moduls	Die Studierende erhalten einen Überblick über die Vertiefung HCI. Aufbauend auf diesen Erkenntnissen beherrschen Sie die wichtigsten Aspekte der Gestaltung interaktiver Systeme. Sie kennen die physiologischen und psychologischen Grundlagen beim Menschen und die technischen Möglichkeiten auf Systemseite sowie die Grundprinzipien von Interaktion. Sie kennen die Details zum Prozess der menschenzentrierten Gestaltung gebrauchstauglicher Systeme und können diesen in entsprechenden Situationen anwenden. Darüber hinaus kennen die Studierenden die hierzu relevanten Normen sowie die wichtigsten Ansätze und Methoden der Interaktionsgestaltung und -evaluierung, um für den Benutzer das bestmögliche Nutzungserlebnis zu erreichen.			
Kompetenzprofil	Kompetenzen / Ausprägung	+	++	+++
	Wissensverbreiterung			x
	Wissensvertiefung		x	
	Wissensverständnis			x
	Nutzung und Transfer		x	
	Wissenschaftliche Innovation	x		
	Kommunikation und Kooperation	x		
	Wissenschaftliches Selbstverständnis		x	
Inhalte	Physiologische und psychologische Grundlagen beim Menschen Technische Möglichkeiten bei computer-basierten Systemen Die Grundprinzipien von Interaktion Grundlagen der Informationsvisualisierung Methoden der menschenzentrierten Interaktionsgestaltung (Interaction Design)			
Arbeitsaufwand	Summe: 180 Std. (6 CP) <i>Lesen und Verstehen (40 %)</i> <i>Übungen und Selbststudium (40 %)</i> <i>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.
Voraussetzungen für die Teilnahme	Keine
Literatur	jeweils in der neusten Auflage: • Dix A., Finlay J., Abowd G.: Human-Computer Interaction. Pearson • Preece J., Rogers Y., Sharp H.: Interaction Design: Beyond Human-Computer Interaction. John Wiley & Sons • Shneiderman B: Designing the user interface: strategies for effective human-computer interaction. Mitp • Norman D.: The Design of Everyday Things, Revised and expanded edition, Basic Books. Vahlen • Krug S: Don't make me think – A Common Sense Approach to Web and Mobile Usability. New Riders • Ware C.: Visual Thinking: For Design. Morgan Kaufmann

Name des Moduls	Spiele – Theorie und Konzepte			
Dauer des Moduls	1 Leistungssemester			
Verwendbarkeit	Bachelor-Studiengänge der Wilhelm Büchner Hochschule			
Modulverantwortlich	Dr.-Ing. Thomas Kalbe			
Qualifikationsziele des Moduls	Die Studierenden erhalten einen allgemeinen Einblick in die kulturellen, kommunikativen, strukturellen und technischen Aspekte von Spielen. Sie lernen die Geschichte, Entwicklung und Theorie von Spielen kennen.			
Kompetenzprofil	Kompetenzen / Ausprägung	+	++	+++
	Wissensverbreiterung			x
	Wissensvertiefung			x
	Wissensverständnis		x	
	Nutzung und Transfer		x	
	Wissenschaftliche Innovation	x		
	Kommunikation und Kooperation	x		
	Wissenschaftliches Selbstverständnis		x	
Inhalte	Kulturelle, kommunikative, technische und strukturelle Aspekte des Spiels Geschichte, Entwicklung, Analyse, Theorie (bspw. kooperative, nicht-kooperative Spiele), Modellierung von Spielen Spielstrategie und -gestaltung, Spielpädagogik, Lernspiele, Gewalt in Computerspielen Konzept von Spielregeln, Dramaturgie, Spielcharaktere			
Arbeitsaufwand	Summe: 180 Std. (6 CP) <i>Lesen und Verstehen (35 %)</i> <i>Übungen und Selbststudium (60 %)</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	keine			

Literatur	jeweils in der neusten Auflage: • Berninghaus, Erhard, Güth: Strategische Spiel: Eine Einführung in die Spieltheorie Springer • Diekmann, Andreas: Spieltheorie: Einführung, Beispiele, Experimente, Rowohlt's Enzyklopädie. Reinbek bei Hamburg • Huizinga, Hohan: Homo Ludens, Vom Ursprung der Kultur im Spiel. Rowolt • Renner, Michael: Spieltheorie und Spielpraxis: Ein Lehrbuch für pädagogische Beruf. Lambertus • Rieck, C: Spieltheorie – Eine Einführung. Echborn Rieck • Riechmann: Spieltheorie. WiSo-Kurzlehrbücher. München Vahlen
------------------	---

Name des Moduls	Spiele – Programmierung			
Dauer des Moduls	1 Leistungssemester			
Verwendbarkeit	Bachelor-Studiengänge der Wilhelm Büchner Hochschule			
Modulverantwortlich	Dr.-Ing. Thomas Kalbe			
Qualifikationsziele des Moduls	Die Studierenden erweitern ihre im Laufe des Studiums erworbenen Fähigkeiten im Bereich der Programmierung im Umfeld der Spieleentwicklung. Sie beherrschen die für die Spieleentwicklung erforderlichen Werkzeuge und sind in der Lage, verschiedene Spielekonzepte in 2D und 3D technisch umzusetzen.			
Kompetenzprofil	Kompetenzen / Ausprägung	+	++	+++
	Wissensverbreiterung		x	
	Wissensvertiefung		x	
	Wissensverständnis		x	
	Nutzung und Transfer			x
	Wissenschaftliche Innovation	x		
	Kommunikation und Kooperation	x		
	Wissenschaftliches Selbstverständnis		x	
Inhalte	Vertiefung Konzeption und Programmierkenntnisse im Umfeld der 2D- und 3D-Spieleprogrammierung Aufbau und Anwendung von Spiele-Bibliotheken und -Engines Softwaretools zur Entwicklung von Spielen Grafische Effekte Audioeffekte, Sound und Musik Animation Kollisionserkennung und -behandlung Physik-Engines Ereignisse und Ereignisbehandlung Leveleditoren Scrolling Entwicklung von User Interfaces Performanceaspekte			
Arbeitsaufwand	Summe: 180 Std. (6 CP) <i>Lesen und Verstehen (30 %)</i> <i>Übungen und Selbststudium (60 %)</i> <i>Präsenzunterricht und Prüfung (10 %)</i>			

Voraussetzung für die Vergabe von Leistungspunkten	B-Prüfung
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 und Prüfungsvorbereitung. Informationen in Fachforen sowie Übungen / Übungsklausuren über den Online-Campus.
Sprache	Deutsch
Voraussetzungen für die Teilnahme	Programmierkenntnisse, insbesondere Objektorientierung, Mathematische Grundlagen, insbesondere Lineare Algebra
Literatur	jeweils in der neusten Auflage: • Zechner, M. et al.: Beginning Android Games. Apress • Seifert, C.: Spiele entwickeln mit Unity 5: 2D- und 3D-Games mit Unity und C# für Desktop, Web & Mobile Apress • Gibson Bond, J.: Introduction to Game Design, Prototyping, and Development: From Concept to Playable Game with Unity and C# Addison Wesley

Name des Moduls	Spiele – Technik			
Dauer des Moduls	1 Leistungssemester			
Verwendbarkeit	Bachelor-Studiengänge der Wilhelm Büchner Hochschule			
Modulverantwortlich	Dr.-Ing. Thomas Kalbe			
Qualifikationsziele des Moduls	Die Studierenden vertiefen und verbreitern ihr Wissen in den für Spiele grundlegenden Techniken wie Skript-Sprachen, Grafik-Programmierung, Interaktion und künstliche Intelligenz. Die Studierenden verstehen die technischen Anforderungen in der Spieleentwicklung. Sie können entscheiden, welche Methoden und Werkzeuge bei der Spieleentwicklung einzusetzen sind und sind in der Lage das entsprechende technische Umfeld aufzubauen.			
Kompetenzprofil	Kompetenzen / Ausprägung	+	++	+++
	Wissensverbreiterung			x
	Wissensvertiefung			x
	Wissensverständnis		x	
	Nutzung und Transfer		x	
	Wissenschaftliche Innovation	x		
	Kommunikation und Kooperation	x		
	Wissenschaftliches Selbstverständnis		x	
Inhalte	Spiele-Hardware Vertriebswege und Marketing Game Loops und Ereignis-getriebene Spiele Programmiersprachen in der Spieleentwicklung 3D Modelle: Generierung, Animation, Texturierung, Eignung für Spiele Echtzeitgrafik Realismus: Projektion, Beleuchtung, Texturierung, Schatten Leveleditoren und Tile Maps Eingabegeräte, Steuerung und Kollisionserkennung Aufbau einer einfachen KI Nebenläufigkeit Sound-Effekte			

Arbeitsaufwand	Summe: 180 Std. (6 CP) <i>Lesen und Verstehen (35 %)</i> <i>Übungen und Selbststudium (60 %)</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	Fachkenntnisse zu Betriebssystemen und Computergrafik
Literatur	jeweils in der neusten Auflage: • Akenine-Möller, T., Haines E. et al.: Real-Time Rendering. A K Peters • Vaughan, W.: Digital Modeling. New Riders Pearson • Joseph H., Schell J.: Unity in Action: Multiplatform Game Development in C#. Manning

Name des Moduls	Spiele – Gestaltung			
Dauer des Moduls	1 Leistungssemester			
Verwendbarkeit	Bachelor-Studiengänge der Wilhelm Büchner Hochschule			
Modulverantwortlich	Dr.-Ing. Thomas Kalbe			
Qualifikationsziele des Moduls	Die Studierenden kennen die Konzepte und Praktiken für die Gestaltung von Spielen und können diese in der Praxis umsetzen. Sie wissen, wie sie von der Idee über Prototypen und Iteration Spielekonzepte entwickeln, die das Interesse am Spiel wecken und aufrechterhalten. Sie verstehen Game Development als kreativen Prozess und kennen die Grundlagen des Story-Aufbaus und der Charakterentwicklung.			
Kompetenzprofil	Kompetenzen / Ausprägung	+	++	+++
	Wissensverbreiterung			x
	Wissensvertiefung			x
	Wissensverständnis		x	
	Nutzung und Transfer		x	
	Wissenschaftliche Innovation	x		
	Kommunikation und Kooperation	x		
	Wissenschaftliches Selbstverständnis		x	
Inhalte	Anwendung von Kreativität und Designtechnik Idee und Iteration, Prototyping Spielmechaniken Game Balancing Puzzles und Rätsel Interessenkurven Indirekte Kontrolle Gestaltung virtueller Welten, spannender Stories und interessanter Charaktere Spielräume Ästhetik User Interfaces Dokumentation und Projektmanagement in der Spieleentwicklung Spieletests Einschätzung technologischer Trends			
Arbeitsaufwand	Summe: 180 Std. (6 CP) <i>Lesen und Verstehen (30 %)</i> <i>Übungen und Selbststudium (60 %)</i> <i>Präsenzunterricht und Prüfung (10 %)</i>			
Voraussetzung für die Vergabe von Leistungspunkten	B-Prüfung			
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 qualifizierter Rückmeldung. Präsenz- und / oder Onlineveranstaltungen zur fachlichen Vertiefung und Prüfungsvorbereitung Informationen in Fachforen sowie Übungen / Übungsklausuren über den Online-Campus, wenn Fachprüfung eine Klausur ist.
Sprache	Deutsch
Voraussetzungen für die Teilnahme	Kenntnisse der Fachinhalte des Moduls Spiele – Theorie und Konzepte
Literatur	jeweils in der neusten Auflage: • Schell, J.: Die Kunst des Game Design. mitp • Adams, E.: Fundamentals of Game Design. New Riders Pearson • Gibson Bond, J.: Introduction to Game Design, Prototyping, and Development, From Concept to Playable Game with Unity and C#. Addison-Wesley • Salmond, M.: Video Game Design: Principles and Practices from the Ground Up Bloomsbury Academic

