



**WILHELM BÜCHNER
HOCHSCHULE**

Mobile University of Technology

**Modulhandbuch des
Master-Studiengangs
Mensch-Computer-
Interaktion
(M.Sc.)
PO1**

vom 01.07.2020

Hinweis: Aus Gründen der besseren Lesbarkeit wird nachfolgend bei Personen- und Berufsbezeichnungen die männliche Form verwendet. Damit sind stets Frauen und Männer gleichwertig gemeint.

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.....	1
1.3.2	Dozenten und Prüfer	2
1.3.3	Tutoren	2
1.4	Lehrformen.....	3
1.4.1	Fernstudium	3
1.4.2	Virtuelle Labore	4
1.5	Leistungsnachweise	4
1.6	Kompetenzen im Fernstudium	4
2	Wahlpflichtkatalog der Homogenisierungsphase	7
2.1	Bereich Informatik	7
	Anwendung künstlicher Intelligenz	7
	Betriebssysteme und Rechnerarchitektur.....	9
	Einführung in die App-Entwicklung.....	11
	Einführung in die IT-Sicherheit	13
	Electronic and Mobile Services	15
	Informatikgrundlagen	17
	Grundlagen des Software Engineering	19
	Grundlagen der objektorientierten Programmierung	21
	Informationstechnologie	23
	Verteilte Informationsverarbeitung	26
2.2	Bereich Mensch-Computer-Interaktion	28
	Autorensysteme.....	28
	Computergrafik	30
	Gestaltung und Kreativität	32
	Gestaltung interaktiver und kooperativer Systeme	34
	Medienkommunikation und -psychologie	36
	Medienwirtschaft und -management.....	38
	Multimediale Anwendungen.....	40
	Social Media	42
3	Module des Bereichs Überfachliche Kompetenzen	44
	Forschungsmethoden und Projektmanagement	44
3.1	Wahlpflichtmodul Überfachliche Kompetenz	46
	Managementtechniken und interkulturelle Kompetenz	46
	Psychologie für Führungskräfte.....	48
	Start-up.....	50

4	Module des Kernstudiums	52
4.1	Pflichtmodule des Kernstudiums	52
	Psychologische Grundlagen.....	52
	Mensch-Computer-Interaktion.....	54
	User-Centered Design.....	56
4.2	Wahlpflichtkatalog des Kernstudiums	58
4.2.1	Bereich Informatik	58
	Architektur und Gestaltung von multimedialen Anwendungen	58
	Architektur- und Softwarekonzepte	60
	Entwicklung mobiler Applikationen.....	63
	Informationssicherheit für verteilte und mobile Anwendungen	66
	Mobile Roboter	68
	Virtual and Augmented Reality	70
4.2.2	Bereich Mensch-Computer-Interaktion	72
	Corporate Design und Identity.....	72
	Digitales Marketing	74
	Sicherheitskritische Mensch-Computer-Interaktion	77
4.2.3	Bereich Psychologie	79
	Digitale Ethik.....	79
	Internationales Medienmanagement	82
	Markt- und Werbepsychologie.....	84
5	Module des Projektstudiums	86
	Forschungsarbeit inkl. Fachseminar	86
	Projektarbeit.....	90
6	Masterarbeit	93
	Masterarbeit inkl. Kolloquium.....	93

1 Allgemeine Bemerkungen

Vorliegendes Modulhandbuch enthält die Modulbeschreibungen des Masterstudiengangs Mensch-Computer-Interaktion des Fachbereichs Informatik der Wilhelm Büchner Hochschule. Für diesen Studiengang 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, die ein Normalstudierender an einer Präsenzhochschule zum Studium und zur Durchführung der Prüfungen maximal aufbringen muss, wird im ECTS-System nach Leistungspunkten gemessen. Man geht in Deutschland davon aus, dass ein Studierender einer Präsenzhochschule, der im Normalfall direkt nach der Schulausbildung das Studium beginnt und keine oder nur geringe berufliche Erfahrung hat, maximal 30 Stunden zum Studium eines Leistungspunktes benötigt.

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

1.2 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 Professoren als auch durch Lehrbeauftragte mit Modulverantwortung getragen. Letztere sind Mitglieder der Hochschule und hauptberuflichen Professoren in den Qualifikationserfordernissen gleichgestellt. Die Lehrbeauftragten mit Modulverantwortung sind in der Regel in der Hochschullehre erfahrene Professoren oder berufungsfähige Akademiker 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

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

1.3.2 Dozenten und Prüfer

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

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

1.3.3 Tutoren

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

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

Als Tutor wird nur bestellt, wer aufgrund eines abgeschlossenen Hochschulstudiums, seiner pädagogischen Eignung und beruflichen Erfahrung die erforderliche inhaltliche und didaktische Qualifikation nachweist und nach Vorbildung, Fähigkeit und fachlicher Leistung dem

vorgesehenen Aufgabengebiet entspricht und die Gewähr bietet, den Anforderungen des Lehrauftrags entsprechend den in den Modulbeschreibungen definierten Qualifikations- und Kompetenzziele unter inhaltlichen und didaktischen Gesichtspunkten gerecht zu werden.

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

1.4 Lehrformen

1.4.1 Fernstudium

Das Fernstudium an der Wilhelm Büchner Hochschule umfasst:

- schriftliche Studienmaterialien (Studienhefte), die den gesamten Lehrstoff vermitteln
- Tutorien (Präsenzveranstaltungen) zu den Modulen in Form von Repetitorien oder Kompaktkursen zur Auffrischung von Wissen, z. B. in Mathematik
- Online-Repetitorien und ergänzende Lernvideos
- Lernerfolgskontrollen sowohl als Selbstkontrolle (z. B. mittels Übungsaufgaben in den Studienheften), als fakultative Fremdkontrolle (in Form von schriftlichen Einsendeaufgaben zu den Studienheften) sowie als obligatorische Fremdkontrolle (mittels Prüfungen)
- tutorielle Betreuung per Telefon, online oder in schriftlicher Form zu allen fachlichen Fragen und Problemen
- Betreuung per Telefon, in schriftlicher Form (mittels Mail, Fax, Brief) oder face-to-face zu allen Fragen und Problemen rund um die Organisation und Durchführung des Masterstudiums
- 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 Online-Campus allen Studierenden immer aktuell unter dem Stichwort Literaturrecherche <https://www.wb-online-campus.de/infoseiten/public/infobereich/studienservice/bibliothek/literaturrecherche.html> zur Verfügung stehen und neben Standardwerken auch spezifische Übungsliteratur beinhalten, etwa zu Data Science, linearer Algebra, Flash, oder CAD)

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

Die Termine für die Präsenzveranstaltungen werden den Studierenden im Online-Campus bekannt gegeben. Nach erfolgter Anmeldung kann der Studierende an den bestätigten Veranstaltungen teilnehmen.

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

1.4.2 Virtuelle Labore

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

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 Fernstudium

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

Der Qualifikationsrahmen für Deutsche Hochschulabschlüsse definiert für die Masterebene auf Stufe 7 das angestrebte Kompetenzniveau in den Bereichen

- Wissen und Verstehen
- Können

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

Das entsprechende Kompetenzmodell ist in allgemeiner Form in nachfolgender Tabelle beschrieben:

Wissen und Verstehen	Können
<p>Wissensverbreiterung: Absolventen von Master-Studiengängen weisen Wissen und Verstehen nach, das normalerweise auf der Bachelorebene aufbaut und dieses wesentlich erweitert. Sie sind in der Lage, die Besonderheiten, Grenzen, Terminologien und Lehrmeinungen ihres Lerngebietes zu definieren und zu interpretieren. („Generalist“)</p> <p>Wissensvertiefung: Ihr Wissen und Verstehen bildet die Grundlage für die Entwicklung und/oder Anwendung eigenständiger Ideen. Dies kann anwendungs- oder forschungsorientiert erfolgen. Sie verfügen über ein breites, detailliertes und kritisches Verständnis auf dem neuesten Stand des Wissens in einem oder mehreren Spezialbereichen. („Experte“)</p>	<p>Absolventen von Masterstudiengängen haben die nachfolgenden Kompetenzen erworben:</p> <p>Instrumentale Kompetenzen:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Ihr Wissen und Verstehen sowie ihre Fähigkeiten zur Problemlösung auch in neuen und unvertrauten Situationen anzuwenden, die in einem breiteren oder multidisziplinären Zusammenhang mit ihrem Studienfach stehen. <p>Systemische Kompetenzen:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Wissen zu integrieren und mit Komplexität umzugehen • Auch auf Grundlage unvollständiger oder begrenzter Informationen wissenschaftlich fundierte Entscheidungen zu fällen und dabei gesellschaftliche, wissenschaftliche und ethische Erkenntnisse zu berücksichtigen, die sich aus der Anwendung Ihres Wissens und aus ihren Entscheidungen ergeben • Selbständig sich neues Wissen und Können anzueignen • Weitgehend selbstgesteuert und/oder autonom eigenständige forschungs- oder anwendungsorientierte Projekte durchzuführen <p>Kommunikative Kompetenzen:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Auf dem aktuellen Stand von Forschung und Anwendung Fachvertretern und Laien ihre Schlussfolgerungen und die diesen zugrunde liegenden Informationen und die Beweggründe in klarer und eindeutiger Weise zu vermitteln • Sich mit Fachvertretern und Laien über Informationen, Ideen, Problemen und Lösungen auf wissenschaftlichem Niveau auszutauschen • In einem Team herausgehobene Verantwortung zu übernehmen

Quelle: Qualifikationsrahmen für Deutsche Hochschulabschlüsse (im Zusammenwirken von Hochschulrektorenkonferenz, Kultusministerkonferenz und Bundesministerium für Bildung und Forschung erarbeitet und von der Kultusministerkonferenz am 21.04.2005 beschlossen)

Die in diesem Modell beschriebenen Wissens- und Kompetenzarten bilden in ihrer qualitativen dreistufigen Bewertung die Grundlage für eine entsprechende Einordnung der Module in den Modulbeschreibungen (Kompetenzprofil). Im nachfolgenden Beispiel dient ein fiktives Modul primär der Verbreiterung und Vertiefung von Wissen, das auf solchem der Bachelorebene aufbaut. Die eher anwendungsorientierte Fähigkeit zur Problemlösung (instrumentale Kompetenzen) hat eine mittlere Relevanz, wohingegen der Austausch mit Fachvertretern und Laien über Informationen, Ideen usw. auf wissenschaftlichem Niveau eher in den Hintergrund tritt.

Kompetenzen / Ausprägung	+	++	+++
Wissensverbreiterung			x
Wissensvertiefung			x
Instrumentale Kompetenzen		x	
Systemische Kompetenzen		x	
Kommunikative Kompetenzen	x		

Die hier dargestellte Profilmatrix ist beispielhaft für ein Modul.

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

Lebenslanges Lernen erfordert eine andauernde Lernfähigkeit und auch Lernbegeisterung. Fernstudierende sind auf eine richtige Selbsteinschätzung angewiesen, müssen Informationen analysieren und erfassen können und benötigen ein entsprechendes Durchhaltevermögen, um ein in der Regel berufsbegleitendes Studium bewältigen zu können. Diese Eigenschaften machen 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 Absolventen von Master-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 Mentoren abgestimmten Themen von Haus-, Projekt- und Masterarbeiten auch das berufliche Umfeld nutzen zu können, fördert die Arbeitsmarktfähigkeit der Fernstudierenden in besonderer Weise. Die erworbenen Qualifikationen und Kompetenzen können direkt im Beruf nachgewiesen und eingesetzt werden. Gerade für Unternehmen wird damit eine Förderung dieser Art der Weiterbildung sehr interessant.

Das Studium eines berufsbegleitenden Master-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 (SpringerLink), durch ausführliche Literaturangaben in den Modulen sowie dem Studienkonzept im Ganzen.

2 Wahlpflichtkatalog der Homogenisierungsphase

2.1 Bereich Informatik

Name des Moduls	Anwendung künstlicher Intelligenz			
Dauer des Moduls	1 Leistungssemester			
Verwendbarkeit	Homogenisierungsphase der Master-Studiengänge der Wilhelm Büchner Hochschule			
Modulverantwortlich	Prof. Dr. Peter Zöller-Greer Prof. Dr. Zeynep Tuncer			
Qualifikationsziele des Moduls	In diesem Modul vertiefen die Studierenden Ihr Wissen im Bereich der Grundlagen der Künstlichen Intelligenz. Sie entwickeln ein Verständnis für die Aussagenlogik, Prädikatenlogik und die Erzeugung von wissensbasierten Systemen. Sie erlangen darüber hinaus Kenntnisse im Bereich der Neuronale 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	
	Instrumentale Kompetenzen			x
	Systemische Kompetenzen		x	
	Kommunikative Kompetenzen	x		
Inhalte	Grundlagen der Künstlichen Intelligenz Grundlagen der Neuronale Netze Grundlagen des maschinellen Lernens Grundlagen Deep Learning und Analyse von Big Data Anwendungen in den Bereichen maschinelles Lernen, Deep Learning und Big Data			
Arbeitsaufwand	Summe: 180 Std. (6 CP) <i>Lesen und Verstehen (47 %)</i> <i>Übungen und Selbststudium (47 %)</i> <i>Prüfung inklusive Vorbereitung (6 %)</i>			
Voraussetzung für die Vergabe von Leistungspunkten	B-Prüfung, 120 Minuten (Fachprüfung)			
Note der Fachprüfung	Note der B-Prüfung			
Leistungspunkte	6 CP nach Bestehen der Fachprüfung			

Lehr- und Lernformen	<p>Fernstudium auf Basis von schriftlichem Lehrmaterial (Studienhefte) mit begleitender tutorieller Betreuung (individuell oder in virtuellen Gruppen) sowie Einsendearbeiten mit Benotung und qualifizierter Rückmeldung.</p> <p>Präsenzveranstaltungen und/oder virtuelle Seminare zur Vertiefung und Prüfungsvorbereitung (Repetitorium).</p> <p>Informationen in Fachforen sowie Übungen / Übungsklausuren im Online-Campus.</p>
Sprache	Deutsch
Voraussetzungen für die Teilnahme	Grundlagen der Informatik und Mathematik.
Literatur	<p>jeweils in der neusten Auflage:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Geron A.: Hands-On Machine Learning with Scikit-Learn and TensorFlow: Concepts, Tools, and Techniques to Build Intelligent Systems (English Edition). O'Reilly Media. • Russell S., Norvig P.: Artificial Intelligence: A Modern Approach. Prentice Hall. Clocksin W.F., Mellish C.S.: Programming in Prolog. Springer. • Russell S., Norvig P.: Artificial Intelligence: A Modern Approach. Prentice Hall. • Görz (Hsg.) G., Schneeberger J., Schmid U.: Handbuch der Künstlichen Intelligenz. München, Oldenbourg Wissenschaftsverlag. • Zöller-Greer P.: Künstliche Intelligenz-Grundlagen und Anwendungen. Composita. • Rey G.D., Wender F.: Neuronale Netze: Eine Einführung in die Grundlagen, Anwendungen und Datenauswertung. Huber. • Gerdes I., Klawonn F., Kruse R.: Evolutionäre Algorithmen: Genetische Algorithmen - Strategien und Optimierungsverfahren - Beispielanwendungen (Computational Intelligence). Vieweg.

