



Studieninhalte Mobile Medien (Bachelor, 7 Semester)

Übersicht

EDV-Nr. / Modul	EDV-Nr. / Lehrveranstaltungen	Semester
119105 Grundlagen Design	<ul style="list-style-type: none">• 119105a Grundlagen Design	1.
119106 Informationspsychologie	<ul style="list-style-type: none">• 119106a Informationspsychologie	1.
119199 Englisch Einstufungstest	<ul style="list-style-type: none">• 119199a Englisch Einstufungstest	1.
119203 Mensch-Computer-Interaktion	<ul style="list-style-type: none">• 119203a Mensch-Computer-Interaktion	2.
119204 Mobile Interaktion Design	<ul style="list-style-type: none">• 119204a Mobile Interaction Design	2.
119311 Mobile Application Development 1	<ul style="list-style-type: none">• 119311a Mobile Application Development 1	3.
119316 Mobile Application Development 2	<ul style="list-style-type: none">• 119316a Mobile Application Development 2	4.
119320 User Interface Design	<ul style="list-style-type: none">• 119320a User Interface Design• 119320a User Interface Design	3., 4.
119330 Mobile Communication Systems	<ul style="list-style-type: none">• 119330a Mobile Communication Systems	4., 6., 7.
119370 Tutorium	<ul style="list-style-type: none">• 119370a Tutorium	4., 6., 7.

EDV-Nr. / Modul	EDV-Nr. / Lehrveranstaltungen	Semester
119380 Präsentationstraining	• 119380a Präsentationstraining	3.
119400 Projekt	• 119400a Projekt	4.
119401 Anwendungsprojekt	• 119401a Anwendungsprojekt	4.
119410 Teilnahme an Wissenschaftlichen Studien	• 119410a Teilnahme an Wissenschaftlichen Studien	4., 6., 7.
119442 Usability Engineering	• 119442a Usability Engineering • 119442b Usability Engineering Projekt	3., 4.
119450 Interdisziplinäres Projekt	• 119450a Interdisziplinäres Projekt	6.
119500 Praktisches Studiensemester	• 119500a Praktisches Studiensemester	4., 5.
119610 Innovation Management	• 119610a Innovation Management	4., 6., 7.
119621 Mobile Business	• 119621a Mobile Business	4., 6., 7.
119630 Spieleentwicklung für Mobile Geräte	• 119630a Spieleentwicklung für mobile Geräte	4., 6., 7.
119640 Mobile Web Applications	• 119640a Mobile Web Applications	4., 6., 7.
119645 Spezielle Themen der mobilen Anwendungsentwicklung	• 119645a Spezielle Themen der mobilen Anwendungsentwicklung	4., 6., 7.

EDV-Nr. / Modul	EDV-Nr. / Lehrveranstaltungen	Semester
119651 Mixed Reality Design	• 119651a Mixed Reality Design	4., 6., 7.
119652 3D Experience Design	• 119652a 3D Experience Design	4., 6., 7.
119661 User Experience Design	• 119661a User Experience Design	4., 6., 7.
119664 Sound Design for Games	• 119664a Sound Design for Games	4., 6., 7.
119665 Mobile Game Design	• 119665a Mobile Game Design	6., 7.
119667 Game Design	• 119667a Game Design	6., 7.
119668 Aktuelle Themen mobiler Medien	• 119668a Aktuelle Themen mobiler Medien	4., 6., 7.
119669 Game Polishing	• 119669a Game Polishing	4., 6., 7.
119670 Rechnernetze 2	• 119670a Rechnernetze 2	4., 6., 7.
119674 Accessibility Coaching	• 119674a Accessibility Coaching	4., 6., 7.
119675 Digitale Barrierefreiheit	• 119675a Digitale Barrierefreiheit	4., 6., 7.
119676 Digitale Barrierefreiheit für Android	• 119676a Digitale Barrierefreiheit für Android	4., 6., 7.
119677 Digitale Barrierefreiheit für IOS	• 119677a Digitale Barrierefreiheit für IOS	4., 6., 7.

EDV-Nr. / Modul	EDV-Nr. / Lehrveranstaltungen	Semester
119678 Assistive Technologies Lab	<ul style="list-style-type: none"> • 119678a Assistive Technologies Lab 	4., 6., 7.
119679 Assistive Technologies Lab	<ul style="list-style-type: none"> • 119679a Assistive Technologies Lab 	4., 6., 7.
119691 Konzeptionspraxis	<ul style="list-style-type: none"> • 119691a Konzeptionspraxis 	7.
119700 Bachelor-Thesis	<ul style="list-style-type: none"> • 119700a Bachelor-Thesis 	7.
119710 Anleitung zum wissenschaftlichen Arbeiten	<ul style="list-style-type: none"> • 119710a Anleitung zum wissenschaftlichen Arbeiten 	4.
119833 Studienleistungen im Ausland	<ul style="list-style-type: none"> • 119833a Studienleistungen im Ausland 	3., 4., 6., 7.
119834 Studienleistungen im Ausland (unbenotet)	<ul style="list-style-type: none"> • 119834a Studienleistungen im Ausland (unbenotet) 	3., 4., 6., 7.
119835 Studienleistungen aus Angeboten von Gastdozenten	<ul style="list-style-type: none"> • 119835a Studienleistungen aus Angeboten von Gastdozenten 	3., 4., 6., 7.
113105 Software-Entwicklung 1	<ul style="list-style-type: none"> • 113105a Software-Entwicklung 1 	1.
113108 Mathematik	<ul style="list-style-type: none"> • 113108a Mathematik • 113108b Seminaristische Übungen in Mathematik 	1., 2.
113114 Web Development	<ul style="list-style-type: none"> • 113114a Web Development 	1.

EDV-Nr. / Modul	EDV-Nr. / Lehrveranstaltungen	Semester
113119 IT-Recht und Datenschutz	<ul style="list-style-type: none"> • 113119a IT-Recht und Datenschutz 	1.
113206 Angewandte Mathematik	<ul style="list-style-type: none"> • 113206a Angewandte Mathematik 	2.
113211 Web Development Frontend	<ul style="list-style-type: none"> • 113211a Web Development Frontend 	3.
113217 Software-Entwicklung 2	<ul style="list-style-type: none"> • 113217a Software-Entwicklung 2 • 113217b Projekt Software-Entwicklung 2 	2.
113219 Linux-Grundlagen	<ul style="list-style-type: none"> • 113219a Linux-Grundlagen 	2.
113220 Rechnernetze	<ul style="list-style-type: none"> • 113220a Rechnernetze 	2.
113222 Datenbanken	<ul style="list-style-type: none"> • 113222a Datenbanken 	2.
113330 Software-Entwicklung 3	<ul style="list-style-type: none"> • 113330a Software-Entwicklung 3 • 113330b Projekt Software-Entwicklung 3 	4., 6., 7.
113333 IT-Security	<ul style="list-style-type: none"> • 113333a IT-Security 	3.
113336 Planung und Kalkulation von IT-Projekten	<ul style="list-style-type: none"> • 113336a Planung und Kalkulation von IT-Projekten 	3.
113339 Anwendungssicherheit	<ul style="list-style-type: none"> • 113339a Anwendungssicherheit 	4., 6., 7.
113418 Web Development Backend	<ul style="list-style-type: none"> • 113418a Web Development Backend 	4., 6., 7.
113435 Enterprise-Content-Management	<ul style="list-style-type: none"> • 113435a Enterprise-Content-Management- 	4., 6., 7.

EDV-Nr. / Modul	EDV-Nr. / Lehrveranstaltungen	Semester
	<ul style="list-style-type: none"> • Systeme • 113435b Content-Projekt 	
113471 IT-Projektmanagement	<ul style="list-style-type: none"> • 113471a IT-Projektmanagement 	4.
223010 Medienwirtschaft	<ul style="list-style-type: none"> • 223010a Einführung in die Medienwirtschaft • 223010b Mediensysteme 	4., 6.
224460 Mobile Advertising and Brand Engagement	<ul style="list-style-type: none"> • 224460a Mobile Advertising and Brand Engagement 	6., 7.

Modul Grundlagen Design

Modul:

119105 Grundlagen Design (Pflichtmodul im Grundstudium)

Modulverantwortlicher: Prof. Dr. Sabiha Ghellal

ECTS-min./max.: 5 / 5

Seminar: 12 Termine zu je 4 SWS = 36 Zeitstunden

Übungen: 15 Termine zu je 5 Zeitstunden = 75 Zeitstunden

Workload:

10 Stunden Presentations Vorbereitung = 10 Zeitsunden

Gesamter Zeitaufwand (Workload) = 121 Zeitstunden

Modulprüfung:

LÜ

Kompetenzprofil

Gestaltung von CI (Corporate Identity) und CD (Corporate Design)

Entwicklung von Farbkonzepten

Lernergebnisse:

Angewandte Typografie und Fotografie

Grundlagen des Screen und Mobile Design

Analyse und Verständnis existierender Gestaltungskonzepte

Grundlagen zur Filmkonzeption und Durchführung erste Film Konzepte

Ausbildungsziele des Moduls:

- Theoretische Grundlagen (modulspezifisch oder modulübergreifend): grundlegende theoretische Sachverhalte einer (Fach-)Disziplin
- Analyse: Methoden zur Erhebung relevanter Informationen, Identifikation ursächlicher Prozesse und fachadäquater Dokumentation von Zusammenhängen
- Konzeption: Vermittlung von fachspezifischen Fähigkeiten und Methoden zur systematischen Erstellung von Zuständen, Systemen oder Produkten (aufbauend auf Erfahrung und Analyse)
- Realisierung: Vermittlung von fachspezifischen Fähigkeiten und Methoden zur operativen Umsetzung des angestrebten Zustands, Systems oder Produkts (aufbauend auf Analyse und Konzeption)

Theoretische Grundlagen 30 %

Analyse 20 %

Konzeption 0 %

Realisierung 50 %

Klassifikation der Lernergebnisse nach kognitiven Stufen/Schlüsselkompetenzen

Fachkompetenzen (Wissen und Fertigkeiten):

Fähigkeit und Bereitschaft, Aufgaben und Problemstellungen fachlich angemessen und methodengeleitet zu bearbeiten

- Stufe 1: Relevantes Wissen aus dem Gedächtnis abrufen
- Stufe 2: Bedeutung von Wissen erkennen, Gelerntes in neuen Situationen anwenden
- Stufe 3: Material in seine konstituierenden Teile gliedern und seine Struktur bestimmen; Urteile auf der Basis von Kriterien und Standards fällen
- Stufe 4: Elemente zu einem neuen, kohärenten, funktionierenden Ganzen zusammenführen

Stufe 1: wiedererkennen & wiedergeben

Stufe 2: verstehen & anwenden

Stufe 3: vergleichen & bewerten

Stufe 4: verknüpfen, vertiefen & entwickeln

Hinweis: Die Stufen bauen aufeinander auf und schließen die jeweils vorigen mit ein. In der Regel stehen Basismodule auf den niederen, weiterführende Module auf den höheren Stufen.

Personale Kompetenzen (Sozialkompetenz und Selbständigkeit):

Fähigkeit und Bereitschaft, das eigene Leben eigenständig und verantwortlich zu gestalten

- Kommunikation: Austausch von Informationen zwischen Personen, in Gruppen und Organisationen.
- Teamfähigkeit: Innerhalb einer Gruppe zur Erreichung von Zielen zu kooperieren
- Reflexion: Aus Erfahrungen zu lernen, kritisch zu denken und zu handeln
- Eigenständigkeit: Ohne fremde Hilfe zu handeln; Verantwortung: Selbstgesteuert zur Gestaltung von Prozessen beizutragen

Diese Elemente müssen im Modul unter Anleitung reflektiert werden.

Kommunikation

Teamfähigkeit

Reflexion

Eigenständigkeit & Verantwortung

Voraussetzung für
dieses Modul:

-

Dieses Modul ist
Voraussetzung für: -
Bemerkung: VS

beinhaltet folgende Lehrveranstaltung(-en):

EDV-Nr	Lehrveranstaltung	Art	SWS	ECTS	Prüfungsform
119105a	Grundlagen Design	Flipped Classroom	4	5	LÜ

* kennzeichnet Prüfungsvorleistungen

Modul Informationspsychologie

Modul: **119106 Informationspsychologie (Pflichtmodul im Grundstudium)**

Modulverantwortlicher: Prof. Dr. Gottfried Zimmermann

ECTS-min./max.: 2 / 2

Workload: 4 Blockveranstaltungen mit Übungen
Summe: 60h

Modulprüfung: LÜ

Kompetenzprofil

Nach Abschluss

- Lernergebnisse:
- kennen die Studierenden die für die Rezeption von Informationsangeboten relevanten Teilgebiete der Informationspsychologie
 - können die Studierenden vorliegende Informationsangebote dahingehend bewerten, ob sich die Gestaltung an Anforderungen, die sich aus psychologischen Erkenntnissen zur Aufnahme und Verarbeitung von Informationen ergeben, orientiert hat
 - sind die Studierenden in der Lage, Informationsangebote unter Einbeziehung informationspsychologischer Erkenntnisse zu konzipieren und zu gestalten
 - haben die Studierenden die Bewertung von Informationsformaten und die Umsetzung informationspsychologischer Erkenntnisse in die Praxis in Übungen erprobt

Ausbildungsziele des Moduls:

- Theoretische Grundlagen (modulspezifisch oder modulübergreifend): grundlegende theoretische Sachverhalte einer (Fach-)Disziplin
- Analyse: Methoden zur Erhebung relevanter Informationen, Identifikation ursächlicher Prozesse und fachadäquater Dokumentation von Zusammenhängen
- Konzeption: Vermittlung von fachspezifischen Fähigkeiten und Methoden zur systematischen Erstellung von Zuständen, Systemen oder Produkten (aufbauend auf Erfahrung und Analyse)
- Realisierung: Vermittlung von fachspezifischen Fähigkeiten und Methoden zur operativen Umsetzung des angestrebten Zustands, Systems oder Produkts (aufbauend auf Analyse und Konzeption)

Theoretische Grundlagen	30 %
Analyse	30 %
Konzeption	30 %
Realisierung	10 %

Klassifikation der Lernergebnisse nach kognitiven Stufen/Schlüsselkompetenzen

Fachkompetenzen (Wissen und Fertigkeiten):

Fähigkeit und Bereitschaft, Aufgaben und Problemstellungen fachlich angemessen und methodengeleitet zu bearbeiten

- Stufe 1: Relevantes Wissen aus dem Gedächtnis abrufen
- Stufe 2: Bedeutung von Wissen erkennen, Gelerntes in neuen Situationen anwenden
- Stufe 3: Material in seine konstituierenden Teile gliedern und seine Struktur bestimmen; Urteile auf der Basis von Kriterien und Standards fällen
- Stufe 4: Elemente zu einem neuen, kohärenten, funktionierenden Ganzen zusammenführen

Stufe 1: wiedererkennen & wiedergeben

Stufe 2: verstehen & anwenden

Stufe 3: vergleichen & bewerten

Stufe 4: verknüpfen, vertiefen & entwickeln

Hinweis: Die Stufen bauen aufeinander auf und schließen die jeweils vorigen mit ein. In der Regel stehen Basismodule auf den niederen, weiterführende Module auf den höheren Stufen.

Personale Kompetenzen (Sozialkompetenz und Selbständigkeit):

Fähigkeit und Bereitschaft, das eigene Leben eigenständig und verantwortlich zu gestalten

- Kommunikation: Austausch von Informationen zwischen Personen, in Gruppen und Organisationen.
- Teamfähigkeit: Innerhalb einer Gruppe zur Erreichung von Zielen zu kooperieren
- Reflexion: Aus Erfahrungen zu lernen, kritisch zu denken und zu handeln
- Eigenständigkeit: Ohne fremde Hilfe zu handeln; Verantwortung: Selbstgesteuert zur Gestaltung von Prozessen beizutragen

Diese Elemente müssen im Modul unter Anleitung reflektiert werden.

Kommunikation

Teamfähigkeit

Reflexion

Eigenständigkeit & Verantwortung

Voraussetzung für
dieses Modul:

-

Dieses Modul ist
Voraussetzung für: -
Bemerkung: VS

beinhaltet folgende Lehrveranstaltung(-en):

EDV-Nr	Lehrveranstaltung	Art	SWS	ECTS	Prüfungsform
119106a	Informationspsychologie	-	2	2	

* kennzeichnet Prüfungsvorleistungen

Modul Englisch Einstufungstest

(English Placement Test)

Modul: 119199 Englisch Einstufungstest (Pflichtmodul im Grundstudium)

Modulverantwortlicher: Prof. Dr. Joachim Charzinski

Workload: Participation in a one hour test. No preparation required. There is no "passing" or "not passing" as long as you take part in the test and finish it.

Modulprüfung: LÜ

Kompetenzprofil

Lernergebnisse: Nach dem Test können die Studierenden ihr Verständnis und Ausdrucksvermögen in Englisch besser einschätzen. Dadurch wissen sie, ob und in welchem Umfang sie bis zu den englischsprachigen Pflichtveranstaltungen im Hauptstudium noch Nachholbedarf in Englisch haben. Dort sollte mindestens das Niveau B2 erreicht werden.

Da das Modul nur aus der Teilnahme (nicht dem Bestehen) eines Tests besteht, hat es kein eigenständiges Ausbildungsziel.

Ausbildungsziele des Moduls:

- Theoretische Grundlagen (modulspezifisch oder modulübergreifend): grundlegende theoretische Sachverhalte einer (Fach-)Disziplin
- Analyse: Methoden zur Erhebung relevanter Informationen, Identifikation ursächlicher Prozesse und fachadäquater Dokumentation von Zusammenhängen
- Konzeption: Vermittlung von fachspezifischen Fähigkeiten und Methoden zur systematischen Erstellung von Zuständen, Systemen oder Produkten (aufbauend auf Erfahrung und Analyse)
- Realisierung: Vermittlung von fachspezifischen Fähigkeiten und Methoden zur operativen Umsetzung des angestrebten Zustands, Systems oder Produkts (aufbauend auf Analyse und Konzeption)

Theoretische Grundlagen 0 %

Analyse 0 %

Konzeption 0 %

Realisierung 0 %

Klassifikation der Lernergebnisse nach kognitiven Stufen/Schlüsselkompetenzen

Fachkompetenzen (Wissen und Fertigkeiten):

Fähigkeit und Bereitschaft, Aufgaben und Problemstellungen fachlich angemessen und methodengeleitet zu bearbeiten

- Stufe 1: Relevantes Wissen aus dem Gedächtnis abrufen
- Stufe 2: Bedeutung von Wissen erkennen, Gelerntes in neuen

Situationen anwenden

- Stufe 3: Material in seine konstituierenden Teile gliedern und seine Struktur bestimmen; Urteile auf der Basis von Kriterien und Standards fällen
- Stufe 4: Elemente zu einem neuen, kohärenten, funktionierenden Ganzen zusammenführen

Stufe 1: wiedererkennen & wiedergeben

Stufe 2: verstehen & anwenden

Stufe 3: vergleichen & bewerten

Stufe 4: verknüpfen, vertiefen & entwickeln

Hinweis: Die Stufen bauen aufeinander auf und schließen die jeweils vorigen mit ein. In der Regel stehen Basismodule auf den niederen, weiterführende Module auf den höheren Stufen.

Personale Kompetenzen (Sozialkompetenz und Selbständigkeit):

Fähigkeit und Bereitschaft, das eigene Leben eigenständig und verantwortlich zu gestalten

- Kommunikation: Austausch von Informationen zwischen Personen, in Gruppen und Organisationen.
- Teamfähigkeit: Innerhalb einer Gruppe zur Erreichung von Zielen zu kooperieren
- Reflexion: Aus Erfahrungen zu lernen, kritisch zu denken und zu handeln
- Eigenständigkeit: Ohne fremde Hilfe zu handeln;
Verantwortung: Selbstgesteuert zur Gestaltung von Prozessen beizutragen

Diese Elemente müssen im Modul unter Anleitung reflektiert werden.