Name des Moduls	Spiele – Praxis			
Dauer des Moduls	1 Leistungssemester			
Verwendbarkeit	Bachelor-Studiengänge der Wilhelm Büchner Hochschule			
Modulverantwortlich	Dr.-Ing. Thomas Kalbe			
Qualifikationsziele des Moduls	Die Studierenden erhalten die Möglichkeit, die in den vorangegangenen Modulen zur Spieleentwicklung erworbenen Kenntnisse in einer Hausarbeit praktisch umzusetzen.			
Kompetenzprofil	Kompetenzen / Ausprägung	+	++	+++
	Wissensverbreiterung			x
	Wissensvertiefung			x
	Wissensverständnis			x
	Nutzung und Transfer			x
	Wissenschaftliche Innovation		x	
	Kommunikation und Kooperation		x	
	Wissenschaftliches Selbstverständnis			x
Inhalte	Die Studierenden wenden ihr Wissen über Theorie und Konzepte, Technik, Gestaltung und Programmierung an um bspw. ein „geführtes Spiel“, eine Demo oder ein Unity-Package zu erstellen. Die Ergebnisse werden in einer schriftlichen Dokumentation zusammengefasst und in einer Projektpräsentation vorgestellt.			
Arbeitsaufwand	Summe: 180 Std. (6 CP) <i>Lesen und Verstehen (75 %)</i> <i>Übungen und Selbststudium (15 %)</i> <i>Präsenzunterricht und Prüfung (10 %)</i>			
Voraussetzung für die Vergabe von Leistungspunkten	B-Prüfung			
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 und Prüfungsvorbereitung. Informationen in Fachforen sowie Übungen / Übungsklausuren über den Online-Campus. 2. Falls die Fachprüfung eine B-Prüfung ist, Zeilen			
Sprache	Deutsch			
Voraussetzungen für die Teilnahme	Kenntnisse der Fachinhalte der Module Spiele – Theorie und Konzepte, Spiele – Technik, Spiele – Programmierung, Spiele – Gestaltung			

Literatur	jeweils in der neusten Auflage: Studienmaterial und Literatur aus den vorausgehenden Modulen Spiele – Theorie und Konzepte, Spiele – Technik, Spiele – Programmierung Eigenständige Recherche und Literatursauswahl entsprechend des gewählten Themas
------------------	--

Name des Moduls	Computergrafik			
Dauer des Moduls	1 Leistungssemester			
Verwendbarkeit	Bachelor-Studiengänge der Wilhelm Büchner Hochschule			
Modulverantwortlich	Dr.-Ing. Thomas Kalbe			
Qualifikationsziele des Moduls	Die Studierenden beherrschen die Anwendung verschiedener Grafiksysteme, Grafik-Software und -Hardware. Sie beherrschen die Modellierung verschiedener Darstellungsweisen von 2D- und 3D-Grafik. Die Studierenden beherrschen die Prinzipien des Modellierens grundlegender geometrischer Objekte und die wichtigsten dazu nötigen Algorithmen. Die Studierenden beherrschen die Grundlagen der 3D-Computergrafik und der 3D-Computeranimation. Sie kennen angemessene Möglichkeiten des Einsatzes von 3D-Grafik im (auch digitalen) Medienverbund, die Produktion von 3D-Grafik und erhalten einen Überblick über einschlägige Berufsbilder und -chancen.			
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 und grundlegende Fakten zu Hardware, Software und Anwendungen, Prinzip und Anwendung verschiedener Grafiksysteme, Programmieren in OpenGL, Einführung in die Grafik-Hardware, Verschiedene Ansichten und Darstellungsweisen von 2D- und 3D-Grafik, Geometrisches Modellieren von Kurven und Flächen. Struktureller Aufbau von 3D-Software: 3D-Koordinaten- und Achsensysteme, Definition 3D-Welt, 3D-Objekte; Modellierverfahren: Polygon-Modeling, NURBS-Modeling, Unterteilungsflächen (Subdivision Surfaces), Grundlagen 3D-Echtzeitgrafik (Spiele und Virtual Reality), Virtuelle Kamera, Grundlagen der Computeranimation Rendering			
Arbeitsaufwand	Summe: 180 Std. (6 CP) <i>Lesen und Verstehen (35 %)</i> <i>Übungen und Selbststudium (55 %)</i> <i>Prüfung inklusive Vorbereitung (10 %)</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 (Studienhefte) mit begleitender tutorieller Betreuung (individuell oder in virtuellen Gruppen) sowie Einsendearbeiten mit Benotung und qualifizierter Rückmeldung. Präsenzveranstaltungen und/oder virtuelle Seminare zur Vertiefung. Informationen in Fachforen im Online-Campus.
Sprache	Deutsch
Voraussetzungen für die Teilnahme	Grundkenntnisse in C und C++ oder einer anderen objektorientierten Sprache, Grundkenntnisse der Linearen Algebra, grundlegende Physik-Kenntnisse.
Literatur	jeweils in der neusten Auflage: • Akenine-Möller T., Haines E., Hoffman N.: Real-Time Rendering. CRC Press • Farin G: Curves and Surfaces for CAGD. Fifth Edition. Morgan Kaufmann • Foley J., Dam A. van, Feiner S., Hughes J: Computer Graphics Principles and Practice. Addison-Wesley Professional • Encarnação J., Straßer W., Klein R.: Graphische Datenverarbeitung 1. Oldenbourg • Encarnação J., Straßer W., Klein R.: Graphische Datenverarbeitung 2 Oldenbourg • Kunz A.: Web-3D-Welten systematisch erzeugen. Diplomica • Apetri M.: 3D-Grafik mit OpenGL: Das umfassende Praxis-Handbuch. Mitp • Klawonn F.: Grundkurs Computergrafik mit Java: Die Grundlagen verstehen und einfach umsetzen mit Java 3D. Vieweg+Teubner • Chen J.X., Chen C.: Foundations of 3D Graphics Programming: Using JOGL and Java3D. Springer • Apetri M.: 3D-Grafik Programmierung: Alle mathematischen Grundlagen. Von einfachen Rasteralgorithmen bis hin zu Landscape Generation. Mitp • Nischwitz A., Fischer M.W., Haberäcker P.: Computergrafik und Bildverarbeitung: Alles für Studium und Praxis - Bildverarbeitungswerkzeuge. Vieweg+Teubner

4 Mathematik

Name des Moduls	Mathematische Grundlagen für Informatiker			
Dauer des Moduls	1 Leistungssemester			
Verwendbarkeit	Bachelor-Studiengänge der Wilhelm Büchner Hochschule			
Modulverantwortlich	Prof. Dr. habil. Guido Walz			
Qualifikationsziele des Moduls	Die Studierenden verfügen über Kenntnisse der mathematischen Grundlagen der Informatik. Sie besitzen die Fähigkeit zur Abstraktion von Problemstellungen und deren Formulierung als mathematische Aufgabenstellung. Insbesondere betrifft dies die Bereiche mathematische Logik, Funktionenlehre und lineare Algebra. Des Weiteren beherrschen sie die notwendigen Grundlagen der Wahrscheinlichkeitslehre und deren Anwendung.			
Kompetenzprofil	Kompetenzen / Ausprägung	+	++	+++
	Wissensverbreiterung		x	
	Wissensvertiefung		x	
	Wissensverständnis		x	
	Nutzung und Transfer	x		
	Wissenschaftliche Innovation	x		
	Kommunikation und Kooperation	x		
	Wissenschaftliches Selbstverständnis		x	
Inhalte	<i>Grundlagen der Mathematik:</i> Mengen, Zahlenmengen, Vollständige Induktion, Komplexe Zahlen, Relationen, Zins- und Rentenrechnung <i>Logik:</i> Aussagen- und Prädikatenlogik <i>Lineare Algebra:</i> Matrizen, Invertierung, Gauß-Algorithmus, Determinanten, Lineare Gleichungssysteme <i>Funktionenlehre:</i> Folgen und Funktionen, Stetigkeit und Differenzierbarkeit, Ableitungsregeln, Anwendungen der Differenzialrechnung, Integralrechnung mit Anwendungen <i>Stochastik:</i> Zufällige Ereignisse und ihre Wahrscheinlichkeit, Bedingte Wahrscheinlichkeit und Unabhängigkeit zufälliger Ereignisse, Zufallsgrößen, Verteilungsfunktionen			
Arbeitsaufwand	Summe: 240 Std. (8 CP) <i>Lesen und Verstehen (47 %)</i> <i>Übungen und Selbststudium (50 %)</i> <i>Prüfungsvorbereitung und Prüfung (3 %)</i>			

Voraussetzung für die Vergabe von Leistungspunkten	Klausur, 120 Minuten (Fachprüfung)
Note der Fachprüfung	Note der Klausur
Leistungspunkte	8 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 im Online-Campus.
Sprache	Deutsch
Voraussetzungen für die Teilnahme	Keine
Literatur	jeweils in der neusten Auflage: • Hartmann, P.: Mathematik für Informatiker. Vieweg • Papula, L.: Mathematik für Ingenieure und Naturwissenschaftler. 1. Vieweg • Rießinger, Th.: Mathematik für Ingenieure. Springer • Schöning, U.: Logik für Informatiker. Spektrum Akademischer Verlag • Stingl, P.: Mathematik für Fachhochschulen: Technik und Informatik. Hanser • Storm, R.: Wahrscheinlichkeitsrechnung, Mathematische Statistik und Qualitätskontrolle. Hanser • Walz, G.: Mathematik für Hochschule und duales Studium. Springer

Name des Moduls	Angewandte Mathematik für Informatiker			
Dauer des Moduls	1 Leistungssemester			
Verwendbarkeit	Bachelor-Studiengänge der Wilhelm Büchner Hochschule			
Modulverantwortlich	Prof. Dr. habil. Guido Walz			
Kompetenzprofil	Kompetenzen / Ausprägung	+	++	+++
	Wissensverbreiterung			x
	Wissensvertiefung			x
	Wissensverständnis			x
	Nutzung und Transfer		x	
	Wissenschaftliche Innovation	x		
	Kommunikation und Kooperation	x		
	Wissenschaftliches Selbstverständnis		x	
Inhalte	<i>Vektoralgebra und Analytische Geometrie:</i> Vektoren, Lineare Abhängigkeit, Analytische Geometrie <i>Gewöhnliche Differenzialgleichungen:</i> Existenz und Eindeutigkeit von Lösungen, Trennung der Variablen, Variation der Konstanten, Lineare Differenzialgleichungen erster und zweiter Ordnung, Anwendungen <i>Mathematische Grundlagen des CAGD:</i> Mathematische Darstellung von geometrischen Objekten im Raum. Bernstein-Bezier-Methoden, de Casteljau-Algorithmus, B-Spline-Kurven <i>Numerische Methoden:</i> Numerisches Rechnen und Fehleranalyse, Iterationsverfahren, Lineare Gleichungssysteme, Interpolation, Lösen von Differenzialgleichungen			
Arbeitsaufwand	Summe: 180 Std. (6 CP) <i>Lesen und Verstehen (40 %)</i> <i>Übungen und Selbststudium (50 %)</i> <i>Präsenzunterricht und Prüfung (10 %)</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 (Studienhefte) mit begleitender tutorieller Betreuung (individuell oder in virtuellen Gruppen) sowie Einsendearbeiten mit Benotung und qualifizierter Rückmeldung. Präsenzveranstaltungen und/oder virtuelle Seminare zur Vertiefung. Informationen in Fachforen über den Online-Campus.			
Sprache	Deutsch			

Voraussetzungen für die Teilnahme	Kenntnisse der Lehrveranstaltung Mathematische Grundlagen für Informatiker
Literatur	jeweils in der neusten Auflage: • Locher, F.: Numerische Mathematik für Informatiker. Springer • Papula, L.: Mathematik für Ingenieure und Naturwissenschaftler. 2. Vieweg • Prautzsch, H.: Bezier- and B-Spline-Techniques. Springer • Rießinger, Th.: Mathematik für Ingenieure. Springer • Salomon, D.: Curves and Surfaces for Computer Graphics. Springer • Schwarz, H.: Numerische Mathematik. Vieweg und Teubner • Stingl, P.: Mathematik für Fachhochschulen: Technik und Informatik. Hanser • Walz, G.: Mathematik für Hochschule und duales Studium. Springer