Name des Moduls	Betriebssysteme und Rechnerarchitektur			
Dauer des Moduls	1 Leistungssemester			
Verwendbarkeit	Homogenisierungsphase der Master-Studiengänge der Wilhelm Büchner Hochschule			
Modulverantwortlich	Dr. rer. nat. Stefan Guthe			
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. Kenntnisse über die Grundfunktionen und Struktur der Mikroprozessor-Architektur eines Intel-Prozessors (80x86) werden erworben, auch deren Einsatz in Eingebetteten Systemen.			
Kompetenzprofil	Kompetenzen / Ausprägung	+	++	+++
	Wissensverbreiterung		x	
	Wissensvertiefung			x
	Instrumentale Kompetenzen		x	
	Systemische Kompetenzen	x		
	Kommunikative Kompetenzen	x		
Inhalte	<p>Kennenlernen gängiger Betriebssysteme Einführung in UNIX, Dateisystem, Editor, Prozesssystem, Shell, Textfilter, vernetzte UNIX-Systeme, Schnittstellen, Grafische Benutzeroberfläche, Tools</p> <p>Grundlagen der Betriebssysteme Architektur, Prozesse und Threads, Koordinierung paralleler Prozesse, Ressourcen (Betriebsmittel), Speicherverwaltung, Ein-/Ausgabesystem, Dateiverwaltung, Probleme des praktischen Einsatzes von Betriebssystemen</p> <p>Grundlagen der Rechnerarchitekturen Von-Neumann-Konzept, Architektur eines Prozessors, Maschinenorientierte Programmierung, Arbeitsspeicher</p>			
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	<p>Fernstudium auf Basis von schriftlichem Lehrmaterial (Studienhefte) mit begleitender tutorieller Betreuung (individuell oder in virtuellen Gruppen) sowie Einsendearbeiten mit Benotung und qualifizierter Rückmeldung.</p> <p>Präsenzveranstaltungen und/oder virtuelle Seminare zur Vertiefung und Prüfungsvorbereitung (Repetitorium).</p> <p>Informationen in Fachforen sowie Übungen / Übungsklausuren im Online-Campus.</p>
Sprache	Deutsch
Voraussetzungen für die Teilnahme	Grundlagen der höheren Mathematik, Grundlagen der Programmierung
Literatur	<p>jeweils in der neusten Auflage:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Brause R.: Betriebssysteme. Grundlagen und Konzepte. Springer • Tanenbaum A.S.: Moderne Betriebssysteme. Pearson • Siegert H.-J., Baumgarten U.: Betriebssysteme. Oldenbourg • Kelch R.: Rechnergrundlagen. Carl-Hanser-Verlag • Götz M.: Mikrocontroller-Experimentierbuch. Franzis • Beierlein T, Hagenbruch O.: Taschenbuch Mikroprozessortechnik. Carl-Hanser-Verlag

Name des Moduls	Einführung in die App-Entwicklung			
Dauer des Moduls	1 Leistungssemester			
Verwendbarkeit	Homogenisierungsphase der Master-Studiengänge der Wilhelm Büchner Hochschule			
Modulverantwortlich	Dr.-Ing. Thomas Kalbe			
Qualifikationsziele des Moduls	<p>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.</p> <p>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.</p> <p>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.</p> <p>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.</p> <p>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.</p>			
Kompetenzprofil	Kompetenzen / Ausprägung	+	++	+++
	Wissensverbreiterung			x
	Wissensvertiefung			x
	Instrumentale Kompetenzen		x	
	Systemische Kompetenzen		x	
	Kommunikative Kompetenzen	x		
Inhalte	<p><i>Historische Entwicklung</i></p> <p><i>Mobile (Geschäfts-) Anwendungen</i></p> <p><i>Übersicht über die Möglichkeiten der App-Programmierung, wie Native Entwicklung, Web-Entwicklung, Hybride Entwicklung</i></p>			

	<p><i>Plattformübergreifende Entwicklung, Cross-Compiling und Interpretativer Ansatz</i></p> <p><i>Frameworks</i></p> <p><i>Übersicht, Aufbau und Software-Plattformen mobiler Endgeräte, Datenübertragung in Funknetzwerken, Mobilfunk- und Funknetzwerkstandards</i></p>
Arbeitsaufwand	<p>Summe: 180 Std. (6 CP)</p> <p><i>Lesen und Verstehen (55 %)</i></p> <p><i>Übungen und Selbststudium (40 %)</i></p> <p><i>Prüfung inklusive Vorbereitung (5 %)</i></p>
Voraussetzung für die Vergabe von Leistungspunkten	Klausur, 120 Minuten (Fachprüfung)
Note der Fachprüfung	Note der Klausur
Leistungspunkte	6 CP nach Bestehen der Fachprüfung
Lehr- und Lernformen	<p>Fernstudium auf Basis von schriftlichem Lehrmaterial (Studienhefte) mit begleitender tutorieller Betreuung (individuell oder in virtuellen Gruppen) sowie Einsendearbeiten mit Benotung und qualifizierter Rückmeldung.</p> <p>Präsenzveranstaltungen und/oder virtuelle Seminare zur Vertiefung und Prüfungsvorbereitung (Repetitorium).</p> <p>Informationen in Fachforen sowie Übungen / Übungsklausuren im Online-Campus.</p>
Sprache	Deutsch
Voraussetzungen für die Teilnahme	Grundlagen der objektorientierten Programmierung. Software Engineering, elementare algorithmische und mathematische Kenntnisse
Literatur	<p>jeweils in der neusten Auflage:</p> <ul style="list-style-type: none"> • 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 • Zimmermann A.: Basismodelle der Geoinformatik. Hanser

Name des Moduls	Einführung in die IT-Sicherheit			
Dauer des Moduls	1 Leistungssemester			
Verwendbarkeit	Homogenisierungsphase der Master-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. Praktische Umsetzungen erfolgen in Form von Fallbeispielen.			
Kompetenzprofil	Kompetenzen / Ausprägung	+	++	+++
	Wissensverbreiterung			x
	Wissensvertiefung		x	
	Instrumentale Kompetenzen		x	
	Systemische Kompetenzen		x	
	Kommunikative Kompetenzen	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) Fallbeispiele in Form von Einsendeaufgaben			
Arbeitsaufwand	Summe: 180 Std. (6 CP) <i>Lesen und Verstehen (40 %)</i> <i>Übungen und Selbststudium (40 %)</i> <i>Prüfung inklusive Vorbereitung (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	<p>Fernstudium auf Basis von schriftlichem Lehrmaterial (Studienhefte) mit begleitender tutorieller Betreuung (individuell oder in virtuellen Gruppen) sowie Einsendearbeiten mit Benotung und qualifizierter Rückmeldung.</p> <p>Präsenzveranstaltungen und/oder virtuelle Seminare zur Vertiefung.</p> <p>Informationen in Fachforen im Online-Campus.</p>
Sprache	Deutsch
Voraussetzungen für die Teilnahme	Grundlegendes Verständnis für Themen der Informatik (Rechnerarchitektur, Software-Architektur, Software Engineering)
Literatur	<p>jeweils in der neusten Auflage:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Eckert, C.: IT-Sicherheit: Konzepte – Verfahren – Protokolle, Oldenbourg Verlag • Königs, H.-P.: IT-Risikomanagement mit System: Praxisorientiertes Management von Informationssicherheits- und IT-Risiken, Springer Verlag • Klipper, S.: Information Security Risk Management: Risikomanagement mit ISO/IEC 27001, 27005 und 31010, (German Edition): Risikomanagement für ISO/IEC 27001 und ISO/IEC 27002, Vieweg+Teubner • Hadnagy, C.: Die Kunst des Human Hacking: Social Engineering, Verlagsgruppe Hüthig Jehle Rehm • Kraft, P.: Network Hacking: Professionelle Angriffs- und Verteidigungstechniken gegen Hacker und Datendiebe, Franzis-Verlag

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

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

Name des Moduls	Informatikgrundlagen			
Dauer des Moduls	1 Leistungssemester			
Verwendbarkeit	Homogenisierungsphase der Master-Studiengänge der Wilhelm Büchner Hochschule			
Modulverantwortlich	Prof. Dr.-Ing. Michael Fuchs			
Qualifikationsziele des Moduls	<p>Theoretische Grundlagen für das Programmieren</p> <p>Nach Abschluss dieses Moduls sind die Studierenden mit den elementaren Grundlagen der Informatik wie z.B. Rechnerarchitekturen und Darstellungen in verschiedenen Zahlensystemen vertraut.</p> <p>Sie 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.</p> <p>Einführung in die Programmierung anhand von Python</p> <p>Die Studierenden sind mit der Programmiersprache Python vertraut. Sie verstehen die Konzepte funktionaler und objektorientierter Programmierung.</p> <p>Die Studierenden sind in der Lage, selbstständig Anwendungen für technische und nicht-technische Aufgabenstellungen zu entwerfen und in der Programmiersprache Python zu implementieren.</p>			
Kompetenzprofil	Kompetenzen / Ausprägung	+	++	+++
	Wissensverbreiterung			x
	Wissensvertiefung		x	
	Instrumentale Kompetenzen		x	
	Systemische Kompetenzen		x	
	Kommunikative Kompetenzen	x		
Inhalte	<p>Theoretische Grundlagen für das Programmieren</p> <p>Elementare Grundlagen der Rechnerarchitektur, Verarbeitung und Speicherung von Daten, Darstellung von Zahlen und Zeichen im Rechner</p> <p>Datentypen, Datenstrukturen, Algorithmen</p> <p>Datentypen, Datenstrukturen (insbesondere Bäume und Graphen) und ihre Klassifikationen, Algorithmen (insbesondere Hashverfahren, Sortier- und Suchverfahren), Analyse von Algorithmen.</p>			

	<p>Einführung in die Programmierung anhand von Python Einführung in die objektorientierte Programmierung, Datentypen, Ein- und Ausgabe, Ausdrücke und Operatoren, Steuerstrukturen, Verweistypen, Arrays, Definition von Klassen und Methoden, Vererbung, Schnittstellen, Strukturen, Aufzählungen, Benutzeroberflächen, Funktionen.</p>
Arbeitsaufwand	<p>Summe: 180 Std. (6 CP) <i>Lesen und Verstehen (55 %)</i> <i>Übungen und Selbststudium (40 %)</i> <i>Prüfung inklusive Vorbereitung (5 %)</i></p>
Voraussetzung für die Vergabe von Leistungspunkten	B-Prüfung (Fachprüfung)
Note der Fachprüfung	Note der B-Prüfung
Leistungspunkte	6 CP nach Bestehen der Fachprüfung
Lehr- und Lernformen	<p>Fernstudium auf Basis von schriftlichem Lehrmaterial (Studienhefte) mit begleitender tutorieller Betreuung (individuell oder in virtuellen Gruppen) sowie Einsendearbeiten mit Benotung und qualifizierter Rückmeldung.</p> <p>Präsenzveranstaltungen und/oder virtuelle Seminare zur Vertiefung.</p> <p>Informationen in Fachforen im Online-Campus.</p>
Sprache	Deutsch
Voraussetzungen für die Teilnahme	Keine
Literatur	<p>jeweils in der neusten Auflage:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Ottmann T., Widmayer P.: Algorithmen und Datenstrukturen. Springer • Cromen T.H.: Algorithmen: Eine Einführung. Oldenbourg • Solymosi A., Grude U.: Grundkurs Algorithmen und Datenstrukturen. Springer • Aho A., Hopcroft J.E., Ullmann J.D.: The Design and Analysis of Computer Algorithms. Reading/Mass • Richter R., et al.: Problem-Algorithmus-Programm. Vieweg+Teubner • Bonacina M.: Python 3 Programmieren für Einsteiger: Der leichte Weg zum Python-Experten. 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

Name des Moduls	Grundlagen des Software Engineering			
Dauer des Moduls	1 Leistungssemester			
Verwendbarkeit	Homogenisierungsphase der Master-Studiengänge der Wilhelm Büchner Hochschule			
Modulverantwortlich	Prof. Dr.-Ing. Michael Fuchs			
Qualifikationsziele des Moduls	<p>Die Studierenden kennen den Lebenszyklus von Software und beherrschen Prozesse und Methoden der Software-Entwicklung. Sie können den Entwurf komplexer Systeme strukturieren und koordinieren.</p> <p>Die Studierenden planen und realisieren selbstständig Software-Projekte einschließlich der erforderlichen Aufwandsabschätzung anhand einer gegebenen Problemstellung.</p> <p>Die Studierenden verstehen die Konzepte von Softwareentwicklungswerkzeugen.</p> <p>Die Studierenden besitzen Entwurfswissen großer Systeme und deren interne und externen Schnittstellen. Sie kennen verschiedene Sichten auf und Beschreibungstechniken von Software-Architekturen.</p>			
Kompetenzprofil	Kompetenzen / Ausprägung	+	++	+++
	Wissensverbreiterung		x	
	Wissensvertiefung		x	
	Instrumentale Kompetenzen			x
	Systemische Kompetenzen			x
	Kommunikative Kompetenzen	x		
Inhalte	<p>Phasenmodelle und Planung von Softwareprojekten: Grundlegende Definitionen, Phasenmodelle, Planungs- und Entwicklungsphasen, Werkzeuge, Erstellung eines Pflichtenheftes, Semantische Datenmodellierung, Projektplan</p> <p>Software-Ergonomie: Verfahren, Aufgaben des Usability-Engineers, Software-ergonomische Dialoggestaltung</p> <p>UML: UML-Diagramme, Modellierung mit der UML, Modellbasierende Systementwicklung</p> <p>Softwarearchitektur: Ziele des Architekturentwurfs, Aufgaben des SW-Architekten, Entwurf und Dokumentation von Architekturen, Beschreibungstechniken und Sichten (Konzeptansicht, Modulansicht, Laufzeitsicht)</p>			
Arbeitsaufwand	<p>Summe: 180 Std. (6 CP)</p> <p><i>Lesen und Verstehen (65 %)</i></p> <p><i>Übungen und Selbststudium (30 %)</i></p> <p><i>Prüfung inklusive Vorbereitung (5 %)</i></p>			

Voraussetzung für die Vergabe von Leistungspunkten	Klausur, 120 Minuten (Fachprüfung)
Note der Fachprüfung	Note der Klausur
Leistungspunkte	6 CP nach Bestehen der Fachprüfung
Lehr- und Lernformen	<p>Fernstudium auf Basis von schriftlichem Lehrmaterial (Studienhefte) mit begleitender tutorieller Betreuung (individuell oder in virtuellen Gruppen) sowie Einsendearbeiten mit Benotung und qualifizierter Rückmeldung.</p> <p>Präsenzveranstaltungen und/oder virtuelle Seminare zur Vertiefung und Prüfungsvorbereitung (Repetitorium).</p> <p>Informationen in Fachforen sowie Übungen / Übungsklausuren im Online-Campus.</p>
Sprache	Deutsch
Voraussetzungen für die Teilnahme	Keine
Literatur	<p>jeweils in der neusten Auflage:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Balzert H.: Lehrbuch der Software-Technik. Spektrum • Bunse C., von Knethen A.: Vorgehensmodell kompakt. Spektrum • Grechenig T., Bernhart M., Breiteneder R., Kappel K.: Softwaretechnik. Pearson • Herczeg M.: Software-Ergonomie. Oldenbourg • Ludewig J., Lichter H.: Software Engineering. dpunkt • Zöller-Greer P.: Software-Engineering für Ingenieure und Informatiker. Vieweg • Freemann E. & E: Entwurfsmuster von Kopf bis Fuß. O'Reilly • Starke G.: Effektive Software-Architekturen. Hanser

Name des Moduls	Grundlagen der objektorientierten Programmierung			
Dauer des Moduls	1 Leistungssemester			
Verwendbarkeit	Homogenisierungsphase der Master-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	
	Instrumentale Kompetenzen			x
	Systemische Kompetenzen		x	
	Kommunikative Kompetenzen	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>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	Fachkenntnisse über Algorithmen und Datenstrukturen			

Literatur	jeweils in der neusten Auflage: <ul style="list-style-type: none">• 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	Informationstechnologie			
Dauer des Moduls	1 Leistungssemester			
Verwendbarkeit	Homogenisierungsphase der Master-Studiengänge der Wilhelm Büchner Hochschule			
Modulverantwortlich	Dr. Stefan Guthe			
Qualifikationsziele des Moduls	<p>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.</p> <p>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..</p> <p>Ferner erwerben sie umfassende Kenntnisse darüber, Serverrechner, Clientrechner, Brücken, Router, Firewalls und andere aktive Netzwerkkomponenten zu installieren, einzurichten und zu betreiben.</p> <p>Nach dem Studium dieses Moduls sind sie in der Lage, lokale und weitflächige Netze zu projektieren, in Betrieb zu nehmen und zu administrieren.</p>			
Kompetenzprofil	Kompetenzen / Ausprägung	+	++	+++
	Wissensverbreiterung		x	
	Wissensvertiefung		x	
	Instrumentale Kompetenzen			x
	Systemische Kompetenzen			x
	Kommunikative Kompetenzen	x		
Inhalte	<p>Motivation und logische Grundlagen Beispiel für ein weltumspannendes Firmennetz, Informationsdienste und ihre Anwendung, Grundlegende Komponenten von Rechnernetzen, Grundgrößen der Informatik (Information, Signal, Daten), Informationstheorie (Shannon), Grundlagen der Signalübertragung</p> <p>Physikalisch-technische Grundlagen der Signalübertragung Physikalisch-technische Grundgrößen, Übertragungsmedien und -codes, Typische Signale im Frequenz- und Zeitbereich, Digitale Übertragungstechnik, Berechnung der Übertragungskapazität von Kanälen</p>			

	<p>Datenkommunikation Rechnerkopplungen, Parallele + serielle Datenübertragung, Serielle Datenübertragung, Fehlerbehandlung, Flusskontrolle, Grundlagen und Einteilung des Rechnerverbundes, OSI-Referenzmodell und Dienste</p> <p>Netzwerktechnologien Netzstrukturen, Zugriffsmechanismen für Rundspruchnetze, Ethernet-Technologie, Ring-Technologien, Punkt-zu-Punkt-Netze, Protokollfamilien, Internet-Protokolle</p> <p>Netzverbund und Netzwerkmanagement Koppelrechner und Netzverbund, Brücken und Switches, Virtuelle lokale Netze, Router und Leitwegbestimmung, Aufbau von WAN, Grenznetze und Firewalls</p> <p>Dienste in den Anwendungsschichten, Sicherheit und Verschlüsselung Peer-to-Peer- und Client-Server-Netze, WWW, Gewährleistung der Dienstgüte (Quality of Services), Management von Rechnernetzen, Sicherheit (Verschlüsselung), Virtuelle Private Netzwerke</p>
Arbeitsaufwand	<p>Summe: 180 Std. (6 CP) <i>Lesen und Verstehen (35 %)</i> <i>Übungen und Selbststudium (60 %)</i> <i>Prüfung inklusive Vorbereitung (5 %)</i></p>
Voraussetzung für die Vergabe von Leistungspunkten	Klausur, 120 Minuten (Fachprüfung)
Note der Fachprüfung	Note der Klausur
Leistungspunkte	6 CP nach Bestehen der Fachprüfung
Lehr- und Lernformen	<p>Fernstudium auf Basis von schriftlichem Lehrmaterial (Studienhefte) mit begleitender tutorieller Betreuung (individuell oder in virtuellen Gruppen) sowie Einsendearbeiten mit Benotung und qualifizierter Rückmeldung.</p> <p>Präsenzveranstaltungen und/oder virtuelle Seminare zur Vertiefung und Prüfungsvorbereitung (Repetitorium).</p> <p>Informationen in Fachforen sowie Übungen / Übungsklausuren im Online-Campus.</p>
Sprache	Deutsch
Voraussetzungen für die Teilnahme	Keine
Literatur	<p>jeweils in der neusten Auflage:</p> <ul style="list-style-type: none"> • 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.
- 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
- Kurose J.F., Ross K.W.: Der Top-Down-Ansatz. Pearson Studium