Kommunikation

Teamfähigkeit

Reflexion

Eigenständigkeit & Verantwortung

Voraussetzung für
dieses Modul:

-

Dieses Modul ist
Voraussetzung für:

-

Bemerkung:

VS

beinhaltet folgende Lehrveranstaltung(-en):

EDV-Nr	Lehrveranstaltung	Art	SWS	ECTS	Prüfungsform
119199a	Englisch Einstufungstest	-		0	LÜ

* kennzeichnet Prüfungsvorleistungen

Modul Mensch-Computer-Interaktion

Modul:

119203 Mensch-Computer-Interaktion (Pflichtmodul im Grundstudium)

Modulverantwortlicher:

Prof. Dr. Christian Becker-Asano

ECTS-min./max.:

4 / 4

Vorlesung: 15 Termine zu je 2 SWS = 22,5 Zeitstunden

Übung: 15 Termine zu je 2 SWS = 22,5 Zeitstunden

Workload:

Vor- und Nachbereitung der 15 Termine: 48 Zeitstunden

Prüfungsvorbereitung: 4 Tage zu je 8 Zeitstunden = 32 Zeitstunden

Gesamter Zeitaufwand (Workload)= 125 Zeitstunden

Modulprüfung:

EP, 60 Min

Formale

Zulassungsvoraussetzungen: Keine

Kompetenzprofil

Lernergebnisse:

1. Die Studierenden kennen die Grundlagen der menschlichen Informationsverarbeitung, Interaktionsformen, Barrierefreiheit und relevante Standards und Richtlinien zur Gestaltung von Benutzerschnittstellen. Dieses Wissen deckt die folgenden Themenbereiche ab:
 - 1 Informationsverarbeitung
 - 2 Wahrnehmung
 - 3 Kognition
 - 4 Motorik
 - 5 Modelle
 - 6 Technische_Rahmenbedingungen
 - 7 UI
 - 8 Interaktionsstile
 - 9 GUI_Grundmuster
 - 10 UCD
 - 11 Anforderungen
 - 13 Evaluation
 - 14 Experience Design
 - 15 PC GUIs
 - 16 WWW UI
2. Sie können in Teams zusammenarbeiten und das gelrente Wissen reproduzieren.

Ausbildungsziele des Moduls:

- Theoretische Grundlagen (modulspezifisch oder modulübergreifend): grundlegende theoretische Sachverhalte einer (Fach-)Disziplin
- Analyse: Methoden zur Erhebung relevanter Informationen, Identifikation

ursächlicher Prozesse und fachadäquater Dokumentation von Zusammenhängen

- **Konzeption:** Vermittlung von fachspezifischen Fähigkeiten und Methoden zur systematischen Erstellung von Zuständen, Systemen oder Produkten (aufbauend auf Erfahrung und Analyse)
- **Realisierung:** Vermittlung von fachspezifischen Fähigkeiten und Methoden zur operativen Umsetzung des angestrebten Zustands, Systems oder Produkts (aufbauend auf Analyse und Konzeption)

Theoretische Grundlagen	50 %
Analyse	40 %
Konzeption	10 %
Realisierung	0 %

Klassifikation der Lernergebnisse nach kognitiven Stufen/Schlüsselkompetenzen

Fachkompetenzen (Wissen und Fertigkeiten):

Fähigkeit und Bereitschaft, Aufgaben und Problemstellungen fachlich angemessen und methodengeleitet zu bearbeiten

- Stufe 1: Relevantes Wissen aus dem Gedächtnis abrufen
- Stufe 2: Bedeutung von Wissen erkennen, Gelerntes in neuen Situationen anwenden
- Stufe 3: Material in seine konstituierenden Teile gliedern und seine Struktur bestimmen; Urteile auf der Basis von Kriterien und Standards fällen
- Stufe 4: Elemente zu einem neuen, kohärenten, funktionierenden Ganzen zusammenführen

Stufe 1: wiedererkennen & wiedergeben

Stufe 2: verstehen & anwenden

Stufe 3: vergleichen & bewerten

Stufe 4: verknüpfen, vertiefen & entwickeln

Hinweis: Die Stufen bauen aufeinander auf und schließen die jeweils vorigen mit ein. In der Regel stehen Basismodule auf den niederen, weiterführende Module auf den höheren Stufen.

Personale Kompetenzen (Sozialkompetenz und Selbständigkeit):

Fähigkeit und Bereitschaft, das eigene Leben eigenständig und verantwortlich zu gestalten

- **Kommunikation:** Austausch von Informationen zwischen Personen, in Gruppen und Organisationen.
- **Teamfähigkeit:** Innerhalb einer Gruppe zur Erreichung von Zielen zu kooperieren
- **Reflexion:** Aus Erfahrungen zu lernen, kritisch zu denken und zu

handeln

- Eigenständigkeit: Ohne fremde Hilfe zu handeln;
Verantwortung: Selbstgesteuert zur Gestaltung von Prozessen beizutragen

Diese Elemente müssen im Modul unter Anleitung reflektiert werden.

Kommunikation

Teamfähigkeit

Reflexion

Eigenständigkeit & Verantwortung

Voraussetzung für dieses
Modul: -

Dieses Modul ist
Voraussetzung für: -

beinhaltet folgende Lehrveranstaltung(-en):

EDV-Nr	Lehrveranstaltung	Art	SWS	ECTS	Prüfungsform
119203a	Mensch-Computer-Interaktion	-	4	4	

* kennzeichnet Prüfungsvorleistungen

Modul Mobile Interaktion Design

Modul: 119204 Mobile Interaktion Design (Pflichtmodul im Grundstudium)

Modulverantwortlicher: Prof. Henrik Mucha

ECTS-min./max.: 5 / 5

Workload: 150 hours Workload Incl. Assignments: -13 Lectures each 4 SWS = 40 hours -Deconstruction & Theory: 4 days = 32 hours -App Design / Prototyping: 6 days = 48 hours -Design Reflection: 2 days = 16 hours

Modulprüfung: KMP

Kompetenzprofil

This lecture is designed to enable students to understand, critically discuss and reflect upon the interdisciplinary nature of mobile interaction design.

It will focus on design-, business- and technological aspects and how those may influence a mobile ecosystem. The main focus of the exercises will be on mobile content architecture, functional design, graphic design guidelines as well as enabling students to read and successfully apply mobile design patterns. Critically questions the suitability of specific design patterns and learn how mobile design patterns relate to more general interaction design patterns will be part of group discussions and activities.

Lernergebnisse: In addition, basic high- and low- fidelity prototyping tools will be subject of special exercises, designed to enable students to create work examples for their personal portfolio (work examples are necessary to find a number of internships).

GOALS

- Understanding Mobile Media state of the art mobile widgets and design patterns
 - Appreciate the difference of mobile devices, device adaptation and differences of Native-, Web Apps as well as Mobile Web Sites.
 - Understanding of interaction design for mobile content/devices
- Ability to design mobile application using standardized design patterns.

Ausbildungsziele des Moduls:

- Theoretische Grundlagen (modulspezifisch oder modulübergreifend): grundlegende theoretische Sachverhalte einer (Fach-)Disziplin
- Analyse: Methoden zur Erhebung relevanter Informationen, Identifikation ursächlicher Prozesse und fachadäquater Dokumentation von Zusammenhängen
- Konzeption: Vermittlung von fachspezifischen Fähigkeiten und Methoden zur systematischen Erstellung von Zuständen, Systemen oder Produkten (aufbauend auf Erfahrung und Analyse)
- Realisierung: Vermittlung von fachspezifischen Fähigkeiten und Methoden zur operativen Umsetzung des angestrebten Zustands, Systems oder

Produkts (aufbauend auf Analyse und Konzeption)

Theoretische Grundlagen	30 %
Analyse	20 %
Konzeption	20 %
Realisierung	30 %

Klassifikation der Lernergebnisse nach kognitiven Stufen/Schlüsselkompetenzen

Fachkompetenzen (Wissen und Fertigkeiten):

Fähigkeit und Bereitschaft, Aufgaben und Problemstellungen fachlich angemessen und methodengeleitet zu bearbeiten

- Stufe 1: Relevantes Wissen aus dem Gedächtnis abrufen
- Stufe 2: Bedeutung von Wissen erkennen, Gelerntes in neuen Situationen anwenden
- Stufe 3: Material in seine konstituierenden Teile gliedern und seine Struktur bestimmen; Urteile auf der Basis von Kriterien und Standards fällen
- Stufe 4: Elemente zu einem neuen, kohärenten, funktionierenden Ganzen zusammenführen

Stufe 1: wiedererkennen & wiedergeben

Stufe 2: verstehen & anwenden

Stufe 3: vergleichen & bewerten

Stufe 4: verknüpfen, vertiefen & entwickeln

Hinweis: Die Stufen bauen aufeinander auf und schließen die jeweils vorigen mit ein. In der Regel stehen Basismodule auf den niederen, weiterführende Module auf den höheren Stufen.

Personale Kompetenzen (Sozialkompetenz und Selbständigkeit):

Fähigkeit und Bereitschaft, das eigene Leben eigenständig und verantwortlich zu gestalten

- Kommunikation: Austausch von Informationen zwischen Personen, in Gruppen und Organisationen.
- Teamfähigkeit: Innerhalb einer Gruppe zur Erreichung von Zielen zu kooperieren
- Reflexion: Aus Erfahrungen zu lernen, kritisch zu denken und zu handeln
- Eigenständigkeit: Ohne fremde Hilfe zu handeln;
Verantwortung: Selbstgesteuert zur Gestaltung von Prozessen beizutragen

Diese Elemente müssen im Modul unter Anleitung reflektiert werden.

Kommunikation

Teamfähigkeit

Reflexion

Eigenständigkeit & Verantwortung

Voraussetzung für
dieses Modul: -

Dieses Modul ist
Voraussetzung für: -

beinhaltet folgende Lehrveranstaltung(-en):

EDV-Nr	Lehrveranstaltung	Art	SWS	ECTS	Prüfungsform
119204a	<u>Mobile Interaction Design</u>	Flipped Classroom	4	5	

* kennzeichnet Prüfungsvorleistungen

Modul Mobile Application Development 1

Modul:**119311 Mobile Application Development 1
(Pflichtmodul im Hauptstudium)**

Modulverantwortlicher:

Prof. Dr. Ansgar Gerlicher

ECTS-min./max.:

5 / 5

Theoretische Vorlesung:

7 Termine zu je 4 SWS = 21 Zeitstunden

Vor- und Nachbereitung (Vorlesung):15 Termine zu je 2 Zeitstunden = 30
Zeitstunden**Praktische Übungen:**

Workload:

8 Termine zu je 4 SWS = 24 Zeitstunden

Vor- und Nachbereitung (Übungen):15 Termine zu je 3 Zeitstunden = 45
Zeitstunden**Prüfungsvorbereitung:**

4 Tage zu je 8 Zeitstunden = 32 Zeitstunden

**Gesamter Zeitaufwand (Workload) = 152
Zeitstunden**

Modulprüfung:

KMP

Formale

lt. SPO sowie Gute Kenntnisse in der Softwareentwicklung

Zulassungsvoraussetzungen: (Java, C oder C++) Software-Entwicklung 2

Kompetenzprofil

Lernergebnisse:

Die Studierenden beherrschen nach der Vorlesung die Grundlagen zur Entwicklung von mobilen Anwendungen für verschiedene mobile Endgeräte und Plattformen. Sie kennen die Hintergründe und Besonderheiten der mobilen Anwendungsentwicklung und können für den jeweiligen Anwendungsfall die optimale Entwicklungstechnologie zur Umsetzung der Zielanwendung wählen. Desweiteren werden Kenntnisse zur Vorgehensweise, Entwicklungstools und Methoden zur Entwicklung komplexerer mobiler Anwendungen vermittelt. Selbständiges einarbeiten in neueste Technologien und Anwenden dieser in kurzer Zeit ist neben Abstraktionsvermögen und pragmatischer Lösungskompetenz ein Ziel der Veranstaltung. Durch Übungen (sogenannte Assignments), die studierende alleine durchführen, werden diese Kompetenzen gefördert. Studierende, werden ermutigt, anderen

Studierenden bei den Assignments zu helfen, um so die Teamfähigkeit und soziale Kompetenzen zu fördern. Das gelernte Wissen wird im Rahmen der Veranstaltung reflektiert, sowie die Auseinandersetzung mit der Nachhaltigkeit und ethischer Verantwortung in der Softwareentwicklung wird diskutiert.

Ausbildungsziele des Moduls:

- Theoretische Grundlagen (modulspezifisch oder modulübergreifend): grundlegende theoretische Sachverhalte einer (Fach-)Disziplin
- Analyse: Methoden zur Erhebung relevanter Informationen, Identifikation ursächlicher Prozesse und fachadäquater Dokumentation von Zusammenhängen
- Konzeption: Vermittlung von fachspezifischen Fähigkeiten und Methoden zur systematischen Erstellung von Zuständen, Systemen oder Produkten (aufbauend auf Erfahrung und Analyse)
- Realisierung: Vermittlung von fachspezifischen Fähigkeiten und Methoden zur operativen Umsetzung des angestrebten Zustands, Systems oder Produkts (aufbauend auf Analyse und Konzeption)

Theoretische Grundlagen	40 %
Analyse	10 %
Konzeption	20 %
Realisierung	30 %

Klassifikation der Lernergebnisse nach kognitiven Stufen/Schlüsselkompetenzen

Fachkompetenzen (Wissen und Fertigkeiten):

Fähigkeit und Bereitschaft, Aufgaben und Problemstellungen fachlich angemessen und methodengeleitet zu bearbeiten

- Stufe 1: Relevantes Wissen aus dem Gedächtnis abrufen
- Stufe 2: Bedeutung von Wissen erkennen, Gelerntes in neuen Situationen anwenden
- Stufe 3: Material in seine konstituierenden Teile gliedern und seine Struktur bestimmen; Urteile auf der Basis von Kriterien und Standards fällen
- Stufe 4: Elemente zu einem neuen, kohärenten, funktionierenden Ganzen zusammenführen

Stufe 1: wiedererkennen & wiedergeben

Stufe 2: verstehen & anwenden

Stufe 3: vergleichen & bewerten

Stufe 4: verknüpfen, vertiefen & entwickeln

Hinweis: Die Stufen bauen aufeinander auf und schließen die jeweils vorigen mit ein. In der Regel stehen Basismodule auf den niederen, weiterführende Module auf den höheren Stufen.

Personale Kompetenzen (Sozialkompetenz und Selbständigkeit):

Fähigkeit und Bereitschaft, das eigene Leben eigenständig und verantwortlich zu gestalten

- Kommunikation: Austausch von Informationen zwischen Personen, in Gruppen und Organisationen.
- Teamfähigkeit: Innerhalb einer Gruppe zur Erreichung von Zielen zu kooperieren
- Reflexion: Aus Erfahrungen zu lernen, kritisch zu denken und zu handeln
- Eigenständigkeit: Ohne fremde Hilfe zu handeln;
Verantwortung: Selbstgesteuert zur Gestaltung von Prozessen beizutragen

Diese Elemente müssen im Modul unter Anleitung reflektiert werden.

Kommunikation

Teamfähigkeit

Reflexion

Eigenständigkeit & Verantwortung

Voraussetzung für dieses
Modul: -

Dieses Modul ist
Voraussetzung für: -

beinhaltet folgende Lehrveranstaltung(-en):

EDV-Nr	Lehrveranstaltung	Art	SWS	ECTS	Prüfungsform
119311a	Mobile Application Development 1	-	4	5	

* kennzeichnet Prüfungsvorleistungen

Modul Mobile Application Development 2

Modul:**119316 Mobile Application Development 2
(Pflichtmodul im Hauptstudium)**

Modulverantwortlicher:

Prof. Dr. Ansgar Gerlicher

ECTS-min./max.:

5 / 5

Theoretische Vorlesung:

7 Termine zu je 4 SWS = 21 Zeitstunden

Vor- und Nachbereitung (Vorlesung):15 Termine zu je 2 Zeitstunden = 30
Zeitstunden**Praktische Übungen:**

Workload:

8 Termine zu je 4 SWS = 24 Zeitstunden

Vor- und Nachbereitung (Übungen):15 Termine zu je 3 Zeitstunden = 45
Zeitstunden**Prüfungsvorbereitung:**

4 Tage zu je 8 Zeitstunden = 32 Zeitstunden

**Gesamter Zeitaufwand (Workload) = 152
Zeitstunden**

Modulprüfung:

KMP

Formale

Zulassungsvoraussetzungen:

It. SPO sowie Gute Kenntnisse in der Softwareentwicklung
(Java, C oder C++) Software-Entwicklung 2, sowie Besuch
der Mobile Application Development 1**Kompetenzprofil**

Lernergebnisse:

Die Studierenden beherrschen nach der Vorlesung die Grundlagen zur Entwicklung von mobilen Anwendungen für verschiedene mobile Endgeräte und Plattformen. Sie kennen die Hintergründe und Besonderheiten der mobilen Anwendungsentwicklung und können für den jeweiligen Anwendungsfall die optimale Entwicklungstechnologie zur Umsetzung der Zielanwendung wählen. Desweiteren werden Kenntnisse zur Vorgehensweise, Entwicklungstools und Methoden zur Entwicklung komplexerer mobiler Anwendungen vermittelt. Selbständiges einarbeiten in neueste Technologien und Anwenden dieser in kurzer Zeit ist neben Abstraktionsvermögen und pragmatischer Lösungskompetenz ein Ziel der Veranstaltung. Durch Übungen (sogenannte Assignments), die studierende

alleine durchführen, werden diese Kompetenzen gefördert. Studierende, werden ermutigt, anderen Studierenden bei den Assignments zu helfen, um so die Teamfähigkeit und soziale Kompetenzen zu fördern. Das gelernte Wissen wird im Rahmen der Veranstaltung reflektiert, sowie die Auseinandersetzung mit der Nachhaltigkeit und ethischer Verantwortung in der Softwareentwicklung wird diskutiert.

Ausbildungsziele des Moduls:

- Theoretische Grundlagen (modulspezifisch oder modulübergreifend): grundlegende theoretische Sachverhalte einer (Fach-)Disziplin
- Analyse: Methoden zur Erhebung relevanter Informationen, Identifikation ursächlicher Prozesse und fachadäquater Dokumentation von Zusammenhängen
- Konzeption: Vermittlung von fachspezifischen Fähigkeiten und Methoden zur systematischen Erstellung von Zuständen, Systemen oder Produkten (aufbauend auf Erfahrung und Analyse)
- Realisierung: Vermittlung von fachspezifischen Fähigkeiten und Methoden zur operativen Umsetzung des angestrebten Zustands, Systems oder Produkts (aufbauend auf Analyse und Konzeption)

Theoretische Grundlagen	40 %
Analyse	10 %
Konzeption	20 %
Realisierung	30 %

Klassifikation der Lernergebnisse nach kognitiven Stufen/Schlüsselkompetenzen

Fachkompetenzen (Wissen und Fertigkeiten):

Fähigkeit und Bereitschaft, Aufgaben und Problemstellungen fachlich angemessen und methodengeleitet zu bearbeiten

- Stufe 1: Relevantes Wissen aus dem Gedächtnis abrufen
- Stufe 2: Bedeutung von Wissen erkennen, Gelerntes in neuen Situationen anwenden
- Stufe 3: Material in seine konstituierenden Teile gliedern und seine Struktur bestimmen; Urteile auf der Basis von Kriterien und Standards fällen
- Stufe 4: Elemente zu einem neuen, kohärenten, funktionierenden Ganzen zusammenführen

Stufe 1: wiedererkennen & wiedergeben

Stufe 2: verstehen & anwenden

Stufe 3: vergleichen & bewerten

Stufe 4: verknüpfen, vertiefen & entwickeln

Hinweis: Die Stufen bauen aufeinander auf und schließen die jeweils vorigen mit ein. In der Regel stehen Basismodule auf den niederen, weiterführende Module auf den höheren Stufen.

Personale Kompetenzen (Sozialkompetenz und Selbständigkeit):

Fähigkeit und Bereitschaft, das eigene Leben eigenständig und verantwortlich zu gestalten

- Kommunikation: Austausch von Informationen zwischen Personen, in Gruppen und Organisationen.
- Teamfähigkeit: Innerhalb einer Gruppe zur Erreichung von Zielen zu kooperieren
- Reflexion: Aus Erfahrungen zu lernen, kritisch zu denken und zu handeln
- Eigenständigkeit: Ohne fremde Hilfe zu handeln;
Verantwortung: Selbstgesteuert zur Gestaltung von Prozessen beizutragen

Diese Elemente müssen im Modul unter Anleitung reflektiert werden.