Name des Moduls	Medientechnische Grundlagen			
Dauer des Moduls	1 Leistungssemester			
Verwendbarkeit	Bachelor-Studiengänge der Wilhelm Büchner Hochschule			
Modulverantwortlich	Prof. Dr. Peter Zöller-Greer Prof. Dr. Zeynep Tuncer			
Qualifikationsziele des Moduls	Die Studierenden haben Grundkenntnisse prinzipieller Funktionsweisen analoger und digitaler Video- und Tontechnik. Sie begründen die sinnvolle Auswahl und den angemessenen Einsatz von tontechnischem Gerät, für auditive Gestaltungsmöglichkeiten sowie für Verfahren der Bearbeitung von digitalem Audio- und Videomaterial. Die Studierenden verstehen die sinnvolle Auswahl und den Einsatz von Audio- und Videotechnik.			
Kompetenzprofil	Kompetenzen / Ausprägung	+	++	+++
	Wissensverbreiterung			x
	Wissensvertiefung			x
	Wissensverständnis		x	
	Nutzung und Transfer		x	
	Wissenschaftliche Innovation	x		
	Kommunikation und Kooperation	x		
	Wissenschaftliches Selbstverständnis	x		
Inhalte	Physikalische Grundlagen: Optik und Akustik Audiotechnik: Auditive Gestaltung (Ton, auditive Elemente, Ton zum Bild), Auditive Wahrnehmung, Verzerrungen, Dynamik, Leitungen, Beschallung, Digital Audio, AD/DA-Wandlung, Audio-Formate und -Kompression, Mischpult, Mehrspurproduktion, Mikrofone, Signalbearbeitung, Effekte, Synchronisation (SMPTE, MTC, Word Clock); Videotechnik: Kurze Einführung in die Grundlagen der analogen Video- und Fernseh-technik. Farbräume. Anwendungsfelder und die technischen Grundlagen der unterschiedlichen Formate, Normen; Arbeit im Videostudio (bei Nachbearbeitung, Akquisition und Verteilung von Inhalten), Anwendungsbereiche der einzelnen digitalen Videoformate und Übertragungstechniken, Aufbau der Videoformate, Kompressions- und Transformationsverfahren, technische Parameter, Qualität. Urheber- und Leistungsschutzrecht.			
Arbeitsaufwand	Summe: 180 Std. (6 CP) <i>Lesen und Verstehen (50 %)</i> <i>Übungen und Selbststudium (48 %)</i> <i>Prüfung inklusive Vorbereitung (2 %)</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 (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 im Online-Campus.
Sprache	Deutsch
Voraussetzungen für die Teilnahme	Grundkenntnisse Mathematik
Literatur	jeweils in der neusten Auflage: • Réveillac, J.-M.: Musical Sound Effects: Analog and Digital Sound Processing. John Wiley & Sons. • Schecker, H.; Wilhelm, T.; Hopf, M.; Duit, R.: Schülervorstellungen und Physikunterricht: Ein Lehrbuch für Studium, Referendariat und Unterrichtspraxis. Springer. • Henning P.A.: Taschenbuch Multimedia. Hanser • Kandorfer P.: Lehrbuch der Filmgestaltung; Theoretisch-ech. Grundlagen der Filmkunde: Theoretisch-technische Grundlagen der Filmkunde. Schiele & Schoen • Dummmler J.: Das moniterte Bild: Digitales Compositing für • Film und Fernsehen. UVK • Witzke B. und Rothaus U.: Die Fernsehreportage. UVK Verlagsgesellschaft mbH • Görne T.: Tontechnik: Schwingungen und Wellen, Hören, Schallwandler, Impulsantwort, Faltung, Sigma-Delta Wandler, Stereo, Surround, WFS, Regiegeräte, tontechnische Praxis. Hanser Fachbuchverlag • Professionelle Videotechnik: Grundlagen, Filmtechnik, Fernsehtechnik, Geräte- und Studioteknik in SD, HD, UHD, HDR, IP Gebundene Ausgabe – 16. Juli 2021 von Ulrich Schmidt (Autor), Springer Vieweg; • Technische Grundlagen für Mediengestalter*innen: Handbuch der Audio- und Videotechnik Taschenbuch – 8. Juli 2021 BoD – Books on Demand; 7. Edition (8. Juli 2021)

5 Wahlpflichtmodul I

Name des Moduls	Datenbanksysteme			
Dauer des Moduls	1 Leistungssemester			
Verwendbarkeit	Bachelor-Studiengänge der Wilhelm Büchner Hochschule			
Modulverantwortlich	Prof. Dr.-Ing. Michael Fuchs			
Qualifikationsziele des Moduls	Die Studierenden sind in der Lage, Datenbestände aufzubereiten und zweckmäßige Datenmodelle zu entwerfen. Auf dieser Basis entwerfen, implementieren und testen sie Datenbanken.			
Kompetenzprofil	Kompetenzen / Ausprägung	+	++	+++
	Wissensverbreiterung		x	
	Wissensvertiefung		x	
	Wissensverständnis		x	
	Nutzung und Transfer			x
	Wissenschaftliche Innovation	x		
	Kommunikation und Kooperation	x		
	Wissenschaftliches Selbstverständnis	x		
Inhalte	<i>Datenbanksystem</i> Aufbau eines Datenbanksystems, 3-Ebenen-Modell <i>Datenbankentwurf</i> Entity-Relationship-Modell, relationales Datenmodell, Datenbank-Anomalien, Normalisierung des Entwurfs <i>Datenbankanwendung</i> Tabellenoperationen, SQL, Abfragen-Entwurf.			
Arbeitsaufwand	Summe: 180 Std. (6 CP) <i>Lesen und Verstehen (45 %)</i> <i>Übungen und Selbststudium (50 %)</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 mathematischer Grundlagen (Mengen, Relationen, Algebra) gemäß DQR Niveau 6 (Bachelor)			

Literatur	jeweils in der neusten Auflage: • Codd E.-F.: The Twelve Rules for Relational DBMS. District of Colorado ECF Reports, San Jose • Sauer H.: Relationale Datenbanken - Theorie und Praxis. Addison-Wesley • Vetter M.: Aufbau betrieblicher Informationssysteme. Springer • Date C., Darwen H.: SQL - Der Standard. Addison-Wesley • Microsoft: WQL (SQL for WMI) Reference. Microsoft Docs • Gray J., Reuter A.: Transaction Processing. Morgan Kaufmann • Neumann K.: Integritätsbedingungen in relationalen Datenbanken. Hänsel-Hohenhausen
------------------	---

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	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. Sie kennen die Besonderheiten von ML-Algorithmen und Deep Learning und deren Anwendbarkeit. Zusätzlich werden Einblicke in die praktische Analyse von Big Data vermittelt.			
Kompetenzprofil	Kompetenzen / Ausprägung	+	++	+++
	Wissensverbreiterung			x
	Wissensvertiefung			x
	Wissensverständnis			x
	Nutzung und Transfer			x
	Wissenschaftliche Innovation	x		
	Kommunikation und Kooperation		x	
	Wissenschaftliches Selbstverständnis		x	
Inhalte	<i>Grundlagen der Künstlichen Intelligenz</i> Intelligenzbegriff, Aussagenlogik, Prädikatenlogik, Programmierung mit PROLOG <i>Expertensysteme und evolutionäre Algorithmen</i> Expertensysteme, Fuzzy-Expertensysteme; evolutionäre Algorithmen, genetische Algorithmen, Selektions-, Mutations- und Crossoververfahren <i>Verteilte Künstliche Intelligenz</i> Der Agentenbegriff, Multiagentensysteme, Kommunikation zwischen Agenten, Konsenzprotokolle, spieltheoretische Ansätze von Kooperation/Kompetition <i>Maschinelles Lernen</i> Datenaufbereitung, einfache Verfahren des Maschinellen Lernens: Entscheidungsbäume, Random Forest,			
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	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: • 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	Informationstechnologie			
Dauer des Moduls	1 Leistungssemester			
Verwendbarkeit	Bachelor-Studiengänge der Wilhelm Büchner Hochschule			
Modulverantwortlich	Dr.-Ing. Eric Veith			
Qualifikationsziele des Moduls	Die Studierenden erhalten in diesem Modul grundlegende Kenntnisse zur Datenkommunikation in Rechnerverbunden angefangen von einfachen Kopplungen über lokale Netze bis hin zu weltumspannenden Netzen. Sie erläutern und beurteilen die wichtigsten Schnittstellen und Referenzmodelle. Damit erwerben die Studierenden einerseits die Voraussetzungen, auf dieser Basis die zugehörige Software selbstständig zu entwickeln, andererseits die Fähigkeit, durch Literaturstudium und Diskussionen mit Fachkollegen selbstständig mit dem stetigen Innovationsdruck der vorliegenden Disziplin schrittzuhalten. Ferner erwerben sie umfassende Kenntnisse darüber, Serverrechner, Clientrechner, Brücken, Router, Firewalls und andere aktive Netzwerkkomponenten zu installieren, einzurichten und zu betreiben. Nach dem Studium dieses Moduls sind sie in der Lage, lokale und weitflächige Netze zu projektieren, in Betrieb zu nehmen und zu administrieren.			
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 moderner Computernetze, Kenngrößen wie Übertragungsrate, Latenz, Jitter; OSI-Schichtenmodell; Protokolle <i>Bitübertragung und Netzzugang</i> Physikalische Schicht; die Daten Verbindungsschicht; Ethernet; drahtlose und mobile Netze <i>TCP/IP-Protokollfamilie</i> IP-Adressierung und -Protokolle; Routing-Verfahren und -Algorithmen <i>Internetworking und Netzdesign</i> Netzkomponenten wie Hub, Bridge, Switch, Router; Subnetze; VLAN; Planung und Design von Netzen; Netzarchitektur; Zugangsnetze			

	<i>Anwendungsdienste und Netzmanagement</i> Anwendungen wie WWW, FTP, E-Mail, P2P, DNS; Netzwerkmanagement: Aufgaben, SNMP, Tools; Sicherheit
Arbeitsaufwand	Summe: 180 Std. (6 CP) <i>Lesen und Verstehen (47 %)</i> <i>Übungen und Selbststudium (55 %)</i> <i>Prüfungsvorbereitung und Prüfung (3 %)</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 (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 im Online-Campus.
Sprache	Deutsch
Voraussetzungen für die Teilnahme	Keine
Literatur	Jeweils in der neusten Auflage: • Tanenbaum, A.: Computernetzwerke, Pearson Studium • Comer, D.: Computernetzwerke und Internets, Pearson Studium • Schürmann, B.: Grundlagen der Rechnerkommunikation. Technische Realisierung von Bussystemen und Rechnernetzen – Für alle IT-Studiengänge: Informatik, Elektrotechnik und Informationstechnik, Vieweg+Teubner • Scherff, J.: Grundkurs Computernetzwerke: Eine kompakte Einführung in Netzwerk- und Internet-Technologien, Vieweg+Teubner • Schreiner, R.: Computernetzwerke: Von den Grundlagen zur Funktion und Anwendung, Carl Hanser Verlag • Kurose, J. F.; Ross, K. W.: Computernetzwerke: Der Top-Down-Ansatz, Pearson Studium

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	jeweils in der neusten Auflage: • 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

Name des Moduls	IT-Sicherheit-Management			
Dauer des Moduls	1 Leistungssemester			
Verwendbarkeit	Bachelor-Studiengänge der Wilhelm Büchner Hochschule			
Modulverantwortlich	Dr. Shakib Manouchehri			
Qualifikationsziele des Moduls	Die IT-Sicherheit geht deutlich über die Vorhaltung von Software und Hardware zum Virenschutz hinaus. Die Studierenden kennen daher die Notwendigkeiten einer beständigen und wirtschaftlich gestalteten Sicherheit für die IT in Unternehmen. Sie können die gängigen IT-Risiken managen und notwendige organisatorische Maßnahmen definieren und deren Durchführung beratend begleiten. Sie können einen Notfallplan aufstellen und eine Security Policy im Unternehmen verankern. Sie kennen die wesentlichen rechtlichen Rahmenbedingungen und die unternehmenspolitischen Einflüsse. Sie haben die erforderlichen fachlichen und methodischen Fertigkeiten, um als IT-Security Manager mit Führungsverantwortung arbeiten zu können. Der Schwerpunkt liegt dabei nicht auf der Technik, sondern auf den Managementaspekten des Themas.			
Kompetenzprofil	Kompetenzen / Ausprägung	+	++	+++
	Wissensverbreiterung			x
	Wissensvertiefung		x	
	Wissensverständnis			x
	Nutzung und Transfer		x	
	Wissenschaftliche Innovation	x		
	Kommunikation und Kooperation	x		
	Wissenschaftliches Selbstverständnis	x		
Inhalte	Modelle (nach Stelzer, des BSI), Managementsysteme (Leitfäden, Empfehlung des BSI, Zertifizierungen) Entwicklung von Sicherheitskonzepten (Risikoanalyse, Grundschutz, etc.), Datenschutz Notfallmanagement Incident Handling IT-Forensik (Grundlagen, IT-Forensische Untersuchungen) Standards und Gesetze (BSI-Leitfaden, IT-Grundrecht, ISO 2700x, Bundesdatenschutzgesetz)			
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	Grundverständnis für betriebswirtschaftliche Prozesse gemäß DQR Niveau 6 (Bachelor)
Literatur	jeweils in der neusten Auflage: • Kersten, H. et al.: IT-Sicherheitsmanagement nach der neuen ISO 27001: ISMS, Risiken, Kennziffern, Controls, Springer Vieweg • Grünendahl, R.-T. et al.: Das IT-Gesetz: Compliance in der IT-Sicherheit: Leitfaden für ein Regelwerk zur IT-Sicherheit im Unternehmen, Springer Vieweg • Kersten, H., Klett, G.: Der IT Security Manager: Aktuelles Praxiswissen für IT Security Manager und IT-Sicherheitsbeauftragte in Unternehmen und Behörden, Springer Vieweg • Labudde, D.; Spranger, M. (Hrsg.): Forensik in der digitalen Welt: Moderne Methoden der forensischen Fallarbeit in der digitalen und digitalisierten realen Welt, Springer Spektrum • Sowa, A.: Management der Informationssicherheit: Kontrolle und Optimierung (Studienbücher Informatik), Springer Vieweg • Eckert, C.: IT-Sicherheit: Konzepte — Verfahren — Protokolle, Oldenbourg Verlag • Geschonneck, A.: Computer-Forensik. Computerstraftaten erkennen, ermitteln, aufklären, dpunkt Verlag • Sorge, C. et al.: Sicherheit in Kommunikationsnetzen, Oldenbourg