Name des Moduls	Verteilte Informationsverarbeitung			
Dauer des Moduls	1 Leistungssemester			
Verwendbarkeit	Homogenisierungsphase der Master-Studiengänge der Wilhelm Büchner Hochschule			
Modulverantwortlich	Dr. Stefan Guthe			
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
	Instrumentale Kompetenzen		x	
	Systemische Kompetenzen		x	
	Kommunikative Kompetenzen	x		
Inhalte	<p>Architektur, Prozesse, Threads, Interprozesskommunikation und Synchronisation</p> <p>Protokollarchitektur, Geräte-Adressierung, Adressierung und Routing in IP-Netzwerken, Nachrichten, Übertragung</p> <p>Sockets, Remote Procedure Calls, Network File Systeme</p> <p>Hochverfügbarkeit, Verschlüsselung und digitale Signaturen, Verschlüsselung in Netzwerken, Authentifizierung, Sicherheitsmechanismen in Netzwerken</p>			
Arbeitsaufwand	<p>Summe: 180 Std. (6 CP)</p> <p><i>Lesen und Verstehen (45 %)</i></p> <p><i>Übungen und Selbststudium (50 %)</i></p> <p><i>Präsenzunterricht und Prüfung (5 %)</i></p>			
Voraussetzung für die Vergabe von Leistungspunkten	Klausur, 120 Minuten (Fachprüfung)			
Note der Fachprüfung	Note der Klausur			
Leistungspunkte	6 CP nach Bestehen der Fachprüfung			
Lehr- und Lernformen	<p>Fernstudium auf Basis von schriftlichem Lehrmaterial (Studienhefte) mit begleitender tutorieller Betreuung (individuell oder in virtuellen Gruppen) sowie Einsendearbeiten mit Benotung und qualifizierter Rückmeldung.</p> <p>Präsenzveranstaltungen und/oder virtuelle Seminare zur Vertiefung und Prüfungsvorbereitung (Repetitorium).</p>			

	Informationen in Fachforen sowie Übungen / Übungsklausuren im Online-Campus.
Sprache	Deutsch
Voraussetzungen für die Teilnahme	Kenntnisse technischer Grundlagen der Informatik
Literatur	jeweils in der neusten Auflage: <ul style="list-style-type: none">• 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

2.2 Bereich Mensch-Computer-Interaktion

Name des Moduls	Autorensysteme			
Dauer des Moduls	1 Leistungssemester			
Verwendbarkeit	Homogenisierungsphase der Master-Studiengänge der Wilhelm Büchner Hochschule			
Modulverantwortlich	Prof. Dr. Peter Zöllner-Greer			
Qualifikationsziele des Moduls	Die Studierenden kennen die Grundlagen der Didaktik und Mediendidaktik, sie können Lernszenarien gestalten und umsetzen und insbesondere die neuen Methoden des Blended Learning mit all seinen interaktiven Features (eLearning, eLecture etc.) in der Praxis zu anwenden.			
Kompetenzprofil	Kompetenzen / Ausprägung	+	++	+++
	Wissensverbreiterung		x	
	Wissensvertiefung		x	
	Instrumentale Kompetenzen			x
	Systemische Kompetenzen			x
	Kommunikative Kompetenzen		x	
Inhalte	Didaktik, Mediendidaktik, Hypermedia, Modalität, Navigation, Lerntheorie (Kognition, Konstruktivismus, Reduktionismus, Partial-Theorien), Autorensysteme, Courseware, Intelligente Systeme, Virtual Classrooms, Blended Learning, Interaktive Systeme			
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).			
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: <ul style="list-style-type: none">• 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	Computergrafik			
Dauer des Moduls	1 Leistungssemester			
Verwendbarkeit	Homogenisierungsphase der Master-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
	Instrumentale Kompetenzen		x	
	Systemische Kompetenzen		x	
	Kommunikative Kompetenzen	x		
Inhalte	Historische und grundlegende Fakten zu Hardware, Software und Anwendungen, Prinzip und Anwendung verschiedener Grafiksysteme, 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, Texturierung, Grundlagen 3D-Echtzeitgrafik (Spiele und Virtual Reality), Virtuelle Kamera, Grundlagen der Computeranimation Rendering, Compositing.			
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	<p>jeweils in der neusten Auflage:</p> <ul style="list-style-type: none"> • 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 • Encarnaç�o J., Stra�er W., Klein R.: Graphische Datenverarbeitung 1. Oldenbourg • Encarnaç�o J., Stra�er 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., Haber�cker P.: Computergrafik und Bildverarbeitung: Alles f�r Studium und Praxis - Bildverarbeitungswerkzeuge. Vieweg+Teubner

Name des Moduls	Gestaltung und Kreativität			
Dauer des Moduls	1 Leistungssemester			
Verwendbarkeit	Homogenisierungsphase der Master-Studiengänge der Wilhelm Büchner Hochschule			
Modulverantwortlich	Prof. Dr. Peter Zöller-Greer			
Qualifikationsziele des Moduls	<p>Kreativität ist eine elementare Voraussetzung für die erfolgreiche Gestaltung von Medienprodukten.</p> <p>Die Studierenden kennen Methoden der Ideenfindung und Kreativitätsförderung sowie Kreativitätstechniken und können dieses Wissen für die Gestaltung von Medienprodukten einsetzen.</p> <p>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.</p>			
Kompetenzprofil	Kompetenzen / Ausprägung	+	++	+++
	Wissensverbreiterung		x	
	Wissensvertiefung		x	
	Instrumentale Kompetenzen		x	
	Systemische Kompetenzen		x	
	Kommunikative Kompetenzen	x		
Inhalte	<p>Was ist Kreativität? Phasenschema der Kreativität, Methoden der Kreativitätsförderung und Ideenfindung, Kreativitätstechniken, das Zusammenspiel von Kreativität und Gestaltung.</p> <p>Gestalterisches Sehen und visuelle Grunderfahrung: Farbwahrnehmung, Licht, CIE-Normvalenzsystem, Perspektive, Bildaufbau, Gestaltungsgesetze.</p> <p>Kompositionslehre und Bewertung von Gestaltung: Bild- und Farbgestaltung, Layout, Screendesign, Gestaltungsrichtlinien.</p>			
Arbeitsaufwand	<p>Summe: 180 Std. (6 CP)</p> <p><i>Lesen und Verstehen (50 %)</i></p> <p><i>Übungen und Selbststudium (45 %)</i></p> <p><i>Prüfung inklusive Vorbereitung (5 %)</i></p>			
Voraussetzung für die Vergabe von Leistungspunkten	Klausur, 120 Minuten (Fachprüfung)			
Note der Fachprüfung	Note der Klausur			
Leistungspunkte	6 CP nach Bestehen der Fachprüfung			

Lehr- und Lernformen	<p>Fernstudium auf Basis von schriftlichem Lehrmaterial (Studienhefte) mit begleitender tutorieller Betreuung (individuell oder in virtuellen Gruppen) sowie Einsendearbeiten mit Benotung und qualifizierter Rückmeldung.</p> <p>Präsenzveranstaltungen und/oder virtuelle Seminare zur Vertiefung und Prüfungsvorbereitung (Repetitorium).</p> <p>Informationen in Fachforen sowie Übungen / Übungsklausuren im Online-Campus.</p>
Sprache	Deutsch
Voraussetzungen für die Teilnahme	Keine
Literatur	<p>jeweils in der neusten Auflage:</p> <ul style="list-style-type: none"> • 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 und kooperativer Systeme			
Dauer des Moduls	1 Leistungssemester			
Verwendbarkeit	Homogenisierungsphase der Master-Studiengänge der Wilhelm Büchner Hochschule			
Modulverantwortlich	Prof. Dr. Zeynep Tuncer			
Qualifikationsziele des Moduls	<p>Die Studierenden beherrschen die wichtigsten Aspekte der Gestaltung interaktiver Systeme: Sie kennen die Grundlagen der Informationsvisualisierung und den Prozess der menschenzentrierten Gestaltung gebrauchstauglicher Systeme. Sie sind in der Lage, Nutzeranforderungen zu erheben und zu analysieren. Darauf aufbauend kennen sie die wichtigsten Ansätze und Methoden der Interaktionsgestaltung, um für den Benutzer das bestmögliche Nutzungserlebnis zu erreichen (User Experience). Des Weiteren sind die Studierenden in der Lage, die daraus resultierenden Systeme mit passenden Verfahren zu validieren.</p> <p>Des weiteren vertiefen die Studierenden ihr Wissen in der Grundprinzipien der Gestaltung von Arbeit und Arbeitsumgebungen kennen, insbesondere auch für kooperative Kontexte. Sie kennen die Besonderheiten der Gestaltung kooperativer Systeme im Allgemeinen und von Lernumgebungen im Speziellen und können diese Erkenntnisse in dem Prozess der menschenzentrierten Interaktionsgestaltung angemessen berücksichtigen.</p>			
Kompetenzprofil	Kompetenzen / Ausprägung	+	++	+++
	Wissensverbreiterung		x	
	Wissensvertiefung		x	
	Instrumentale Kompetenzen		x	
	Systemische Kompetenzen		x	
	Kommunikative Kompetenzen			x
Inhalte	<ul style="list-style-type: none"> • Grundlagen Mediengestaltung und Informationsvisualisierung • Grundlagen User Experience und Human-centered computing Erhebung und Analyse von Nutzeranforderungen Interaction Design (inkl. Bedienoberflächen, Informationsarchitektur, Dialoggestaltung, Prototyping, Usability, Test) • Grundlagen Usability Engineering und Test (inkl. Heuristische Evaluierung, Walkthrough, Inspektionen, Studien, User testing/ Crowdfunding etc.) • Grundlagen der Gruppenarbeit und Kooperation Grundlagen der Gestaltung kooperativer Systeme und der Computer-Supported Cooperative Work 			

	<ul style="list-style-type: none"> • Gestaltung interaktiver Lernumgebungen sowohl für Einzelbenutzer als auch für Gruppen im Kontext des Computer-Supported Cooperative Learnings
Arbeitsaufwand	<p>Summe: 180 Std. (6 CP) <i>Lesen und Verstehen (47 %)</i> <i>Übungen und Selbststudium (47 %)</i> <i>Prüfung inklusive Vorbereitung (6 %)</i></p>
Voraussetzung für die Vergabe von Leistungspunkten	B-Prüfung (Fachprüfung)
Note der Fachprüfung	Note der B-Prüfung
Leistungspunkte	6 CP nach Bestehen der Fachprüfung
Lehr- und Lernformen	<p>Fernstudium auf Basis von schriftlichem Lehrmaterial (Studienhefte) mit begleitender tutorieller Betreuung (individuell oder in virtuellen Gruppen) sowie Einsendearbeiten mit Benotung und qualifizierter Rückmeldung.</p> <p>Präsenzveranstaltungen und/oder virtuelle Seminare zur Vertiefung.</p> <p>Informationen in Fachforen im Online-Campus.</p>
Sprache	Deutsch
Voraussetzungen für die Teilnahme	Keine
Literatur	<p>jeweils in der neusten Auflage:</p> <ul style="list-style-type: none"> • 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 • Nerdinger F., Blicke G., Schaper N.: „Arbeits- und Organisationspsychologie“. Springer Verlag • Herczeg M.: „Software Ergonomie.“, Oldenbourg • Gross T., Koch M.: "Computer-Supported Cooperative Work." Oldenbourg • Haake J., Schwabe G., Wessner M.: „CSCL-Kompodium 2.0.". Oldenbourg

Name des Moduls	Medienkommunikation und -psychologie			
Dauer des Moduls	1 Leistungssemester			
Verwendbarkeit	Homogenisierungsphase der Master-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	
	Instrumentale Kompetenzen			x
	Systemische Kompetenzen		x	
	Kommunikative Kompetenzen	x		
Inhalte	<p>Instrumente der Medienkommunikation: Zeichentheorie und Semiotik, Zeichengestaltung, der Medienbegriff, Kommunikation in Form oral-auditiver, textueller und piktoraler Informationsvermittlung</p> <p>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</p>			
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	<p>Fernstudium auf Basis von schriftlichem Lehrmaterial (Studienhefte) mit begleitender tutorieller Betreuung (individuell oder in virtuellen Gruppen) sowie Einsendearbeiten mit Benotung und qualifizierter Rückmeldung.</p> <p>Präsenzveranstaltungen und/oder virtuelle Seminare zur Vertiefung.</p> <p>Informationen in Fachforen im Online-Campus.</p>
Sprache	Deutsch
Voraussetzungen für die Teilnahme	Keine
Literatur	<p>jeweils in der neusten Auflage:</p> <ul style="list-style-type: none"> • 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., Gimmler 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	Medienwirtschaft und -management			
Dauer des Moduls	1 Leistungssemester			
Verwendbarkeit	Homogenisierungsphase der Master-Studiengänge der Wilhelm Büchner Hochschule			
Modulverantwortlich	Dr. Ute Schottmüller-Einwag, Ass. Jur., Dipl.-Kffr.			
Qualifikationsziele des Moduls	<p>Nach Abschluss dieses Moduls haben die Studierenden ihr Wissen über das Medienmanagement in Unternehmen verbreitert und in den Bereichen Medienrecht und Marketing von Medien zur Entwicklung eines Unternehmensprofils vertieft.</p> <p>Sie verstehen die unterschiedlichen Wertschöpfungsmodelle von Medienunternehmen, das strategische und operative Medienmanagement, die Besonderheiten des Qualitätsmanagements sowie die medienrechtliche Dimension von Sachverhalten.</p> <p>Sie haben die instrumentalen Kompetenzen erworben, Einsatzmöglichkeiten von Medien im und für Unternehmen festzustellen und abzuschätzen sowie ihren Beitrag als Informatiker an der Wertschöpfung einzuordnen.</p> <p>Sie haben die kommunikative Kompetenz erworben, die Möglichkeiten und Grenzen von IT- Lösungen für das Medienmanagement eines Unternehmens Vertretern anderer Unternehmensbereiche zu vermitteln.</p> <p>Durch die Vertiefung in der Fallstudienarbeit werden die erlernten Wissens Elemente in verschiedenen Schwerpunkten angewendet.</p>			
Kompetenzprofil	Kompetenzen / Ausprägung	+	++	+++
	Wissensverbreiterung			x
	Wissensvertiefung		x	
	Instrumentale Kompetenzen			x
	Systemische Kompetenzen	x		
	Kommunikative Kompetenzen			x
Inhalte	<p>Grundlagen der Medienwirtschaft und des Medienmanagements, insbesondere Wertschöpfung auf Medienmärkten, Geschäfts- und Erlösmodelle und Aufgaben den Medienmanagements.</p> <p>Medienrecht, insbesondere Telemediarecht, Urheberrecht, Datenschutzrecht, Presserecht, Markenrecht sowie das Recht des elektronischen Geschäftsverkehrs.</p> <p>Marketing und Qualitätsmanagement in Medienunternehmen</p> <p>Fallstudien</p>			

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	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	Grundelemente der Betriebswirtschaft und Kenntnisse des Rechtssystems
Literatur	jeweils in der neusten Auflage: <ul style="list-style-type: none"> • Beater A.: Medienrecht. Mohr Siebeck Verlag • Bühler P., Schlaich P., Sinner D.: Medienrecht: Urheberrecht - Markenrecht – Internetrecht. Springer Vieweg • Bruhn M.: Marketing: Grundlagen für Studium und Praxis. Gabler • Fechner F.: Medienrecht. UTB • Kotler Ph., Armstrong G., Wong V., Saunders J.: Grundlagen des Marketing. Pearson Studium • Fechner F.: Medienrecht: Lehrbuch des gesamten Medienrechts. UTB • Wirtz B.: Medien- und Internetmanagement. Springer Gabler

Name des Moduls	Multimediale Anwendungen			
Dauer des Moduls	1 Leistungssemester			
Verwendbarkeit	Homogenisierungsphase der Master-Studiengänge der Wilhelm Büchner Hochschule			
Modulverantwortlich	Prof. Dr. Peter Zöller-Greer			
Qualifikationsziele des Moduls	Die Studierenden entwickeln multimediale Anwendungen als Stand-Alone-Anwendung oder als Benutzeroberflächen komplexer Web-Anwendungen. Sie implementieren die Anwendungen mittels php oder Java sowie HTML. Die Studierenden beherrschen die Methoden multimedialer Datenverarbeitung und sind in der Lage, mittelschwere Multimedia-Anwendungen im Audio-, Grafik- und Video-Bereich zu konzipieren, auch auf Basis webbasierter Datenbanken (MySQL).			
Kompetenzprofil	Kompetenzen / Ausprägung	+	++	+++
	Wissensverbreiterung		x	
	Wissensvertiefung		x	
	Instrumentale Kompetenzen			x
	Systemische Kompetenzen			x
	Kommunikative Kompetenzen	x		
Inhalte	<p>Grundlagen Web- und Multimedia-Publishing: Werkzeuge und Formate, Methoden des Publishing</p> <p>Einführung in die Multimedia-Technologie, Medien- und Datenströme, Datenformate und Kompressionsverfahren, Anforderungen an Hard- und Software, Ziele, Nutzen</p> <p>Anforderungen an Hard- und Software: Schnittstellen, Speichermedien, Ein- und Ausgabegeräte</p> <p>Erstellung von statischen Webseiten mittels der Hypertextsystem und Beschreibungssprache HTML und Cascading Style Sheets (CSS)</p> <p>Erstellung von dynamischen Webseiten durch Client- und Serverseitige Techniken: Document Object Model (DOM) JavaScript, Common Gateway Interface (CGI), PHP Hypertext Preprocessor (PHP) incl. MySQL</p> <p>Informationsspeicherung und Kommunikation zwischen Web-Anwendungen mittels eXtensible Markup Language (XML) und JavaScript Object Notation (JSON)</p>			
Arbeitsaufwand	<p>Summe: 180 Std. (6 CP)</p> <p><i>Lesen und Verstehen (50 %)</i></p> <p><i>Übungen und Selbststudium (40 %)</i></p> <p><i>Präsenzunterricht und Prüfung (10 %)</i></p>			
Voraussetzung für die Vergabe von Leistungspunkten	B-Prüfung (Fachprüfung)			