Kommunikation

Teamfähigkeit

Reflexion

Eigenständigkeit & Verantwortung

Voraussetzung für dieses Modul: -

Dieses Modul ist Voraussetzung für: -

beinhaltet folgende Lehrveranstaltung(-en):

EDV-Nr	Lehrveranstaltung	Art	SWS	ECTS	Prüfungsform
119316a	Mobile Application Development 2	-	4	5	

* kennzeichnet Prüfungsvorleistungen

Modul User Interface Design

(User Interface Design)

Modul:

119320 User Interface Design (Pflichtmodul im Hauptstudium)

Modulverantwortlicher: Prof. Henrik Mucha

ECTS-min./max.: 5 / 5

Workload: Seminar: 15 Termine zu je 4 SWS = 45 Zeitstunden Vor- bzw. Nachbereitung +
Übungen: 15 Termine zu je 4 Lehrstunden = 60 Zeitstunden
Gesamter Zeitaufwand (Workload) = 145 Zeitstunden

Modulprüfung: PA

Kompetenzprofil

Please note that UID is part of an international study program the lecture will be held in English.

The purpose of this praxis-oriented seminar is to design innovative Human-Computer Interfaces based on a human-centered design, this will entail:

- Lernergebnisse:
1. Students will learn to read, distinguish and critically discuss Usability, HID (Human Interface Design), Screen design, Graphic Design, Interaction Design and Experience design aspects. Here, Students will be asked to analyze existing systems based on design principles.
 2. In workshops, students will apply state of the art creativity tools and focus on HCD (Human-Centered Design) and IDEO methods.
 3. In teams (2-5) Students will analyze state of the art interaction and design trends for a selected domain and present the results as part of a "pitch" presentation.
 4. Students will design systems based on Interface, Interaction and experience design using state of the art prototyping (functional, graphics and interactive prototyping tools)
 5. Continuously evaluate the prototypes with potential users and redesign the prototype based on user feedback.
- The seminar will be marked based on the developed prototype and its associating documentation.

Ausbildungsziele des Moduls:

- Theoretische Grundlagen (modulspezifisch oder modulübergreifend): grundlegende theoretische Sachverhalte einer (Fach-)Disziplin
- Analyse: Methoden zur Erhebung relevanter Informationen, Identifikation ursächlicher Prozesse und fachadäquater Dokumentation von Zusammenhängen
- Konzeption: Vermittlung von fachspezifischen Fähigkeiten und Methoden zur systematischen Erstellung von Zuständen, Systemen oder Produkten (aufbauend auf Erfahrung und Analyse)
- Realisierung: Vermittlung von fachspezifischen Fähigkeiten und Methoden

zur operativen Umsetzung des angestrebten Zustands, Systems oder Produkts (aufbauend auf Analyse und Konzeption)

Theoretische Grundlagen	10 %
Analyse	30 %
Konzeption	50 %
Realisierung	10 %

Klassifikation der Lernergebnisse nach kognitiven Stufen/Schlüsselkompetenzen

Fachkompetenzen (Wissen und Fertigkeiten):

Fähigkeit und Bereitschaft, Aufgaben und Problemstellungen fachlich angemessen und methodengeleitet zu bearbeiten

- Stufe 1: Relevantes Wissen aus dem Gedächtnis abrufen
- Stufe 2: Bedeutung von Wissen erkennen, Gelerntes in neuen Situationen anwenden
- Stufe 3: Material in seine konstituierenden Teile gliedern und seine Struktur bestimmen; Urteile auf der Basis von Kriterien und Standards fällen
- Stufe 4: Elemente zu einem neuen, kohärenten, funktionierenden Ganzen zusammenführen

Stufe 1: wiedererkennen & wiedergeben

Stufe 2: verstehen & anwenden

Stufe 3: vergleichen & bewerten

Stufe 4: verknüpfen, vertiefen & entwickeln

Hinweis: Die Stufen bauen aufeinander auf und schließen die jeweils vorigen mit ein. In der Regel stehen Basismodule auf den niederen, weiterführende Module auf den höheren Stufen.

Personale Kompetenzen (Sozialkompetenz und Selbständigkeit):

Fähigkeit und Bereitschaft, das eigene Leben eigenständig und verantwortlich zu gestalten

- Kommunikation: Austausch von Informationen zwischen Personen, in Gruppen und Organisationen.
- Teamfähigkeit: Innerhalb einer Gruppe zur Erreichung von Zielen zu kooperieren
- Reflexion: Aus Erfahrungen zu lernen, kritisch zu denken und zu handeln
- Eigenständigkeit: Ohne fremde Hilfe zu handeln; Verantwortung: Selbstgesteuert zur Gestaltung von Prozessen beizutragen

Diese Elemente müssen im Modul unter Anleitung reflektiert werden.

Voraussetzung für
dieses Modul: -

Dieses Modul ist
Voraussetzung für: -

Bemerkung: Teilnehmerbeschränkung

beinhaltet folgende Lehrveranstaltung(-en):

EDV-Nr	Lehrveranstaltung	Art	SWS	ECTS	Prüfungsform
119320a	User Interface Design	Flipped Classroom	4	5	

* kennzeichnet Prüfungsvorleistungen

Modul Mobile Communication Systems

(Mobile Communication Systems)

Modul:

119330 Mobile Communication Systems (Wahlpflichtmodul im Hauptstudium)

Modulverantwortlicher:

Prof. Dr. Joachim Charzinski

ECTS-min./max.:

5 / 5

Vorlesung:

15 Termine zu je 4 SWS = 45 Zeitstunden

Vor- und Nachbereitung und Hausaufgaben:

Workload:

15 Termine zu je 5 Zeitstunden = 75 Zeitstunden

Prüfungsvorbereitung:

4 Tage zu je 8 Zeitstunden = 32 Zeitstunden

Gesamter Zeitaufwand (Workload)=152 Zeitstunden

Modulprüfung:

KL, 60 Min

Formale

Zulassungsvoraussetzungen:

Der Stoff des Moduls Rechnernetze wird vorausgesetzt.

Kompetenzprofil

Lernergebnisse:

Nach erfolgreichem Besuch der Veranstaltung verstehen die Studenten

die Architektur,

funktionalen Abläufe

essentiellen Algorithmen

Möglichkeiten, Einschränkungen, und Leistungsfähigkeit aktueller Mobilkommunikationssysteme wie GSM, GPRS, UMTS, LTE und 5G. Es wird ein umfassendes Verständnis der von diesen Systemen bereitgestellten

Telekommunikationsdienste vermittelt. Damit wissen die Studenten, welche Anwendungen, insbesondere im

multimedialen Bereich, für welche

Mobilkommunikationssysteme entwickelt werden können

und was die vom jeweiligen System auferlegten

Randbedingungen für die Anwendungsentwicklung sind.

Neben dem Verständnis der Technologien, Architekturen

und Protokolle werden in der Vorlesung auch erste

Einblicke in die zunehmend komplexer werdende Struktur des Mobilkommunikationsmarktes und der

Geschäftsmodelle vermittelt.

In der schriftlichen Prüfung bewerten die Studierenden

eigenständig vorgegebene Szenarien und vergleichen

verschiedene Lösungsansätze.

Durch die Entscheidung, die freiwilligen Hausaufgaben zu bearbeiten oder nicht, übernehmen die Studierenden

Verantwortung für ihr Handeln und lernen bei der

Besprechung der Hausaufgaben, ihre Entscheidung zu

reflektieren.

Ausbildungsziele des Moduls:

- Theoretische Grundlagen (modulspezifisch oder modulübergreifend): grundlegende theoretische Sachverhalte einer (Fach-)Disziplin

- **Analyse:** Methoden zur Erhebung relevanter Informationen, Identifikation ursächlicher Prozesse und fachadäquater Dokumentation von Zusammenhängen
- **Konzeption:** Vermittlung von fachspezifischen Fähigkeiten und Methoden zur systematischen Erstellung von Zuständen, Systemen oder Produkten (aufbauend auf Erfahrung und Analyse)
- **Realisierung:** Vermittlung von fachspezifischen Fähigkeiten und Methoden zur operativen Umsetzung des angestrebten Zustands, Systems oder Produkts (aufbauend auf Analyse und Konzeption)

Theoretische Grundlagen	50 %
Analyse	30 %
Konzeption	20 %
Realisierung	0 %

Klassifikation der Lernergebnisse nach kognitiven Stufen/Schlüsselkompetenzen

Fachkompetenzen (Wissen und Fertigkeiten):

Fähigkeit und Bereitschaft, Aufgaben und Problemstellungen fachlich angemessen und methodengeleitet zu bearbeiten

- Stufe 1: Relevantes Wissen aus dem Gedächtnis abrufen
- Stufe 2: Bedeutung von Wissen erkennen, Gelerntes in neuen Situationen anwenden
- Stufe 3: Material in seine konstituierenden Teile gliedern und seine Struktur bestimmen; Urteile auf der Basis von Kriterien und Standards fällen
- Stufe 4: Elemente zu einem neuen, kohärenten, funktionierenden Ganzen zusammenführen

Stufe 1: wiedererkennen & wiedergeben

Stufe 2: verstehen & anwenden

Stufe 3: vergleichen & bewerten

Stufe 4: verknüpfen, vertiefen & entwickeln

Hinweis: Die Stufen bauen aufeinander auf und schließen die jeweils vorigen mit ein. In der Regel stehen Basismodule auf den niederen, weiterführende Module auf den höheren Stufen.

Personale Kompetenzen (Sozialkompetenz und Selbständigkeit):

Fähigkeit und Bereitschaft, das eigene Leben eigenständig und verantwortlich zu gestalten

- **Kommunikation:** Austausch von Informationen zwischen Personen, in Gruppen und Organisationen.
- **Teamfähigkeit:** Innerhalb einer Gruppe zur Erreichung von Zielen zu kooperieren

- Reflexion: Aus Erfahrungen zu lernen, kritisch zu denken und zu handeln
- Eigenständigkeit: Ohne fremde Hilfe zu handeln;
Verantwortung: Selbstgesteuert zur Gestaltung von Prozessen beizutragen

Diese Elemente müssen im Modul unter Anleitung reflektiert werden.

Kommunikation

Teamfähigkeit

Reflexion

Eigenständigkeit & Verantwortung

Voraussetzung für dieses
Modul: -

Dieses Modul ist
Voraussetzung für: -

beinhaltet folgende Lehrveranstaltung(-en):

EDV-Nr	Lehrveranstaltung	Art	SWS	ECTS	Prüfungsform
119330a	Mobile Communication Systems	-	4	5	

* kennzeichnet Prüfungsvorleistungen

Modul Tutorium

(Tutorial)

Modul:	119370 Tutorium (Pflichtmodul im Hauptstudium)
Modulverantwortlicher:	Prof. Dr. Joachim Charzinski
ECTS-min./max.:	2 / 2
Workload:	Der Arbeitsaufwand beträgt 60 Zeitstunden. Hierüber wird ein Nachweis geführt. Die Prüfungsleistung ist ein Lerntagebuch von ein bis zwei Seiten. In diesem beschreiben Sie kurz, was Sie im Tutorium getan haben, was Sie dabei gelernt haben, was Sie beim nächsten Mal anders machen werden und wieviel Zeit die jeweiligen Tätigkeiten in Anspruch genommen haben. Dieses Lerntagebuch schicken Sie dann als pdf-Datei in einer gemeinsamen Mail sowohl an den Studiendekan als auch an den Betreuer / die Betreuerin des Tutoriums. Deadlines: 25.2. für Tutorien im Wintersemester 5.8. für Tutorien im Sommersemester
Modulprüfung:	LT keine, aber bei der Übernahme von veranstaltungsgebundenen Tutorien sind individuelle Vorkenntnisse notwendig. Diese Vorkenntnisse werden in der Regel durch den erfolgreichen Besuch der Veranstaltungen erworben, die später im Rahmen des Tutoriums betreut werden.
Formale Zulassungsvoraussetzungen:	
Kompetenzprofil	
Lernergebnisse:	Durch die Konzeption und das Abhalten eines Tutoriums lernen die Studierenden, Sachverhalte klar darzustellen, Inhalte zu organisieren und sich ggf. in Gruppen zu organisieren. Das aktive Vermitteln eines Lehrinhalts fördert außerdem die Reflexion und Festigung des Gelernten. Die meisten Tutorien werden eigenständig und eigenverantwortlich durch die Studierenden organisiert.

Ausbildungsziele des Moduls:

- Theoretische Grundlagen (modulspezifisch oder modulübergreifend): grundlegende theoretische Sachverhalte einer (Fach-)Disziplin
- Analyse: Methoden zur Erhebung relevanter Informationen, Identifikation ursächlicher Prozesse und fachadäquater Dokumentation von Zusammenhängen
- Konzeption: Vermittlung von fachspezifischen Fähigkeiten und Methoden zur systematischen Erstellung von Zuständen, Systemen oder Produkten (aufbauend auf Erfahrung und Analyse)
- Realisierung: Vermittlung von fachspezifischen Fähigkeiten und Methoden zur operativen Umsetzung des angestrebten Zustands, Systems oder Produkts (aufbauend auf Analyse und Konzeption)

Analyse	20 %
Konzeption	40 %
Realisierung	40 %

Klassifikation der Lernergebnisse nach kognitiven Stufen/Schlüsselkompetenzen

Fachkompetenzen (Wissen und Fertigkeiten):

Fähigkeit und Bereitschaft, Aufgaben und Problemstellungen fachlich angemessen und methodengeleitet zu bearbeiten

- Stufe 1: Relevantes Wissen aus dem Gedächtnis abrufen
- Stufe 2: Bedeutung von Wissen erkennen, Gelerntes in neuen Situationen anwenden
- Stufe 3: Material in seine konstituierenden Teile gliedern und seine Struktur bestimmen; Urteile auf der Basis von Kriterien und Standards fällen
- Stufe 4: Elemente zu einem neuen, kohärenten, funktionierenden Ganzen zusammenführen

Stufe 1: wiedererkennen & wiedergeben

Stufe 2: verstehen & anwenden

Stufe 3: vergleichen & bewerten

Stufe 4: verknüpfen, vertiefen & entwickeln

Hinweis: Die Stufen bauen aufeinander auf und schließen die jeweils vorigen mit ein. In der Regel stehen Basismodule auf den niederen, weiterführende Module auf den höheren Stufen.

Personale Kompetenzen (Sozialkompetenz und Selbständigkeit):

Fähigkeit und Bereitschaft, das eigene Leben eigenständig und verantwortlich zu gestalten

- Kommunikation: Austausch von Informationen zwischen Personen, in Gruppen und Organisationen.
- Teamfähigkeit: Innerhalb einer Gruppe zur Erreichung von Zielen zu kooperieren
- Reflexion: Aus Erfahrungen zu lernen, kritisch zu denken und zu handeln
- Eigenständigkeit: Ohne fremde Hilfe zu handeln;
Verantwortung: Selbstgesteuert zur Gestaltung von Prozessen beizutragen

Diese Elemente müssen im Modul unter Anleitung reflektiert werden.

Kommunikation

Teamfähigkeit

Reflexion

Eigenständigkeit & Verantwortung

Voraussetzung für dieses
Modul: -

Dieses Modul ist
Voraussetzung für: -

Bemerkung: VS

beinhaltet folgende Lehrveranstaltung(-en):

EDV-Nr	Lehrveranstaltung	Art	SWS	ECTS	Prüfungsform
119370a	Tutorium	-	1	2	LT

* kennzeichnet Prüfungsvorleistungen

Modul Präsentationstraining

(Presentation Training)

Modul:

119380 Präsentationstraining (Pflichtmodul im Hauptstudium)

Modulverantwortlicher: Prof. Dr. Joachim Charzinski

ECTS-min./max.: 2 / 2

Kontaktzeit: Blockveranstaltung mit 2 SWS (4 Termine zu je 6 Zeitstunden) = 24 Zeitstunden

Vor- und Nachbereitungsaufwand, incl. Lerntagebuch: 24 Stunden

Workload: Vorbereitung der Prüfungsleistung (Referat/Hausarbeit): 12 Stunden

Gesamtaufwand: 60 Stunden

Der Kurs findet als Blockkurs an wenigen Terminen statt. Eine Teilnahme an allen Terminen ist daher Voraussetzung für den erfolgreichen Erwerb der Kompetenzen.

Modulprüfung: LT

Kompetenzprofil

Studierende sind nach Abschluss des Moduls in der Lage, fachliche Themen schlüssig und verständlich zu präsentieren und zu diskutieren.

Lernergebnisse: Sie lernen darüber hinaus, sich auf Besprechungen vorzubereiten, die Beiträge anderer Besprechungsteilnehmern einzuordnen, eigene Standpunkte zu vertreten, und Besprechungen zu moderieren.

Ausbildungsziele des Moduls:

- Theoretische Grundlagen (modulspezifisch oder modulübergreifend): grundlegende theoretische Sachverhalte einer (Fach-)Disziplin
- Analyse: Methoden zur Erhebung relevanter Informationen, Identifikation ursächlicher Prozesse und fachadäquater Dokumentation von Zusammenhängen
- Konzeption: Vermittlung von fachspezifischen Fähigkeiten und Methoden zur systematischen Erstellung von Zuständen, Systemen oder Produkten (aufbauend auf Erfahrung und Analyse)
- Realisierung: Vermittlung von fachspezifischen Fähigkeiten und Methoden zur operativen Umsetzung des angestrebten Zustands, Systems oder Produkts (aufbauend auf Analyse und Konzeption)

Theoretische Grundlagen 30 %

Analyse 10 %

Konzeption 30 %

Realisierung 30 %

Klassifikation der Lernergebnisse nach kognitiven Stufen/Schlüsselkompetenzen

Fachkompetenzen (Wissen und Fertigkeiten):

Fähigkeit und Bereitschaft, Aufgaben und Problemstellungen fachlich angemessen und methodengeleitet zu bearbeiten

- Stufe 1: Relevantes Wissen aus dem Gedächtnis abrufen
- Stufe 2: Bedeutung von Wissen erkennen, Gelerntes in neuen Situationen anwenden
- Stufe 3: Material in seine konstituierenden Teile gliedern und seine Struktur bestimmen; Urteile auf der Basis von Kriterien und Standards fällen
- Stufe 4: Elemente zu einem neuen, kohärenten, funktionierenden Ganzen zusammenführen

Stufe 1: wiedererkennen & wiedergeben

Stufe 2: verstehen & anwenden

Stufe 3: vergleichen & bewerten

Stufe 4: verknüpfen, vertiefen & entwickeln

Hinweis: Die Stufen bauen aufeinander auf und schließen die jeweils vorigen mit ein. In der Regel stehen Basismodule auf den niederen, weiterführende Module auf den höheren Stufen.

Personale Kompetenzen (Sozialkompetenz und Selbständigkeit):

Fähigkeit und Bereitschaft, das eigene Leben eigenständig und verantwortlich zu gestalten

- Kommunikation: Austausch von Informationen zwischen Personen, in Gruppen und Organisationen.
- Teamfähigkeit: Innerhalb einer Gruppe zur Erreichung von Zielen zu kooperieren
- Reflexion: Aus Erfahrungen zu lernen, kritisch zu denken und zu handeln
- Eigenständigkeit: Ohne fremde Hilfe zu handeln; Verantwortung: Selbstgesteuert zur Gestaltung von Prozessen beizutragen

Diese Elemente müssen im Modul unter Anleitung reflektiert werden.