Name des Moduls	Einführung in die App-Entwicklung			
Dauer des Moduls	1 Leistungssemester			
Verwendbarkeit	Bachelor-Studiengänge der Wilhelm Büchner Hochschule			
Modulverantwortlich	Dr.-Ing. Thomas Kalbe			
Qualifikationsziele des Moduls	Die Studierenden kennen die derzeit wichtigsten Systeme für mobile Anwendungen ("Apps") und wissen die technische Entwicklung im historischen Kontext einzuschätzen. Sie erhalten einen Überblick über die typischen Anwendungsgebiete für Apps und kennen die Vor- und Nachteile plattformübergreifender App-Entwicklung mittels Frameworks im Vergleich zur Entwicklung nativer Apps. Sie wissen, welche Schritte von der Planung über die Ausführung und Tests bis zur Veröffentlichung, Marketing und Preisgestaltung notwendig sind, um mit einer App am Markt erfolgreich zu sein. Sie kennen die verschiedenen Möglichkeiten um mit einer App Einnahmen zu generieren (Werbung, abgespeckte "Lite-Version", In-App Käufe) und verfügen über Kenntnisse der Marktstrukturen der verschiedenen Plattformen. Weiterhin können die Studierenden den Aufbau mobiler Endgeräte erläutern und eine einfache Anwendung für die Systemarchitektur der wichtigsten Plattformen für mobile Anwendungen erstellen. Sie kennen die speziellen Anforderungen mobiler Anwendungen in Bezug auf Navigationskonzepte und Bedienbarkeit und sind in der Lage, einfache User Interfaces für Mobilgeräte umzusetzen. Sie kennen die physikalischen Grundlagen der drahtlosen Datenübertragung und können die wichtigsten Kanalzugriffsverfahren, die es mehreren Sendern ermöglichen, einen Übertragungskanal gemeinsam zu nutzen, erläutern. Sie kennen die Eigenschaften der wichtigsten Kommunikationsstandards im Mobilfunk für Netze mit und ohne feste Infrastruktur.			
Kompetenzprofil	Kompetenzen / Ausprägung			+++
	Wissensverbreiterung			x
	Wissensvertiefung			x
	Wissensverständnis			x
	Nutzung und Transfer		x	
	Wissenschaftliche Innovation	x		
	Kommunikation und Kooperation		x	
	Wissenschaftliches Selbstverständnis			x

Inhalte	<i>Historische Entwicklung</i> <i>Mobile (Geschäfts-) Anwendungen</i> <i>Übersicht über die Möglichkeiten der App-Programmierung, wie Native Entwicklung, Web-Entwicklung, Hybride Entwicklung</i> <i>Plattformübergreifende Entwicklung, Cross-Compiling und Interpretativer Ansatz</i> <i>Frameworks</i> <i>Übersicht, Aufbau und Software-Plattformen mobiler Endgeräte, Datenübertragung in Funknetzwerken, Mobilfunk- und Funknetzwerkstandards</i>
Arbeitsaufwand	Summe: 180 Std. (6 CP) <i>Lesen und Verstehen (55 %)</i> <i>Übungen und Selbststudium (40 %)</i> <i>Prüfung inklusive Vorbereitung (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 (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 im Online-Campus.
Sprache	Deutsch
Voraussetzungen für die Teilnahme	Grundlagen der objektorientierten Programmierung. Software Engineering, elementare algorithmische und mathematische Kenntnisse
Literatur	jeweils in der neusten Auflage: • McCann: The Art of the App Store: The Business of Apple Development. Wiley & Sons • Wooldrige S.: The Business of iPhone and iPad App Development: Making and Marketing Apps that Succeed. Apress • Witzke B., Rothaus U.: Die Fernsehreportage. UVK Verlagsgesellschaft mbH • Sauter M.: Grundkurs Mobile Kommunikationssysteme. Vieweg • Zeppenfeld K., Bollmann T.: Mobile Computing. W3L

	• Roth J.: Mobile Computing. Dpunkt • Tanenbaum A., Wetherall, D. : Computer Networks (fifth edition). New Jersey, USA: Prentice Hall.
--	--

Name des Moduls	Medienkommunikation und -psychologie			
Dauer des Moduls	1 Leistungssemester			
Verwendbarkeit	Bachelor-Studiengänge der Wilhelm Büchner Hochschule			
Modulverantwortlich	Prof. Dr. Peter Zöller-Greer			
Qualifikationsziele des Moduls	Die Studierenden kennen die Charakteristik der Medien als Kommunikationsmittel. Sie können die qualitative Entwicklung der Kommunikationsmittel und ihre generellen gesellschaftlichen Auswirkungen beschreiben. Sie sind in der Lage, selbstständig vergleichende Untersuchungen zu Einzelmedien in ihren kommunikativen Funktionen durchzuführen. Psychologisch motivierten Gestaltungsaspekten der Medien kommt vor allem im Kontext des Medieneinsatzes in Marketing und Werbung eine wichtige Bedeutung zu. Die erfolgreiche Kommunikation mit Medienrezipienten setzt entsprechende, psychologisch ausgerichtete Inhalte voraus.			
Kompetenzprofil	Kompetenzen / Ausprägung	+	++	+++
	Wissensverbreiterung			x
	Wissensvertiefung		x	
	Wissensverständnis			x
	Nutzung und Transfer			x
	Wissenschaftliche Innovation		x	
	Kommunikation und Kooperation	x		
	Wissenschaftliches Selbstverständnis		x	
Inhalte	Instrumente der Medienkommunikation: Zeichentheorie und Semiotik, Zeichengestaltung, der Medienbegriff, Kommunikation in Form oral-audativer, textueller und piktoraler Informationsvermittlung Psychologie der Medienkommunikation: allgemeine und medienspezifische Kommunikationsmodelle, Kommunikation im Kontext von Marketing und Werbung, Analyse von Zielgruppenprofilen (passive und aktive Variable), elementare Kenntnisse der Kommunikationspsychologie und deren Modelle, Kenntnisse über Wahrnehmungsprozesse, Kenntnisse über die (psychologische) Wirkung von Kommunikationselementen (Farbe, Fläche, Bild, Animation, etc.), Verständnis der Varianten des Kommunikations-Involvements, Kenntnis der diversen Werbemodelle und deren Gestaltungsaspekte, Psychologische Aspekte der Online-/Internetwerbung			
Arbeitsaufwand	Summe: 180 Std. (6 CP) <i>Lesen und Verstehen (50 %)</i> <i>Übungen und Selbststudium (45 %)</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 (Studienhefte) mit begleitender tutorieller Betreuung (individuell oder in virtuellen Gruppen) sowie Einsendearbeiten mit Benotung und qualifizierter Rückmeldung. Präsenzveranstaltungen und/oder virtuelle Seminare zur Vertiefung. Informationen in Fachforen im Online-Campus.
Sprache	Deutsch
Voraussetzungen für die Teilnahme	Keine
Literatur	jeweils in der neusten Auflage: • Rusch G.: Einführung in die Medienwissenschaft. Konzeptionen, Theorien, Methoden, Anwendungen. VS • Fries C., Schmidt U.: Grundlagen der Mediengestaltung. Konzeption, Kommunikation, Visualisierung, Bildaufbau, Farbe, Typografie. Hanser • Böhringer J., Bühler P., Schlaich P.: Kompendium der Mediengestaltung für Digital- und Printmedien. Springer • Batinic B., Appel M.: Medienpsychologie. Springer • Bente G., Mangold R., Vorderer P.: Lehrbuch der Medienpsychologie. Hogrefe • Frindte W.: Einführung in die Kommunikationspsychologie. Beltz • Kroeber-Riel W.: Bildkommunikation Vahlen. Franz • Six U., Gleich U., Gimmmler R.: Kommunikationspsychologie und Medienpsychologie. Beltz • Winterhoff-Spurk P.: Medienpsychologie - Eine Einführung. Kohlhammer. Kohlhammer • Rogge H.J.: Fachzeitschrift: Journal of Media Psychology. Kiehl Verlag

Name des Moduls	Online-Marketing			
Dauer des Moduls	1 Leistungssemester			
Verwendbarkeit	Bachelor-Studiengänge der Wilhelm Büchner Hochschule			
Modulverantwortlich	Dr. Marie-Luise Groß			
Qualifikationsziele des Moduls	Die Verlagerung des Handels physischer Produkte von stationären Läden hin zu elektronischen Märkten steigt weiterhin stetig an. Parallel nimmt die Vermarktung digitaler Produkte und Dienstleistungen immer weiter zu. Dadurch hat Online-Marketing in den letzten Jahren zunehmend an Bedeutung gewonnen und macht Wissen darüber unabdingbar, wenn es wesentlichen betriebswirtschaftlichen Nutzen bringen soll. Im Rahmen dieses Moduls kennen die Studierenden die aktuellen Trends und Inhaltselemente im Bereich der Online- und Mobile-Marketing-Aktivitäten eines Unternehmens oder einer Organisation. Sie können das Potenzial und den Nutzen der Bereiche Suchmaschinen-Optimierung (SEO), Suchmaschinen Marketing (SEM, SEA), Display-Marketing, E-Mail-, Newsletter-, Social-Media-Marketing (SMM), Online-PR und viralem Marketing abschätzen und erläutern. Sie erkennen, dass Online-Kampagnen als Vertriebs- sowie Umsatzkanal funktionieren, um Kunden anzusprechen und gleichzeitig zu binden. Sie können die wesentlichen Dimensionen zur Auffindbarkeit, Reichweite und Konversionsraten von Websites und Online-Shops erläutern und abgrenzen, sowie den typischen Einsatz der oben genannten Online-Marketing Instrumente beschreiben, planen und leiten. Die Studierenden kennen die Herausforderungen von zielgenauem Targeting und Multi-Channel-Marketing. Die Studierenden wissen, wie man Online-Marktforschung betreiben kann.			
Kompetenzprofil	Kompetenzen / Ausprägung	+	++	+++
	Wissensverbreiterung			x
	Wissensvertiefung		x	
	Wissensverständnis		x	
	Nutzung und Transfer			x
	Wissenschaftliche Innovation	x		
	Kommunikation und Kooperation	x		
	Wissenschaftliches Selbstverständnis	x		
Inhalte	Einführung in Grundlagen des Online- und Mobile-Marketing, Definitionen und Begriffe. <i>Techniken/Konzepte/Instrumente:</i> - Suchmaschinen-Optimierung (SEO) - Suchmaschinen-Marketing (SEM), Suchmaschinen-Werbung (SEA)			

	• Display- und Affiliate Marketing • E-Mail-, Newsletter-, Social-Media-Marketing (SMM), Social Media Monitoring, Online-PR und virales Online- und Mobile-Marketing • Targeting und Controlling • Online-Marktforschung
Arbeitsaufwand	Summe: 180 Std. (6 CP) <i>Lesen und Verstehen (50 %)</i> <i>Übungen und Selbststudium (40 %)</i> <i>Prüfung inklusive Vorbereitung (10 %)</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 (Studienhefte) mit begleitender tutorieller Betreuung (individuell oder in virtuellen Gruppen) sowie Einsendearbeiten mit Benotung und qualifizierter Rückmeldung. Präsenzveranstaltungen und/oder virtuelle Seminare zur Vertiefung. Informationen in Fachforen im Online-Campus.
Sprache	Deutsch
Voraussetzungen für die Teilnahme	Grundkenntnisse der BWL
Literatur	jeweils in der neusten Auflage: • Lammenett E.: Praxiswissen Online-Marketing - Affiliate- und E-Mail-Marketing, Suchmaschinenmarketing, Online-Werbung, Social Media, Online-PR. Springer Gabler • Lammenett E.: Online-Marketing-Konzeption, CreateSpace Independent Publishing Platform. Springer • Weinberg T.: Social Media Marketing - Strategien für Twitter, Facebook & Co. O'Reilly • Kreutzer R.: Praxisorientiertes Online-Marketing: Konzepte - Instrumente – Checklisten. Springer Gabler