Note der Fachprüfung	Note der B-Prüfung
Leistungspunkte	6 CP nach Bestehen der Fachprüfung
Lehr- und Lernformen	<p>Fernstudium auf Basis von schriftlichem Lehrmaterial (Studienhefte) mit begleitender tutorieller Betreuung (individuell oder in virtuellen Gruppen) sowie Einsendearbeiten mit Benotung und qualifizierter Rückmeldung.</p> <p>Präsenzveranstaltungen und/oder virtuelle Seminare zur Vertiefung.</p> <p>Informationen in Fachforen im Online-Campus.</p>
Sprache	Deutsch
Voraussetzungen für die Teilnahme	Kenntnisse der objektorientierten Programmierung und Grundlagen des Software Engineering
Literatur	<p>jeweils in der neusten Auflage:</p> <ul style="list-style-type: none"> • 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

Social Media	Social Media			
Dauer des Moduls	1 Leistungssemester			
Verwendbarkeit	Homogenisierungsphase der Master-Studiengänge der Wilhelm Büchner Hochschule			
Modulverantwortlich	Prof. Dr. Zöller-Greer			
Qualifikationsziele des Moduls	<p>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.</p> <p>Sie sind in der Lage, journalistische Arbeitsweisen und -techniken in der Medienlandschaft unter Einhaltung rechtlicher und ethischer Aspekte anzuwenden.</p>			
Kompetenzprofil	Kompetenzen / Ausprägung	+	++	+++
	Wissensverbreiterung		x	
	Wissensvertiefung		x	
	Instrumentale Kompetenzen	x		
	Systemische Kompetenzen		x	
	Kommunikative Kompetenzen	x		
Inhalte	<p>Historie, Wirkungen im Markt und in der Gesellschaft, Soziale Netzwerke und ihre Funktionen</p> <p>Methoden und Werkzeuge, Services</p> <p>Strategien (Content-Strategie, Community-Strategie, etc.) und Konzepte (Audit, Design, Guidelines, Marketing, Monitoring, etc.)</p> <p>soziale, wirtschaftliche und rechtliche Rahmenbedingungen</p> <p>Redaktioneller Betrieb von Social Media: Journalistische Arbeit, Schreibtechniken, Medienrecht und Ethik</p>			
Arbeitsaufwand	<p>Summe: 180 Std. (6 CP)</p> <p><i>Lesen und Verstehen (45 %)</i></p> <p><i>Übungen und Selbststudium (50 %)</i></p> <p><i>Prüfung inklusive Vorbereitung (5 %)</i></p>			
Voraussetzung für die Vergabe von Leistungspunkten	B-Prüfung (Fachprüfung)			
Note der Fachprüfung	Note der B-Prüfung			
Leistungspunkte	6 CP nach Bestehen der Fachprüfung			

Lehr- und Lernformen	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	Empfohlen werden Kenntnisse in Betriebswirtschaftslehre und Recht
Literatur	<p>jeweils in der neusten Auflage:</p> <ul style="list-style-type: none"> • 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

3 Module des Bereichs Überfachliche Kompetenzen

Name des Moduls	Forschungsmethoden und Projektmanagement			
Dauer des Moduls	1 Leistungssemester			
Verwendbarkeit	Master-Studiengänge der Wilhelm Büchner Hochschule			
Modulverantwortlich	Dipl.-Päd. Bernd-Uwe Kiefer			
Qualifikationsziele des Moduls	<p>Die Studierenden sollen das Wesen und den Nutzen des fortgeschrittenen wissenschaftlichen Arbeitens erkennen und vertiefen und befähigt werden, sich schnell und zielsicher einen Überblick über den wissenschaftlichen Diskussionsstand eines/ihrer Fachgebietes zu verschaffen, mit den wissenschaftlichen Auffassungen und Erkenntnissen anderer umzugehen und dies in der eigenen wissenschaftlichen Praxis in einer verständlichen Form darzustellen.</p> <p>Dieses Modul vermittelt vertiefte Kenntnisse zum Prozess der Forschung: Die Studierenden erfahren was Forschung ist und wie sie durchgeführt wird.</p> <p>Sie vertiefen dazu die Methoden des wissenschaftlichen Arbeitens, sind in der Lage Forschungsmethoden auszuwählen, kritisch zu hinterfragen und umzusetzen. Die Studierenden sollen das Thema Projektmanagement im Hinblick auf sämtliche Fragen der Organisation anwenden können, sowie die Durchführung und Auswertung von Projekten überblicken. Sie sollen nicht nur die Grundlagen des klassischen Projektmanagements, sondern auch Modelle und Konzepte des agilen Projektmanagements kennen und anwenden können. Projekte mittlerer Komplexität auch im virtuellen Umfeld sollen von ihnen bewältigt werden.</p>			
Kompetenzprofil	Kompetenzen / Ausprägung	+	++	+++
	Wissensverbreiterung		x	
	Wissensvertiefung			x
	Instrumentale Kompetenzen			x
	Systemische Kompetenzen		x	
	Kommunikative Kompetenzen			x
Inhalte	<p>Eigenständiges, zielgerichtetes Recherchieren zu einem wissenschaftlichen Thema unter Berücksichtigung verschiedenster Quellen, wie Bibliothek, Internet, Datenbanken usw.</p> <p>Wissenschaftliches Aufbereiten und Dokumentation der Informationen für schriftliche Ausarbeitungen (wie Hausarbeiten, Projektarbeiten/-studien und Master-Abschlussarbeit), auch mit Hilfe moderner Publikationsformate wie Paper, wissenschaftliche Aufsätze, Plakate, Poster etc.</p> <p>Vorgehen bei Wissenschaftswettbewerben, Forschungsplanung, Auswahl geeigneter Forschungsmethoden (quantitative und qualitative Methoden, Methoden der Informatik), kritische Reflexion von Methoden, Fallbeispiele.</p>			

	Vertiefung der Grundlagen und Organisation von Projekten, Projektsteuerung und -controlling, agiles Projektmanagement mit Scrum und Kanban
Arbeitsaufwand	Summe: 180 Std. (6 CP) <i>Präsenzseminar inkl. Nachbearbeitung (20 %)</i> <i>Lesen und Verstehen (30 %)</i> <i>Übungen und Selbststudium (40 %)</i> <i>Prüfung inklusive Vorbereitung (10 %)</i>
Voraussetzung für die Vergabe von Leistungspunkten	Teilnahme am Präsenzseminar B-Prüfung (Fachprüfung)
Note der Fachprüfung	Note der B-Prüfung
Leistungspunkte	6 CP nach Bestehen der Fachprüfung
Lehr- und Lernformen	Verpflichtendes Präsenzseminar Fernstudium auf Basis von schriftlichem Lehrmaterial (Studienhefte) mit begleitender tutorieller Betreuung (individuell oder in virtuellen Gruppen) sowie Einsendearbeiten mit Benotung und qualifizierter Rückmeldung. Informationen in Fachforen im Online-Campus.
Sprache	Deutsch
Voraussetzungen für die Teilnahme	Keine
Literatur	jeweils in der neusten Auflage: <ul style="list-style-type: none"> • Balzert H., et al.: Wissenschaftliches Arbeiten. W3L • Theisen M.R.: Wissenschaftliches Arbeiten: Technik - Methodik- Form. Vahlen • Schelle H., Ottmann R.: Projektmanagement: Die besten-Projekte, die erfolgreichsten Methoden. Beck Juristischer • Litke H.-D.: Projektmanagement: Methoden, Techniken, Verhaltensweisen. Evolutionäres Projektmanagement. Hanser Fachbuch • Kuster J., Huber E., Lippmann R., Schmid A.: Handbuch Projektmanagement. Springer • Gassmann O.: Praxiswissen Projektmanagement. Bausteine - Instrumente - Checklisten. Hanser • Preußig J.: Agiles Projektmanagement. Haufe • Timinger H.: Modernes Projektmanagement. Wiley • Bell E., Bryman A. et al.: Business Research Methods. Oxford University Press • XP 2016– : Proceedings of Agile Processes in Software Engineering Springer. https://link.springer.com/conference/xpu

3.1 Wahlpflichtmodul Überfachliche Kompetenz

Name des Moduls	Managementtechniken und interkulturelle Kompetenz			
Dauer des Moduls	1 Leistungssemester			
Verwendbarkeit	Master-Studiengänge der Wilhelm Büchner Hochschule			
Modulverantwortlich	Prof. Dr. Ulrich Luenemann			
Qualifikationsziele des Moduls	<p>Management im internationalen Kontext erfordert sowohl fachliche als auch interkulturelle Kompetenz.</p> <p>Nach Abschluss dieses Moduls haben Studierende die Kenntnisse, die ein international operierendes Unternehmen mitbringen muss, verbreitert und vertieft.</p> <p>Die Studierenden kennen die Funktion von Managementtechniken und haben instrumentale Kompetenzen zur Durchführung von Planungsprozessen aufgebaut.</p> <p>Sie beherrschen die Managementtechniken im Rahmen von Aufgabenanalysen innerhalb der Organisationsentwicklung und -gestaltung sowie die diesbezüglichen Techniken der Ablauforganisation.</p> <p>Die Studierenden sind vertraut mit der Analyse und Optimierung interkultureller Begegnungen und des interkulturellen Personenaustauschs in verschiedenen Berufsfeldern. Sie können kulturelle Unterschiede und Probleme im Denken, Fühlen und Handeln von Angehörigen verschiedener Kulturen erklären und beschreiben. Ihre kommunikativen Kompetenzen werden durch Elemente der interkulturellen Kommunikation, Kooperation und Koexistenz in verschiedenen Kontexten gestärkt.</p>			
Kompetenzprofil	Kompetenzen / Ausprägung	+	++	+++
	Wissensverbreiterung			x
	Wissensvertiefung			x
	Instrumentale Kompetenzen		x	
	Systemische Kompetenzen		x	
	Kommunikative Kompetenzen			x
Inhalte	<p>Führungskreislauf, Management und die Techniken von der Analyse bis zur Entscheidung und Kontrolle. Managementtechniken und Wettbewerb (Strategiefindung und -begründung, Portfoliotechniken). Managementtechniken in aufbau- und ablauforganisatorischen Gestaltungsprozessen.</p> <p>Grundbegriffe und Theorien interkultureller Kommunikation, Analyse und Optimierung interkultureller Begegnungen, grundlegende Fragen der Globalisierung, Probleme und Potenziale in multikulturellen Gesellschaften, kulturelle Unterschiede im Denken, Fühlen und Handeln.</p>			

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	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 Betriebswirtschaftslehre, Beherrschung der englischen Sprache in Wort und Schrift. Die notwendigen Englischkenntnisse müssen sich mindestens auf dem Sprachniveau B2 nach dem Europäischen Referenzrahmen bewegen.
Literatur	jeweils in der neusten Auflage: <ul style="list-style-type: none"> • Gassmann O.: Praxiswissen Projektmanagement. Bausteine - Instrumente - Checklisten. Hanser • Ledderhos M.: Managementtechniken. GRIN • Rasche Chr.: Strategisches Management. Kohlhammer • Nöllke M.: Management. Was Führungskräfte wissen müssen. Haufe • Hofstede G., Mayer P., Sondermann M.: Lokales Denken, globales Handeln: Interkulturelle Zusammenarbeit und globales Management. DTV-Beck • Kutschker M., Schmid S.: Internationales Management. Oldenbourg • Hoffmann H.-E., Fitzsimons C.J.: Internationales Projektmanagement: Interkulturelle Zusammenarbeit in der Praxis. Deutscher Taschenbuch • Kumbier D., Schulz von Thun F.: Interkulturelle Kommunikation: Methoden, Modelle, Beispiele. Rowohlt Tb • Lüsebrink H.-J.: Interkulturelle Kommunikation: Interaktion, Fremdwahrnehmung, Kulturtransfer. MetzlerVerlag • Schugk M.: Interkulturelle Kommunikation: Kulturbedingte Unterschiede in Verkauf und Werbung. Vahlen-Verlag

Name des Moduls	Psychologie für Führungskräfte			
Dauer des Moduls	1 Leistungssemester			
Verwendbarkeit	Master-Studiengänge der Wilhelm Büchner Hochschule			
Modulverantwortlich	Prof. Dr. Zeynep Tuncer			
Qualifikationsziele des Moduls	Die Studierende haben vertiefte Kenntnisse in der Psychologische Gesprächsführung, Konfliktberatung und Coaching. Dadurch können sie sowohl zu gelingender, befriedigender Kommunikation zwischen den Beteiligten als auch zu wirksamer Koordination von Akteuren aktiv beitragen.			
Kompetenzprofil	Kompetenzen / Ausprägung	+	++	+++
	Wissensverbreiterung		x	
	Wissensvertiefung		x	
	Instrumentale Kompetenzen		x	
	Systemische Kompetenzen		x	
	Kommunikative Kompetenzen			x
Inhalte	Vertiefung der Kenntnisse in der Psychologischen Gesprächsführung, Konfliktberatung und Coaching. Dabei werden vertiefte Kenntnisse in Haltungen und Gesprächsimpulse zur Förderung zwischenmenschlicher Verständigung über schwierige Themen erlernt und gezielte Reflektion über Probleme und konstruktiver Lösungsstrategien entwickelt. Vermittlung vertiefter Kenntnisse über die Arten des Zuhörens zum besseren Verstehen und strukturierter Gesprächsprozesse zu einer erfolgreichen Gesprächsführung.			
Arbeitsaufwand	Summe: 180 Std. (6 CP) <i>Lesen und Verstehen (47 %)</i> <i>Übungen und Selbststudium (47 %)</i> <i>Prüfung inklusive Vorbereitung (6 %)</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: <ul style="list-style-type: none">• Weisbach C.-R., Sonne-Neubacher P.: „Professionelle Gesprächsführung. Ein praxisnahes Lese- und Übungsbuch.“. dtv.• Fischer-Epe M.: “ Coaching: Miteinander Ziele erreichen“, Reinbek: Rowohlt
------------------	--

Name des Moduls	Start-up			
Dauer des Moduls	1 Leistungssemester			
Verwendbarkeit	Master-Studiengänge der Wilhelm Büchner Hochschule			
Modulverantwortlich	Prof. Dr. Frank Bescherer			
Qualifikationsziele des Moduls	<p>Das Modul vermittelt Kenntnisse zur „Technologieorientierten Unternehmensgründung“, deren Produkte und/oder Dienstleistungen auf einer neuen technologischen Idee oder auf Forschungsergebnissen basieren. Die Teilnehmer/innen erhalten eine Einführung in die Voraussetzungen, Prozesse, Ressourcen und Randbedingungen der Gründung von Technologieunternehmen. Die Studierenden können die für einen Markteintritt in dieser Konstellation erforderlichen umfangreichen technischen Entwicklungsarbeiten einschätzen. Sie können außerdem die für die Finanzierung und die damit verbundenen Probleme als kritische Erfolgsfaktoren benennen und erläutern. Sie kennen die Inhaltselemente eines dafür unerlässlichen Business-Plans und dessen Finanzplanung. Sie sind in der Lage, einen Business-Plan einer technologiebasierten Unternehmensgründung zu erstellen.</p>			
Kompetenzprofil	Kompetenzen / Ausprägung	+	++	+++
	Wissensverbreiterung		x	
	Wissensvertiefung			x
	Instrumentale Kompetenzen			x
	Systemische Kompetenzen		x	
	Kommunikative Kompetenzen		x	
Inhalte	<ul style="list-style-type: none"> • Technologiebasierte Unternehmensgründung – ein anderer Weg zur Innovation • Umsetzung naturwissenschaftlicher Erkenntnisse und technologischer Erfindungen in Gründungsideen • Markt- und Geschäftsmodelle technologiebasierter Unternehmensgründungen (Vorgründungs- und Entwicklungsphase) • Erste Kundengewinnung bei technologiebasierten Unternehmensgründungen • Abschätzung des Markt- und Absatzpotenzials; Marktsegmentierung • Investitionsbedarf und Finanzierungsmöglichkeiten • Inanspruchnahme öffentlicher Fördermaßnahmen • Umsetzungsphase technologiebasierter Unternehmensgründungen 			

Arbeitsaufwand	Summe: 180 Std. (6 CP) <i>Lesen und Verstehen (40 %)</i> <i>Übungen und Selbststudium (40 %)</i> <i>Prüfung inklusive Vorbereitung (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 (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 Module zu Methodenkompetenz und Entscheidungsgrundlagen
Literatur	jeweils in der neusten Auflage: <ul style="list-style-type: none"> • Hirth G., Przywara R.: Planungshilfe für technologieorientierte Unternehmensgründungen: Ein Erfahrungsbasierter Leitfaden für Naturwissenschaftler Und Ingenieure. Springer • Kollmann T.: E-Entrepreneurship: Grundlagen der Unternehmensgründung in der Net Economy. Springer • Vogelsang E., et. al.: Existenzgründung und Businessplan: Ein Leitfaden für erfolgreiche Start-ups. ESV • Wagner D., Schultz C.: Finanzierung technologieorientierter Unternehmensgründungen in Deutschland. BoD • Walter A.: Fallstudien zur Gründung und Entwicklung innovationsorientierter Unternehmen: Einflussgrößen und theoretische Verankerung des Erfolgs.