Kommunikation

Teamfähigkeit

Reflexion

Eigenständigkeit & Verantwortung

Voraussetzung für
dieses Modul:

-

Dieses Modul ist
Voraussetzung für: -
Bemerkung: VS

beinhaltet folgende Lehrveranstaltung(-en):

EDV-Nr	Lehrveranstaltung	Art	SWS	ECTS	Prüfungsform
119380a	Präsentationstraining	-	2	2	LT

* kennzeichnet Prüfungsvorleistungen

Modul Projekt

(Project)

Modul: **119400 Projekt (Pflichtmodul im Hauptstudium)**

Modulverantwortlicher: Prof. Dr. Joachim Charzinski

ECTS-min./max.: 6 / 6

Workload: Der Arbeitsaufwand beträgt 180 h. Die Projektarbeit erfolgt in freier Zeiteinteilung im Laufe des gesamten Semesters. Der Arbeitsumfang wird zu Projektbeginn im Rahmen der Projektplanerstellung durch die Studierenden im Voraus abgeschätzt und mit dem betreuenden Professor abgestimmt.

Modulprüfung: PA

Kompetenzprofil

Lernergebnisse: Die geführte Projektarbeit in selbst organisierten Teams mit individueller Aufgabenstellung stellt eine tragende Säule in der Entwicklung von Soft-Skills und fachlichen Fähigkeiten dar. Die Studenten arbeiten hier in Gruppen und werden durch einen Betreuer der HdM gecoacht. In der Gruppe treten oft die typischen gruppendynamischen Phänomene auf, die dann in der Gruppe diskutiert werden. Dieses Erleben und Aufarbeiten stellt eine hoch effiziente Möglichkeit dar, Soft-Skills zu entwickeln und bereitet in besonderer Weise auf Arbeitssituationen vor, die in der beruflichen Praxis alltäglich vorkommen.

Nach erfolgreichem Abschluss des Projektes haben die Studierenden gelernt, sich zu organisieren, zu kommunizieren (auch in Krisen, die in jedem Projekt vorkommen) und die erworbenen fachlichen Fähigkeiten anzuwenden. Außerdem haben sie das Problemfeld des Projektes analysiert, sich die zum Lösen der Aufgabe noch fehlenden fachlichen Kompetenzen selbst angeeignet, ein Konzept zur Lösung des Problems ausgearbeitet und die Lösung praktisch umgesetzt.

Ausbildungsziele des Moduls:

- Theoretische Grundlagen (modulspezifisch oder modulübergreifend): grundlegende theoretische Sachverhalte einer (Fach-)Disziplin
- Analyse: Methoden zur Erhebung relevanter Informationen, Identifikation ursächlicher Prozesse und fachadäquater Dokumentation von Zusammenhängen
- Konzeption: Vermittlung von fachspezifischen Fähigkeiten und Methoden zur systematischen Erstellung von Zuständen, Systemen oder Produkten (aufbauend auf Erfahrung und Analyse)
- Realisierung: Vermittlung von fachspezifischen Fähigkeiten und Methoden zur operativen Umsetzung des angestrebten Zustands, Systems oder Produkts (aufbauend auf Analyse und Konzeption)

Theoretische Grundlagen	20 %
Analyse	10 %

Konzeption	20 %
Realisierung	50 %

Klassifikation der Lernergebnisse nach kognitiven Stufen/Schlüsselkompetenzen

Fachkompetenzen (Wissen und Fertigkeiten):

Fähigkeit und Bereitschaft, Aufgaben und Problemstellungen fachlich angemessen und methodengeleitet zu bearbeiten

- Stufe 1: Relevantes Wissen aus dem Gedächtnis abrufen
- Stufe 2: Bedeutung von Wissen erkennen, Gelerntes in neuen Situationen anwenden
- Stufe 3: Material in seine konstituierenden Teile gliedern und seine Struktur bestimmen; Urteile auf der Basis von Kriterien und Standards fällen
- Stufe 4: Elemente zu einem neuen, kohärenten, funktionierenden Ganzen zusammenführen

Stufe 1: wiedererkennen & wiedergeben

Stufe 2: verstehen & anwenden

Stufe 3: vergleichen & bewerten

Stufe 4: verknüpfen, vertiefen & entwickeln

Hinweis: Die Stufen bauen aufeinander auf und schließen die jeweils vorigen mit ein. In der Regel stehen Basismodule auf den niederen, weiterführende Module auf den höheren Stufen.

Personale Kompetenzen (Sozialkompetenz und Selbständigkeit):

Fähigkeit und Bereitschaft, das eigene Leben eigenständig und verantwortlich zu gestalten

- Kommunikation: Austausch von Informationen zwischen Personen, in Gruppen und Organisationen.
- Teamfähigkeit: Innerhalb einer Gruppe zur Erreichung von Zielen zu kooperieren
- Reflexion: Aus Erfahrungen zu lernen, kritisch zu denken und zu handeln
- Eigenständigkeit: Ohne fremde Hilfe zu handeln;
Verantwortung: Selbstgesteuert zur Gestaltung von Prozessen beizutragen

Diese Elemente müssen im Modul unter Anleitung reflektiert werden.

Kommunikation

Teamfähigkeit

Reflexion

Eigenständigkeit & Verantwortung

Voraussetzung für
dieses Modul: -

Dieses Modul ist
Voraussetzung für: -

beinhaltet folgende Lehrveranstaltung(-en):

EDV-Nr	Lehrveranstaltung	Art	SWS	ECTS	Prüfungsform
119400a	Projekt	-	2	6	

* kennzeichnet Prüfungsvorleistungen

Modul Anwendungsprojekt

Modul:

119401 Anwendungsprojekt (Pflichtmodul im Hauptstudium)

Modulverantwortlicher: Prof. Dr. Joachim Charzinski

ECTS-min./max.: 8 / 8

Workload:

Der Arbeitsaufwand beträgt 240 h. Die Projektarbeit erfolgt in freier Zeiteinteilung im Laufe des gesamten Semesters. Der Arbeitsumfang wird zu Projektbeginn im Rahmen der Projektplanerstellung durch die Studierenden im Voraus abgeschätzt und mit dem betreuenden Professor abgestimmt.

Modulprüfung:

PA

Kompetenzprofil

Lernergebnisse:

Die geführte Projektarbeit im Anwendungsprojekt in selbst organisierten Teams mit individueller Aufgabenstellung stellt eine tragende Säule in der Entwicklung von Soft-Skills und fachlichen Fähigkeiten dar. Die Studenten arbeiten hier in Gruppen und werden durch einen Betreuer der HdM gecoacht. In der Gruppe treten oft die typischen gruppendynamischen Phänomene auf, die dann in der Gruppen diskutiert werden. Dieses Erleben und Aufarbeiten stellt eine hoch effiziente Möglichkeit dar, Soft-Skills zu entwickeln und bereitet in besonderer Weise auf Arbeitssituationen vor, die in der beruflichen Praxis alltäglich vorkommen. Nach erfolgreichem Abschluss des Projektes haben die Studierenden gelernt, sich zu organisieren, zu kommunizieren (auch in Krisen, die in jedem Projekt vorkommen) und die erworbenen fachlichen Fähigkeiten anzuwenden. Außerdem haben sie das Problemfeld des Projektes analysiert, sich die zum Lösen der Aufgabe noch fehlenden fachlichen Kompetenzen selbst angeeignet, ein Konzept zur Lösung des Problems ausgearbeitet und die Lösung praktisch umgesetzt.

Ausbildungsziele des Moduls:

- Theoretische Grundlagen (modulspezifisch oder modulübergreifend): grundlegende theoretische Sachverhalte einer (Fach-)Disziplin
- Analyse: Methoden zur Erhebung relevanter Informationen, Identifikation ursächlicher Prozesse und fachadäquater Dokumentation von Zusammenhängen
- Konzeption: Vermittlung von fachspezifischen Fähigkeiten und Methoden zur systematischen Erstellung von Zuständen, Systemen oder Produkten (aufbauend auf Erfahrung und Analyse)
- Realisierung: Vermittlung von fachspezifischen Fähigkeiten und Methoden zur operativen Umsetzung des angestrebten Zustands, Systems oder Produkts (aufbauend auf Analyse und Konzeption)

Theoretische Grundlagen	20 %
Analyse	10 %
Konzeption	20 %
Realisierung	50 %

Klassifikation der Lernergebnisse nach kognitiven Stufen/Schlüsselkompetenzen

Fachkompetenzen (Wissen und Fertigkeiten):

Fähigkeit und Bereitschaft, Aufgaben und Problemstellungen fachlich angemessen und methodengeleitet zu bearbeiten

- Stufe 1: Relevantes Wissen aus dem Gedächtnis abrufen
- Stufe 2: Bedeutung von Wissen erkennen, Gelerntes in neuen Situationen anwenden
- Stufe 3: Material in seine konstituierenden Teile gliedern und seine Struktur bestimmen; Urteile auf der Basis von Kriterien und Standards fällen
- Stufe 4: Elemente zu einem neuen, kohärenten, funktionierenden Ganzen zusammenführen

Stufe 1: wiedererkennen & wiedergeben

Stufe 2: verstehen & anwenden

Stufe 3: vergleichen & bewerten

Stufe 4: verknüpfen, vertiefen & entwickeln

Hinweis: Die Stufen bauen aufeinander auf und schließen die jeweils vorigen mit ein. In der Regel stehen Basismodule auf den niederen, weiterführende Module auf den höheren Stufen.

Personale Kompetenzen (Sozialkompetenz und Selbständigkeit):

Fähigkeit und Bereitschaft, das eigene Leben eigenständig und verantwortlich zu gestalten

- Kommunikation: Austausch von Informationen zwischen Personen, in Gruppen und Organisationen.
- Teamfähigkeit: Innerhalb einer Gruppe zur Erreichung von Zielen zu kooperieren
- Reflexion: Aus Erfahrungen zu lernen, kritisch zu denken und zu handeln
- Eigenständigkeit: Ohne fremde Hilfe zu handeln;
Verantwortung: Selbstgesteuert zur Gestaltung von Prozessen beizutragen

Diese Elemente müssen im Modul unter Anleitung reflektiert werden.

Kommunikation

Teamfähigkeit

Reflexion

Eigenständigkeit & Verantwortung

Voraussetzung für
dieses Modul: -

Dieses Modul ist
Voraussetzung für: -

beinhaltet folgende Lehrveranstaltung(-en):

EDV-Nr	Lehrveranstaltung	Art	SWS	ECTS	Prüfungsform
119401a	Anwendungsprojekt	-	5	8	PA

* kennzeichnet Prüfungsvorleistungen

Modul Teilnahme an Wissenschaftlichen Studien

Modul:

119410 Teilnahme an Wissenschaftlichen Studien (Wahlpflichtmodul im Grundstudium)

Modulverantwortlicher:

Prof. Dr. Ansgar Gerlicher

ECTS-min./max.:

2 / 2

Der Workload umfasst 60 Stunden. Er kann individuell erbracht werden durch:

Workload:

- die Teilnahme als Proband:in an mehreren wissenschaftlichen Studien und/oder
- die Planung, Organisation und Durchführung von Studien in der Rolle als Studienleiter:in.

Modulprüfung:

T

Formale

Zulassungsvoraussetzungen:

None / keine

Kompetenzprofil

Im Modul erwerben die Studierenden Kenntnisse und praktische Erfahrungen im Kontext wissenschaftlicher Studien. Sie lernen,

Lernergebnisse:

- als Proband:innen an Studien teilzunehmen und daraus Erkenntnisse über Studiendesign und Forschungsmethoden zu gewinnen,
- bei der Organisation und Durchführung von Studien mitzuwirken,
- sowie eigene Studien zu konzipieren und Teilnehmende zu rekrutieren (z. B. im Rahmen einer Abschlussarbeit).

Unter folgendem Link finden sie weitere Informationen (Moodle): [Moodle Kurs: Versuchsorganisation](#)

Ausbildungsziele des Moduls:

- Theoretische Grundlagen (modulspezifisch oder modulübergreifend): grundlegende theoretische Sachverhalte einer (Fach-)Disziplin
- Analyse: Methoden zur Erhebung relevanter Informationen, Identifikation ursächlicher Prozesse und fachadäquater Dokumentation von Zusammenhängen
- Konzeption: Vermittlung von fachspezifischen Fähigkeiten und Methoden zur systematischen Erstellung von Zuständen, Systemen oder Produkten (aufbauend auf Erfahrung und Analyse)
- Realisierung: Vermittlung von fachspezifischen Fähigkeiten und Methoden zur operativen Umsetzung des angestrebten Zustands, Systems oder Produkts (aufbauend auf Analyse und Konzeption)

Theoretische Grundlagen

0 %

Analyse	0 %
Konzeption	20 %
Realisierung	80 %

Klassifikation der Lernergebnisse nach kognitiven Stufen/Schlüsselkompetenzen

Fachkompetenzen (Wissen und Fertigkeiten):

Fähigkeit und Bereitschaft, Aufgaben und Problemstellungen fachlich angemessen und methodengeleitet zu bearbeiten

- Stufe 1: Relevantes Wissen aus dem Gedächtnis abrufen
- Stufe 2: Bedeutung von Wissen erkennen, Gelerntes in neuen Situationen anwenden
- Stufe 3: Material in seine konstituierenden Teile gliedern und seine Struktur bestimmen; Urteile auf der Basis von Kriterien und Standards fällen
- Stufe 4: Elemente zu einem neuen, kohärenten, funktionierenden Ganzen zusammenführen

Stufe 1: wiedererkennen & wiedergeben

Stufe 2: verstehen & anwenden

Stufe 3: vergleichen & bewerten

Stufe 4: verknüpfen, vertiefen & entwickeln

Hinweis: Die Stufen bauen aufeinander auf und schließen die jeweils vorigen mit ein. In der Regel stehen Basismodule auf den niederen, weiterführende Module auf den höheren Stufen.

Personale Kompetenzen (Sozialkompetenz und Selbständigkeit):

Fähigkeit und Bereitschaft, das eigene Leben eigenständig und verantwortlich zu gestalten

- Kommunikation: Austausch von Informationen zwischen Personen, in Gruppen und Organisationen.
- Teamfähigkeit: Innerhalb einer Gruppe zur Erreichung von Zielen zu kooperieren
- Reflexion: Aus Erfahrungen zu lernen, kritisch zu denken und zu handeln
- Eigenständigkeit: Ohne fremde Hilfe zu handeln;
Verantwortung: Selbstgesteuert zur Gestaltung von Prozessen beizutragen

Diese Elemente müssen im Modul unter Anleitung reflektiert werden.

Kommunikation

Teamfähigkeit

Reflexion

Eigenständigkeit & Verantwortung

Voraussetzung für dieses
Modul: -

Dieses Modul ist
Voraussetzung für: -

beinhaltet folgende Lehrveranstaltung(-en):

EDV-Nr	Lehrveranstaltung	Art	SWS	ECTS	Prüfungsform
119410a	Teilnahme an Wissenschaftlichen Studien	-			

* kennzeichnet Prüfungsvorleistungen

Modul Usability Engineering

Modul:

119442 Usability Engineering (Pflichtmodul im Hauptstudium)

Modulverantwortlicher:

Prof. Dr. Gottfried Zimmermann

ECTS-min./max.:

9 / 9

Workload:

The total workload of this module is 270 hours. See the classes of this module for details.

Modulprüfung:

KMP

Formale

Successful completion of 119203 Human-Computer

Zulassungsvoraussetzungen:

Interaction (except for minor students)

Prüfungsvorleistung:

LÜ, Anmeldung unter **119443**

Kompetenzprofil

Lernergebnisse:

1. You know the most important **methods of usability engineering**, their applicability, and their pros and cons.
2. You can **choose appropriate methods** on your own and in the context of a concrete project, and you can **apply them**.
3. You can plan and conduct **user tests** for **statistical analysis** of user behavior, and you can **interpret** the results.

Ausbildungsziele des Moduls:

- Theoretische Grundlagen (modulspezifisch oder modulübergreifend): grundlegende theoretische Sachverhalte einer (Fach-)Disziplin
- Analyse: Methoden zur Erhebung relevanter Informationen, Identifikation ursächlicher Prozesse und fachadäquater Dokumentation von Zusammenhängen
- Konzeption: Vermittlung von fachspezifischen Fähigkeiten und Methoden zur systematischen Erstellung von Zuständen, Systemen oder Produkten (aufbauend auf Erfahrung und Analyse)
- Realisierung: Vermittlung von fachspezifischen Fähigkeiten und Methoden zur operativen Umsetzung des angestrebten Zustands, Systems oder Produkts (aufbauend auf Analyse und Konzeption)

Theoretische Grundlagen

0 %

Analyse

10 %

Konzeption

20 %

Realisierung

70 %

Klassifikation der Lernergebnisse nach kognitiven Stufen/Schlüsselkompetenzen

Fachkompetenzen (Wissen und Fertigkeiten):

Fähigkeit und Bereitschaft, Aufgaben und Problemstellungen fachlich angemessen und methodengeleitet zu bearbeiten

- Stufe 1: Relevantes Wissen aus dem Gedächtnis abrufen
- Stufe 2: Bedeutung von Wissen erkennen, Gelerntes in neuen Situationen anwenden
- Stufe 3: Material in seine konstituierenden Teile gliedern und seine Struktur bestimmen; Urteile auf der Basis von Kriterien und Standards fällen
- Stufe 4: Elemente zu einem neuen, kohärenten, funktionierenden Ganzen zusammenführen

Stufe 1: wiedererkennen & wiedergeben

Stufe 2: verstehen & anwenden

Stufe 3: vergleichen & bewerten

Stufe 4: verknüpfen, vertiefen & entwickeln

Hinweis: Die Stufen bauen aufeinander auf und schließen die jeweils vorigen mit ein. In der Regel stehen Basismodule auf den niederen, weiterführende Module auf den höheren Stufen.

Personale Kompetenzen (Sozialkompetenz und Selbständigkeit):

Fähigkeit und Bereitschaft, das eigene Leben eigenständig und verantwortlich zu gestalten

- Kommunikation: Austausch von Informationen zwischen Personen, in Gruppen und Organisationen.
- Teamfähigkeit: Innerhalb einer Gruppe zur Erreichung von Zielen zu kooperieren
- Reflexion: Aus Erfahrungen zu lernen, kritisch zu denken und zu handeln
- Eigenständigkeit: Ohne fremde Hilfe zu handeln; Verantwortung: Selbstgesteuert zur Gestaltung von Prozessen beizutragen

Diese Elemente müssen im Modul unter Anleitung reflektiert werden.

Kommunikation

Teamfähigkeit

Reflexion

Eigenständigkeit & Verantwortung

Voraussetzung für dieses Modul:

-

Dieses Modul ist Voraussetzung für:

-

beinhaltet folgende Lehrveranstaltung(-en):

EDV-Nr	Lehrveranstaltung	Art	SWS	ECTS	Prüfungsform
119442a	Usability Engineering	-	4	5	LÜ*

119442b	<u>Usability Engineering Projekt</u>	-	2	4
---------	--	---	---	---

* kennzeichnet Prüfungsvorleistungen

Modul Interdisziplinäres Projekt

(Interdisciplinary Project)

Modul:

119450 Interdisziplinäres Projekt (Pflichtmodul im Hauptstudium)

Modulverantwortlicher: Prof. Dr. Joachim Charzinski

ECTS-min./max.: 8 / 8

Workload:

The workload 240 hours practical work in teams including meetings and research. Project goals and plans as well as working times are defined by the students in cooperation with the stakeholders and professors at the beginning of the course. Der Arbeitsaufwand beträgt 240 h. Die Projektarbeit erfolgt in freier Zeiteinteilung im Laufe des Semesters. Der Arbeitsumfang wird zu Projektbeginn im Rahmen der Projektplanerstellung durch die Studierenden im Voraus abgeschätzt und mit den betreuenden Personen abgestimmt.

Modulprüfung:

PA

Kompetenzprofil

Similar to projects 119400 and 119401, the interdisciplinary project helps students acquire and test experience in their field of studies as well as organizational and team competences. In contrast to projects 119400 and 119401, the team **MUST** comprise students from different study programmes, forcing students to organize also their work along their different fields of expertise and practice communication and collaboration with experts from other fields that do not necessarily share the same mindset or approach to a problem.

After successfully completing the project, students have learned to get organized in interdisciplinary teams and to communicate with people from other fields. They have practiced to apply and extend their knowledge and approaches in an interdisciplinary setting. They have gained experience in analyzing problems, creating concepts for solving problems and practically realize solutions.