Social Media	Social Media			
Dauer des Moduls	1 Leistungssemester			
Verwendbarkeit	Bachelor-Studiengänge der Wilhelm Büchner Hochschule			
Modulverantwortlich	Prof. Dr. Zeynep Tuncer			
Qualifikationsziele des Moduls	Die Studierenden können die Eigenschaften und Anwendungsgebiete von Social Media sowie die gesellschaftlichen Auswirkungen beschreiben. Mit ihren Kenntnissen über die grundlegenden Methoden, Werkzeuge und Techniken können sie eine Strategie zum Einsatz von Social Media planen. Sie sind in der Lage, selbständig Marketingaspekte für eine Social Media Planung zu analysieren und zu entwerfen. Sie sind in der Lage, journalistische Arbeitsweisen und -techniken in der Medienlandschaft unter Einhaltung rechtlicher und ethischer Aspekte anzuwenden.			
Kompetenzprofil	Kompetenzen / Ausprägung	+	++	+++
	Wissensverbreiterung		x	
	Wissensvertiefung		x	
	Wissensverständnis			x
	Nutzung und Transfer			x
	Wissenschaftliche Innovation		x	
	Kommunikation und Kooperation			x
	Wissenschaftliches Selbstverständnis		x	
Inhalte	Historie, Wirkungen im Markt und in der Gesellschaft, Soziale Netzwerke und ihre Funktionen Methoden und Werkzeuge, Services Strategien (Content-Strategie, Community-Strategie, etc.) und Konzepte (Audit, Design, Guidelines, Marketing, Monitoring, etc.) soziale, wirtschaftliche und rechtliche Rahmenbedingungen Redaktioneller Betrieb von Social Media: Journalistische Arbeit, Schreibtechniken, Medienrecht und Ethik			
Arbeitsaufwand	Summe: 180 Std. (6 CP) <i>Lesen und Verstehen (45 %)</i> <i>Übungen und Selbststudium (50 %)</i> <i>Prüfung inklusive Vorbereitung (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. Informationen in Fachforen über den Online-Campus.
Sprache	Deutsch
Voraussetzungen für die Teilnahme	Empfohlen werden Kenntnisse in Betriebswirtschaftslehre und Recht
Literatur	jeweils in der neusten Auflage: • Strahle S.: Social Media Marketing: Marketingstrategien für Twitter, Facebook, Snap Chat, LinkedIn und Instagram. CreateSpace Independent Publishing • Pein V.: Der Social Media Manager: Das Handbuch für Ausbildung und Beruf. Rheinwerk Computing • Tamar W.: Social Media Marketing. O'Reilly • Bernet M.: Social Media in der Medienarbeit. Vs • Jodeleit B.: Social Media Relations. d.punkt • Cole T.: Unternehmen 2020 - Das Internet war erst der Anfang. Praxiskonzepte für den Mittelstand. Hanser Wirtschaft • Hilker C.: Social Media für Unternehmer. Linde

Name des Moduls	Digitale Lern- und Kommunikationssysteme			
Dauer des Moduls	1 Leistungssemester			
Verwendbarkeit	Bachelor-Studiengänge der Wilhelm Büchner Hochschule			
Modulverantwortlich	Prof. Dr. Peter Zöller-Greer			
Qualifikationsziele des Moduls	Die Studierenden kennen die technischen, didaktischen und mediendidaktischen Grundlagen zur Gestaltung von internet-gestützten Lernszenarien. Sie wenden in der Praxis Methoden des Projektmanagements an und können elektronische Lernprojekte in der betrieblichen Weiterbildung und der Higher Education planen, umsetzen und evaluieren.			
Kompetenzprofil	Kompetenzen / Ausprägung	+	++	+++
	Wissensverbreiterung		x	
	Wissensvertiefung		x	
	Wissensverständnis		x	
	Nutzung und Transfer	x		
	Wissenschaftliche Innovation	x		
	Kommunikation und Kooperation		x	
	Wissenschaftliches Selbstverständnis	x		
Inhalte	Internetgrundlagen, digitale Lern- und Kommunikationssysteme wie Lernmanagement-, Videokonferenz- und Virtual Classroom-Systeme, physiologische Grundlagen des Lernens, Lerntheorien, Didaktik, Mediendidaktik, Gestaltung von Lernszenarien, Blended Learning, E-Assessment, Projektmanagement, Big Data, Learning Analytics, Responsivität, Interaktivität.			
Arbeitsaufwand	Summe: 180 Std. (6 CP) <i>Lesen und Verstehen (50 %)</i> <i>Übungen und Selbststudium (45 %)</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 qualifizierter Rückmeldung. Präsenz- und / oder Onlineveranstaltungen zur fachlichen Vertiefung und Prüfungsvorbereitung. Informationen in Fachforen über den Online-Campus.			
Sprache	Deutsch			
Voraussetzungen für die Teilnahme	Kenntnisse im Bereich Social Media, in der Gestaltung von Webseiten sowie Medien als Kommunikationsmittel			

Literatur	jeweils in der neusten Auflage: • Schulmeister R.: Grundlagen hypermedialer Lernsysteme: Theorie - Didaktik - Design Oldenbourg • Rey G.D.: E-Learning. Theorien, Gestaltungsempfehlungen und Forschung Hüber • Niegemann H. M., Domagk S., Hessel S., Hein A., Hupfer M., Zobel A.: Kompendium multimediales Lernen Springer
------------------	--

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	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. 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.			
Kompetenzprofil	Kompetenzen / Ausprägung	+	++	+++
	Wissensverbreiterung			x
	Wissensvertiefung			x
	Wissensverständnis		x	
	Nutzung und Transfer		x	
	Wissenschaftliche Innovation		x	
	Kommunikation und Kooperation	x		
	Wissenschaftliches Selbstverständnis	x		
Inhalte	Technikgrundlagen im E-Business und E-Commerce: Multimediale Technologien, Netzwerkarchitekturen, Integrierte Informationssysteme E-Commerce und M-Commerce: Multichannel-Konzepte, E-Commerce-Wertschöpfungskette, Aufbau von Internetgeschäften Funktionale Architektur von Internetshops und Implementierungsstrategien, rechtlicher Rahmen, Sicherheit und Zahlungssysteme, E-Commerce-Geschäftsmodelle in der Praxis. E-Procurement: Grundlagen, Ziele und Anforderungen, E-Procurement-Management.			
Arbeitsaufwand	Summe: 180 Std. (6 CP) <i>Lesen und Verstehen (50 %)</i> <i>Übungen und Selbststudium (45 %)</i> <i>Prüfung inklusive Vorbereitung (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 (Studienhefte) mit begleitender tutorieller Betreuung (individuell oder in virtuellen Gruppen) sowie Einsendearbeiten mit Benotung und qualifizierter Rückmeldung. Präsenzveranstaltungen und/oder virtuelle Seminare zur Vertiefung. Informationen in Fachforen im Online-Campus.
Sprache	Deutsch
Voraussetzungen für die Teilnahme	Kenntnisse in Informationstechnologie und Informationsmanagement sind von Vorteil
Literatur	jeweils in der neusten Auflage: • 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	Gestaltung der digitalen Transformation			
Dauer des Moduls	1 Leistungssemester			
Verwendbarkeit	Bachelor-Studiengänge der Wilhelm Büchner Hochschule			
Modulverantwortlich	Prof. Dr. Rüdiger Breitschwerdt			
Qualifikationsziele des Moduls	Anhand von Fallstudien sollen die Studierenden sich erarbeiten, wie die digitale Transformation erfolgreich gestaltet und umgesetzt werden kann: Dabei werden für verschiedene entsprechende Technologien Handlungsanweisungen, Checklisten, Erfolgsfaktoren sowie Hinweise auf Hürden entwickelt, die den Transfer in die Praxis erleichtern. Insbesondere werden auch die Einflüsse auf die Gesellschaft und Nachhaltigkeit behandelt. Die Studierenden kennen die wesentlichen Aufgaben, die bei der Überführung eines Unternehmens in einen digitalen Zielzustand anfallen. Sie kennen die Elemente einer Digitalisierungsstrategie und können diese kritisch diskutieren. Sie können die Chancen und Herausforderungen von digitalen Organisationen und Geschäftsmodellen bewerten und kennen die Kernelemente von Führung bezogen auf digitale Kompetenzen.			
Kompetenzprofil	Kompetenzen / Ausprägung	+	++	+++
	Wissensverbreiterung			x
	Wissensvertiefung		x	
	Wissensverständnis		x	
	Nutzung und Transfer		x	
	Wissenschaftliche Innovation		x	
	Kommunikation und Kooperation	x		
	Wissenschaftliches Selbstverständnis		x	
Inhalte	Erfolgreiche und nachhaltige Entwicklung von digitalen Geschäftsmodellen und Strategien (Mission, Vision, Prozesse, 3-Horizonte-Modell). Unternehmensorganisation hin zu New Work, Systeminnovationen, digitalen Produkten, Services und Prozessen. Unternehmenskultur und Führung in der digitalen Transformation angesichts digitaler Kompetenzen und Fähigkeiten der Mitarbeiter. Erfolgsfaktoren, Fähigkeiten und Potenziale bei der Führung von Digitalisierungsprojekten. Neue strategische Optionen und Geschäftsmodelle durch intelligente, vernetzte Produkte, das Internet of Things oder anderen aktuellen Entwicklungen wie Industrie 4.0, Blockchain, K.I. oder 3D-Druck anhand entsprechenden Fallbeispielen. Basierend hierauf Einfluss der digitalen Transformation auf Unternehmen, Gesellschaft oder Umwelt.			

Arbeitsaufwand	Summe: 180 Std. (6 CP) <i>Lesen und Verstehen (50 %)</i> <i>Übungen und Selbststudium (45 %)</i> <i>Bearbeitung der B-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. Informationen in Fachforen über den Online-Campus.
Sprache	Deutsch
Voraussetzungen für die Teilnahme	Keine
Literatur	jeweils in der neusten Auflage: • Gassmann O., Sutter P.: Digitale Transformation gestalten: Geschäftsmodelle Erfolgsfaktoren Checklisten. Carl Hanser • Neugebauer R.: Digitalisierung: Schlüsseltechnologien für Wirtschaft und Gesellschaft. Springer Vieweg • ZEW: Digitalisierung und die Zukunft der Arbeit. Eigenverlag des ZEW • Kreutzer R., Neugebauer T., Pattloch A.: Digital Business Leadership: Digitale Transformation – Geschäftsmodell-Innovation – agile Organisation – Change-Management. Springer Gabler • Oswald G., Krcmar H.: Digitale Transformation. Fallbeispiele und Branchenanalysen. Springer https://link.springer.com/book/10.1007/978-3-658-22624-4 • Schellinger J., Tokarski K.O., Kissling-Näf I.: Digitale Transformation und Unternehmensführung. Trends und Perspektiven für die Praxis. Springer https://link.springer.com/book/10.1007/978-3-658-26960-9

Name des Moduls	Medienwirtschaft, -management und -ethik
Dauer des Moduls	1 Leistungssemester
Verwendbarkeit	Bachelor-Studiengänge der Wilhelm Büchner Hochschule
Modulverantwortlich	Dr. Ute Schottmüller-Einwag, Ass. jur., Dipl.-Kffr.
Qualifikationsziele des Moduls	Die Studierenden sollen befähigt werden, auf der Grundlage ihrer Kenntnisse aus den Bereichen Medienwirtschaft, Medienmanagement und Medienethik den Einsatz von Medien kompetent zu konzipieren, zu planen, umzusetzen und zu begleiten. Die Studierenden sollen verstehen, wie die ökonomische Zielsetzung in Form rentabler Geschäftsmodelle mit medienethischen Anforderungen zu vereinbaren sein kann. <i>Medienwirtschaft und -management</i> Gegenstand ist das Management von Medien als Wertschöpfung des Unternehmens. Die Studierenden sollen die Grundlagen der Mediensysteme, ihre Organisation und Wertschöpfungsmodelle kennen und bewerten können. Die Studierenden sollen die Instrumente des Medienmarketing kennen, insbesondere im Bereich des Internet-Marketing sollen die Studierenden erfolgreiche Modelle und ihre Rahmenbedingungen identifizieren, analysieren und entsprechend den dynamischen Wettbewerbs- und Umweltbedingungen weiterentwickeln können <i>Medienethik</i> Die Studierenden sollen auf Basis ihres erworbenen Wissens über Definitionen, Grundlagen und Funktionen der Medienethik ein Bewusstsein für medienethische Fragestellungen entwickeln. Dies dient als Grundlage für die Beurteilung sowohl ihres eigenen Handelns als zukünftige Medienschaffende als auch der Medienarbeit anderer im beruflichen Kontext. Die Studierenden sollen die dargestellte Systematik anwenden können, um aktuelle medienethische Fragestellungen einzuordnen und so die Verantwortungsebene, den jeweiligen Verantwortlichen und die jeweilige Verantwortung zu identifizieren. Die Studierenden sollen die Systeme ethischer Kontrolle von Medienprodukten und Medienschaffenden kennen und verstehen sowie ggf. die jeweiligen Kontrollmechanismen auch in Anspruch nehmen.