4 Module des Kernstudiums

4.1 Pflichtmodule des Kernstudiums

Name des Moduls	Psychologische Grundlagen			
Dauer des Moduls	1 Leistungssemester			
Verwendbarkeit	Master-Studiengänge der Wilhelm Büchner Hochschule			
Modulverantwortlich	Prof. Dr. Zeynep Tuncer			
Qualifikationsziele des Moduls	Die Studierenden verfügen über ein vertieftes Wissen psychologischer Grundlagen. Mit dem speziellen Fokus auf die Wahrnehmung, Aufmerksamkeit, Denken, Sprache (Lernen, Emotion, Motivation, Gedächtnis) eines Menschen.			
Kompetenzprofil	Kompetenzen / Ausprägung	+	++	+++
	Wissensverbreiterung		x	
	Wissensvertiefung		x	
	Instrumentale Kompetenzen	x		
	Systemische Kompetenzen		x	x
	Kommunikative Kompetenzen			x
Inhalte	<ul style="list-style-type: none"> • Kenntnisse der Theorien, Methoden, Themengebiete und Befunde der Allgemeinen Psychologie 1 (Wahrnehmung, Aufmerksamkeit, Denken und Sprache), • Können wichtige theoretische Konstrukte wie Wahrnehmung, Aufmerksamkeit, Denken und Sprache beschreiben und abgrenzen. • Kennen Prozesse der visuellen/auditiven Wahrnehmung/Aufmerksamkeit und können diese beschreiben und erklären. • Sind in der Lage, grundlegende Prozesse des menschlichen Denkens und Problemlösens darzustellen und zu interpretieren. Darüber hinaus erlernen sie psychologische Theorien, Methoden und Befunde aus der Denkpsychologie, • Können erklären, welche Rolle Laut-, Wort-, Satz- und Textverarbeitung für unsere Sprachenentwicklung spielt • Erwerben ausgewählte Kenntnisse der Theorien, Methoden, Themengebiete und Befunde der Allgemeinen Psychologie 2 (Lernen, Emotion, Motivation, Gedächtnis). • Kennen Prozesse des Lernens mit Schwerpunkt auf den Kernparadigmen des klassischen und operanten Konditionierens sowie des Beobachtungslernens und Wahlverhaltens und können diese anwenden. 			

	<ul style="list-style-type: none"> • Sind in der Lage, grundlegende Prozesse der menschlichen Informationsverarbeitung zu beschreiben und zu erklären und können erklären, welche Rolle Motivation und Emotion für unser Denken und Handeln spielt.
Arbeitsaufwand	<p>Summe: 180 Std. (6 CP) <i>Lesen und Verstehen (47 %)</i> <i>Übungen und Selbststudium (47 %)</i> <i>Prüfung inklusive Vorbereitung (6 %)</i></p>
Voraussetzung für die Vergabe von Leistungspunkten	Klausur, 120 Minuten (Fachprüfung)
Note der Fachprüfung	Note der Klausur
Leistungspunkte	6 CP nach Bestehen der Fachprüfung
Lehr- und Lernformen	<p>Fernstudium auf Basis von schriftlichem Lehrmaterial (Studienhefte) mit begleitender tutorieller Betreuung (individuell oder in virtuellen Gruppen) sowie Einsendearbeiten mit Benotung und qualifizierter Rückmeldung.</p> <p>Präsenzveranstaltungen und/oder virtuelle Seminare zur Vertiefung und Prüfungsvorbereitung (Repetitorium).</p> <p>Informationen in Fachforen sowie Übungen / Übungsklausuren im Online-Campus.</p>
Sprache	Deutsch
Voraussetzungen für die Teilnahme	Keine
Literatur	<p>jeweils in der neusten Auflage:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Spering M., Schmidt T.: „Allgemeine Psychologie 1 kompakt: Wahrnehmung, Aufmerksamkeit, Denken, Sprache.“ Beltz • Horstmann G., Dreisbach G.: „Allgemeine Psychologie 2 kompakt: Lernen, Emotion, Motivation, Gedächtnis“. Beltz • Goldstein B.E.: „Wahrnehmungspsychologie: Der Grundkurs“. Springer • Myers D.G.: „Psychologie“. Springer

Name des Moduls	Mensch-Computer-Interaktion			
Dauer des Moduls	1 Leistungssemester			
Verwendbarkeit	Master-Studiengänge der Wilhelm Büchner Hochschule			
Modulverantwortlich	Prof. Dr. Zeynep Tuncer			
Qualifikationsziele des Moduls	Die Studenten verfügen über ein umfangreiches Wissen über das Themengebiet der Mensch-Computer-Interaktion, sowohl aus der Perspektive eines Entwicklers, als auch Gestalters. Des Weiteren verfügen Sie über vertiefte Kenntnisse über die wichtigsten Gesetze, Normen und Richtlinien.			
Kompetenzprofil	Kompetenzen / Ausprägung	+	++	+++
	Wissensverbreiterung		x	
	Wissensvertiefung		x	
	Instrumentale Kompetenzen		x	
	Systemische Kompetenzen		x	
	Kommunikative Kompetenzen			x
Inhalte	<ul style="list-style-type: none"> - Historischer Hintergrund - Software Ergonomie - Psychologie der menschlichen Informationsverarbeitung - Handlungsprozesse - Hardware für Interaktionen - Ein- und Ausgabegeräte - Dialog-Ebenen - Gestaltung von multimedialen Dialogen - Werkzeug-Ebene - Benutzerunterstützung - Menschzentrierte Systementwicklung - Gesetze, Normen und Richtlinien 			
Arbeitsaufwand	Summe: 180 Std. (6 CP) <i>Lesen und Verstehen (47 %)</i> <i>Übungen und Selbststudium (47 %)</i> <i>Prüfung inklusive Vorbereitung (6 %)</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: <ul style="list-style-type: none">• Heinecke A.M.: „Mensch-Computer-Interaktion“. Springer• Dahm M.: „Grundlagen der Mensch-Computer-Interaktion“. Pearson Studium• Butz A., Krüger A.: „Mensch-Maschine-Interaktion“. De Gruyter Oldenbourg

Name des Moduls	User-Centered Design			
Dauer des Moduls	1 Leistungssemester			
Verwendbarkeit	Master-Studiengänge der Wilhelm Büchner Hochschule			
Modulverantwortlich	Prof. Dr. Zeynep Tuncer			
Qualifikationsziele des Moduls	Studierende können sicher mit dem User-Centered Design (UCD) Prozess umzugehen. Hierbei lernen die Studenten zukünftige Nutzer (Anwenders) zu analysieren und Nutzerprofile zu erstellen. Hierbei auch die Aufgaben, Ziele, Arbeitsabläufe, Arbeitsumgebung, technischen Rahmenbedingungen der Anwender zu analysieren. Basierend auf den Erkenntnissen der Kontextanalyse werden Anforderungen definiert, die während des Entwurfsprozesses umgesetzt werden. Mit unterschiedlichen Tools, lernen die Studenten Konzepte und Entwürfe zu entwickeln, die mit unterschiedlichen Mockups und Prototypen evaluiert werden. Des Weiteren lernen die Studenten unterschiedliche kulturelle Kontexte mit einzubeziehen.			
Kompetenzprofil	Kompetenzen / Ausprägung	+	++	+++
	Wissensverbreiterung		x	
	Wissensvertiefung			x
	Instrumentale Kompetenzen		x	
	Systemische Kompetenzen			x
	Kommunikative Kompetenzen			x
Inhalte	<ul style="list-style-type: none"> - Einführung in die User-Centered Design - Methoden für die Analyse - Methoden für das Design - Evaluierungsmethoden - Implementierungsmöglichkeiten - Interkulturelles User Interface Design - IUID-Konzepte und Methoden mit dem speziellen Fokus auf Software Engineering und Usability Engineering 			
Arbeitsaufwand	Summe: 180 Std. (6 CP) <i>Lesen und Verstehen (47 %)</i> <i>Übungen und Selbststudium (47 %)</i> <i>Prüfung inklusive Vorbereitung (6 %)</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	<p>Fernstudium auf Basis von schriftlichem Lehrmaterial (Studienhefte) mit begleitender tutorieller Betreuung (individuell oder in virtuellen Gruppen) sowie Einsendearbeiten mit Benotung und qualifizierter Rückmeldung.</p> <p>Präsenzveranstaltungen und/oder virtuelle Seminare zur Vertiefung.</p> <p>Informationen in Fachforen im Online-Campus.</p>
Sprache	Deutsch
Voraussetzungen für die Teilnahme	Keine
Literatur	<p>jeweils in der neusten Auflage:</p> <ul style="list-style-type: none">• Norman D.: „The Design of Everyday Things: Revised and Expanded Edition“. Basic Books.• Lowdermilk T.: „User-Centered Design: A Developer’s Guide to Building User-Friendly Applications“. O’Reilly and Associates.

4.2 Wahlpflichtkatalog des Kernstudiums

4.2.1 Bereich Informatik

Name des Moduls	Architektur und Gestaltung von multimedialen Anwendungen			
Dauer des Moduls	1 Leistungssemester			
Verwendbarkeit	Master-Studiengänge der Wilhelm Büchner Hochschule			
Modulverantwortlich	Prof. Dr. Peter Zöllner-Greer			
Qualifikationsziele des Moduls	<p>Die Studierenden sind in der Lage, Webanwendungen zu erstellen, welche nach medienergonomischen Gestaltungsrichtlinien realisiert sind. Sie kennen die Historie des Internets und dessen Architekturen, wissen um die Kernprotokolle des Internets wie die TCP/IP-Architektur und File-Server-Protokolle. Das HTTP-Protokoll ist detailliert bekannt und die Studierenden sind in der Lage, durch geeignete Caching- und Header-Strukturen optimale Kommunikationsanwendungen zu erstellen. Session Support und Virtual Hosting können sinnvoll benutzt und eingesetzt werden. Grundlegende HTML-Architekturen, SGML, CSS, DTD und XML können differenziert und syntaktisch umgesetzt werden. XML DTD und XML Schema, HTML 5 und Web-Services wie SOAP und REST können die Studierenden einsetzen. Sie beherrschen Mechanismen zur Bereitstellung dynamischer Inhalte, CGI, php, MySQL, Servlets und JSP sind hinreichend bekannt. Web-Server können konfiguriert werden, incl. MIME-Unterstützung und Server-Sicherheit. Auch Web-Browser-Architekturen sind bekannt, inkl. der Abläufe bei HTTP-Anfragen und –Antworten. Im Rahmen der Active Browser Pages-Architektur kann JavaScript und AJAX sowie DHTML eingesetzt werden. Grundlagen der Qualitätssicherung und Sicherheit bzw. sichere Implementierungsarchitekturen sind umsetzbar.</p>			
Kompetenzprofil	Kompetenzen / Ausprägung	+	++	+++
	Wissensverbreiterung			x
	Wissensvertiefung			x
	Instrumentale Kompetenzen			x
	Systemische Kompetenzen		x	
	Kommunikative Kompetenzen	x		
Inhalte	<ul style="list-style-type: none"> • Internet-Protokolle: TCP/IP Architektur und Application Services (Telnet, E-Mail, etc.) • Grundlagen und Architektur des World Wide Web: HTTP-Protokoll, Aufbau und Struktur von HTTP-Messages • HTML, SGML , CSS • XML Sprachen und Anwendungen: XML DTD, XML Schema, XHTML, Web Services (SOAP, REST), XSL 			

	<ul style="list-style-type: none"> • Web-Servers: CGI, SSI, APIs, FastCGI, Servlets, Java Server Pages, Virtual Hosting, Server-Konfigurationen, Server-Sicherheit • Web-Browser: Architekturen, HTTP-Anfragen und Antworten, HTTP-Interaktionen • Active Browser Pages: CSS, DHTML, JavaScript, AJAX • Grundlagen des Designs und der Gestaltung ergonomischer Web-Anwendungen incl. Content Management System der Gestaltung ergonomischer Web-Anwendungen incl. CMS.
Arbeitsaufwand	<p>Summe: 180 Std. (6 CP)</p> <p><i>Lesen und Verstehen (40 %)</i></p> <p><i>Übungen und Selbststudium (50 %)</i></p> <p><i>Prüfung inklusive Vorbereitung (10 %)</i></p>
Voraussetzung für die Vergabe von Leistungspunkten	B-Prüfung (Fachprüfung)
Note der Fachprüfung	Note der B-Prüfung
Leistungspunkte	6 CP nach Bestehen der Fachprüfung
Lehr- und Lernformen	<p>Fernstudium auf Basis von schriftlichem Lehrmaterial (Studienhefte) mit begleitender tutorieller Betreuung (individuell oder in virtuellen Gruppen) sowie Einsendearbeiten mit Benotung und qualifizierter Rückmeldung.</p> <p>Präsenzveranstaltungen und/oder virtuelle Seminare zur Vertiefung.</p> <p>Informationen in Fachforen im Online-Campus.</p>
Sprache	Deutsch
Voraussetzungen für die Teilnahme	Kenntnisse in Programmierung, Software Engineering; Grundkenntnisse in der Entwicklung von Web-Anwendungen
Literatur	<p>jeweils in der neusten Auflage:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Shklar L., Rosen R.: Web Application Architecture. Wiley • Arndt H: Integrierte Informationsarchitektur - Die erfolgreiche Konzeption professioneller Websites. Springer • Böhringer J., et. all: Mediengestaltung, Bd. 1. Springer • Zöller-Greer P.: Multi Media Systeme. Composita • Bauer G.: Architekturen für Web-Anwendungen: Eine praxisbezogene Konstruktions-Systematik. Vieweg+Teubner • Hoffmann M.: Modernes Webdesign: Gestaltungsprinzipien, Webstandards, Praxis. Galileo Design • Zillgens C.: Responsive Webdesign: Reaktionsfähige Websites gestalten und umsetzen. Hanser • Hellbusch J.E.: Barrierefreiheit verstehen und umsetzen: Webstandards für ein zugängliches und nutzbares Internet. Dpunkt

Name des Moduls	Architektur- und Softwarekonzepte			
Dauer des Moduls	1 Leistungssemester			
Verwendbarkeit	Master-Studiengänge der Wilhelm Büchner Hochschule			
Modulverantwortlich	Dr. Shakib Manouchehri			
Qualifikationsziele des Moduls	Die Studierenden kennen die aktuellen Trends und Inhaltselemente im Bereich Architektur- und Softwarekonzepte. Sie können das Innovationspotenzial und den Nutzen abschätzen und erläutern. Sie können die wesentlichen Architektur-Dimensionen erläutern und abgrenzen sowie typische Einsatzszenarien beschreiben.			
Kompetenzprofil	Kompetenzen / Ausprägung	+	++	+++
	Wissensverbreiterung			x
	Wissensvertiefung			x
	Instrumentale Kompetenzen			x
	Systemische Kompetenzen		x	
	Kommunikative Kompetenzen	x		
Inhalte	<ul style="list-style-type: none"> • Theoretische Einführung in das Thema Softwarekonzepte und Softwarearchitekturen • Grundlagen, Definitionen und Begriffe • Techniken/Konzepte: <ul style="list-style-type: none"> – Framework – Komponenten – Konstruktions- und Modellierungsmethoden – Web Services – Serviceorientierte Architekturen – Enterprise Architecture Management – Cloud Computing – u.a. Lebenszykluskonzepte von Software inkl. Betrieb 			
Arbeitsaufwand	Summe: 180 Std. (6 CP) <i>Lesen und Verstehen (40 %)</i> <i>Übungen und Selbststudium (50 %)</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	<p>Fernstudium auf Basis von schriftlichem Lehrmaterial (Studienhefte) mit begleitender tutorieller Betreuung (individuell oder in virtuellen Gruppen) sowie Einsendearbeiten mit Benotung und qualifizierter Rückmeldung.</p> <p>Präsenzveranstaltungen und/oder virtuelle Seminare zur Vertiefung.</p> <p>Informationen in Fachforen im Online-Campus.</p>
Sprache	Deutsch
Voraussetzungen für die Teilnahme	<p>Fach-, Methoden- und Handlungskompetenz bei der Integration unterschiedlicher Fähigkeiten und Erfahrungen sowie dem Erkennen spezifischer betriebswirtschaftlicher Problembereiche und Entscheidungsfelder des Managements. Fähigkeit zur Bewertung und dem Einsatz betriebswirtschaftlichen Wissens, Auswahl und Anwendung quantitativer Verfahren bei der Entscheidungsfindung, Auswahl und Anwendung geeigneter Techniken in Managementprozessen und Projektsituationen, in der betrieblichen Kosten- und Leistungsrechnung sowie in betrieblichen Investitions- und Finanzierungsfragen.</p> <p>Erkennen unterschiedlicher Situationen (Analysefähigkeit), Anwendung theoriegestützten Wissens und Fähigkeit zum Transfer wissenschaftlicher Konzeptionen und Methoden. Selbst- und soziale Kompetenz durch die Abstimmung mit Tutoren und eigene Beiträge im Rahmen der Präsenzveranstaltungen und in Foren.</p>
Literatur	<p>jeweils in der neusten Auflage:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Vogel O., Arnold I., Chughtai A., Ihler E.: Software-Architektur: Grundlagen - Konzepte - Praxis. Spektrum Akademischer Verlag • Dunkel J., Holitschke A. Softwarearchitektur für die Praxis (Xpert.Press). Springer • Starke G., Hruschka P. Software-Architektur kompakt: - angemessen und zielorientiert. Spektrum Akademischer Verlag • Posch T., Birken K., Gerdorf M.: Basiswissen Softwarearchitektur: Verstehen, entwerfen, wiederverwenden. Dpunkt • Dunkel J., Eberhart A., Fischer S., Kleiner C.: Systemarchitekturen für verteilte Anwendungen. Client-Server, Multi-Tier, SOA, Event Driven Architecture, P2P, Grid, Web 2.0. Hanser Fachbuch