Lernergebnisse:

Ähnlich wie im Projekt 119400, werden im interdisziplinären Projekt fachliche, organisatorische und Teamkompetenzen erworben und erprobt. Anders als im Projekt 119400 ist das Team im interdisziplinären Projekt grundsätzlich aus Studierenden mehrerer Fachrichtungen zusammengesetzt, so dass die Studierenden sich zusätzlich die fachlichen Aufgaben gezielt organisieren müssen und die Kommunikation mit Fachleuten anderer Disziplinen üben, die nicht dieselben fachlichen Voraussetzungen und oft eine andere Grund-Vorgehensweise haben.

Nach erfolgreichem Abschluss des Projektes haben die Studierenden gelernt, sich auch in interdisziplinären Teams zu organisieren und mit Vertretern anderer Fachrichtungen zu kommunizieren. Sie haben ihre eigenen fachlichen Fähigkeiten in einem breiteren Umfeld vertreten, eingesetzt und ausgebaut. Sie haben Erfahrung im Analysieren von Aufgabenstellungen und Problemfeldern, im Erstellen von Konzepten zur Problemlösung und in der praktischen

Ausbildungsziele des Moduls:

- Theoretische Grundlagen (modulspezifisch oder modulübergreifend): grundlegende theoretische Sachverhalte einer (Fach-)Disziplin
- Analyse: Methoden zur Erhebung relevanter Informationen, Identifikation ursächlicher Prozesse und fachadäquater Dokumentation von Zusammenhängen
- Konzeption: Vermittlung von fachspezifischen Fähigkeiten und Methoden zur systematischen Erstellung von Zuständen, Systemen oder Produkten (aufbauend auf Erfahrung und Analyse)
- Realisierung: Vermittlung von fachspezifischen Fähigkeiten und Methoden zur operativen Umsetzung des angestrebten Zustands, Systems oder Produkts (aufbauend auf Analyse und Konzeption)

Theoretische Grundlagen	10 %
Analyse	20 %
Konzeption	20 %
Realisierung	50 %

Klassifikation der Lernergebnisse nach kognitiven Stufen/Schlüsselkompetenzen

Fachkompetenzen (Wissen und Fertigkeiten):

Fähigkeit und Bereitschaft, Aufgaben und Problemstellungen fachlich angemessen und methodengeleitet zu bearbeiten

- Stufe 1: Relevantes Wissen aus dem Gedächtnis abrufen
- Stufe 2: Bedeutung von Wissen erkennen, Gelerntes in neuen Situationen anwenden
- Stufe 3: Material in seine konstituierenden Teile gliedern und seine Struktur bestimmen; Urteile auf der Basis von Kriterien und Standards fällen
- Stufe 4: Elemente zu einem neuen, kohärenten, funktionierenden Ganzen zusammenführen

Stufe 1: wiedererkennen & wiedergeben

Stufe 2: verstehen & anwenden

Stufe 3: vergleichen & bewerten

Stufe 4: verknüpfen, vertiefen & entwickeln

Hinweis: Die Stufen bauen aufeinander auf und schließen die jeweils vorigen mit ein. In der Regel stehen Basismodule auf den niederen, weiterführende Module auf den höheren Stufen.

Personale Kompetenzen (Sozialkompetenz und Selbständigkeit):

Fähigkeit und Bereitschaft, das eigene Leben eigenständig und verantwortlich

zu gestalten

- Kommunikation: Austausch von Informationen zwischen Personen, in Gruppen und Organisationen.
- Teamfähigkeit: Innerhalb einer Gruppe zur Erreichung von Zielen zu kooperieren
- Reflexion: Aus Erfahrungen zu lernen, kritisch zu denken und zu handeln
- Eigenständigkeit: Ohne fremde Hilfe zu handeln;
Verantwortung: Selbstgesteuert zur Gestaltung von Prozessen beizutragen

Diese Elemente müssen im Modul unter Anleitung reflektiert werden.

Kommunikation

Teamfähigkeit

Reflexion

Eigenständigkeit & Verantwortung

Voraussetzung für
dieses Modul:

-

Dieses Modul ist
Voraussetzung für:

-

Bemerkung: siehe SPO

beinhaltet folgende Lehrveranstaltung(-en):

EDV-Nr	Lehrveranstaltung	Art	SWS	ECTS	Prüfungsform
119450a	Interdisziplinäres Projekt	-	5	8	PA

* kennzeichnet Prüfungsvorleistungen

Modul Praktisches Studiensemester

(Internship)

Modul:

119500 Praktisches Studiensemester (Pflichtmodul im Hauptstudium)

Modulverantwortlicher:

Prof. Dr. Ansgar Gerlicher

ECTS-min./max.:

30 / 30

Workload:

Siehe Bestimmungen zum Praxissemester.

Modulprüfung:

PS

Formale

Zulassungsvoraussetzungen:

Abgeschlossenes Grundstudium und mindestens 75 ECTS-Punkte zum Zeitpunkt der Prüfungsanmeldung im Semester vor dem Praxissemester.

Kompetenzprofil

Nach dem Praktischen Studiensemester kennen die Studierenden in der Regel den Aufbau und die einzelnen Funktionsbereiche des gewählten Unternehmens und haben einen Einblick in die Arbeitsabläufe typischer Projekte oder Produktionsabläufe gewonnen. Die Studierenden haben die im bisherigen Studium gewonnenen theoretischen Kenntnisse vertieft, indem sie ein grösseres oder mehrere kleinere Projekte bearbeitet haben. Die Ausbildungsschwerpunkte variieren zwischen den Praktikumsplätzen, liegen aber in mindestens einem der nachfolgend aufgezählten Bereiche:

Lernergebnisse:

- Software-Entwicklung, insbesondere für mobile Anwendungen
- Erstellung von Inhalten für mobile Anwendungen
- Geschäftsmodelle für mobile Anwendungen und Netzdienste
- Nutzerschnittstellen für mobile Anwendungen
- Internet-Anwendungen
- Bildverarbeitung und Computeranimation
- Datenbankanwendungen
- Konzeption oder Optimierung von Netzdiensten oder Netzkomponenten
- Entwicklung, Konzeption oder Betrieb von Multimedia-Systemen

Die Studierenden haben sich den Praktikumsplatz eigenverantwortlich gesucht und im Unternehmen erfahrungsgemäß an Teamfähigkeit gewonnen. Im abschließenden Praktikumsbericht beschreiben sie schriftlich ihre Arbeit.

Die Prozentzahlen zum Ausbildungsziel des Moduls stellen Ensemble-Mittelwerte dar, die im Einzelfall deutlich abweichen können.

Ausbildungsziele des Moduls:

- Theoretische Grundlagen (modulspezifisch oder modulübergreifend): grundlegende theoretische Sachverhalte einer (Fach-)Disziplin
- Analyse: Methoden zur Erhebung relevanter Informationen, Identifikation ursächlicher Prozesse und fachadäquater Dokumentation von Zusammenhängen
- Konzeption: Vermittlung von fachspezifischen Fähigkeiten und Methoden zur systematischen Erstellung von Zuständen, Systemen oder Produkten (aufbauend auf Erfahrung und Analyse)
- Realisierung: Vermittlung von fachspezifischen Fähigkeiten und Methoden zur operativen Umsetzung des angestrebten Zustands, Systems oder Produkts (aufbauend auf Analyse und Konzeption)

Theoretische Grundlagen	10 %
Analyse	30 %
Konzeption	30 %
Realisierung	30 %

Klassifikation der Lernergebnisse nach kognitiven Stufen/Schlüsselkompetenzen

Fachkompetenzen (Wissen und Fertigkeiten):

Fähigkeit und Bereitschaft, Aufgaben und Problemstellungen fachlich angemessen und methodengeleitet zu bearbeiten

- Stufe 1: Relevantes Wissen aus dem Gedächtnis abrufen
- Stufe 2: Bedeutung von Wissen erkennen, Gelerntes in neuen Situationen anwenden
- Stufe 3: Material in seine konstituierenden Teile gliedern und seine Struktur bestimmen; Urteile auf der Basis von Kriterien und Standards fällen
- Stufe 4: Elemente zu einem neuen, kohärenten, funktionierenden Ganzen zusammenführen

Stufe 1: wiedererkennen & wiedergeben

Stufe 2: verstehen & anwenden

Stufe 3: vergleichen & bewerten

Stufe 4: verknüpfen, vertiefen & entwickeln

Hinweis: Die Stufen bauen aufeinander auf und schließen die jeweils vorigen mit ein. In der Regel stehen Basismodule auf den niederen, weiterführende Module auf den höheren Stufen.

Personale Kompetenzen (Sozialkompetenz und Selbständigkeit):

Fähigkeit und Bereitschaft, das eigene Leben eigenständig und verantwortlich zu gestalten

- Kommunikation: Austausch von Informationen zwischen Personen, in Gruppen und Organisationen.

- Teamfähigkeit: Innerhalb einer Gruppe zur Erreichung von Zielen zu kooperieren
- Reflexion: Aus Erfahrungen zu lernen, kritisch zu denken und zu handeln
- Eigenständigkeit: Ohne fremde Hilfe zu handeln;
Verantwortung: Selbstgesteuert zur Gestaltung von Prozessen beizutragen

Diese Elemente müssen im Modul unter Anleitung reflektiert werden.

Kommunikation

Teamfähigkeit

Reflexion

Eigenständigkeit & Verantwortung

Voraussetzung für dieses
Modul: -

Dieses Modul ist
Voraussetzung für: -

beinhaltet folgende Lehrveranstaltung(-en):

EDV-Nr	Lehrveranstaltung	Art	SWS	ECTS	Prüfungsform
119500a	Praktisches Studiensemester	-	0	30	PS*

* kennzeichnet Prüfungsvorleistungen

Modul Innovation Management

(Innovation Management)

Modul: **119610 Innovation Management (Wahlpflichtmodul im Hauptstudium)**

Modulverantwortlicher: Prof. Dr. Joachim Charzinski

ECTS-min./max.: 5 / 5

Lecture: 14 weeks, 4x45 min each = 42 hours

Preparation, wrap-up, homework tasks: 14 weeks, 5 hours each = 70 hours

Exam preparation: 38 hours

Workload:

total workload: 150 hours

Vorlesung: 14 Termine zu je 4 SWS = 42 Zeitstunden

Vor- und Nachbereitung, Hausaufgaben: 14 Termine zu je 5 Zeitstunden = 70 Zeitstunden

Prüfungsvorbereitung: 38 Zeitstunden

Gesamter Zeitaufwand (Workload) = 150 Zeitstunden

Modulprüfung:

KL, 60 Min

Kompetenzprofil

Lernergebnisse:

After passing this module, the students can discover mind barriers and assess risks for existing business. They have tried out several methods for generating new ideas and can decide which method to use in each situation. They can create and analyze business sketches, improve business models and calculate simple business cases to assess which innovations are promising and when is the right time to realize an innovation. They know the concept of a stage gate process and have first practical experience in the methods applied for each of the steps. They know fundamental scientific concepts relevant for innovation management such as the diffusion model, the concept of the innovator's dilemma and several business models.

During the lecture part, students practice several methods used in innovation management in group sessions, thereby also practicing their communication skills in English.

They can identify patentable inventions and have participated in sketching a patent application.

Ausbildungsziele des Moduls:

- Theoretische Grundlagen (modulspezifisch oder modulübergreifend): grundlegende theoretische Sachverhalte einer (Fach-)Disziplin
- Analyse: Methoden zur Erhebung relevanter Informationen, Identifikation ursächlicher Prozesse und fachadäquater Dokumentation von Zusammenhängen
- Konzeption: Vermittlung von fachspezifischen Fähigkeiten und Methoden zur systematischen Erstellung von Zuständen, Systemen oder Produkten (aufbauend auf Erfahrung und Analyse)
- Realisierung: Vermittlung von fachspezifischen Fähigkeiten und Methoden zur operativen Umsetzung des angestrebten Zustands, Systems oder

Produkts (aufbauend auf Analyse und Konzeption)

Theoretische Grundlagen	30 %
Analyse	40 %
Konzeption	20 %
Realisierung	10 %

Klassifikation der Lernergebnisse nach kognitiven Stufen/Schlüsselkompetenzen

Fachkompetenzen (Wissen und Fertigkeiten):

Fähigkeit und Bereitschaft, Aufgaben und Problemstellungen fachlich angemessen und methodengeleitet zu bearbeiten

- Stufe 1: Relevantes Wissen aus dem Gedächtnis abrufen
- Stufe 2: Bedeutung von Wissen erkennen, Gelerntes in neuen Situationen anwenden
- Stufe 3: Material in seine konstituierenden Teile gliedern und seine Struktur bestimmen; Urteile auf der Basis von Kriterien und Standards fällen
- Stufe 4: Elemente zu einem neuen, kohärenten, funktionierenden Ganzen zusammenführen

Stufe 1: wiedererkennen & wiedergeben

Stufe 2: verstehen & anwenden

Stufe 3: vergleichen & bewerten

Stufe 4: verknüpfen, vertiefen & entwickeln

Hinweis: Die Stufen bauen aufeinander auf und schließen die jeweils vorigen mit ein. In der Regel stehen Basismodule auf den niederen, weiterführende Module auf den höheren Stufen.

Personale Kompetenzen (Sozialkompetenz und Selbständigkeit):

Fähigkeit und Bereitschaft, das eigene Leben eigenständig und verantwortlich zu gestalten

- Kommunikation: Austausch von Informationen zwischen Personen, in Gruppen und Organisationen.
- Teamfähigkeit: Innerhalb einer Gruppe zur Erreichung von Zielen zu kooperieren
- Reflexion: Aus Erfahrungen zu lernen, kritisch zu denken und zu handeln
- Eigenständigkeit: Ohne fremde Hilfe zu handeln;
Verantwortung: Selbstgesteuert zur Gestaltung von Prozessen beizutragen

Diese Elemente müssen im Modul unter Anleitung reflektiert werden.

Kommunikation

Teamfähigkeit

Reflexion

Eigenständigkeit & Verantwortung

Voraussetzung für
dieses Modul: -

Dieses Modul ist
Voraussetzung für: -

beinhaltet folgende Lehrveranstaltung(-en):

EDV-Nr	Lehrveranstaltung	Art	SWS	ECTS	Prüfungsform
119610a	Innovation Management	-	4	5	

* kennzeichnet Prüfungsvorleistungen

Modul Mobile Business

Modul: 119621 Mobile Business (Wahlpflichtmodul im Hauptstudium)

Modulverantwortlicher: Prof. Dr. Joachim Charzinski

ECTS-min./max.: 5 / 5

Workload: Vorlesung und studentische Präsentationen: 15 Termine zu je 4 SWS = 45 Zeitstunden
Vor- und Nachbereitung: 15 Termine zu je 4 Zeitstunden = 60 Zeitstunden
Referat vorbereiten: 5 Tage zu je 8 Zeitstunden = 40 Zeitstunden
Gesamter Zeitaufwand (Workload)= 145 Zeitstunden

Modulprüfung: RE

Kompetenzprofil

Lernergebnisse: Nach dem Besuch der Veranstaltung können die Studierenden Geschäftsmodelle qualitativ und quantitativ analysieren. Sie haben eine Übersicht über verschiedene Möglichkeiten, mit digitalen Diensten Geld zu verdienen, und wissen, welche Möglichkeiten für welche Anwendungen sinnvoll sind. In der Modulprüfung (Referat) analysieren die Studierenden eigenständig jeweils ein existierendes oder neues Geschäftsmodell und stellen dieses der Gruppe vor.

After attending this seminar, students can analyze business models qualitatively and quantitatively. They have an overview of different ways for earning money with digital services and they know which options are useful for which use case. In the exam (presentation) the students independently analyze an existing or a new business model and present this to the seminar group.

Ausbildungsziele des Moduls:

- Theoretische Grundlagen (modulspezifisch oder modulübergreifend): grundlegende theoretische Sachverhalte einer (Fach-)Disziplin
- Analyse: Methoden zur Erhebung relevanter Informationen, Identifikation ursächlicher Prozesse und fachadäquater Dokumentation von Zusammenhängen
- Konzeption: Vermittlung von fachspezifischen Fähigkeiten und Methoden zur systematischen Erstellung von Zuständen, Systemen oder Produkten (aufbauend auf Erfahrung und Analyse)
- Realisierung: Vermittlung von fachspezifischen Fähigkeiten und Methoden zur operativen Umsetzung des angestrebten Zustands, Systems oder Produkts (aufbauend auf Analyse und Konzeption)

Theoretische Grundlagen	20 %
Analyse	50 %
Konzeption	30 %

Klassifikation der Lernergebnisse nach kognitiven Stufen/Schlüsselkompetenzen**Fachkompetenzen (Wissen und Fertigkeiten):**

Fähigkeit und Bereitschaft, Aufgaben und Problemstellungen fachlich angemessen und methodengeleitet zu bearbeiten

- Stufe 1: Relevantes Wissen aus dem Gedächtnis abrufen
- Stufe 2: Bedeutung von Wissen erkennen, Gelerntes in neuen Situationen anwenden
- Stufe 3: Material in seine konstituierenden Teile gliedern und seine Struktur bestimmen; Urteile auf der Basis von Kriterien und Standards fällen
- Stufe 4: Elemente zu einem neuen, kohärenten, funktionierenden Ganzen zusammenführen

Stufe 1: wiedererkennen & wiedergeben

Stufe 2: verstehen & anwenden

Stufe 3: vergleichen & bewerten

Stufe 4: verknüpfen, vertiefen & entwickeln

Hinweis: Die Stufen bauen aufeinander auf und schließen die jeweils vorigen mit ein. In der Regel stehen Basismodule auf den niederen, weiterführende Module auf den höheren Stufen.

Personale Kompetenzen (Sozialkompetenz und Selbständigkeit):

Fähigkeit und Bereitschaft, das eigene Leben eigenständig und verantwortlich zu gestalten

- Kommunikation: Austausch von Informationen zwischen Personen, in Gruppen und Organisationen.
- Teamfähigkeit: Innerhalb einer Gruppe zur Erreichung von Zielen zu kooperieren
- Reflexion: Aus Erfahrungen zu lernen, kritisch zu denken und zu handeln
- Eigenständigkeit: Ohne fremde Hilfe zu handeln; Verantwortung: Selbstgesteuert zur Gestaltung von Prozessen beizutragen

Diese Elemente müssen im Modul unter Anleitung reflektiert werden.

Kommunikation

Teamfähigkeit

Reflexion

Eigenständigkeit & Verantwortung

Voraussetzung für
dieses Modul: -

Dieses Modul ist
Voraussetzung für: -

Bemerkung: s. Fußnote f)

beinhaltet folgende Lehrveranstaltung(-en):

EDV-Nr	Lehrveranstaltung	Art	SWS	ECTS	Prüfungsform
119621a	Mobile Business	-	4	5	

* kennzeichnet Prüfungsvorleistungen

Modul Spieleentwicklung für Mobile Geräte

Modul:

119630 Spieleentwicklung für Mobile Geräte (Wahlpflichtmodul im Hauptstudium)

Modulverantwortlicher:

Prof. Dr. Sabiha Ghellal

ECTS-min./max.:

6 / 6

Vorlesung:

15 Termine zu je 4 SWS = 45 Zeitstunden

Vor- und Nachbereitung:

Workload:

15 Termine zu je 4 SWS = 45 Zeitstunden

Selbststudium und Bearbeitung eines eigenen Projekts:
90 Zeitstunden

Gesamter Zeitaufwand (Workload): 180 Zeitstunden

Modulprüfung:

PA

Formale

keine.

Zulassungsvoraussetzungen:

Setzt inhaltliche Vorkenntnisse voraus in Grundlagen
Grafik und Programmierung.

Kompetenzprofil

In diesem Kurs lernen Teilnehmer*innen die Grundlagen der Spieleentwicklung mit einer modernen Game-Engine, in diesem Fall Unity. Anhand von praktischen Beispielen bekommen Studierende einen Einblick in die wichtigsten Konzepte, Werkzeuge und Software-Patterns für die Entwicklung eigener Spiele. Diese Techniken sind universell einsetzbar. Der Fokus dieses Kurses auf der technischen Entwicklung mobiler Spiele. Hierfür werden vorgefertigten Assets verwendet. Die komplette Ausgestaltung eines Spiels ist nicht Inhalt des Kurses.