Kompetenzprofil	Kompetenzen / Ausprägung	+	++	+++
	Wissensverbreiterung			x
	Wissensvertiefung			x
	Wissensverständnis		x	
	Nutzung und Transfer		x	
	Wissenschaftliche Innovation	x		
	Kommunikation und Kooperation		x	
	Wissenschaftliches Selbstverständnis		x	
Inhalte	<i>Medienwirtschaft und -management</i> Das Studienheft „Grundlagen der Medienwirtschaft“ beinhaltet die historischen und wirtschaftlichen Grundlagen sowie die aktuelle Bedeutung der Mediengattungen Presse, Rundfunk und Online-Medien. Das Studienheft „Grundlagen des Medienmanagements“ beinhaltet die Eigenschaften von Mediengütern, die Wertschöpfungsketten der unterschiedlichen Medienbranchen, verschiedene Geschäfts- und Erlösmodelle sowie die Aufgaben des Medienmanagements. Das Studienheft „Marketing in der Medienwirtschaft“ beinhaltet eine Analyse der Medienmärkte, der Ziele und Strategien des Medienmarketings sowie der dazu existierenden Marketinginstrumente der Produkt-, Preis-, Distributions- und Kommunikationspolitik. Zusätzlich werden die Aufgaben des Marketing-Controlling beschrieben. Das Studienheft „Recht in der Medienwirtschaft“ beinhaltet die Mediengrundrechte, die wichtigsten Grundlagen des Telekommunikations- und Multimediarechts, des Presse- sowie des Rundfunkrechts. <i>Medienethik</i> Das Studienheft „Medienethik“ beinhaltet Definitionen und Grundlagen, eine Darstellung der Anwendungsbereiche der Medienethik sowie kulturelle, politische und rechtliche Aspekte der Medienethik			
Arbeitsaufwand	Summe: 180 Std. (6 CP) <i>Lesen und Verstehen (45 %)</i> <i>Übungen und Selbststudium (45 %)</i> <i>Präsenzunterricht und Prüfung (10 %)</i>			
Voraussetzung für die Vergabe von Leistungspunkten	B-Prüfung			
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 qualifizierter Rückmeldung. Präsenz- und / oder Onlineveranstaltungen zur fachlichen Vertiefung und Prüfungsvorbereitung. Informationen in Fachforen über den Online-Campus.			

Sprache	Deutsch
Voraussetzungen für die Teilnahme	Kenntnisse im Bereich <i>Betriebswirtschaftslehre</i> sind von Vorteil.

Literatur	jeweils in der neusten Auflage: • <i>Medienwirtschaft und Medienmanagement</i> • Beck H.: Medienökonomie: Print, Fernsehen und Multimedia Springer • Gläser M.: Medienmanagement. Vahlen • Kieser A.: Organisationstheorien Kohlhammer • Müller-Stewens G., Lechner C.: Strategisches Management. Wie strategische Initiativen zum Wandel führen. Schäffer-Poeschel • Schumann M., Hess T., Hagenhoff S.: Grundfragen der Medienwirtschaft. Gabler • Wirtz B.-W.: Medien- und Internetmanagement Gabler • Zydorek C.: Einführung in die Medienwirtschaftslehre. Gabler • <i>Medienmarketing</i> • Bruhn M.: Marketing. Grundlagen für Studium und Praxis. Gabler • Dreiskämper, T.: Grundfragen der Medienbetriebslehre. Walter de Gruyter • Kotler P., Armstrong G., Harris L., Piercy N.: Grundlagen des Marketing Pearson Studium • Meffert H., Burmann C., Kirchgeorg M.: Marketing Gabler • <i>Medienethik</i> • Otfried H.: Lexikon der Ethik. Beck • Schicha, C.: Medienethik utb • Siegfried W.: Siegfried W.: Journalistik. Theorie und Praxis aktueller Medienkommunikation: Journalistik 1. Mediensysteme, Medienethik, Medieninstitutionen. Lehrbuch: Medienkommunikation: Theorie und Praxis: BD I. VS kopieren, nach Zeile • <i>Medienrecht</i> • Fechner F.: Medienrecht utb • Lewinski K.: Medienrecht C.H. Beck • Schmuck M.: Presserecht dfv Mediengruppe
------------------	---

Name des Moduls	Game Design Methoden				
Dauer des Moduls	1 Semester				
Verwendbarkeit	Bachelor-Studiengänge der Wilhelm Büchner Hochschule				
Modulverantwortlich	Steffen Rümpler				
Qualifikationsziele des Moduls	Die Studierenden erhalten eine fundierte Basis an Wissen im Bereich der Anwendung branchenüblicher Methoden und bekommen einen Überblick über die Ziele, Plattformen und Einsatzfelder. Sie lernen für ihre Projekte die richtigen Methoden einzusetzen und im Vorfeld zu wählen, welche Methoden zum Einsatz kommen sollen. Am Ende kennen und beherrschen die Studierenden vielfältige Methoden und Strategien und wissen, wann, warum und wie diese im Game Designprozess Anwendung finden.				
Kompetenzprofil	Kompetenzen / Kompetenzlevel		+	++	+++
	Wissen und Verstehen	Erinnern		x	
		Verstehen		x	
	Einsatz, Anwendung und Erzeugung von Wissen	Anwenden			x
		Analysieren			x
	Kommunikation und Kooperation	Evaluiieren		x	
	Professionalität	Kreieren		x	
Inhalte	• Vermittlung von Methoden wie die Funktion eines Game Design Documents • Aufzeigen von Pro und Contra linearer und nonlinearer Planungs- und Entwicklungsmethoden • Games auf verschiedenen Plattformen wie PC, Konsole, Online oder Mobile und deren Implikationen • Analyse eigener Arbeitsabläufe und Methoden sowie Qualifizierung zum Einsatz branchenüblicher Tools • Erstellung mindestens eines GDDs • Durchdenken eines Game Design Prozesses von A–Z mit allen notwendigen Parametern				
Arbeitsaufwand	Summe: 180 Std. (6 CP) <i>Lesen und Verstehen (25 %)</i> <i>Übungen und Selbststudium (70 %)</i> <i>Prüfungsvorbereitung 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 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 Milanote Board (Konzeptboard) Articulate / Online-Kurs Präsenzstudium Vorlesungen und Übungen Selbststudium 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 Milanote Board (Konzeptboard) Articulate / Online-Kurs
Sprache	deutsch
Voraussetzungen für die Teilnahme	keine
Literatur	jeweils in der neusten Auflage: • Galuzin, Alex: Preproduction Blueprint: How to Plan Game Environments. CreateSpace Independent Publishing Platform • Schell, Jesse: Die Kunst des Game Design, Bonn, mitp Verlag • Adams, Earnest: Fundamentals of Game Design. San Francisco, New Riders Pearson • https://www.nuclino.com/articles/write-game-design-document

Name des Moduls	Game Design Production Tools				
Dauer des Moduls	1 Semester				
Verwendbarkeit	Bachelor-Studiengänge der Wilhelm Büchner Hochschule				
Modulverantwortlich	Steffen Rümpler				
Qualifikationsziele des Moduls	Die Studierenden erhalten eine fundierte Basis an Grundlagenwissen im Bereich der Auswahl und Anwendung branchenüblicher Werkzeuge. Dabei lernen sie, selbständig einfache Assets zu erstellen und in Game Engines zu integrieren. Sie bekommen einen Überblick über Software zur Erstellung von grafischen Spielelementen und die Unterschiede zwischen den Tools. Sie lernen unterschiedliche Werkzeuge anzuwenden und im Vorfeld zu wählen, welche ideal sind. Sie lernen Workflows kennen und abzuschätzen welche Vorgänge mit welchen Tools wie lange benötigen. Sie erfahren wie man sich in der, sich hoch dynamisch entwickelnden Plugin- und Tool-Landschaft zurechtfindet und sind in der Lage, optimale Werkzeuge zu finden und anzuwenden. Am Ende kennen und beherrschen die Studierenden vielfältige Tools und Techniken und wissen, wann, warum und wie diese im Game Designprozess zum Einsatz kommen.				
Kompetenzprofil	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		

Inhalte	• Überblick über relevante 2D und 3D Game Engines sowie dazugehörige Anwendungszwecke • Erstellen und animieren von Charakteren z. B. mit Adobe Character Animator • Tools zur Erstellung von Pixelart • Bildbearbeitung, Asset Erstellung • Grundlagen Audiotbearbeitung • Grundlagen Animationstool (z. B. AfterFX) • Basics 3D Objekte als Assets erstellen (z. B. Blender) • Recherchemethoden zum Finden aktueller Plugins und Tools • Vorstellung verschiedener Werkzeuge und Methoden wie kollaborativer online Boards, Taskmanagement und Verteilung, Projektplanung, Crunch- Vermeidung, Zeitmanagement, Gant etc.
Arbeitsaufwand	Summe: 180 Std. (6 CP) <i>Lesen und Verstehen (25 %)</i> <i>Übungen und Selbststudium (70 %)</i> <i>Prüfungsvorbereitung 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 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 Milanote Board (Konzeptboard) Präsenzstudium Vorlesungen und Übungen 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 Milanote Board (Konzeptboard)
Sprache	deutsch
Voraussetzungen für die Teilnahme	keine
Literatur	jeweils in der neusten Auflage: • Galuzin, A.: Preproduction Blueprint: How to Plan Game Environments and Level Designs (2. Aufl.). CreateSpace Independent Publishing Platform • Rehfeld, G: Game Design und Produktion: Grundlagen, Anwendungen und Beispiele: Grundlagen, Anwendungen, Beispiele. Extra: Mit kostenlosem E-Book. Im Internet: ... Links und Lösungen zu den Übungsaufgaben (1. Aufl.). München, Carl Hanser Verlag GmbH & Co. KG • Schreier, J.: Blood, Sweat, and Pixels: The Triumphant, Turbulent Stories Behind How Video Games Are Made. New York, Harper Paperbacks • Keith, C: Agile game development with Scrum. Boston, Addison-Wesley. Daglow, D. L.; Ismail, R: Indie Games: From Dream to Delivery (1. Aufl.). Sausalito, Sausalito Media LLC • Hardman, Casey: Game Programming with Unity and C#: A Complete Beginner's Guide. New York, Apress • https://www.atlassian.com/software/jira/guides Software-Manuale diverser Hersteller nach Aktualität unter Vorgabe des Dozenten