- Jackson K.L., Goessling, S.: Architecting Cloud Computing Solutions: Build cloud strategies that align technology and economics while effectively managing risk. Packt Publishing
- Cervantes H.: Designing Software Architectures: A Practical Approach (SEI Series in Software Engineering). Addison Wesley
- Reinheimer S.: Cloud Computing. Die Infrastruktur der Digitalisierung. Springer Vieweg
- Mohapatra S., Singh R.P.: Information Strategy Design and Practices. Springer
- Riggert W.: ECM – Enterprise Content Management. Konzepte und Techniken rund um Dokumente. Springer Vieweg
- Ravichandran A et al.: DevOps for Digital Leaders. Apress. <https://doi.org/10.1007/978-1-4842-1842-6>

Name des Moduls	Entwicklung mobiler Applikationen			
Dauer des Moduls	1 Leistungssemester			
Verwendbarkeit	Master-Studiengänge der Wilhelm Büchner Hochschule			
Modulverantwortlich	Dr.-Ing. Thomas Kalbe			
Qualifikationsziele des Moduls	<p>Nach Abschluss dieses Moduls besitzen die Studierenden tiefgehende und spezialisierte Kenntnisse in der Erstellung mobiler Anwendungen (Apps) auf Basis der Softwareplattform Android.</p> <p>Sie verfügen über die Kompetenz, zu definierten Anforderungen geeignete Komponenten und Techniken auszuwählen, zu implementieren und zu einer Android-Applikation zu verbinden. Insbesondere verfügen sie über das notwendige Wissen, um grafische Benutzeroberflächen zu realisieren, Daten persistent zu speichern, Hintergrundverarbeitung durchzuführen, mit Servern im Internet oder zwischen Geräten zu kommunizieren und Standort- sowie Sensordaten zu erfassen und zu verarbeiten.</p> <p>Sie vertiefen Ihre Kenntnisse über Aspekte der Softwareentwicklung in Bezug auf mobile Anwendungen. Anhand zahlreicher Aufgaben haben sie geübt, wie sie selbständig an weitergehende Informationen gelangen und haben eigene Problemlösungen erarbeitet.</p>			
Kompetenzprofil	Kompetenzen / Ausprägung	+	++	+++
	Wissensverbreiterung		x	
	Wissensvertiefung		x	
	Instrumentale Kompetenzen			x
	Systemische Kompetenzen		x	
	Kommunikative Kompetenzen	x		
Inhalte	<p>Einführung in die App-Programmierung Übersicht über die verschiedenen Ansätze der App-Programmierung</p> <p>Android Software Development Kit (SDK) Installation, Software Stack, Entwicklungswerkzeuge, einführendes Beispiel für eine App</p> <p>Programmierung grafischer Benutzeroberflächen Activities und deren Lebenszyklus, XML-basierte Layout-Definition, Ressourcen, Lokalisierung, Entwicklung spezialisierter Views</p> <p>Persistenz und Datenbanken Dateien, Shared Preferences, Datenbanken mit SQLite, Content Provider</p>			

	<p>Softwarekomponenten in Android Intents, Komposition einer App aus mehreren Activities, Broadcast Intents und Receiver</p> <p>Hintergrundverarbeitung Threads, Synchronisation, Services, Notifications</p> <p>Netzwerkprogrammierung Verbindungslose Kommunikation mit UDP, Client/Server-Anwendungen mit TCP, Kommunikation in Ad-hoc-Netzen (Bluetooth, NFC)</p> <p>Standortbezogene Dienste Standortermittlung, Geocoding, Kartendarstellungen</p> <p>Sensordatenverarbeitung Arten von Sensoren, Sensor API, Filtermethoden, Beispiele</p> <p>Aspekte der Softwareentwicklung Tracing und Debugging, automatisiertes Testen, Optimierungen, Apps Signieren</p>
Arbeitsaufwand	<p>Summe: 180 Std. (6 CP) <i>Lesen und Verstehen (40 %)</i> <i>Übungen und Selbststudium (50 %)</i> <i>Prüfung inklusive Vorbereitung (10 %)</i></p>
Voraussetzung für die Vergabe von Leistungspunkten	B-Prüfung (Fachprüfung)
Note der Fachprüfung	Note der B-Prüfung
Leistungspunkte	6 CP nach Bestehen der Fachprüfung
Lehr- und Lernformen	<p>Fernstudium auf Basis von schriftlichem Lehrmaterial (Studienhefte) mit begleitender tutorieller Betreuung (individuell oder in virtuellen Gruppen) sowie Einsendearbeiten mit Benotung und qualifizierter Rückmeldung.</p> <p>Präsenzveranstaltungen und/oder virtuelle Seminare zur Vertiefung.</p> <p>Informationen in Fachforen im Online-Campus.</p>
Sprache	Deutsch
Voraussetzungen für die Teilnahme	Kenntnisse in Programmierung und Grundlagen des Software Engineering
Literatur	<p>jeweils in der neusten Auflage:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Becker A., Pant M.: Android 5 Programmieren für Smartphones und Tablets. Dpunkt • Meier R.: Professionelle Android-App-Entwicklung. Wiley VCH Verlag GmbH • Hardy B., Phillips B.: Android Programming. Addison Wesley

- Milete G., Stroud A.: Professional Android Sensor Programming. John Wiley & Sons
- Künneht T.: Android 8: Das Praxisbuch für Java-Entwickler. Inkl. Einstieg in Android Studio. Rheinwerk Computing

Name des Moduls	Informationssicherheit für verteilte und mobile Anwendungen			
Dauer des Moduls	1 Leistungssemester			
Verwendbarkeit	Master-Studiengänge der Wilhelm Büchner Hochschule			
Modulverantwortlich	Prof. Dr.-Ing. Marietta Spangenberg			
Qualifikationsziele des Moduls	<p>Informationssicherheit hat in den letzten Jahren zunehmend an Bedeutung gewonnen. Die nicht mehr umkehrbare Digitalisierung grundlegender Infrastrukturen und die vollständige Vernetzung eigentlich aller elektronischen Geräte durch das Internet of Things (IoT) machen die Absicherung verteilter und mobiler Anwendungen unabdingbar.</p> <p>Im Rahmen dieses Moduls beherrschen die Studierenden, den durch die vorgenannte Medienpräsenz nur abstrakt greifbaren Begriff der Sicherheit auszulegen und Sicherheitsziele anforderungsbezogen zu konkretisieren. Dabei werden Angriffe und Bedrohungen speziell gegen verteilte und mobile Anwendungen intensiv behandelt.</p> <p>Um diesen Gefahren zu begegnen, beherrschen die Studierenden die Grundlagen der sicheren Entwicklung und vertiefen diese anschließend unter Berücksichtigung der besonderen Sicherheitsarchitekturen mobiler Betriebssysteme sowie durch die Vermittlung der sicherheitsrelevanten Besonderheiten von im Umfeld verteilter Anwendungen eingesetzter Techniken.</p>			
Kompetenzprofil	Kompetenzen / Ausprägung	+	++	+++
	Wissensverbreiterung			x
	Wissensvertiefung		x	
	Instrumentale Kompetenzen			x
	Systemische Kompetenzen	x		
	Kommunikative Kompetenzen	x		
Inhalte	<p>Einführung in die Sicherheit mobiler und verteilter Anwendungen Sicherheitsziele, Begriffe im Detail, Angriffe und Bedrohungen von mobilen und verteilten Anwendungen, Informationsquellen</p> <p>Sichere Entwicklung Software-Fehler als Sicherheitsrisiko, Disclosure-Strategien, Designprinzipien, Staging-Konzept, Patch Management</p> <p>Sicherheit von Mobilgeräten Sicherheit durch Mobile Device Management (MDM), Sicherheitsarchitektur von iOS, Sicherheitsarchitektur von Android</p> <p>Sicherheitsdetails verteilter Anwendungen Sicherheit für vernetzte Anwendungen, Sicherheitsarchitektur virtueller Maschinen, Sicherheit von Web-Anwendungen, Sicherheit von Cloud-Diensten</p>			

Arbeitsaufwand	Summe: 180 Std. (6 CP) <i>Lesen und Verstehen (60 %)</i> <i>Übungen und Selbststudium (35 %)</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 in Programmierung und Grundlagen des Software Engineering
Literatur	jeweils in der neusten Auflage: <ul style="list-style-type: none"> • Eckert C.: IT-Sicherheit: Konzepte - Verfahren - Protokolle. De Gruyter Studium • Kofler M., Zingsheim A., u.a.: Hacking & Security: das umfassende Handbuch. Rheinwerk Computing • Spreitzenbarth M.: Mobile Hacking: Ein kompakter Einstieg ins Penetration Testing mobiler Applikationen – iOS, Android und Windows Phone. DPunkt • Banks A., Edge C.S: Learning iOS Security. Packt Publishing • Thiel D.: iOS Application Security: The Definitive Guide for Hackers and Developers. No Starch Press, Inc. • Misra A., Dubey A.: Android Security: Attacks and Defenses. Auerbach Pubn • Hissen F.: Sicherheit von Webanwendungen: Für Software-Entwickler und Software-Projektleiter. Independently published

Name des Moduls	Mobile Roboter			
Dauer des Moduls	1 Leistungssemester			
Verwendbarkeit	Masterstudiengänge Ingenieurwissenschaften Masterstudiengänge Informatik			
Modulverantwortlich	Prof. Dr.-Ing. Eiken Lübbers			
Lernziele des Moduls	Die Studierenden verfügen über ein vertieftes Wissen aus dem Bereich der Methoden und Algorithmen zur Steuerung mobiler Roboter. Sie können passende Methoden aus den Bereichen Sensorik, Fortbewegung, Lokalisierung, Kartierung und Navigation für ein zu lösendes Problem analysieren, kombinieren und auswählen.			
Kompetenzprofil	Kompetenzen / Ausprägung	+	++	+++
	Wissensverbreiterung			x
	Wissensvertiefung			x
	Instrumentale Kompetenzen			x
	Systemische Kompetenzen		x	
	Kommunikative Kompetenzen	x		
Inhalte	<ul style="list-style-type: none"> • Mobile Roboter: Definition, Beispiele • Sensorik: Bewegung, Ausrichtung, Position (lokal/global), Entfernung, Kameras • Sensordatenverarbeitung: Entfernung, Bilder • Fortbewegung: Bewegungsschätzung, Fusion von Sensordaten • Lokalisierung in Karten: Karten, Triangulation, Lokalisierungs-Algorithmen • Kartierung: Inkrementelles SLAM, vollständiges SLAM • Navigation: Reflexe, Reaktionen, Pfadplanung, Explorationsplanung, Planbasierte Robotersteuerung • Umgebungsdateninterpretation: Objektverankerung, semantische Karten • Roboterkontrollarchitekturen: Schemata, ROS • Nichtlineare Schwingungen: Analytische und numerische Lösungsmöglichkeiten 			
Workload	Summe: 180 Std. (6 CP) <i>Lesen und Verstehen (40 %)</i> <i>Übungen und Selbststudium (50 %)</i> <i>Präsenzunterricht und Prüfung (10 %)</i>			
Fachprüfung	Klausur, 120 Minuten (Fachprüfung)			
Note der Fachprüfung	Note der Klausur			
Leistungspunkte	6 CP nach Bestehen der Fachprüfung			

Lehrformen	Fernstudium auf Basis von schriftlichem Lehrmaterial (Studienhefte, Bücher) 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).
	Präsenzveranstaltungen und/oder virtuelle Seminare zur Vertiefung und Prüfungsvorbereitung (Repetitorium).
Sprache	Deutsch
Voraussetzungen für die Teilnahme	Erweiterte Grundlagen der Informatik, Mathematik und Regelungstechnik aus einem Bachelorstudium.
Literatur	<ul style="list-style-type: none">• Hertzberg, J. et al.: Mobile Roboter. Springer Vieweg, Wiesbaden, 2012

Name des Moduls	Virtual and Augmented Reality			
Dauer des Moduls	1 Leistungssemester			
Verwendbarkeit	Master-Studiengänge der Wilhelm Büchner Hochschule			
Modulverantwortlich	Prof. Dr. Zeynep Tuncer			
Qualifikationsziele des Moduls	Studierende lernen sichern Umgang mit den Grundlagen und Methoden der Virtuellen und Augmentierenden Realität. Sie kennen unterschiedlichen Ein-, Ausgabegeräte und Trackingmethoden wie bspw.: Finger- und Eye-Tracking. Mit unterschiedlichen Fallbeispielen erhalten Sie zudem einen praktischen Bezug zum Thema.			
Kompetenzprofil	Kompetenzen / Ausprägung	+	++	+++
	Wissensverbreiterung		x	
	Wissensvertiefung		x	
	Instrumentale Kompetenzen		x	
	Systemische Kompetenzen		x	
	Kommunikative Kompetenzen			x
Inhalte	<ul style="list-style-type: none"> - Einführung in die Virtual und Augmented Reality - Wahrnehmungsaspekte von VR - Virtuelle Welten - VR/ AR-Eingabegeräte und Tracking - VR/ AR-Ausgabegeräte - Interaktionen der Virtuellen Welten - Echtzeitaspekte von VR-Systemen - Augmentierte Realität - Fallbeispiele für VER/ AR - Authoring von VR/ AR-Anwendungen - Mathematische Grundlagen VR/ AR 			
Arbeitsaufwand	Summe: 180 Std. (6 CP) <i>Lesen und Verstehen (47 %)</i> <i>Übungen und Selbststudium (47 %)</i> <i>Prüfung inklusive Vorbereitung (6 %)</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: <ul style="list-style-type: none">• Jung B. (Hsg.), Dörner R., Broll W., Grimm P.: „Virtual und Augmented Reality (VR/AR): Grundlagen und Methoden der Virtuellen und Augmentierten Realität“, Springer Vieweg• Shreiner E.E.: „Interactive Computer Graphics: A Top-Down Approach with Shader-Based OpenGL“, Addison Wesley Pub Co Inc

4.2.2 Bereich Mensch-Computer-Interaktion

Name des Moduls	Corporate Design und Identity			
Dauer des Moduls	1 Leistungssemester			
Verwendbarkeit	Master-Studiengänge der Wilhelm Büchner Hochschule			
Modulverantwortlich	Prof. Dr. Peter Zöller-Greer			
Qualifikationsziele des Moduls	<p>Nach Abschluss dieses Moduls haben die Studierenden ihr Wissen und Verständnis über die Funktion einer Corporate Identity (CI) verbreitert und vertieft. Sie kennen die Funktion und Auswirkung einer CI auf gesamte Unternehmen und Organisationen, der Märkte und Konsumenten. Weiterhin sind sie in der Lage CI-Konzepte zu verstehen und erfassen, um daraus wichtige Parameter für Kommunikationsstrategien, Medieneinsatz und zielgruppenorientiertes Design (CD) ableiten zu können.</p> <p>Die Voraussetzungen für eine Corporate Identity zu kennen und die Ist- und Soll-Analyse anwenden zu können ermöglicht Ihnen mit Hilfe von unternehmens-/organisationsspezifischen Richtlinien und dem erworbenen und verbreiterten Wissen ein stringentes Kommunikations- und Gestaltungskonzept zu erstellen.</p>			
Kompetenzprofil	Kompetenzen / Ausprägung	+	++	+++
	Wissensverbreiterung			x
	Wissensvertiefung			x
	Instrumentale Kompetenzen		x	
	Systemische Kompetenzen		x	
	Kommunikative Kompetenzen		x	
Inhalte	<p>Die einzelnen Parameter einer CI, sowie die Voraussetzungen für eine CI. Die Wirkung einer CI auf Unternehmen und Organisationen – seine Handlungsparameter, Personalpolitik, Interaktionen nach innen und außen und das Image. Planung und Durchführung von CI-Projekten an Hand einiger Fallbeispiele.</p> <p>Die Thematik der wechselseitigen Beziehung zwischen Unternehmenspolitik und Unternehmensidentität. Die Analyse wichtiger Faktoren eines CI-Konzepts und daraus ableitenden Parametern für die Unternehmensidentität. Das ableiten dieser Parameter auf die Unternehmenskultur und -kommunikation um den Einsatz von Kommunikationsstrategien und gestalterischen Mitteln begründen zu können.</p>			
Arbeitsaufwand	<p>Summe: 180 Std. (6 CP)</p> <p><i>Lesen und Verstehen (55 %)</i></p> <p><i>Übungen und Selbststudium (40 %)</i></p> <p><i>Prüfung inklusive Vorbereitung (5 %)</i></p>			
Voraussetzung für die Vergabe von Leistungspunkten	Klausur, 120 Minuten (Fachprüfung)			

Note der Fachprüfung	Note der Klausur
Leistungspunkte	6 CP nach Bestehen der Fachprüfung
Lehr- und Lernformen	<p>Fernstudium auf Basis von schriftlichem Lehrmaterial (Studienhefte) mit begleitender tutorieller Betreuung (individuell oder in virtuellen Gruppen) sowie Einsendearbeiten mit Benotung und qualifizierter Rückmeldung.</p> <p>Präsenzveranstaltungen und/oder virtuelle Seminare zur Vertiefung und Prüfungsvorbereitung (Repetitorium).</p> <p>Informationen in Fachforen sowie Übungen / Übungsklausuren im Online-Campus.</p>
Sprache	Deutsch
Voraussetzungen für die Teilnahme	Fachkenntnisse im Bereich der Medienkompetenz
Literatur	<p>jeweils in der neusten Auflage:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Birkigt K., Stadler M.M., Funck H.J.: Corporate Identity: Grundlagen, Funktionen, Fallbeispiele. Moderne Industrie