Lernergebnisse:

Nach einer Einführung in die Funktionsweise moderner Game-Engines und lernen Studierende die Oberfläche von Unity kennen. Anhand grundlegender Software-Konzepten bei der Entwicklung von Spielen mit Unity lernen die Studierenden die Unterschiede zur reinen objektorientierten Programmierung kennen. Anhand vieler Praxisbeispiele werden die einzelnen Bestandteilen der Spieleentwicklung (Grafik, Sound, User-Input, GUI, Physic, Ressourcen-Management) bis hin zur Veröffentlichung auf mobilen Endgeräten erklärt. So lernen die Teilnehmer*innen alle nötigen Werkzeuge kennengelernt, um selbständig eigene Spiele entwickeln zu können.

Kursinhalte

- Nutzung von Game-Engines, Einführung in Unity
- Component-Based-Design
- Scripting in Unity mit C#
- 2D und 3D-Grafik (Textures, Sprites, Meshes, Rendering, Lightsources)
- User-Input (Touch, Keyboard, Mouse)

- User-Interfaces (Buttons, Input, Layout)
- Ressourcen-Management (Dynamisches Laden von Assets)
- Physics (Colliders, Trigger, Raycast, Layers, Static Objects)
- Sound (Audiosources, Mixer, Soundeffects)
- Best practices (Scene-Management, Events, Assetstore)
- Deployment (Kompilieren für Android / iOS)

Über Unity 3D Unity 3D ist eine Spiele-Engine, mit der plattformübergreifende 3D- und 2D-Spiele für Desktops, Konsolen, mobile Geräte und Websites erstellt werden können. Sie kombiniert High-End-Technologie und -Werkzeuge mit intuitiven und anpassbaren Einstellungen, läuft auf fast allen denkbaren Plattformen und wird von ihrer Entwicklergemeinschaft ständig weiterentwickelt und verbessert. Neben der Erstellung von Spielen bietet es auch Funktionen wie Werbung, Analysen, Cloud Building und Multiplayer-Netzwerke.

Ausbildungsziele des Moduls:

- Theoretische Grundlagen (modulspezifisch oder modulübergreifend): grundlegende theoretische Sachverhalte einer (Fach-)Disziplin
- Analyse: Methoden zur Erhebung relevanter Informationen, Identifikation ursächlicher Prozesse und fachadäquater Dokumentation von Zusammenhängen
- Konzeption: Vermittlung von fachspezifischen Fähigkeiten und Methoden zur systematischen Erstellung von Zuständen, Systemen oder Produkten (aufbauend auf Erfahrung und Analyse)
- Realisierung: Vermittlung von fachspezifischen Fähigkeiten und Methoden zur operativen Umsetzung des angestrebten Zustands, Systems oder Produkts (aufbauend auf Analyse und Konzeption)

Theoretische Grundlagen	20 %
Analyse	10 %
Konzeption	10 %
Realisierung	60 %

Klassifikation der Lernergebnisse nach kognitiven Stufen/Schlüsselkompetenzen

Fachkompetenzen (Wissen und Fertigkeiten):

Fähigkeit und Bereitschaft, Aufgaben und Problemstellungen fachlich angemessen und methodengeleitet zu bearbeiten

- Stufe 1: Relevantes Wissen aus dem Gedächtnis abrufen
- Stufe 2: Bedeutung von Wissen erkennen, Gelerntes in neuen Situationen anwenden
- Stufe 3: Material in seine konstituierenden Teile gliedern und seine Struktur bestimmen; Urteile auf der Basis von Kriterien und Standards fällen

- Stufe 4: Elemente zu einem neuen, kohärenten, funktionierenden Ganzen zusammenführen

Stufe 1: wiedererkennen & wiedergeben

Stufe 2: verstehen & anwenden

Stufe 3: vergleichen & bewerten

Stufe 4: verknüpfen, vertiefen & entwickeln

Hinweis: Die Stufen bauen aufeinander auf und schließen die jeweils vorigen mit ein. In der Regel stehen Basismodule auf den niederen, weiterführende Module auf den höheren Stufen.

Personale Kompetenzen (Sozialkompetenz und Selbständigkeit):

Fähigkeit und Bereitschaft, das eigene Leben eigenständig und verantwortlich zu gestalten

- Kommunikation: Austausch von Informationen zwischen Personen, in Gruppen und Organisationen.
- Teamfähigkeit: Innerhalb einer Gruppe zur Erreichung von Zielen zu kooperieren
- Reflexion: Aus Erfahrungen zu lernen, kritisch zu denken und zu handeln
- Eigenständigkeit: Ohne fremde Hilfe zu handeln;
Verantwortung: Selbstgesteuert zur Gestaltung von Prozessen beizutragen

Diese Elemente müssen im Modul unter Anleitung reflektiert werden.

Kommunikation

Teamfähigkeit

Reflexion

Eigenständigkeit & Verantwortung

Voraussetzung für dieses Modul: -

Dieses Modul ist Voraussetzung für: -

beinhaltet folgende Lehrveranstaltung(-en):

EDV-Nr	Lehrveranstaltung	Art	SWS	ECTS	Prüfungsform
119630a	Spieleentwicklung für mobile Geräte	-	4	6	

* kennzeichnet Prüfungsvorleistungen

Modul Mobile Web Applications

(Mobile Web Applications)

Modul:	119640 Mobile Web Applications (Wahlpflichtmodul im Hauptstudium)
Modulverantwortlicher:	Prof. Dr. Ansgar Gerlicher
ECTS-min./max.:	5 / 5
Workload:	ca. 150 Zeitstunden
Modulprüfung:	PA
Formale Zulassungsvoraussetzungen:	lt. SPO

Kompetenzprofil

Lernergebnisse:	<p>Studierende beherrschen nach der Vorlesung die Grundlagen zur Entwicklung von mobilen webbasierten sowie hybriden Anwendungen. Sie kennen die Grundlagen der Webtechnologien im Bereich Frontend- und Backendentwicklung und können für den jeweiligen Anwendungsfall die optimale Entwicklungstechnologie zur Umsetzung der Zielanwendung wählen. Desweiteren werden Kenntnisse zur Vorgehensweise, Entwicklungstools und Methoden zur Entwicklung komplexerer mobiler webbasierter Anwendungen vermittelt. Selbständiges Einarbeiten in neueste Technologien und Anwenden dieser in kurzer Zeit ist neben Abstraktionsvermögen und pragmatischer Lösungskompetenz ein Ziel der Veranstaltung. Durch die Entwicklung einer webbasierten Anwendungen im Team werden Teamfähigkeit und soziale Kompetenzen gefördert. Das gelernte Wissen wird im Rahmen der Veranstaltung reflektiert, sowie die Auseinandersetzung mit der Nachhaltigkeit und ethischer Verantwortung in der Softwareentwicklung wird diskutiert. So sind sie qualifiziert, komplexe mobile Anwendungen im Team für verschiedene Plattformen umzusetzen, sowie digitale Produkte zu entwickeln. Studierende werden in ihrer Kreativität gefördert und bei der Umsetzung eigener Ideen unterstützt.</p>
-----------------	--

Ausbildungsziele des Moduls:

- Theoretische Grundlagen (modulspezifisch oder modulübergreifend): grundlegende theoretische Sachverhalte einer (Fach-)Disziplin
- Analyse: Methoden zur Erhebung relevanter Informationen, Identifikation ursächlicher Prozesse und fachadäquater Dokumentation von Zusammenhängen
- Konzeption: Vermittlung von fachspezifischen Fähigkeiten und Methoden zur systematischen Erstellung von Zuständen, Systemen oder Produkten (aufbauend auf Erfahrung und Analyse)
- Realisierung: Vermittlung von fachspezifischen Fähigkeiten und Methoden zur operativen Umsetzung des angestrebten Zustands, Systems oder

Produkts (aufbauend auf Analyse und Konzeption)

Theoretische Grundlagen	10 %
Analyse	20 %
Konzeption	20 %
Realisierung	50 %

Klassifikation der Lernergebnisse nach kognitiven Stufen/Schlüsselkompetenzen

Fachkompetenzen (Wissen und Fertigkeiten):

Fähigkeit und Bereitschaft, Aufgaben und Problemstellungen fachlich angemessen und methodengeleitet zu bearbeiten

- Stufe 1: Relevantes Wissen aus dem Gedächtnis abrufen
- Stufe 2: Bedeutung von Wissen erkennen, Gelerntes in neuen Situationen anwenden
- Stufe 3: Material in seine konstituierenden Teile gliedern und seine Struktur bestimmen; Urteile auf der Basis von Kriterien und Standards fällen
- Stufe 4: Elemente zu einem neuen, kohärenten, funktionierenden Ganzen zusammenführen

Stufe 1: wiedererkennen & wiedergeben

Stufe 2: verstehen & anwenden

Stufe 3: vergleichen & bewerten

Stufe 4: verknüpfen, vertiefen & entwickeln

Hinweis: Die Stufen bauen aufeinander auf und schließen die jeweils vorigen mit ein. In der Regel stehen Basismodule auf den niederen, weiterführende Module auf den höheren Stufen.

Personale Kompetenzen (Sozialkompetenz und Selbständigkeit):

Fähigkeit und Bereitschaft, das eigene Leben eigenständig und verantwortlich zu gestalten

- Kommunikation: Austausch von Informationen zwischen Personen, in Gruppen und Organisationen.
- Teamfähigkeit: Innerhalb einer Gruppe zur Erreichung von Zielen zu kooperieren
- Reflexion: Aus Erfahrungen zu lernen, kritisch zu denken und zu handeln
- Eigenständigkeit: Ohne fremde Hilfe zu handeln;
Verantwortung: Selbstgesteuert zur Gestaltung von Prozessen beizutragen

Diese Elemente müssen im Modul unter Anleitung reflektiert werden.

Kommunikation

Teamfähigkeit

Reflexion

Eigenständigkeit & Verantwortung

Voraussetzung für dieses
Modul: -

Dieses Modul ist
Voraussetzung für: WS16 Design und Usability

beinhaltet folgende Lehrveranstaltung(-en):

EDV-Nr	Lehrveranstaltung	Art	SWS	ECTS	Prüfungsform
119640a	Mobile Web Applications	-	2	5	

* kennzeichnet Prüfungsvorleistungen

Modul Spezielle Themen der mobilen Anwendungsentwicklung

(Specific Topics of Mobile Application Development)

Modul:

119645 Spezielle Themen der mobilen Anwendungsentwicklung (Wahlpflichtmodul im Hauptstudium)

Modulverantwortlicher:	Prof. Dr. Ansgar Gerlicher
ECTS-min./max.:	5 / 5
Workload:	Approx. 150 hours work
Modulprüfung:	PA
Formale Zulassungsvoraussetzungen:	It. SPO sowie Gute Kenntnisse in der Softwareentwicklung (Java, C oder C++) Software-Entwicklung 2, Mobile Anwendungsentwicklung für Android und iOS. Good knowledge in software development (Java, C or C++), previous knowledge in Android and iOS development.

Kompetenzprofil

The course introduces student to the latest frameworks on mobile platforms, such as ARKit, ARCode, CoreML, Android Places API or other. The course consists of a theoretical and practical part. In the theoretical part the students will get an introduction to a framework and learn how frameworks can be used to solve certain problems. In the second part of the lecture students will develop mobile applications in a team and apply their new knowledge. Competences acquired are:

Lernergebnisse:	<ul style="list-style-type: none">• Knowledge and understanding of latest frameworks for mobile platforms• Application and creation of new knowledge• Communication and cooperation in a team• Scientific understanding and reflective faculty
-----------------	---

Prerequisites

The course Mobile Application Development (MAD) teaches the basics of native application development for Android and iOS devices. It is recommended that you have visited the MAD course before assigning to this one.

Ausbildungsziele des Moduls:

- Theoretische Grundlagen (modulspezifisch oder modulübergreifend): grundlegende theoretische Sachverhalte einer (Fach-)Disziplin
- Analyse: Methoden zur Erhebung relevanter Informationen, Identifikation ursächlicher Prozesse und fachadäquater Dokumentation von Zusammenhängen
- Konzeption: Vermittlung von fachspezifischen Fähigkeiten und Methoden zur systematischen Erstellung von Zuständen, Systemen oder Produkten

(aufbauend auf Erfahrung und Analyse)

- Realisierung: Vermittlung von fachspezifischen Fähigkeiten und Methoden zur operativen Umsetzung des angestrebten Zustands, Systems oder Produkts (aufbauend auf Analyse und Konzeption)

Theoretische Grundlagen	20 %
Analyse	20 %
Konzeption	10 %
Realisierung	50 %

Klassifikation der Lernergebnisse nach kognitiven Stufen/Schlüsselkompetenzen

Fachkompetenzen (Wissen und Fertigkeiten):

Fähigkeit und Bereitschaft, Aufgaben und Problemstellungen fachlich angemessen und methodengeleitet zu bearbeiten

- Stufe 1: Relevantes Wissen aus dem Gedächtnis abrufen
- Stufe 2: Bedeutung von Wissen erkennen, Gelerntes in neuen Situationen anwenden
- Stufe 3: Material in seine konstituierenden Teile gliedern und seine Struktur bestimmen; Urteile auf der Basis von Kriterien und Standards fällen
- Stufe 4: Elemente zu einem neuen, kohärenten, funktionierenden Ganzen zusammenführen

Stufe 1: wiedererkennen & wiedergeben

Stufe 2: verstehen & anwenden

Stufe 3: vergleichen & bewerten

Stufe 4: verknüpfen, vertiefen & entwickeln

Hinweis: Die Stufen bauen aufeinander auf und schließen die jeweils vorigen mit ein. In der Regel stehen Basismodule auf den niederen, weiterführende Module auf den höheren Stufen.

Personale Kompetenzen (Sozialkompetenz und Selbständigkeit):

Fähigkeit und Bereitschaft, das eigene Leben eigenständig und verantwortlich zu gestalten

- Kommunikation: Austausch von Informationen zwischen Personen, in Gruppen und Organisationen.
- Teamfähigkeit: Innerhalb einer Gruppe zur Erreichung von Zielen zu kooperieren
- Reflexion: Aus Erfahrungen zu lernen, kritisch zu denken und zu handeln
- Eigenständigkeit: Ohne fremde Hilfe zu handeln;
Verantwortung: Selbstgesteuert zur Gestaltung von Prozessen beizutragen

Diese Elemente müssen im Modul unter Anleitung reflektiert werden.

Kommunikation

Teamfähigkeit

Reflexion

Eigenständigkeit & Verantwortung

Voraussetzung für dieses
Modul: -

Dieses Modul ist
Voraussetzung für: -

beinhaltet folgende Lehrveranstaltung(-en):

EDV-Nr	Lehrveranstaltung	Art	SWS	ECTS	Prüfungsform
119645a	Spezielle Themen der mobilen Anwendungsentwicklung	-	2	5	

* kennzeichnet Prüfungsvorleistungen

Modul Mixed Reality Design

Modul:

119651 Mixed Reality Design (Wahlpflichtmodul im Grundstudium)

Modulverantwortlicher:

Prof. Dr. Sabiha Ghellal

ECTS-min./max.:

6 / 6

Workload:

• Total hours: 180 • Contact hours: 60 • Self-study: 120

Modulprüfung:

PA

In diesem Modul lernen Studierende die grundlegenden wissenschaftlichen Konzepte kennen, die für die Gestaltung überzeugender Mixed-Reality-Erfahrungen entscheidend sind. Ziel ist es, über rein technologische oder visuelle Aspekte hinauszugehen und die zentralen Erlebniskomponenten zu verstehen, die die Wahrnehmung, Interaktion und das Erleben hybrider Umgebungen maßgeblich beeinflussen.

Im Fokus stehen fünf zentrale Gestaltungsprinzipien:

1. Virtuelle Welt – als inhaltlicher und struktureller Rahmen der Erfahrung
2. Immersion – als Grad der mentalen und physischen Einbindung in die Umgebung
3. Präsenz – als subjektives Gefühl des „Dabeiseins“ im virtuellen oder gemischten Raum
4. Sensorisches Feedback – als wechselseitige, unmittelbare Reaktion der Umgebung auf Nutzerhandlungen
5. Interaktivität – als Möglichkeit, das Erlebnis aktiv mitzugestalten und Einfluss zu nehmen

Formale

Zulassungsvoraussetzungen:

Diese fünf Elemente bilden gemeinsam das Fundament für das Design intuitiver, wirkungsvoller und nutzerzentrierter Mixed-Reality-Erfahrungen. Im Verlauf des Moduls setzen sich die Teilnehmenden theoretisch und praktisch mit diesen Prinzipien auseinander und lernen, sie in der Entwicklung eigener MR-Anwendungen gezielt einzusetzen.

Kompetenzprofil

Mixed Reality (MR) Design - Learning Objectives

Understand MR Fundamentals & Theoretical Frameworks:

Learn key concepts, history, and cognitive aspects of MR.

Differentiate AR, VR, and MR: Identify their unique characteristics, technologies, and applications.

Apply MR Design Principles: Create immersive, user-friendly experiences with spatial interaction design.

Prototype with MR Tools: Use real-time tools, 360° cameras, and Meta Quest 3 for rapid development.

Explore Projection Mapping: Extend MR into physical spaces through adaptive content projection.

Evaluate MR Experiences: Apply usability testing and assessment frameworks for engagement and

Lernergebnisse:

effectiveness.

Ausbildungsziele des Moduls:

- Theoretische Grundlagen (modulspezifisch oder modulübergreifend): grundlegende theoretische Sachverhalte einer (Fach-)Disziplin
- Analyse: Methoden zur Erhebung relevanter Informationen, Identifikation ursächlicher Prozesse und fachadäquater Dokumentation von Zusammenhängen
- Konzeption: Vermittlung von fachspezifischen Fähigkeiten und Methoden zur systematischen Erstellung von Zuständen, Systemen oder Produkten (aufbauend auf Erfahrung und Analyse)
- Realisierung: Vermittlung von fachspezifischen Fähigkeiten und Methoden zur operativen Umsetzung des angestrebten Zustands, Systems oder Produkts (aufbauend auf Analyse und Konzeption)

Theoretische Grundlagen	10 %
Analyse	10 %
Konzeption	30 %
Realisierung	50 %

Klassifikation der Lernergebnisse nach kognitiven Stufen/Schlüsselkompetenzen

Fachkompetenzen (Wissen und Fertigkeiten):

Fähigkeit und Bereitschaft, Aufgaben und Problemstellungen fachlich angemessen und methodengeleitet zu bearbeiten

- Stufe 1: Relevantes Wissen aus dem Gedächtnis abrufen
- Stufe 2: Bedeutung von Wissen erkennen, Gelerntes in neuen Situationen anwenden
- Stufe 3: Material in seine konstituierenden Teile gliedern und seine Struktur bestimmen; Urteile auf der Basis von Kriterien und Standards fällen
- Stufe 4: Elemente zu einem neuen, kohärenten, funktionierenden Ganzen zusammenführen

Stufe 1: wiedererkennen & wiedergeben

Stufe 2: verstehen & anwenden

Stufe 3: vergleichen & bewerten

Stufe 4: verknüpfen, vertiefen & entwickeln

Hinweis: Die Stufen bauen aufeinander auf und schließen die jeweils vorigen mit ein. In der Regel stehen Basismodule auf den niederen, weiterführende Module auf den höheren Stufen.

Personale Kompetenzen (Sozialkompetenz und Selbständigkeit):

Fähigkeit und Bereitschaft, das eigene Leben eigenständig und verantwortlich

zu gestalten

- Kommunikation: Austausch von Informationen zwischen Personen, in Gruppen und Organisationen.
- Teamfähigkeit: Innerhalb einer Gruppe zur Erreichung von Zielen zu kooperieren
- Reflexion: Aus Erfahrungen zu lernen, kritisch zu denken und zu handeln
- Eigenständigkeit: Ohne fremde Hilfe zu handeln;
Verantwortung: Selbstgesteuert zur Gestaltung von Prozessen beizutragen

Diese Elemente müssen im Modul unter Anleitung reflektiert werden.