6 Überfachliche Kompetenzen

Name des Moduls	Grundlagen der Betriebswirtschaft und rechtliche Grundlagen			
Dauer des Moduls	1 Leistungssemester			
Verwendbarkeit	Bachelor-Studiengänge der Wilhelm Büchner Hochschule			
Modulverantwortlich	Prof. Dr. Klaus Fischer			
Qualifikationsziele des Moduls	Nach Abschluss des Moduls besitzen die Studierenden grundlegende Kenntnisse der Begrifflichkeiten, Theorien und Modelle aus der BWL sowie der Grundbegriffe des Rechts und wichtiger gesetzlicher Regelungen (insbesondere BGB und HGB). Sie sollen die Begriffe und Definitionen sachgerecht anwenden können. Die Studierenden sollen die juristische und/oder betriebswirtschaftliche Relevanz von Sachverhalten erkennen können. Dazu sollen sie die Grundlagen der Betriebswirtschaft und der Rechtsgebiete verstehen und das erlernte Wissen auf komplexere Sachverhalte übertragen können. Die Studierenden müssen gelernt haben, sich mit Fragestellungen auseinanderzusetzen, die ein Abwägen und Diskutieren von Argumenten erfordern und nur begrenzt eine eindeutige Lösung im Sinne einer Richtig-Falsch-Logik erlauben. Sie sollen entscheiden können, wann es sinnvoll ist, andere Experten hinzuzuziehen.			
Kompetenzprofil	Kompetenzen / Ausprägung	+	++	+++
	Wissensverbreiterung			x
	Wissensvertiefung			x
	Wissensverständnis			x
	Nutzung und Transfer		x	
	Wissenschaftliche Innovation		x	
	Kommunikation und Kooperation	x		
	Wissenschaftliches Selbstverständnis		x	
Inhalte	Betriebswirtschaftliche und juristische Grundlagen, Unternehmensführung, Material- und Produktionswirtschaft, Betriebliche Prozessstrukturen, Grundlagen des internen und externen Rechnungswesens und der Finanzwirtschaft Grundlagen des Bürgerlichen Rechts: Rechtsgeschäfte, Vertragsrecht, Haftungsrecht, Sachenrecht			
Arbeitsaufwand	Summe: 180 Std. (6 CP) <i>Lesen und Verstehen (30 %)</i> <i>Übungen und Selbststudium (60 %)</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: • Bühner, R.: Betriebswirtschaftliche Organisationslehre. München, Oldenbourg Verlag. • Kieser, A.: Organisationstheorien. Stuttgart, Berlin, Köln, Kohlhammer Verlag. • Müller-Stewens et al.: Strategisches Management – Wie strategische Initiativen zum Wandel führen. Stuttgart, Schäffer-Poeschel Verlag. • Koch, S.: Einführung in das Management von Geschäftsprozessen. Berlin, Springer Verlag. • Haberstok, L.: Kostenrechnung. München, Erich Schmidt Verlag. • Bornhofen, M.: Buchführung 1. Wiesbaden, Verlag Springer Gabler. • Wöhe, G.: Einführung in die Allgemeine Betriebswirtschaftslehre. München, Verlag Vahlen. • Klunzinger, E.: Einführung in das Bürgerliche Recht. Verlag Vahlen, München. • BGB, HGB

Name des Moduls	Projektmanagement und wissenschaftliches Arbeiten			
Dauer des Moduls	1 Leistungssemester			
Verwendbarkeit	Bachelor-Studiengänge der Wilhelm Büchner Hochschule			
Modulverantwortlich	Prof. Dr. habil. Ralf Isenmann			
Qualifikationsziele des Moduls	Angehende Akademiker haben im Rahmen ihres Studiums wissenschaftliche Arbeiten zu erstellen und die Ergebnisse zu präsentieren. Die Studierenden wissen, was wissenschaftliche Arbeit kennzeichnet. Sie kennen die Qualitätskriterien und die Bedeutung der Forschung. Sie können wissenschaftliche Methoden erläutern und anwenden. Sie sind geschult in Recherche, Analyse, Zitat und Bewertung von Quellen. Sie können Arbeiten strukturieren und den wissenschaftlichen Arbeitsprozess planen. Sie wissen, wie sie Ihre Ergebnisse präsentieren. Die Studierenden lernen die wichtigen Formen der wissenschaftlichen Dokumentation kennen (Praktikumsberichte, Seminausarbeitungen, Hausarbeiten, Projekt- und Bachelorarbeiten). Sie erlangen die notwendigen Kenntnisse zur Vorbereitung, Ausarbeitung und Durchführung eines Seminarvortrags. Das Thema Projektmanagement bietet einen vollständigen Überblick über sämtliche Fragen der Organisation, Durchführung und Auswertung von Projekten. Grundlagen, Modelle und Konzepte von Projekten werden behandelt. Ein weiterer intensiver Schwerpunkt liegt auf der Betrachtung der Psychologie im Projektmanagement. Nach Abschluss der Lehrveranstaltung können die Studierenden ein Projekt planen, realisieren, kontrollieren und auswerten. Sie beherrschen die wesentlichen Führungstechniken im Projekt und können Projektmitarbeiter zielorientiert auswählen und führen.			
Kompetenzprofil	Kompetenzen / Ausprägung	+	++	+++
	Wissensverbreiterung		x	
	Wissensvertiefung		x	
	Wissensverständnis		x	
	Nutzung und Transfer			x
	Wissenschaftliche Innovation		x	
	Kommunikation und Kooperation			x
	Wissenschaftliches Selbstverständnis		x	

Inhalte	Wissenschaftsübergreifende Darstellung Forschungsprozess und wichtige Forschungsmethoden Qualitätskriterien für wissenschaftliches Arbeiten Internetrecherchen, Internetquellen und Checklisten Fallstudie Seminarvortrag E-Learning-Kurs „Aufbau wissenschaftlicher Arbeiten“ Begriffe und Grundlagen, Organisation von Projekten, Projektsteuerung und -controlling Psychologie des Projektmanagements: Beziehungsebene, Projektkultur und Projekterfolg, Projektleiter und Projektgruppe, Projektkommunikation und wirksame Zusammenarbeit, Projektphasen
Arbeitsaufwand	Summe: 180 Std. (6 CP) <i>Lesen und Verstehen (10 %)</i> <i>Übungen und Selbststudium (45 %)</i> <i>Präsenzunterricht und Prüfung (45 %)</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	Kenntnisse des Moduls Recht und Betriebswirtschaft

Literatur	jeweils in der neusten Auflage: • Balzert, H. et al. (2008): Wissenschaftliches Arbeiten, W3LVerlag. • Theisen, M. R. (2008): Wissenschaftliches Arbeiten: Technik - Methodik - Form, Verlag Vahlen. • Tomaschek, N. (2009): Systemische Organisationsentwicklung und Beratung bei Veränderungsprozessen: Ein Handbuch, Carl-Auer-Systeme Verlag. • Schiersmann, C., Thiel, H.-U. (2008): Organisationsentwicklung Prinzipien und Strategien von Veränderungsprozessen, Vs Verlag. • Ballreich, R., Fröse, M. W., Piber, H. (2007): Organisationsentwicklung und Konfliktmanagement: Innovative Konzepte und Methoden, Haupt Verlag. • Schelle, H., Ottmann, R. (2008): Projektmanagement: Die besten Projekte, die erfolgreichsten Methoden, Beck Juristischer Verlag. • Litke, H.-D. (2007): Projektmanagement: Methoden, Techniken, Verhaltensweisen. Evolutionäres Projektmanagement, Hanser Fachbuch Verlag. • Kuster, J., Huber, E., Lippmann, R., Schmid, A. (2007): Handbuch Projektmanagement, Springer Verlag, Berlin.
------------------	---

Name des Moduls	Kommunikation und Führung			
Dauer des Moduls	1 Leistungssemester			
Verwendbarkeit	Bachelor-Studiengänge der Wilhelm Büchner Hochschule			
Modulverantwortlich	Prof. Dr. Werner Stork			
Qualifikationsziele des Moduls	Die Lehrveranstaltung Führung und Kommunikation bietet den Studierenden zwei inhaltliche Schwerpunkte: Zum einen die theoretische und praktische Auseinandersetzung mit Führungsphänomenen, zum anderen die theoretische und praktische Auseinandersetzung mit Kommunikationsphänomenen. Der Zusammenhang zwischen beiden Inhalten ist offensichtlich: Führung ist kommunikativ vermittelte soziale Einflussnahme und als Führungskraft gehört die effiziente Kommunikation zu den unabdingbaren Voraussetzungen gelungener Führungsarbeit. Nach Abschluss der Lehrveranstaltung besitzen die Studierenden vertiefte Kenntnisse zur Mitarbeiterführung. Sie wenden diese Kenntnisse in ihren beruflichen Positionen an. Sie kennen die Gesetzmäßigkeiten der menschlichen Kommunikation. Sie können kommunikative Situationen gestalten und moderieren. Sie wenden diese Kenntnisse in ihren beruflichen Positionen an.			
Kompetenzprofil	Kompetenzen / Ausprägung	+	++	+++
	Wissensverbreiterung		x	
	Wissensvertiefung			x
	Wissensverständnis			x
	Nutzung und Transfer			x
	Wissenschaftliche Innovation		x	
	Kommunikation und Kooperation			x
	Wissenschaftliches Selbstverständnis		x	
Inhalte	<i>Führung:</i> Anforderungen an Führungskräfte, Grundlagen und Dimensionen des Führungsverhaltens, Führungsmodelle, Schlüsselqualifikationen Kooperative Führung, Konfliktmanagement, Konflikte verstehen, analysieren und bewältigen <i>Kommunikation:</i> Kommunikation, Gesetzmäßigkeiten, Kommunikationsmodelle			
Arbeitsaufwand	Summe: 180 Std. (6 CP) <i>Lesen und Verstehen (60 %)</i> <i>Übungen und Selbststudium (37 %)</i> <i>Präsenzunterricht und Prüfung (3 %)</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.
Voraussetzungen für die Teilnahme	Grundlagenkenntnisse Personalführung und Arbeitsrecht
Literatur	jeweils in der neusten Auflage: • Ballreich, R.; Glasl, F.: Konfliktmanagement und Mediation in Organisationen. Stuttgart (2011) • Glasl, F.: Konfliktmanagement. Ein Handbuch für Führungskräfte und Berater. Bern, Stuttgart (2011) • Glasl, F.; Lievegoed, B.: Dynamische Unternehmensentwicklung, Bern, Stuttgart, Wien (2011) • Kiefer, Bernd-Uwe; Knebel, Heinz: Taschenbuch Personalbeurteilung. Hamburg (2011) • Malik, F.: Führen, Leisten, Leben. Wirksames Management für eine neue Zeit. Frankfurt a.M., New York (2011) • Mintzberg, Henry: Managen. Gabal (2011) • Philipp, Andreas F.: Die Kunst ganzheitlichen Führens. Verlag Systemisches Management (2010) • Rosenberg, Marshall B. /Seils, Gabriele: Konflikte lösen durch gewaltfreie Kommunikation. Herder (2004) • Rosenstiel, L.v.; Regnet, E.; Domsch, M.E. (Hrsg.): Führung von Mitarbeitern. Handbuch für erfolgreiches Personalmanagement. Stuttgart (2003) • Schulz von Thun, F.: Miteinander Reden 1-3, Reinbek (2010) • Sprenger, Reinhard: Mythos Motivation; Frankfurt a.M. (2002) • Watzlawick, P.; Beavin, J.; Jackson, D. D.: Menschliche Kommunikation, Bern (2011) • Wunderer, R.: Führung und Zusammenarbeit, Köln (2011)

7 Wahlpflichtmodul II

Name des Moduls	Business English			
Dauer des Moduls	1 Leistungssemester			
Verwendbarkeit	Bachelor-Studiengänge der Wilhelm Büchner Hochschule			
Modulverantwortlich	Ramona Sussbauer			
Qualifikationsziele des Moduls	After studying this module, students will be familiar with the basics of Business English. The learning material improves the business-related language skills in general and the situation-related ability to communicate at the workplace. The module enables students to: Understand contents of reports and papers Write form letters and describe graphics Comprehend complex information of conferences and meetings Take a certain point of view and eliminate misunderstandings The exam corresponds to B2-Level of the Common European-Framework of Reference of Language.			
Kompetenzprofil	Kompetenzen / Ausprägung	+	++	+++
	Wissensverbreiterung			x
	Wissensvertiefung			x
	Wissensverständnis			x
	Nutzung und Transfer			x
	Wissenschaftliche Innovation	x		
	Kommunikation und Kooperation	x		
	Wissenschaftliches Selbstverständnis		x	
Inhalte	Grammar, Vocabulary, Communication			
Arbeitsaufwand	Summe: 90 Std. (3 CP) <i>Lesen und Verstehen (45 %)</i> <i>Übungen und Selbststudium (45 %)</i> <i>Präsenzunterricht und Prüfung (10 %)</i>			
Voraussetzung für die Vergabe von Leistungspunkten	B-Prüfung (Fachprüfung)			
Note der Fachprüfung	Note der B-Prüfung			
Leistungspunkte	3 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	English			
Voraussetzungen für die Teilnahme	Keine			

Literatur	jeweils in der neusten Auflage: • Oxford Business English Dictionary for Learners of English. Oxford University Press • Oxford Advanced Learner's Dictionary, mit CD-ROM. Cornelsen • Christie D.: New Basis for Business – Pre-Intermediate: Key to Self Study. Cornelsen
------------------	---