Name des Moduls	Digitales Marketing			
Dauer des Moduls	1 Leistungssemester			
Verwendbarkeit	Master-Studiengänge der Wilhelm Büchner Hochschule			
Modulverantwortlich	Dr. Marie-Luise Groß			
Qualifikationsziele des Moduls	<p>Im Rahmen dieses Moduls erlernen die Studierenden die theoretischen Grundlagen zur Strategiebildung der digitalen Marketing-Aktivitäten einer Organisation mittels mediendominierten Kanälen in sozialen Medien. Sie können das Potenzial und den Nutzen von Suchmaschinen-Optimierung (SEO), Suchmaschinen Marketing (SEM, SEA), E-Mail-, Mobile und Social-Media-Marketing (SMM) oder weiteren Maßnahmen anhand Fallstudien abschätzen und auf Szenarien anwenden.</p> <p>Sie lernen, digitale Kampagnen als Vertriebs- sowie Umsatzkanal reflektiert einzusetzen unter Kenntnisnahme deren Herausforderungen, um Kunden anzusprechen und gleichzeitig zu binden.</p> <p>Sie können den Einsatz der oben genannten digitalen Marketing-Instrumente planen, umsetzen und leiten. Im Zuge digitaler Kundenkommunikation erlernen die Studierenden Google Analytics zu beherrschen sowie für Dialogdesign, wie man Chatbots mit Werkzeugen wie XMind und Chatfuel gestalten kann.</p>			
Kompetenzprofil	Kompetenzen / Ausprägung	+	++	+++
	Wissensverbreiterung			x
	Wissensvertiefung			x
	Instrumentale Kompetenzen			x
	Systemische Kompetenzen		x	
	Kommunikative Kompetenzen	x		

Inhalte	<ul style="list-style-type: none"> • Grundlagen, Theorien und Strategien des digitalen Marketing • Mediendominierte Social-Media-Kanäle und -marketing, World Wide Web • Suchmaschinen: Grundlagen und Fallstudien zu deren Optimierung (SEO), Werbung (SEA), Marketing (SEM) • Social Media Marketing) • Mobile und Affiliate Marketing • E-Mail-, Newsletter-, Social Media Monitoring • Google Analytics • Digitale Kundenkommunikation • Chatbots und Dialogdesign
Arbeitsaufwand	<p>Summe: 180 Std. (6 CP)</p> <p><i>Lesen und Verstehen (40 %)</i></p> <p><i>Übungen und Selbststudium (50 %)</i></p> <p><i>Prüfung inklusive Vorbereitung (10 %)</i></p>
Voraussetzung für die Vergabe von Leistungspunkten	B-Prüfung (Fachprüfung)
Note der Fachprüfung	Note der B-Prüfung
Leistungspunkte	6 CP nach Bestehen der Fachprüfung
Lehr- und Lernformen	<p>Fernstudium auf Basis von schriftlichem Lehrmaterial (Studienhefte) mit begleitender tutorieller Betreuung (individuell oder in virtuellen Gruppen) sowie Einsendearbeiten mit Benotung und qualifizierter Rückmeldung.</p> <p>Präsenzveranstaltungen und/oder virtuelle Seminare zur Vertiefung.</p> <p>Informationen in Fachforen im Online-Campus.</p>
Sprache	Deutsch
Voraussetzungen für die Teilnahme	Kenntnisse in Marketing.

Literatur	jeweils in der neusten Auflage: <ul style="list-style-type: none">• Alpar A. et al.: SEO – Strategie, Taktik und Technik. Springer• Chaffey D., Ellis-Chadwick F.: Digital marketing. Pearson• Fu W., Sim C.: Aggregate Bandwagon Effect on Online Videos' Viewership. Journal of the Amer. Society for Information Science and Technology• Galitsky B.: Developing Enterprise Chatbots. Springer• Holland H.: Digitales Dialogmarketing. Springer• Keßler E., Rabsch S., Mandić M.: Erfolgreiche Websites; SEO, SEM, Online-Marketing, Usability. Rheinwerk• Khan R., Das A.: Build better chatbots. Springer• Kollmann T.: Digital Marketing. Kohlhammer• Kotler P., et al.: Marketing 4.0. Campus• Naylor R., Lamberton C.: Beyond the 'Like' Button. Journal of Marketing• Piwek L., Joinson A.: „What do they snapchat about?“ Patterns of use in time-limited instant messaging services. Computers in Human Behaviour• Raj S.: Building Chatbots with Python; Using Natural Language Processing and Machine Learning. Apress• Rana N., et al.: Digital and Social Media Marketing. Springer• Shevat A.: Designing Bots: Creating Conversational Experiences. O'Reilly• Singh A. et al.: Building an Enterprise Chatbot. Springer
------------------	--

Name des Moduls	Sicherheitskritische Mensch-Computer-Interaktion			
Dauer des Moduls	1 Leistungssemester			
Verwendbarkeit	Master-Studiengänge der Wilhelm Büchner Hochschule			
Modulverantwortlich	Prof. Dr. Zeynep Tuncer			
Qualifikationsziele des Moduls	Studierende können mit Methoden von Usable Safety und Security sicher umgehen. Sie lernen ausgewählte rechtliche und ethische Implikationen, auch aus der internationalen und interkulturellen Perspektive. Des Weiteren tiefere Einblicke in sicherheitskritische interaktive und kooperative Systeme.			
Kompetenzprofil	Kompetenzen / Ausprägung	+	++	+++
	Wissensverbreiterung		x	
	Wissensvertiefung		x	
	Instrumentale Kompetenzen		x	
	Systemische Kompetenzen		x	
	Kommunikative Kompetenzen			x
Inhalte	<p>Methoden für Usable Safety</p> <ul style="list-style-type: none"> • Usable Safety Engineering sicherheitskritischer interaktiver Systeme • Usability Engineering und User Experience Design sicherheitskritischer Systeme • Quantitative Evaluation der Mensch-Computer-Interaktion <p>Methoden für Usable Security</p> <ul style="list-style-type: none"> • Human Factors in Security • Werkzeuge für Usable (Cyber-)Security • Benutzbare Lösungen für den Datenschutz <p>Recht, Ethik, Kultur</p> <ul style="list-style-type: none"> • Ausgewählte rechtliche Implikationen • Ethische, rechtliche und soziale Implikationen (ELSI) • Internationale und interkulturelle Aspekte <p>Sicherheitskritische interaktive Systeme</p> <ul style="list-style-type: none"> • Kritische Infrastrukturen und Business Continuity Management • IT-Unterstützung des Regel- und Ausnahmebetriebes von Rettungsdiensten • Die Warnung der Bevölkerung im Katastrophenfall • Menschliche Aspekte bei der Entwicklung von Fahrerassistenzsystemen 			

	Sicherheitskritische kooperative Systeme <ul style="list-style-type: none"> • Soziale Medien in Notfällen, Krisen und Katastrophen • Social Media Analytics für Unternehmen und Behörden • Corporate Shitstorm Management: Konfrontationen in sozialen Medien • Resilienz durch Kooperationstechnologien
Arbeitsaufwand	Summe: 180 Std. (6 CP) <i>Lesen und Verstehen (47 %)</i> <i>Übungen und Selbststudium (47 %)</i> <i>Prüfung inklusive Vorbereitung (6 %)</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	in der neusten Auflage: <ul style="list-style-type: none"> • Reuter, C. (Hrsg.): „Sicherheitskritische Mensch-Computer-Interaktion. Interaktive Technologien und Soziale Medien im Krisen- und Sicherheitsmanagement“. Springer Vieweg

4.2.3 Bereich Psychologie

Name des Moduls	Digitale Ethik
Dauer des Moduls	1 Leistungssemester
Verwendbarkeit	Master-Studiengänge der Wilhelm Büchner Hochschule
Modulverantwortlich	Prof. Dr. Helge Nuhn Dr. Shakib Manouchehri
Qualifikationsziele des Moduls	<p>Mit der zunehmenden Digitalisierung und der sich beschleunigenden digitalen Transformation werden neben immensen Vorteilen auch immer mehr Fragen und Herausforderungen für nahezu jeden Aspekt der Gesellschaft aufgeworfen. Im Modul digitale Ethik sollen folgende Lernziele vermittelt werden:</p> <p>Medienethik</p> <ul style="list-style-type: none"> • Die Studierenden sollen ein medienethisches Bewusstsein entwickeln. Dies dient als Grundlage für die Beurteilung sowohl ihres eigenen Handelns als zukünftiger 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 jeweils 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. <p>Ethik der digitalen Zeit</p> <ul style="list-style-type: none"> • Nach der Bearbeitung der Lerninhalte sollten die Studierende ein weiterführendes Verständnis in verschiedenen Bereichen der Ethik der digitalen Zeit haben. • Die Studierende kennen Ansätze, wie die Gesellschaft mit den digitalen Herausforderungen unseres Wertesystems umgehen kann und können aktuelle Überlegungen zum Thema des ethisch richtigen Handelns in der digitalen Zeit verstehen und bewerten.

Kompetenzprofil	Kompetenzen / Ausprägung	+	++	+++
	Wissensverbreiterung			x
	Wissensvertiefung			x
	Instrumentale Kompetenzen		x	
	Systemische Kompetenzen		x	
	Kommunikative Kompetenzen		x	
Inhalte	<p>Medienethik</p> <ul style="list-style-type: none"> • Erwerb von Kenntnissen der Definitionen & Grundlagen im Bereich der Medienethik • Verständnis der aktuellen Bedeutung der Ethik im Bereich der Medien • Erwerb von Kenntnissen der Funktionen der Medienethik • Erwerb von Kenntnissen der Systeme zur Einordnung ethischer Fragestellungen und zur Identifikation der Verantwortung • Erwerb der Fähigkeit, medienethische Problemfälle in die Systeme entsprechend einzuordnen • Erwerb der Fähigkeit zur Unterscheidung zwischen Geltung und Durchsetzung von Medienethik • Erwerb von Kenntnissen über ausgewählte Problemfelder der Medienethik und Einordnung in die dargestellten Systeme <p>Ethik der digitalen Zeit</p> <ul style="list-style-type: none"> • Erwerb von Kenntnissen der Definitionen & Grundlagen der Ethik im digitalen Zeitalter • Allgemeine Einführung in die Fragestellungen rund um die Thematik der digitalen Ethik und Verständnis und Bewertung von Problemstellungen, welche sich aus Sicht der Ethik im Rahmen der einhergehenden Digitalisierung ergeben. • Allgemeine Herausforderungen der Digitalisierung an die Ethik sowie Chancen und Gefahren der Digitalisierung • Zentrale Begriffe und Fragestellungen der Disziplin Maschinenethik sowie anderer Ethikbereiche, wie Informations- und Technikethik 			
Arbeitsaufwand	<p>Summe: 180 Std. (6 CP) <i>Lesen und Verstehen (40 %)</i> <i>Übungen und Selbststudium (50 %)</i> <i>Prüfung inklusive Vorbereitung (10 %)</i></p>			

Voraussetzung für die Vergabe von Leistungspunkten	B-Prüfung (Fachprüfung)
Note der Fachprüfung	Note der B-Prüfung
Leistungspunkte	6 CP nach Bestehen der Fachprüfung
Lehr- und Lernformen	<p>Fernstudium auf Basis von schriftlichem Lehrmaterial (Studienhefte) mit begleitender tutorieller Betreuung (individuell oder in virtuellen Gruppen) sowie Einsendearbeiten mit Benotung und qualifizierter Rückmeldung.</p> <p>Präsenzveranstaltungen und/oder virtuelle Seminare zur Vertiefung.</p> <p>Informationen in Fachforen im Online-Campus.</p>
Sprache	Deutsch
Voraussetzungen für die Teilnahme	Keine
Literatur	<p>jeweils in der neusten Auflage:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Bendel O.: 300 Keywords Informationsethik. Grundwissen aus Computer-, Netz- und Neue-Medien-Ethik sowie Maschinenethik. Gabler • Floridi L.: The Ethics of Information. Oxford University Press • Floridi L.: The Fourth Revolution: How the Infosphere Is Reshaping Human Reality. Oxford University Press • Floridi L., Walter A (Übers.): Die 4. Revolution: Wie die Infosphäre unser Leben verändert. Suhrkamp • Heider D., Massanari A.L.: Digital Ethics: Research and Practice. Digital Formations. Peter Lang Publishing Inc. • Kucklick C.: Die granulare Gesellschaft: Wie das Digitale unsere Wirklichkeit auflöst. Ullstein • Vanacker B., Heider D.: Ethics for a Digital Age. Digital Formations. Peter Lang Publishing Inc. • Vanacker B., Heider D.: Ethics for a Digital Age, Vol. II. Digital Formations. Peter Lang Publishing Inc. • Otto P., Gräf E.: 3TH1CS – Die Ethik der digitalen Zeit. 1. Ausgabe. iRights.media.

Name des Moduls	Internationales Medienmanagement			
Dauer des Moduls	1 Leistungssemester			
Verwendbarkeit	Master-Studiengänge der Wilhelm Büchner Hochschule			
Modulverantwortlich	Dr. Ute Schottmüller-Einwag, Ass. jur., Dipl.-Kffr.			
Qualifikationsziele des Moduls	<p>Nach Abschluss dieses Moduls haben die Studierenden ihr Wissen über internationale Medienunternehmen, ihre Besonderheiten, Strukturen und Geschäftsmodelle sowie über die Ursachen der Internationalisierung vertieft. Die Studierenden kennen Strategien zur Bestimmung des geeigneten Markteintritts hinsichtlich der Marktpräsenz, der Marktauswahl und der Marktsegmentierung. Sie können den optimalen Markteintrittszeitpunkt anhand verschiedener Strategien bestimmen. Sie verstehen die Bedeutung der alleinigen oder partnerschaftlichen Bearbeitung der Medienmärkte in den jeweiligen Ausprägungsformen und können deren Vor- und Nachteile abwägen. Die Studierenden vertiefen ihre Kenntnisse über die wertschöpfenden und unterstützenden Aktivitäten von internationalen Medienunternehmen. Die Studierenden verstehen die Voraussetzungen und Wirkungen der Tätigkeit auf internationalen Medienmärkten. Sie haben die instrumentalen Kompetenzen erworben, ihren Beitrag als Informatiker an der Wertschöpfung im Rahmen einer internationalen Tätigkeit einzuordnen. Sie haben die kommunikative Kompetenz erworben, die Möglichkeiten und Grenzen von IT-Lösungen für das Medienmanagement eines Unternehmens Vertretern anderer Unternehmensbereiche zu vermitteln. Durch die Vertiefung in der Fallstudienarbeit werden die erlernten Wissens Elemente in verschiedenen Schwerpunkten angewendet.</p>			
Kompetenzprofil	Kompetenzen / Ausprägung	+	++	+++
	Wissensverbreiterung		x	
	Wissensvertiefung		x	
	Instrumentale Kompetenzen			x
	Systemische Kompetenzen	x		
	Kommunikative Kompetenzen			x
Inhalte	<p>Definitionen und Besonderheiten des internationalen Medienmanagements Motive und Ursachen der Internationalisierung im Medienbereich Globale Medienmärkte und ihre Strukturen Markteintrittsstrategien: Marktpräsenzstrategien, Marktselektionsstrategien und Marktsegmentierungsstrategien Timing-Strategien: länderspezifische Timing-Strategien und länderübergreifende Timing-Strategien Marktbearbeitungsstrategien: alleinige oder partnerschaftliche Marktbearbeitung</p>			

	<p>Primäre Wertschöpfungsaktivitäten: Beschaffungsmanagement von Inhalten und Werbung, Produktionsmanagement, Marketing und Distribution von Inhalten</p> <p>Sekundäre Wertschöpfungsaktivitäten: Personalwirtschaft und Unternehmensinfrastruktur</p>
Arbeitsaufwand	<p>Summe: 180 Std. (6 CP)</p> <p><i>Lesen und Verstehen (50 %)</i></p> <p><i>Übungen und Selbststudium (40 %)</i></p> <p><i>Prüfung inklusive Vorbereitung (10 %)</i></p>
Voraussetzung für die Vergabe von Leistungspunkten	Klausur, 120 Minuten (Fachprüfung)
Note der Fachprüfung	Note der Klausur
Leistungspunkte	6 CP nach Bestehen der Fachprüfung
Lehr- und Lernformen	<p>Fernstudium auf Basis von schriftlichem Lehrmaterial (Studienhefte) mit begleitender tutorieller Betreuung (individuell oder in virtuellen Gruppen) sowie Einsendearbeiten mit Benotung und qualifizierter Rückmeldung.</p> <p>Präsenzveranstaltungen und/oder virtuelle Seminare zur Vertiefung und Prüfungsvorbereitung (Repetitorium).</p> <p>Informationen in Fachforen sowie Übungen / Übungsklausuren im Online-Campus.</p>
Sprache	Deutsch
Voraussetzungen für die Teilnahme	Grundlagen der Betriebswirtschaftslehre und Kenntnisse des deutschen Rechtssystems
Literatur	<p>jeweils in der neusten Auflage:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Fechner F.: Medienrecht: Lehrbuch des gesamten Medienrechts. UTB • Beyer A., Carl P.: Einführung in die Medienökonomie. UTB • Branahl U.: Medienrecht. Eine Einführung. Springer • Bruhn M.: Marketing. Grundlagen für Studium und Praxis. Gabler • Fechner F.: Medienrecht. UTB • Kiefer M., Steininger C.: Medienökonomik. Oldenbourg • Gläser M.: Medienmanagement. Vahlen • Kotler Ph., Armstrong G., Wong V., Saunders J.: Grundlagen des Marketing. Pearson Studium • Schumann M., Hess T., Hagenhoff S.: Grundfragen der Medienwirtschaft. Springer • Wirtz B.: Medien- und Internetmanagement. Gabler