Kommunikation

Teamfähigkeit

Reflexion

Eigenständigkeit & Verantwortung

Voraussetzung für dieses
Modul:

-

Dieses Modul ist
Voraussetzung für:

-

beinhaltet folgende Lehrveranstaltung(-en):

EDV-Nr	Lehrveranstaltung	Art	SWS	ECTS	Prüfungsform
119651a	Mixed Reality Design	-	4	6	

* kennzeichnet Prüfungsvorleistungen

Modul 3D Experience Design

Modul:

119652 3D Experience Design (Wahlpflichtmodul im Grundstudium)

Modulverantwortlicher:

Prof. Dr. Sabiha Ghellal

ECTS-min./max.:

6 / 6

Workload:

• Total hours: 180 • Contact hours:45 • Self-study: 135

Modulprüfung:

PA

Formale

Zulassungsvoraussetzungen: none

Kompetenzprofil

The course introduces students to the central steps of the 3D pipeline – from the initial idea and conceptual design to final implementation.

The individual stages of work, such as modeling, texturing, shading, animation, and lighting, are covered in detail and applied in practice through the creation of original 3D productions. In addition to experimenting with various tools for creating digital content, the focus is placed on the design and technical realization of compelling 3D environments. The final outcome is an interactive prototype within a game engine, accompanied by a reflective analysis of the design process.

Upon successful completion of this course, students will be able to:

Lernergebnisse:

- Identify and describe the phases of a 3D production pipeline and their interdependencies, including preproduction, modeling, texturing, rigging, animation, lighting, rendering, and postproduction.
- Analyze existing spatial design approaches and narrative strategies in digital media, and formulate their own concepts using tools such as mood boards, concept art, storyboards, animatics, and 3D blockings.
- Design and construct efficient 3D environments with clean topology, including coherent hierarchies and UV layouts.
- Transfer created 3D geometry from a 3D tool into a game engine.
- Select appropriate texturing and shading methods, implement them in a real-time environment, and illuminate scenes atmospherically.
- Use professional tools (e.g., Blender, Substance Painter, Unity) to create technically sophisticated 3D scenes within a collaborative real-time production context.
- Collaborate effectively in interdisciplinary teams, manage workflows, data pipelines, and responsibilities, and integrate feedback into iterative design processes.
- Evaluate the results of their own work and that of

others both creatively and technically, and critically reflect on the design and production process in written and oral form.

- Present project outcomes clearly and in a well-structured manner, and defend their design decisions in presentations and review sessions.

Ausbildungsziele des Moduls:

- Theoretische Grundlagen (modulspezifisch oder modulübergreifend): grundlegende theoretische Sachverhalte einer (Fach-)Disziplin
- Analyse: Methoden zur Erhebung relevanter Informationen, Identifikation ursächlicher Prozesse und fachadäquater Dokumentation von Zusammenhängen
- Konzeption: Vermittlung von fachspezifischen Fähigkeiten und Methoden zur systematischen Erstellung von Zuständen, Systemen oder Produkten (aufbauend auf Erfahrung und Analyse)
- Realisierung: Vermittlung von fachspezifischen Fähigkeiten und Methoden zur operativen Umsetzung des angestrebten Zustands, Systems oder Produkts (aufbauend auf Analyse und Konzeption)

Theoretische Grundlagen	20 %
Analyse	10 %
Konzeption	20 %
Realisierung	50 %

Klassifikation der Lernergebnisse nach kognitiven Stufen/Schlüsselkompetenzen

Fachkompetenzen (Wissen und Fertigkeiten):

Fähigkeit und Bereitschaft, Aufgaben und Problemstellungen fachlich angemessen und methodengeleitet zu bearbeiten

- Stufe 1: Relevantes Wissen aus dem Gedächtnis abrufen
- Stufe 2: Bedeutung von Wissen erkennen, Gelerntes in neuen Situationen anwenden
- Stufe 3: Material in seine konstituierenden Teile gliedern und seine Struktur bestimmen; Urteile auf der Basis von Kriterien und Standards fällen
- Stufe 4: Elemente zu einem neuen, kohärenten, funktionierenden Ganzen zusammenführen

Stufe 1: wiedererkennen & wiedergeben

Stufe 2: verstehen & anwenden

Stufe 3: vergleichen & bewerten

Stufe 4: verknüpfen, vertiefen & entwickeln

Hinweis: Die Stufen bauen aufeinander auf und schließen die jeweils vorigen mit ein. In der Regel stehen Basismodule auf den niederen, weiterführende Module auf den höheren Stufen.

Personale Kompetenzen (Sozialkompetenz und Selbständigkeit):

Fähigkeit und Bereitschaft, das eigene Leben eigenständig und verantwortlich zu gestalten

- Kommunikation: Austausch von Informationen zwischen Personen, in Gruppen und Organisationen.
- Teamfähigkeit: Innerhalb einer Gruppe zur Erreichung von Zielen zu kooperieren
- Reflexion: Aus Erfahrungen zu lernen, kritisch zu denken und zu handeln
- Eigenständigkeit: Ohne fremde Hilfe zu handeln;
Verantwortung: Selbstgesteuert zur Gestaltung von Prozessen beizutragen

Diese Elemente müssen im Modul unter Anleitung reflektiert werden.

Kommunikation

Teamfähigkeit

Reflexion

Eigenständigkeit & Verantwortung

Voraussetzung für dieses
Modul: -

Dieses Modul ist
Voraussetzung für: -

beinhaltet folgende Lehrveranstaltung(-en):

EDV-Nr	Lehrveranstaltung	Art	SWS	ECTS	Prüfungsform
119652a	3D Experience Design	-	4	6	

* kennzeichnet Prüfungsvorleistungen

Modul User Experience Design

Modul:	119661 User Experience Design (Wahlpflichtmodul im Hauptstudium)
Modulverantwortlicher:	Prof. Dr. Sabiha Ghellal
ECTS-min./max.:	5 / 5
Workload:	150 hours Workload Incl. Assignments: 13 Lectures each 2 SWS = 20 hours Concept & Theory and Design Research : 4 days = 32 hours Prototyping: 6 days = 64 hours Design Reflection & Scientific Writing :4 days = 32 hours
Modulprüfung:	PA
Formale Zulassungsvoraussetzungen:	119320a User Interface Design Please only register for this lecture if you already attended the UID (EDV=119320a) and wish to further develop your experience design skills. You will be asked to apply skills obtained at UID independently

Kompetenzprofil

Lernergebnisse:	In this seminar, students will build upon the theories learned as part of the user interface design seminar and further focus on designing experience based on human needs. Students will learn how to design more complex systems (such as VR, AR or Tangible interfaces) for specific human needs such as e.g. the hedonic quality of identification or design for intrinsic motivation. Students will apply a HCD (Human Centered Design) for the purpose of looking for Empirical evidence for specific design goals and thus focus on how to enhance user satisfaction. In teams of 2-5 students, students will design a video prototype for specific user needs. In a short paper, students will discuss, evaluate and critically reflect upon the efficiency of the chosen design components, tools and methods using an ACM documentation format.
-----------------	---

Ausbildungsziele des Moduls:

- Theoretische Grundlagen (modulspezifisch oder modulübergreifend): grundlegende theoretische Sachverhalte einer (Fach-)Disziplin
- Analyse: Methoden zur Erhebung relevanter Informationen, Identifikation ursächlicher Prozesse und fachadäquater Dokumentation von Zusammenhängen
- Konzeption: Vermittlung von fachspezifischen Fähigkeiten und Methoden zur systematischen Erstellung von Zuständen, Systemen oder Produkten (aufbauend auf Erfahrung und Analyse)
- Realisierung: Vermittlung von fachspezifischen Fähigkeiten und Methoden zur operativen Umsetzung des angestrebten Zustands, Systems oder Produkts (aufbauend auf Analyse und Konzeption)

Theoretische Grundlagen	20 %
Analyse	10 %

Konzeption	40 %
Realisierung	30 %

Klassifikation der Lernergebnisse nach kognitiven Stufen/Schlüsselkompetenzen

Fachkompetenzen (Wissen und Fertigkeiten):

Fähigkeit und Bereitschaft, Aufgaben und Problemstellungen fachlich angemessen und methodengeleitet zu bearbeiten

- Stufe 1: Relevantes Wissen aus dem Gedächtnis abrufen
- Stufe 2: Bedeutung von Wissen erkennen, Gelerntes in neuen Situationen anwenden
- Stufe 3: Material in seine konstituierenden Teile gliedern und seine Struktur bestimmen; Urteile auf der Basis von Kriterien und Standards fällen
- Stufe 4: Elemente zu einem neuen, kohärenten, funktionierenden Ganzen zusammenführen

Stufe 1: wiedererkennen & wiedergeben

Stufe 2: verstehen & anwenden

Stufe 3: vergleichen & bewerten

Stufe 4: verknüpfen, vertiefen & entwickeln

Hinweis: Die Stufen bauen aufeinander auf und schließen die jeweils vorigen mit ein. In der Regel stehen Basismodule auf den niederen, weiterführende Module auf den höheren Stufen.

Personale Kompetenzen (Sozialkompetenz und Selbständigkeit):

Fähigkeit und Bereitschaft, das eigene Leben eigenständig und verantwortlich zu gestalten

- Kommunikation: Austausch von Informationen zwischen Personen, in Gruppen und Organisationen.
- Teamfähigkeit: Innerhalb einer Gruppe zur Erreichung von Zielen zu kooperieren
- Reflexion: Aus Erfahrungen zu lernen, kritisch zu denken und zu handeln
- Eigenständigkeit: Ohne fremde Hilfe zu handeln;
Verantwortung: Selbstgesteuert zur Gestaltung von Prozessen beizutragen

Diese Elemente müssen im Modul unter Anleitung reflektiert werden.

Kommunikation

Teamfähigkeit

Reflexion

Eigenständigkeit & Verantwortung

Voraussetzung für dieses
Modul: -

Dieses Modul ist
Voraussetzung für: -

Bemerkung: Teilnehmerbeschränkung

beinhaltet folgende Lehrveranstaltung(-en):

EDV-Nr	Lehrveranstaltung	Art	SWS	ECTS	Prüfungsform
119661a	User Experience Design	-	2	5	

* kennzeichnet Prüfungsvorleistungen

Modul Sound Design for Games

Modul:	119664 Sound Design for Games (Wahlpflichtmodul im Hauptstudium)
Modulverantwortlicher:	Prof. Dr. Sabiha Ghellal
ECTS-min./max.:	5 / 5 45h Besuch der Lehrveranstaltung: 15 Termine zu je 180 min 30h Vor- und Nachbereitung der Lehrveranstaltungen (15x2h) 40h Umsetzung eines eigenen Analyse- oder Sounddesign-Projektes 15h Vorbereitung eines Seminarvortrags 20h Schreiben eines kurzen Berichts Summe: 150h
Workload:	
Modulprüfung:	PA
Kompetenzprofil	<p>Nach erfolgreichem Absolvieren des Moduls verstehen die Studierenden</p> <ul style="list-style-type: none">• Grundlagen von digitalem Audio• Geräusche, Töne, Klänge• diegetische vs. non-diegetische Sounds• objekt- und kanalbasierten Sound
Lernergebnisse:	<p>und sie können</p> <ul style="list-style-type: none">• die Nutzung von Sounds in Computerspielen analysieren• entscheiden, ob Sounds objekt- oder kanalbasiert eingespielt werden sollen• Soundquellen in Unity anlegen und positionieren• Sounds per Code randomisieren• Sound routing in Unity konzipieren und realisieren

Ausbildungsziele des Moduls:

- Theoretische Grundlagen (modulspezifisch oder modulübergreifend): grundlegende theoretische Sachverhalte einer (Fach-)Disziplin
- Analyse: Methoden zur Erhebung relevanter Informationen, Identifikation ursächlicher Prozesse und fachadäquater Dokumentation von Zusammenhängen
- Konzeption: Vermittlung von fachspezifischen Fähigkeiten und Methoden zur systematischen Erstellung von Zuständen, Systemen oder Produkten (aufbauend auf Erfahrung und Analyse)
- Realisierung: Vermittlung von fachspezifischen Fähigkeiten und Methoden zur operativen Umsetzung des angestrebten Zustands, Systems oder Produkts (aufbauend auf Analyse und Konzeption)

Analyse	30 %
Konzeption	30 %
Realisierung	20 %

Klassifikation der Lernergebnisse nach kognitiven Stufen/Schlüsselkompetenzen

Fachkompetenzen (Wissen und Fertigkeiten):

Fähigkeit und Bereitschaft, Aufgaben und Problemstellungen fachlich angemessen und methodengeleitet zu bearbeiten

- Stufe 1: Relevantes Wissen aus dem Gedächtnis abrufen
- Stufe 2: Bedeutung von Wissen erkennen, Gelerntes in neuen Situationen anwenden
- Stufe 3: Material in seine konstituierenden Teile gliedern und seine Struktur bestimmen; Urteile auf der Basis von Kriterien und Standards fällen
- Stufe 4: Elemente zu einem neuen, kohärenten, funktionierenden Ganzen zusammenführen

Stufe 1: wiedererkennen & wiedergeben

Stufe 2: verstehen & anwenden

Stufe 3: vergleichen & bewerten

Stufe 4: verknüpfen, vertiefen & entwickeln

Hinweis: Die Stufen bauen aufeinander auf und schließen die jeweils vorigen mit ein. In der Regel stehen Basismodule auf den niederen, weiterführende Module auf den höheren Stufen.

Personale Kompetenzen (Sozialkompetenz und Selbständigkeit):

Fähigkeit und Bereitschaft, das eigene Leben eigenständig und verantwortlich zu gestalten

- Kommunikation: Austausch von Informationen zwischen Personen, in Gruppen und Organisationen.
- Teamfähigkeit: Innerhalb einer Gruppe zur Erreichung von Zielen zu kooperieren
- Reflexion: Aus Erfahrungen zu lernen, kritisch zu denken und zu handeln
- Eigenständigkeit: Ohne fremde Hilfe zu handeln;
Verantwortung: Selbstgesteuert zur Gestaltung von Prozessen beizutragen

Diese Elemente müssen im Modul unter Anleitung reflektiert werden.

Kommunikation

Teamfähigkeit

Reflexion

Eigenständigkeit & Verantwortung

Voraussetzung für dieses
Modul: -

Dieses Modul ist
Voraussetzung für: -

beinhaltet folgende Lehrveranstaltung(-en):

EDV-Nr	Lehrveranstaltung	Art	SWS	ECTS	Prüfungsform
119664a	Sound Design for Games	-	2	5	

* kennzeichnet Prüfungsvorleistungen

Modul Mobile Game Design

Modul: 119665 Mobile Game Design (Wahlpflichtmodul im Hauptstudium)

Modulverantwortlicher: Prof. Dr. Sabiha Ghellal

ECTS-min./max.: 4 / 4

Workload: 120 hours Workload Incl. Assignments: 13 Lectures each 2 SWS = 20 hours Concept & Theory and design Research : 1 days = 16 hours Prototyping: 10 days = 80 hours Design Reflection & Play Test: 2 days = 16 hours

Modulprüfung: PA

Kompetenzprofil

Lernergebnisse: In this praxis-oriented seminar, students will form teams (2-max 5 students) and work on a "vertical slice of a mobile game". A vertical slice is a portion of a game that acts as a proof of concept for investors or other stakeholders within the games industry who plan to fund games. Students start the design process by forming interests groups and deconstructing a number of mobile games using a reverse engineering approach with the purpose of understanding the various factors that will play into a holistic gaming experience. The purpose of the teamwork is to enable critical discussions and design reflections. After some creativity workshops, where students will focus on the special requirements of a mobile rich experience design such as the haptics supported by a touchscreen, students will form game design teams (2-5 students) and create low fidelity prototypes and organize a number of playtests to evaluate and critically discuss game mechanics, dynamics or aesthetics. After an analysis phase, the students then start working on their final seminar project, a "Vertical Slice of a Game" using a state of the art game engine. Throughout an iterative design process, students will critically discuss and reflect upon design methods and design options for the purpose of learning how to apply a player-centered approach and conduct an empirical study for games.

Ausbildungsziele des Moduls:

- Theoretische Grundlagen (modulspezifisch oder modulübergreifend): grundlegende theoretische Sachverhalte einer (Fach-)Disziplin
- Analyse: Methoden zur Erhebung relevanter Informationen, Identifikation ursächlicher Prozesse und fachadäquater Dokumentation von Zusammenhängen
- Konzeption: Vermittlung von fachspezifischen Fähigkeiten und Methoden zur systematischen Erstellung von Zuständen, Systemen oder Produkten (aufbauend auf Erfahrung und Analyse)
- Realisierung: Vermittlung von fachspezifischen Fähigkeiten und Methoden zur operativen Umsetzung des angestrebten Zustands, Systems oder Produkts (aufbauend auf Analyse und Konzeption)

Theoretische Grundlagen

20 %

Analyse	10 %
Konzeption	30 %
Realisierung	40 %

Klassifikation der Lernergebnisse nach kognitiven Stufen/Schlüsselkompetenzen

Fachkompetenzen (Wissen und Fertigkeiten):

Fähigkeit und Bereitschaft, Aufgaben und Problemstellungen fachlich angemessen und methodengeleitet zu bearbeiten

- Stufe 1: Relevantes Wissen aus dem Gedächtnis abrufen
- Stufe 2: Bedeutung von Wissen erkennen, Gelerntes in neuen Situationen anwenden
- Stufe 3: Material in seine konstituierenden Teile gliedern und seine Struktur bestimmen; Urteile auf der Basis von Kriterien und Standards fällen
- Stufe 4: Elemente zu einem neuen, kohärenten, funktionierenden Ganzen zusammenführen

Stufe 1: wiedererkennen & wiedergeben

Stufe 2: verstehen & anwenden

Stufe 3: vergleichen & bewerten

Stufe 4: verknüpfen, vertiefen & entwickeln

Hinweis: Die Stufen bauen aufeinander auf und schließen die jeweils vorigen mit ein. In der Regel stehen Basismodule auf den niederen, weiterführende Module auf den höheren Stufen.

Personale Kompetenzen (Sozialkompetenz und Selbständigkeit):

Fähigkeit und Bereitschaft, das eigene Leben eigenständig und verantwortlich zu gestalten

- Kommunikation: Austausch von Informationen zwischen Personen, in Gruppen und Organisationen.
- Teamfähigkeit: Innerhalb einer Gruppe zur Erreichung von Zielen zu kooperieren
- Reflexion: Aus Erfahrungen zu lernen, kritisch zu denken und zu handeln
- Eigenständigkeit: Ohne fremde Hilfe zu handeln;
Verantwortung: Selbstgesteuert zur Gestaltung von Prozessen beizutragen

Diese Elemente müssen im Modul unter Anleitung reflektiert werden.

Kommunikation

Teamfähigkeit

Reflexion

Eigenständigkeit & Verantwortung

Voraussetzung für
dieses Modul: -

Dieses Modul ist
Voraussetzung für: -

Bemerkung: Teilnehmerbeschränkung

beinhaltet folgende Lehrveranstaltung(-en):

EDV-Nr	Lehrveranstaltung	Art	SWS	ECTS	Prüfungsform
119665a	Mobile Game Design	-	2	4	

* kennzeichnet Prüfungsvorleistungen

Modul Game Design

Modul:

119667 Game Design (Wahlpflichtmodul im Hauptstudium)

Modulverantwortlicher:

Prof. Dr. Sabiha Ghellal

ECTS-min./max.:

6 / 6

Workload:

Seminar: 15 Termine zu je 4 SWS = 45 Zeitstunden Vor- bzw. Nachbereitung + Übungen: 15 Termine zu je 4 Lehrstunden = 60 Zeitstunden Gesamter Zeitaufwand (Workload) = 145 Zeitstunden

Modulprüfung:

PA

Formale

Zulassungsvoraussetzungen:

Grundlagen Mobile Content und User Interface Design werden vorausgesetzt 119320a User Interface Design MM7 / MIN 119350a Mobile Content

Kompetenzprofil

The goal of this praxis oriented seminar is for students to understand game design theory and learn how to design games. The focus of the seminar will be based on experience/interaction design for games-, storytelling-, game structures/interactions- and story-world building-theories and design principles.

Students start the design process by forming interests groups and deconstructing a game of their choice using a reverse engineering approach with the purpose of understanding the various factors that will play into a holistic gaming experience.