Name des Moduls	Interkulturelle Kompetenz			
Dauer des Moduls	1 Leistungssemester			
Verwendbarkeit	Bachelor-Studiengänge der Wilhelm Büchner Hochschule			
Modulverantwortlich	Prof. Dr. Stefan Kayser			
Qualifikationsziele des Moduls	Globalisierungsdruck und Internationalisierung führen immer häufiger dazu, dass Ingenieure internationale Karrieren anstreben und erleben. Die Kompetenz, mit Menschen unterschiedlichster Herkunft und Kultur angemessen verhandeln und umgehen zu können, gewinnt in diesem Kontext immer stärker an Bedeutung. Ein Schwerpunkt des Moduls liegt dementsprechend auf unterschiedlichen kommunikativen Strukturen, Gewohnheiten und Spielregeln. Dabei werden die großen Wirtschaftsnationen vorrangig betrachtet: U. a. liegt ein Fokus auf der chinesischen Kultur, ein weiterer auf der US-amerikanischen. Das Modul beinhaltet Studienmaterialien in englischer Sprache.			
Kompetenzprofil	Kompetenzen / Ausprägung	+	++	+++
	Wissensverbreiterung			x
	Wissensvertiefung			x
	Wissensverständnis			x
	Nutzung und Transfer			x
	Wissenschaftliche Innovation	x		
	Kommunikation und Kooperation		x	
	Wissenschaftliches Selbstverständnis		x	
Inhalte	Language and society Language, meaning, and cultural pragmatics Cultural patterns Globalization: the collapse of culture Negotiating interculturality The power variable			
Arbeitsaufwand	Summe: 90 Std. (3 CP) <i>Lesen und Verstehen (40 %)</i> <i>Übungen und Selbststudium (40 %)</i> <i>Präsenzunterricht und Prüfung (20 %)</i>			
Voraussetzung für die Vergabe von Leistungspunkten	B-Prüfung (Fachprüfung)			
Note der Fachprüfung	Note der B-Prüfung			
Leistungspunkte	3 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	Kenntnisse in Betriebswirtschaftliche und rechtliche Grundlagen
Literatur	jeweils in der neusten Auflage: • Milner, A.; Browitt, J.: Contemporary Cultural Theory. Routledge, New York. • Wardhaugh, R.: An Introduction to Sociolinguistics. Blackwell, Cambridge. • Nierenberg, J.; Ross, I.: Negotiate for Success: Effective Strategies for Realizing Your Goals. Chronicle Books LLC, Singapore. • Korda, M.: Power! How to get it, how to use it. Random House, New York. • Cameron, D.: Feminism and Linguistic Theory. 2nd edition, McMillan, London.

8 Besondere Informatikpraxis

Name des Moduls	Einführungsprojekt für Informatiker			
Dauer des Moduls	1 Leistungssemester			
Verwendbarkeit	Bachelor-Studiengänge der Wilhelm Büchner Hochschule			
Modulverantwortlich	Prof. Dr.-Ing. Michael Fuchs			
Qualifikationsziele des Moduls	Die Studierenden lernen anhand eines Mini-Projektes Ziel und Wesen interdisziplinärer Informatikprojekte kennen. Dazu erarbeiten sie in kleinen Gruppen unter laufender Anleitung des Dozenten eine kleine, nichttriviale Entwicklungsaufgabe, die Kenntnisse und Ideen aus den beteiligten Disziplinen erfordert. Das Einführungsprojekt fördert fachübergreifendes Denken, Abstraktionsvermögen und motiviert die Auseinandersetzung mit mathematischen bzw. logischen Grundlagen der Informatikfächer sowie das Arbeiten im Team.			
Kompetenzprofil	Kompetenzen / Ausprägung	+	++	+++
	Wissensverbreiterung		x	
	Wissensvertiefung		x	
	Wissensverständnis		x	
	Nutzung und Transfer			x
	Wissenschaftliche Innovation		x	
	Kommunikation und Kooperation		x	
	Wissenschaftliches Selbstverständnis	x		
Inhalte	<i>Projekt</i>			
Arbeitsaufwand	Summe: 60 Std. (2 CP) <i>Projektvorbereitung (40 %)</i> <i>Präsenzunterricht (25 %)</i> <i>Projektnachbereitung (30 %)</i>			
Note der Fachprüfung	Das Einführungsprojekt wird beurteilt, aber nicht benotet			
Leistungspunkte	2 CP nach erfolgreichem Abschluss der schriftlichen Studienleistung			
Lehr- und Lernformen	Projekt			
Sprache	Deutsch			
Voraussetzungen für die Teilnahme	Keine			
Literatur	jeweils in der neusten Auflage: - DeMarco T.: Der Termin. Ein Roman über Projektmanagement. Hanser - Balzert H.: Lehrbuch der Software-Technik. Springer Spektrum - Kieffer W., Zippel W.: Mechatronik plus! Projektaufgaben für Mechatroniker. Holland + Josenhans			

Name des Moduls	Berufspraktische Phase (BPP)			
Dauer des Moduls	10 Wochen für die Praxisphase			
Verwendbarkeit	Bachelor-Studiengänge der Wilhelm Büchner Hochschule			
Modulverantwortlich	BPP-Beauftragter des Fachbereichs			
Qualifikationsziele des Moduls	Die Studierenden erwerben praktische Kompetenz für eine Tätigkeit innerhalb des Aufgabenspektrums der Informatik. Die Studierenden haben erweiterte Kenntnisse aus der Anwendung des in ihrem Studium erworbenen Wissens in einer beruflichen Praxis im Kontext der Informatik. Die Studierenden können hier konkrete Aufgaben bearbeiten und lösen. Die Aufgabenfelder liegen in einem der für die Praxis der Informatik prägenden Teilgebiete und Bereiche. Durch die Einbeziehung in die operative Ebene eines Unternehmens sollen die Studierenden soziale Handlungskompetenzen entwickeln und Einblicke in die Organisationsformen von Unternehmen bekommen. Die Studierenden sollen die im bisherigen Verlauf des Studiums erworbenen Kenntnisse und entwickelten Fähigkeiten einsetzen.			
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 berufspraktische Phase wird beurteilt, aber nicht benotet.			
Leistungspunkte	15 CP nach Anerkennung der Praxisphase (§ 10 der Ordnung für die Durchführung berufspraktischer Phasen) und erfolgreichem Abschluss der begleitenden Lehrveranstaltung (Siehe Prüfungsordnung).			
Inhalte	Im Verlauf der BPP erarbeiten die Studierenden ein konkretes Projekt im Betrieb. Anhand der Studienmaterialien zum die BPP begleitenden Modul (Siehe Prüfungsordnung) die Studierenden einen Projektplan aus und sprechen diesen mit ihrem Tutor durch. Weitere Informationen zum begleitenden Modul enthält die Modulbeschreibung.			
Arbeitsaufwand	Summe: 450 Std. (15 CP) <i>Praktische Arbeit (85 %)</i> <i>Vor- und Nachbereitung/Abschlussbericht (15 %)</i>			
Voraussetzung für die Vergabe von Leistungspunkten	Bewertung der praktischen Tätigkeit und der schriftlichen Dokumentation Erfolgreiche Teilnahme an der Begleitenden Lehrveranstaltung			
Lehr- und Lernformen	Angeleitete wissenschaftliche Arbeit			

Sprache	Deutsch
Voraussetzungen für die Teilnahme	Alle Module der ersten drei Studiensemester (maximal zwei Fachprüfungen können in Ausnahmefällen noch fehlen).

Name des Moduls	Projektarbeit			
Dauer des Moduls	1 Leistungssemester			
Verwendbarkeit	Bachelor-Studiengänge der Wilhelm Büchner Hochschule			
Modulverantwortlich	Dekan des Fachbereichs			
Qualifikationsziele des Moduls	Die Projektarbeit ist eines der wesentlichen Kernstücke des Bachelorstudiums. Sie bietet den Studierenden die Chance, Fach-, Methoden- und Sozialkompetenz in einer übergreifenden Fragestellung zu vertiefen und zu zeigen. Die Projektarbeit wird als Gruppenarbeit durchgeführt. In einem Team arbeiten die Studierenden zunächst die Fragestellung ihres Projekts heraus und setzen einen Meilensteinplan für die Projektrealisierung fest. Die Erstellung von Zwischenberichten und des Abschlussberichtes ist vorzubereiten und durchzuführen. In der Abschlusspräsentation zeigen die Studierenden, dass sie in der Lage sind, mit professioneller Präsentations- und Moderationstechnik Inhalte einem Fachpublikum nahe zu bringen. Sie müssen strukturiert Argumentationen aufzeigen und auf unerwartete Vorschläge, Einwände und Hinweise der Gutachter antworten.			
Kompetenzprofil	Kompetenzen / Ausprägung	+	++	+++
	Wissensverbreiterung		x	
	Wissensvertiefung		x	
	Wissensverständnis		x	
	Nutzung und Transfer			x
	Wissenschaftliche Innovation		x	
	Kommunikation und Kooperation			x
	Wissenschaftliches Selbstverständnis		x	
Inhalte	Die Studierenden wenden ihr Wissen über Projektmanagement, Prozesse im Projektteam und Projektmanagementinstrumente an und setzen dieses in einem konkreten wissenschaftlichen Projekt um. Insbesondere arbeiten sie die Aspekte Kommunikation, Motivation, kooperativer Führungsstil, Teamarbeit, Zielvereinbarung, Delegation, Erfolgskontrolle sowie Kritik und Anerkennung im Projektteam heraus.			
Arbeitsaufwand	Summe: 180 Std. (6 CP) <i>Lesen und Verstehen (80 %)</i> <i>Übungen und Selbststudium (10 %)</i> <i>Präsenzunterricht und Prüfung (10 %)</i>			
Voraussetzung für die Vergabe von Leistungspunkten	Zwischenberichte und Endbericht der Projektarbeit sowie Endpräsentation und mündliche Prüfung			
Note der Fachprüfung	Projektarbeit mit Zwischenberichten und mündlicher Prüfung (Projektpräsentation mit Fragen zur Projektarbeit und zum Verlauf)			

Leistungspunkte	6 CP nach Bestehen der Fachprüfung
Lehr- und Lernformen	angeleitete methodisch-wissenschaftliche Arbeit in Gruppen von 3-4 Personen.
Sprache	Deutsch
Voraussetzungen für die Teilnahme	Kenntnisse in Software Engineering, Projektmanagement und betriebswirtschaftliche Grundkenntnisse
Literatur	jeweils in der neusten Auflage: • Madauss B.J.: Projektmanagement. Schäffer-Poeschel • Boy J., u.a.: Projektmanagement. GABAL • Reschke H., Schelle R., Schnopp Hrsg.: Handbuch Projektmanagement. TÜV Media • Wermter M.: Strategisches Projektmanagement. Orell Füssli • Wischnewski E.: Modernes Projektmanagement. Vieweg+Teubner • Heintel K.: Projektmanagement – Eine Antwort auf die Hierarchiekrisis? Gabler

Name des Moduls	Bachelorarbeit und Kolloquium			
Dauer des Moduls	1 Leistungssemester			
Verwendbarkeit	Bachelor-Studiengänge der Wilhelm Büchner Hochschule			
Modulverantwortlich	Dekan des Fachbereichs			
Qualifikationsziele des Moduls	Mit der Bachelorarbeit zeigen die Studierenden, dass sie in der Lage sind, innerhalb einer vorgegebenen Frist eine Fragestellung aus der Informatik selbstständig nach wissenschaftlichen Methoden zu bearbeiten. Im Kolloquium beweisen sie ihre Fähigkeit, ihre Abschlussarbeit vor einem wissenschaftlichen Expertengremium darzustellen und zu verteidigen.			
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 Rahmen der Bachelorarbeit werden i.d.R. kleinere anspruchsvolle Entwicklungsprojekte oder eine Konzepterarbeitung durchgeführt. Präsentation zur Abschlussarbeit mit anschließender mündlicher Prüfung.			
Arbeitsaufwand	Summe: 360 Std. (12 CP) <i>Abschlussarbeit (67 %)</i> <i>Dokumentation (13 %)</i> <i>Vorbereitung und Durchführung des Abschlusskolloquiums (20 %)</i>			
Voraussetzung für die Vergabe von Leistungspunkten	Abschlussarbeit mit anschließendem Kolloquium/mündlicher Prüfung			
Note der Fachprüfung	Bewertung der Abschlussarbeit inkl. Kolloquium			
Leistungspunkte	12 CP nach Bestehen der Fachprüfung			
Lehr- und Lernformen	Angeleitete wissenschaftliche Arbeit			
Sprache	Deutsch			
Voraussetzungen für die Teilnahme	Siehe Prüfungsordnung			