Name des Moduls	Markt- und Werbepsychologie			
Dauer des Moduls	1 Leistungssemester			
Verwendbarkeit	Master-Studiengänge der Wilhelm Büchner Hochschule			
Modulverantwortlich	Prof. Dr. Zeynep Tuncer			
Qualifikationsziele des Moduls	Dieses Studienheft verschafft Ihnen zunächst einen Überblick über das Fach Markt- und Werbepsychologie und steckt den Rahmen ab, in dem wissenschaftliche Erkenntnisse in die Werbepaxis einfließen können. Denn natürlich ist der Begriff der Werbung umfassender zu verstehen: Denn neben der Kommunikationspolitik, in die die Werbung einzuordnen ist, werden der Verbindungen beispielsweise zur Produkt-, Preis- oder Distributionspolitik aufgegriffen.			
Kompetenzprofil	Kompetenzen / Ausprägung	+	++	+++
	Wissensverbreiterung		x	
	Wissensvertiefung		x	
	Instrumentale Kompetenzen		x	
	Systemische Kompetenzen		x	
	Kommunikative Kompetenzen			x
Inhalte	Dabei werden auf folgende Lehrinhalte eingegangen: <ul style="list-style-type: none"> - bewusste und unbewusste Entscheidungen beim Konsumverhalten kennen. - wie Zahlen und Preise wahrgenommen werden. - was bei der Kreation von Markennamen zu beachten ist. - wie Einstellungen beeinflusst werden können. - wie in der Werbung kommuniziert wird und wie Werbung wirkt. - wie man Werbewirkung messen kann. - wie Werbeanzeigen wahrgenommen werden. 			
Arbeitsaufwand	Summe: 180 Std. (6 CP) <i>Lesen und Verstehen (47 %)</i> <i>Übungen und Selbststudium (47 %)</i> <i>Prüfung inklusive Vorbereitung (6 %)</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: <ul style="list-style-type: none">• Felser G.: „Werbe- und Konsumentenpsychologie“. Springer• Neumann P.: „Handbuch der Markt- und Werbepsychologie“. Hogrefe AG• Bak P.M.: „Werbe- und Konsumentenpsychologie: Eine Einführung“. Schäffer-Poeschel

5 Module des Projektstudiums

Name des Moduls	Forschungsarbeit inkl. Fachseminar			
Dauer des Moduls	1 Leistungssemester			
Verwendbarkeit	Master-Studiengänge der Wilhelm Büchner Hochschule			
Modulverantwortlich	Dekan des Fachbereichs			
Qualifikationsziele des Moduls	<p>Nach erfolgreicher Durchführung dieses Modules haben die Studierenden das grundlegende Handwerkszeug zum selbstständigen wissenschaftlichen Arbeiten mit praktischer Forschungserfahrung.</p> <p>Sie sind in der Lage eine Fragestellung aus dem Kanon der Disziplin auf Basis von wissenschaftstheoretischen Grundlagen selbstständig mit angeeigneten und/ oder anzueignenden wissenschaftlichen Methoden zu bearbeiten (von Konzeption über Durchführung bis zu kritischer Auswertung). Entsprechend erfolgt eine wissenschaftliche Spezialisierung.</p> <p>Die Studierenden erwerben das grundlegende Handwerkszeug selbstständiger Forschung durch Anwendung flankiert von intensiver Betreuung und beweisen ihre Fähigkeit zur wissenschaftlichen Dokumentation, Aufbereitung und Darstellung, sowie die Ergebnisse unter Konferenzbedingungen zu kommunizieren und zu diskutieren (Handlungs- und Methodenkompetenz zur wissenschaftlichen Bearbeitung definierter Anwendungsszenarien im Kontext der Themengebiete und Ziele des Studiengangs). Es wird dabei eine Strukturierung der Argumentation und des Lösungswegs erwartet.</p> <p>Die Kooperations- und Kommunikationsfähigkeit (Sozialkompetenz) wird in diesem Modul stark gefördert. Des Weiteren wird die Fähigkeit, selbst vortragen und Ergebnisse zielorientiert darstellen zu können, geschult (kommunikative Kompetenz).</p>			
Kompetenzprofil	Kompetenzen / Ausprägung	+	++	+++
	Wissensverbreiterung			x
	Wissensvertiefung			x
	Instrumentale Kompetenzen			x
	Systemische Kompetenzen		x	
	Kommunikative Kompetenzen			x

Inhalte	<ul style="list-style-type: none"> • Themendefinition und inkrementelle Verfeinerung der Aufgabenstellung in Absprache mit den Betreuenden. • Szenarien und übergreifende Bearbeitung im Kontext der Inhalte des Studiengangs sowie Integration von Erkenntnissen aus einem für die Disziplin relevanten Bereich und der Wissenschaftstheorie. • Flexible Ausgestaltung über verschiedene Forschungsmethoden (z.B. Fallstudienbearbeitung, Marktforschung, Modellbildung, Gestaltungsempfehlungen, systematische Recherche/ Review, Machbarkeitsuntersuchungen, Erarbeitung von Konzepten, Prototypen etc.). • Erstellung eines Aufsatzes („Paper“) vorzugsweise in Englisch mit Vorgehen und Ergebnissen auf wissenschaftlichem Niveau. • Falls sinnvoll möglich, Einreichung eines Beitrags bei einer Fachtagung bzw. einem Fachorgan. • Fachvortrag über Forschungsarbeit mit Präsentation und Poster sowie anschließender Fachdiskussion in Fachseminar. • Eine Einbindung in Forschungsvorhaben an der Hochschule ist möglich und willkommen.
Arbeitsaufwand	<p>Summe: 180 Std. (6 CP)</p> <p><i>Lesen und Verstehen (40 %)</i></p> <p><i>Übungen und Selbststudium (40 %)</i></p> <p><i>Prüfung: Vorbereitung als Aufsatz und (in Fachseminar) Darstellung einer komplexen Forschungsarbeit zu einem Bereich der Studiengangdisziplin als Präsentation und Poster (20 %)</i></p>
Voraussetzung für die Vergabe von Leistungspunkten	Die Bewertung des Aufsatzes und der Vorstellung im Fachseminar gehen in die Gesamtnote der B-Prüfung (Fachprüfung) ein.
Note der Fachprüfung	Note der B-Prüfung
Leistungspunkte	6 CP nach Bestehen der Fachprüfung
Lehr- und Lernformen	Selbststudium auf Basis von schriftlichem Lehrmaterial (Studienhefte) und Recherchen mit begleitender tutorieller Betreuung (individuell oder in virtuellen Gruppen). Informationen in Fachforen über Online-Campus. Fachseminar in Präsenz.
Sprache	Deutsch (Aufsatz sollte auf Englisch verfasst sein; Recherchen auf Grund Quellenlage wohl vorrangig auf Englisch nötig)
Voraussetzungen für die Teilnahme	Kenntnisse in Forschungsmethoden und Projektmanagement

Literatur	<p>Studienmaterial bzw. Literatúrauswahl aus eigenständiger Recherche und entsprechend des gewählten Themas sowie ggf. jeweils in der neusten Auflage:</p> <ul style="list-style-type: none">• Bell E., Bryman A. et al.: Business Research Methods. Oxford University Press• Balzert H., Schröder M., Schäfer C.: Wissenschaftliches Arbeiten; Ethik, Inhalt & Form wiss. Arbeiten, Handwerkszeug, Quellen, Projektmanagement, Präsentation. Springer Campus• Balzert H.: Lehrbuch der Software-Technik 1–3. Spektrum• Frank U., et al.: Leitfaden zur Erstellung wissenschaftlicher Arbeiten in der Wirtschaftsinformatik. ICB Research Report 45. https://doi.org/10.17185/dupublico/47069• Hevner A., Chatterjee S.: Design Research in Information Systems. Springer. https://doi.org/10.1007/978-1-4419-5653-8• Hölzle P.: Projekt-Management; Kompetent führen, Erfolge präsentieren. Haufe• Kallus K.W.: Erstellung von Fragebogen. Facultas• Kornmeier M.: Wissenschaftstheorie und wissenschaftliches Arbeiten. Physica• Oates B.: Researching Information Systems and Computing. Sage• Offermann P. et al.: Outline of a Design Science Research Process. In: Proceedings 4th Int. Conference on Design Science Research in Information Systems and Technology (DESRIST'09). ACM, https://doi.org/10.1145/1555619.1555629• Österle H. et al.: Memorandum on design-oriented information systems research. Eur J Inf Syst 20:7–10. https://www.alexandria.unisg.ch/213772/1/ATTCQ5RS.pdf
------------------	--

- Schreiner M et al.: Gestaltungsorientierter Kern oder Tendenz zur Empirie? Zur neueren methodischen Entwicklung LMU München, insb. S. 3f.
<https://www.econstor.eu/bitstream/10419/109029/1/821607464.pdf>
- Schreckeneder B.: Projektcontrolling; Projekte ... präsentieren. Haufe
- Stickel-Wolf C., Wolf J.: Wissenschaftliches Arbeiten und Lerntechniken. SpringerGabler
- Sommerville I.: Software Engineering. Pearson
- vom Brocke J. et al.: Reconstructing the Giant: On the Importance of Rigour in Documenting the Literature Search Process. In: Proceedings 17th European Conference on Information Systems 2009.
<https://aisel.aisnet.org/cgi/viewcontent.cgi?article=1145&context=ecis2009>
- Wallwork A.: English for Writing Research Papers. Springer
- Webster R., Watson J.: Analyzing the Past to Prepare for the Future: Writing a Literature Review. MISQ 26:xiii–xxiii
www.academia.edu/download/30779067/WritingLiterature_review.pdf
- Yin R.K.: Case study research and applications. Sage

Name des Moduls	Projektarbeit			
Dauer des Moduls	1 Leistungssemester			
Verwendbarkeit	Master-Studiengänge der Wilhelm Büchner Hochschule			
Modulverantwortlich	Dekan des Fachbereichs			
Qualifikationsziele des Moduls	<p>Die Studierenden erweitern ihre Kompetenz des fachübergreifenden systemorientierten Denkens und Handelns, indem sie ein Projekt aus ihrem unmittelbaren beruflichen Handlungsfeld interdisziplinär bearbeiten. Es können dafür verschiedene Methoden und Diskurse gewählt werden (Modell oder Konzeptentwicklung, Optimierung, Untersuchung, Gestaltungsempfehlungen, Fallstudienbearbeitung etc.).</p> <p>Die Studierenden beherrschen problem- und zielorientiertes Lernen und Arbeiten im Team. Bei unterschiedlichen Fragestellungen wenden sie Praktiken der Informatik an.</p> <p>Die Studierenden können interdisziplinäres Fachwissen umsetzen und anwenden. Damit können sie Sachprobleme kreativ und kompetent lösen.</p> <p>Die Studierenden übernehmen Eigenverantwortung, organisieren sich selbst und integrieren unterschiedliche Fähigkeiten und Erfahrungen. Sie setzen sich aktiv mit dem individuellen Verhalten anderer oder gruppendynamischen Vorgängen auseinander. Sie können gezielt kommunizieren und kooperieren.</p> <p>Sie sind in der Lage, die Ergebnisse zielorientiert zu dokumentieren und sich selbst, die Teamarbeit und das Teamergebnis zu präsentieren.</p>			
Kompetenzprofil	Kompetenzen / Ausprägung	+	++	+++
	Wissensverbreiterung		x	
	Wissensvertiefung			x
	Instrumentale Kompetenzen			x
	Systemische Kompetenzen		x	
	Kommunikative Kompetenzen			x
Inhalte	<p>Mit der Projektarbeit weisen die Studierenden nach, dass sie in der Lage sind, eine übergreifende Fragestellung unter wissenschaftlichen Gesichtspunkten anwendungsorientiert zu bearbeiten. Sie vertiefen damit ihre Fach-, Methoden- und Sozialkompetenz.</p> <p>Die Studierenden greifen im Team Themen aus dem Studium auf und entwickeln daraus eine eigenständige Aufgabenstellung. Sie können sich zwischen einer Themenausrichtung auf internationale Aspekte oder Forschungsaspekte entscheiden. 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</p>			

	<p>durchzuführen.</p> <p>In der Abschlusspräsentation vermitteln die Studierenden unter Nutzung professioneller Präsentations- und Moderationstechnik die Inhalte einem Fachpublikum. Sie müssen das Gesamtkonzept aufzeigen, strukturiert argumentieren und gegen Einwände und Hinweise der Gutachter verteidigen.</p>
Arbeitsaufwand	<p>Summe: 180 Std. (6 CP)</p> <p><i>Projektarbeit (70 %)</i></p> <p><i>Dokumentation (20 %)</i></p> <p><i>Prüfung inklusive Vorbereitung (10 %)</i></p>
Voraussetzung für die Vergabe von Leistungspunkten	Beteiligung während der Gruppenarbeitsphase, Endbericht/Projektdokumentation, Projektpräsentation
Lehr- und Lernformen	Präsenzseminar, Fernstudium Individuelle Betreuung der Projektgruppen durch Mentor.
Sprache	Deutsch
Voraussetzungen für die Teilnahme	Abschluss des Moduls Projektmanagement und Methoden wissenschaftlichen Arbeitens
Literatur	<p>Eigenständige Recherche und Literaturlauswahl entsprechend des gewählten Themas</p> <p>jeweils in der neusten Auflage:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Avison D., Torkzadeh G.: Information systems project management. Sage • Balzert H.: Softwaremanagement. Spektrum • Broy M., Kuhrmann M.: Projektorganisation und Management im Software Engineering. Springer • Bunse C., Knethen A. von: Vorgehensmodelle kompakt. Spektrum • Dillerup R., Stoi R.: Unternehmensführung. Vahlen [Kap. 5.3] • Felkai R., Beiderwieden A.: Projektmanagement für technische Projekte. Springer • Hammerschall U., Beneken G.: Software Requirements. Pearson • Hölzle P.: Projekt-Management; Kompetent führen, Erfolge präsentieren. Haufe • Mangold P.: IT-Projektmanagement kompakt. Spektrum • Marchewka J.: Information technology project management. Wiley • Pressman R.: Software Engineering. McGraw-Hill

- Rupp C. et al: Basiswissen Requirements Engineering. Hanser
- Schelle H.: Projekte zum Erfolg führen. Dtv
- Schreckeneder B.: Projektcontrolling; Projekte überwachen, steuern, präsentieren. Haufe
- Sommerville I.: Software Engineering. Pearson
- Strebel H.: Innovations- und Technologiemanagement. Facultas-WUV
- Zuser W. et al.: Software Engineering. Pearson

6 Masterarbeit

Name des Moduls	Masterarbeit inkl. Kolloquium			
Dauer des Moduls	1 Leistungssemester			
Verwendbarkeit	Master-Studiengänge der Wilhelm Büchner Hochschule			
Modulverantwortlich	Dekan des Fachbereichs sowie vom Prüfungsausschuss bestellte Betreuer			
Qualifikationsziele des Moduls	Die Studierenden verfassen selbständig eine theoriegeleitete, anwendungs- oder forschungsbasierte Abschlussarbeit. Sie sind in der Lage Problemstellungen aus dem Fachgebiet zu erfassen und nach den Gesichtspunkten einer wissenschaftlichen Herangehensweise zu lösen, wissenschaftliche Erkenntnisse methodisch kontrolliert zu gewinnen, kritisch zu beurteilen, verantwortungsbewusst anzuwenden und weiterzuvermitteln. Die Ziele, Ergebnisse und Herangehensweise zur Masterarbeit bilden die inhaltliche Grundlage des Kolloquiums. Die Studierenden sind in der Lage seine Abschlussarbeit vor einem wissenschaftlichen Expertengremium darzustellen und zu verteidigen.			
Kompetenzprofil	Kompetenzen / Ausprägung	+	++	+++
	Wissensverbreiterung		x	
	Wissensvertiefung			x
	Instrumentale Kompetenzen			x
	Systemische Kompetenzen			x
	Kommunikative Kompetenzen			x
Inhalte	Im Rahmen der Masterarbeit werden anspruchsvolle Forschungs- oder Entwicklungsprojekte oder eine Konzepterarbeitung durchgeführt. Präsentation und Verteidigung der Masterarbeit im Rahmen des Kolloquiums			
Arbeitsaufwand	Summe: 900 Std. (30 CP) <i>Arbeit am Thema (80 %)</i> <i>Dokumentation (20 %)</i>			
Voraussetzung für die Vergabe von Leistungspunkten	Wissenschaftlichen Tätigkeit und schriftliche Dokumentation			
Note der Fachprüfung	Die Bewertung der schriftlichen Dokumentation und des Kolloquiums gehen in die Gesamtnote der Masterarbeit ein.			
Leistungspunkte	30 CP nach Bestehen der Fachprüfung			
Lehr- und Lernformen	Angeleitete wissenschaftliche Arbeit			
Sprache	Deutsch			
Voraussetzungen für die Teilnahme	Siehe Prüfungsordnung			
Literatur	In Abhängigkeit von Vorkenntnissen und Themenstellung			