After some creativity workshops, the students will start to form game design teams (2-5 Students) and create low fidelity prototypes. The purpose of the teamwork is to enable critical discussions and design reflections.

Lernergebnisse:

Throughout an iterative design process, the students will critically discuss and reflect upon design methods and design options for the purpose of learning how to apply a player-centered design approach and conduct an empirical study for games.

The main deliverable of this praxis-oriented seminar is to produce a "vertical slice of a game" using state of the art game engines. A vertical slice is a portion of a game that acts as a proof of concept for investors or other stakeholders within the games industry who plan to fund games.

Due to the interdisciplinary nature of the subject, students will be requested to consider technological, design and business concepts and how they may influence holistic design decisions and document them in a game design specification.

Ausbildungsziele des Moduls:

- Theoretische Grundlagen (modulspezifisch oder modulübergreifend): grundlegende theoretische Sachverhalte einer (Fach-)Disziplin
- Analyse: Methoden zur Erhebung relevanter Informationen, Identifikation ursächlicher Prozesse und fachadäquater Dokumentation von Zusammenhängen
- Konzeption: Vermittlung von fachspezifischen Fähigkeiten und Methoden zur systematischen Erstellung von Zuständen, Systemen oder Produkten (aufbauend auf Erfahrung und Analyse)
- Realisierung: Vermittlung von fachspezifischen Fähigkeiten und Methoden zur operativen Umsetzung des angestrebten Zustands, Systems oder Produkts (aufbauend auf Analyse und Konzeption)

Theoretische Grundlagen	30 %
Analyse	20 %
Konzeption	40 %
Realisierung	10 %

Klassifikation der Lernergebnisse nach kognitiven Stufen/Schlüsselkompetenzen

Fachkompetenzen (Wissen und Fertigkeiten):

Fähigkeit und Bereitschaft, Aufgaben und Problemstellungen fachlich angemessen und methodengeleitet zu bearbeiten

- Stufe 1: Relevantes Wissen aus dem Gedächtnis abrufen
- Stufe 2: Bedeutung von Wissen erkennen, Gelerntes in neuen Situationen anwenden
- Stufe 3: Material in seine konstituierenden Teile gliedern und seine Struktur bestimmen; Urteile auf der Basis von Kriterien und Standards fällen
- Stufe 4: Elemente zu einem neuen, kohärenten, funktionierenden Ganzen zusammenführen

Stufe 1: wiedererkennen & wiedergeben

Stufe 2: verstehen & anwenden

Stufe 3: vergleichen & bewerten

Stufe 4: verknüpfen, vertiefen & entwickeln

Hinweis: Die Stufen bauen aufeinander auf und schließen die jeweils vorigen mit ein. In der Regel stehen Basismodule auf den niederen, weiterführende Module auf den höheren Stufen.

Personale Kompetenzen (Sozialkompetenz und Selbständigkeit):

Fähigkeit und Bereitschaft, das eigene Leben eigenständig und verantwortlich zu gestalten

- Kommunikation: Austausch von Informationen zwischen Personen, in Gruppen und Organisationen.

- Teamfähigkeit: Innerhalb einer Gruppe zur Erreichung von Zielen zu kooperieren
- Reflexion: Aus Erfahrungen zu lernen, kritisch zu denken und zu handeln
- Eigenständigkeit: Ohne fremde Hilfe zu handeln;
Verantwortung: Selbstgesteuert zur Gestaltung von Prozessen beizutragen

Diese Elemente müssen im Modul unter Anleitung reflektiert werden.

Kommunikation

Teamfähigkeit

Reflexion

Eigenständigkeit & Verantwortung

Voraussetzung für dieses
Modul:

-

Dieses Modul ist
Voraussetzung für:

-

Bemerkung:

Teilnehmerbeschränkung

beinhaltet folgende Lehrveranstaltung(-en):

EDV-Nr	Lehrveranstaltung	Art	SWS	ECTS	Prüfungsform
119667a	Game Design	-	4	6	

* kennzeichnet Prüfungsvorleistungen

Modul Aktuelle Themen mobiler Medien

(Current Topics Mobile Media)

Modul:	119668 Aktuelle Themen mobiler Medien (Wahlpflichtmodul im Hauptstudium)
Modulverantwortlicher:	Prof. Dr. Sabiha Ghellal
ECTS-min./max.:	4 / 4
Workload:	Seminar: 3 Termine zu je 4 SWS = 9 Zeitstunden Vor- bzw. Nachbereitung + Projektmeeting: 6 Termine zu je 1 Zeitstunden = 6 Zeitsunden Übungen: 20 Termine zu je 5 Zeitstunden = 100 Zeitstunden Gesamter Zeitaufwand (Workload) = 115 Zeitstunden
Modulprüfung:	PA
Formale Zulassungsvoraussetzungen:	Im Sommersemester sind Erfahrungen im Bereich Game Design oder Game Development notwendig.
Kompetenzprofil	
Lernergebnisse:	Im SS werden im Rahmen dieser Seminars Games für die Game Zone des Internationalem Festival in Stuttgart umgesetzt bzw. gepolished (verfeinert und fertiggestellt). Hierfür werden die Themen Games Experience & Installation sowie Game Polishing und Publishing in Workshops und Meetings in Teams von 2-5 Studierenden vermittelt und diskutiert. Ebenso ist der Aufbau, Event Management, die Betreuung sowie der Fachaustausch mit den Event Managern des Trickfilmfestivals sowie Besuchern der Game Zone Teil dieser Seminararbeit. Abgabe für diese Seminararbeit sind Videos, Bilder sowie ein kurzes Paper, in welchem die Ausstellung des Spiels kritisch analysiert werden soll mit dem Fokus auf den erzielten Wirkungsgrad der Games Installation und möglichen Weiterentwicklungen der ausgewählten Spiele.

Ausbildungsziele des Moduls:

- Theoretische Grundlagen (modulspezifisch oder modulübergreifend): grundlegende theoretische Sachverhalte einer (Fach-)Disziplin
- Analyse: Methoden zur Erhebung relevanter Informationen, Identifikation ursächlicher Prozesse und fachadäquater Dokumentation von Zusammenhängen
- Konzeption: Vermittlung von fachspezifischen Fähigkeiten und Methoden zur systematischen Erstellung von Zuständen, Systemen oder Produkten (aufbauend auf Erfahrung und Analyse)
- Realisierung: Vermittlung von fachspezifischen Fähigkeiten und Methoden zur operativen Umsetzung des angestrebten Zustands, Systems oder Produkts (aufbauend auf Analyse und Konzeption)

Theoretische Grundlagen

10 %

Analyse	10 %
Konzeption	40 %
Realisierung	40 %

Klassifikation der Lernergebnisse nach kognitiven Stufen/Schlüsselkompetenzen

Fachkompetenzen (Wissen und Fertigkeiten):

Fähigkeit und Bereitschaft, Aufgaben und Problemstellungen fachlich angemessen und methodengeleitet zu bearbeiten

- Stufe 1: Relevantes Wissen aus dem Gedächtnis abrufen
- Stufe 2: Bedeutung von Wissen erkennen, Gelerntes in neuen Situationen anwenden
- Stufe 3: Material in seine konstituierenden Teile gliedern und seine Struktur bestimmen; Urteile auf der Basis von Kriterien und Standards fällen
- Stufe 4: Elemente zu einem neuen, kohärenten, funktionierenden Ganzen zusammenführen

Stufe 1: wiedererkennen & wiedergeben

Stufe 2: verstehen & anwenden

Stufe 3: vergleichen & bewerten

Stufe 4: verknüpfen, vertiefen & entwickeln

Hinweis: Die Stufen bauen aufeinander auf und schließen die jeweils vorigen mit ein. In der Regel stehen Basismodule auf den niederen, weiterführende Module auf den höheren Stufen.

Personale Kompetenzen (Sozialkompetenz und Selbständigkeit):

Fähigkeit und Bereitschaft, das eigene Leben eigenständig und verantwortlich zu gestalten

- Kommunikation: Austausch von Informationen zwischen Personen, in Gruppen und Organisationen.
- Teamfähigkeit: Innerhalb einer Gruppe zur Erreichung von Zielen zu kooperieren
- Reflexion: Aus Erfahrungen zu lernen, kritisch zu denken und zu handeln
- Eigenständigkeit: Ohne fremde Hilfe zu handeln;
Verantwortung: Selbstgesteuert zur Gestaltung von Prozessen beizutragen

Diese Elemente müssen im Modul unter Anleitung reflektiert werden.

Kommunikation

Teamfähigkeit

Reflexion

Eigenständigkeit & Verantwortung

Voraussetzung für dieses
Modul: -

Dieses Modul ist
Voraussetzung für: -

beinhaltet folgende Lehrveranstaltung(-en):

EDV-Nr	Lehrveranstaltung	Art	SWS	ECTS	Prüfungsform
119668a	Aktuelle Themen mobiler Medien	-	4	4	

* kennzeichnet Prüfungsvorleistungen

Modul Game Polishing

Modul:

119669 Game Polishing (Wahlpflichtmodul im Hauptstudium)

Modulverantwortlicher: Prof. Dr. Sabiha Ghellal

ECTS-min./max.: 4 / 4

Modulprüfung: PA

Ausbildungsziele des Moduls:

- Theoretische Grundlagen (modulspezifisch oder modulübergreifend): grundlegende theoretische Sachverhalte einer (Fach-)Disziplin
- Analyse: Methoden zur Erhebung relevanter Informationen, Identifikation ursächlicher Prozesse und fachadäquater Dokumentation von Zusammenhängen
- Konzeption: Vermittlung von fachspezifischen Fähigkeiten und Methoden zur systematischen Erstellung von Zuständen, Systemen oder Produkten (aufbauend auf Erfahrung und Analyse)
- Realisierung: Vermittlung von fachspezifischen Fähigkeiten und Methoden zur operativen Umsetzung des angestrebten Zustands, Systems oder Produkts (aufbauend auf Analyse und Konzeption)

Theoretische Grundlagen 0 %

Analyse 0 %

Konzeption 0 %

Realisierung 0 %

Klassifikation der Lernergebnisse nach kognitiven Stufen/Schlüsselkompetenzen

Fachkompetenzen (Wissen und Fertigkeiten):

Fähigkeit und Bereitschaft, Aufgaben und Problemstellungen fachlich angemessen und methodengeleitet zu bearbeiten

- Stufe 1: Relevantes Wissen aus dem Gedächtnis abrufen
- Stufe 2: Bedeutung von Wissen erkennen, Gelerntes in neuen Situationen anwenden
- Stufe 3: Material in seine konstituierenden Teile gliedern und seine Struktur bestimmen; Urteile auf der Basis von Kriterien und Standards fällen
- Stufe 4: Elemente zu einem neuen, kohärenten, funktionierenden Ganzen zusammenführen

Stufe 1: wiedererkennen & wiedergeben

Stufe 2: verstehen & anwenden

Stufe 3: vergleichen & bewerten

Stufe 4: verknüpfen, vertiefen & entwickeln

Hinweis: Die Stufen bauen aufeinander auf und schließen die jeweils vorigen mit ein. In der Regel stehen Basismodule auf den niederen, weiterführende Module auf den höheren Stufen.

Personale Kompetenzen (Sozialkompetenz und Selbständigkeit):

Fähigkeit und Bereitschaft, das eigene Leben eigenständig und verantwortlich zu gestalten

- Kommunikation: Austausch von Informationen zwischen Personen, in Gruppen und Organisationen.
- Teamfähigkeit: Innerhalb einer Gruppe zur Erreichung von Zielen zu kooperieren
- Reflexion: Aus Erfahrungen zu lernen, kritisch zu denken und zu handeln
- Eigenständigkeit: Ohne fremde Hilfe zu handeln;
Verantwortung: Selbstgesteuert zur Gestaltung von Prozessen beizutragen

Diese Elemente müssen im Modul unter Anleitung reflektiert werden.

Kommunikation

Teamfähigkeit

Reflexion

Eigenständigkeit & Verantwortung

Voraussetzung für dieses Modul: -

Dieses Modul ist Voraussetzung für: -

beinhaltet folgende Lehrveranstaltung(-en):

EDV-Nr	Lehrveranstaltung	Art	SWS	ECTS	Prüfungsform
119669a	Game Polishing	-	4	4	

* kennzeichnet Prüfungsvorleistungen

Modul Rechnernetze 2

(Computer Networks 2)

Modul:

119670 Rechnernetze 2 (Wahlpflichtmodul im Hauptstudium)

Modulverantwortlicher:	Prof. Dr. Frederik Hauser
ECTS-min./max.:	3 / 3
Workload:	Vorlesung: 14 Termine zu je 2 SWS Vor- und Nachbereitung & Übungen: 13 Termine zu je 3 Zeitstunden Prüfungsvorbereitung: 3 Tage zu je 8 Zeitstunden Zeitaufwand (Workload) = 87 Zeitstunden
Modulprüfung:	KL, 60 Min
Formale Zulassungsvoraussetzungen:	Rechnernetze oder entsprechende Kenntnisse

Kompetenzprofil

Lernergebnisse:	<p>After successfully completing the course, the students will know details about higher layer protocols (principles & programming, HTTP, email, DNS, video streaming, CDN), the transport layer (UDP, TCP), the network layer (data plane and control plane mechanisms and protocols), network softwarization (network management, networks in cloud computing, SDN, data plane programming), and the link layer / LANs (VLAN, link virtualization, data center networking).</p> <p>They will be able to understand and analyze the consequences of certain network architectures and protocol mechanisms. They will be able to suggest new architectures and select appropriate solutions for networking problems.</p> <p>Students will discuss about advanced problems of computer networks. In exercises and in the exam, they apply their knowledge to new questions and problems, thereby transferring their skills to practical situations.</p>
-----------------	--

Ausbildungsziele des Moduls:

- Theoretische Grundlagen (modulspezifisch oder modulübergreifend): grundlegende theoretische Sachverhalte einer (Fach-)Disziplin
- Analyse: Methoden zur Erhebung relevanter Informationen, Identifikation ursächlicher Prozesse und fachadäquater Dokumentation von Zusammenhängen
- Konzeption: Vermittlung von fachspezifischen Fähigkeiten und Methoden zur systematischen Erstellung von Zuständen, Systemen oder Produkten (aufbauend auf Erfahrung und Analyse)
- Realisierung: Vermittlung von fachspezifischen Fähigkeiten und Methoden zur operativen Umsetzung des angestrebten Zustands, Systems oder Produkts (aufbauend auf Analyse und Konzeption)

Theoretische Grundlagen	50 %
Analyse	30 %
Konzeption	20 %
Realisierung	0 %

Klassifikation der Lernergebnisse nach kognitiven Stufen/Schlüsselkompetenzen

Fachkompetenzen (Wissen und Fertigkeiten):

Fähigkeit und Bereitschaft, Aufgaben und Problemstellungen fachlich angemessen und methodengeleitet zu bearbeiten

- Stufe 1: Relevantes Wissen aus dem Gedächtnis abrufen
- Stufe 2: Bedeutung von Wissen erkennen, Gelerntes in neuen Situationen anwenden
- Stufe 3: Material in seine konstituierenden Teile gliedern und seine Struktur bestimmen; Urteile auf der Basis von Kriterien und Standards fällen
- Stufe 4: Elemente zu einem neuen, kohärenten, funktionierenden Ganzen zusammenführen

Stufe 1: wiedererkennen & wiedergeben

Stufe 2: verstehen & anwenden

Stufe 3: vergleichen & bewerten

Stufe 4: verknüpfen, vertiefen & entwickeln

Hinweis: Die Stufen bauen aufeinander auf und schließen die jeweils vorigen mit ein. In der Regel stehen Basismodule auf den niederen, weiterführende Module auf den höheren Stufen.

Personale Kompetenzen (Sozialkompetenz und Selbständigkeit):

Fähigkeit und Bereitschaft, das eigene Leben eigenständig und verantwortlich zu gestalten

- Kommunikation: Austausch von Informationen zwischen Personen, in Gruppen und Organisationen.
- Teamfähigkeit: Innerhalb einer Gruppe zur Erreichung von Zielen zu kooperieren
- Reflexion: Aus Erfahrungen zu lernen, kritisch zu denken und zu handeln
- Eigenständigkeit: Ohne fremde Hilfe zu handeln; Verantwortung: Selbstgesteuert zur Gestaltung von Prozessen beizutragen

Diese Elemente müssen im Modul unter Anleitung reflektiert werden.

Kommunikation

Teamfähigkeit

Reflexion

Eigenständigkeit & Verantwortung

Voraussetzung für dieses
Modul: -

Dieses Modul ist
Voraussetzung für: -

beinhaltet folgende Lehrveranstaltung(-en):

EDV-Nr	Lehrveranstaltung	Art	SWS	ECTS	Prüfungsform
119670a	Rechnernetze 2	-	3	3	

* kennzeichnet Prüfungsvorleistungen

Modul Accessibility Coaching

Modul: 119674 Accessibility Coaching (Wahlpflichtmodul im Grundstudium)

ECTS-min./max.: 5 / 5

Modulprüfung: KMP

Ausbildungsziele des Moduls:

- Theoretische Grundlagen (modulspezifisch oder modulübergreifend): grundlegende theoretische Sachverhalte einer (Fach-)Disziplin
- Analyse: Methoden zur Erhebung relevanter Informationen, Identifikation ursächlicher Prozesse und fachadäquater Dokumentation von Zusammenhängen
- Konzeption: Vermittlung von fachspezifischen Fähigkeiten und Methoden zur systematischen Erstellung von Zuständen, Systemen oder Produkten (aufbauend auf Erfahrung und Analyse)
- Realisierung: Vermittlung von fachspezifischen Fähigkeiten und Methoden zur operativen Umsetzung des angestrebten Zustands, Systems oder Produkts (aufbauend auf Analyse und Konzeption)

Theoretische Grundlagen 0 %

Analyse 0 %

Konzeption 0 %

Realisierung 0 %

Klassifikation der Lernergebnisse nach kognitiven Stufen/Schlüsselkompetenzen

Fachkompetenzen (Wissen und Fertigkeiten):

Fähigkeit und Bereitschaft, Aufgaben und Problemstellungen fachlich angemessen und methodengeleitet zu bearbeiten

- Stufe 1: Relevantes Wissen aus dem Gedächtnis abrufen
- Stufe 2: Bedeutung von Wissen erkennen, Gelerntes in neuen Situationen anwenden
- Stufe 3: Material in seine konstituierenden Teile gliedern und seine Struktur bestimmen; Urteile auf der Basis von Kriterien und Standards fällen
- Stufe 4: Elemente zu einem neuen, kohärenten, funktionierenden Ganzen zusammenführen

Stufe 1: wiedererkennen & wiedergeben

Stufe 2: verstehen & anwenden

Stufe 3: vergleichen & bewerten

Stufe 4: verknüpfen, vertiefen & entwickeln

Hinweis: Die Stufen bauen aufeinander auf und schließen die jeweils vorigen mit ein. In der Regel stehen Basismodule auf den niederen, weiterführende Module auf den höheren Stufen.

Personale Kompetenzen (Sozialkompetenz und Selbständigkeit):

Fähigkeit und Bereitschaft, das eigene Leben eigenständig und verantwortlich zu gestalten

- Kommunikation: Austausch von Informationen zwischen Personen, in Gruppen und Organisationen.
- Teamfähigkeit: Innerhalb einer Gruppe zur Erreichung von Zielen zu kooperieren
- Reflexion: Aus Erfahrungen zu lernen, kritisch zu denken und zu handeln
- Eigenständigkeit: Ohne fremde Hilfe zu handeln;
Verantwortung: Selbstgesteuert zur Gestaltung von Prozessen beizutragen

Diese Elemente müssen im Modul unter Anleitung reflektiert werden.

Kommunikation

Teamfähigkeit

Reflexion

Eigenständigkeit & Verantwortung

Voraussetzung für
dieses Modul: -

Dieses Modul ist
Voraussetzung für: -

beinhaltet folgende Lehrveranstaltung(-en):

EDV-Nr	Lehrveranstaltung	Art	SWS	ECTS	Prüfungsform
119674a	Accessibility Coaching	-	2	5	

* kennzeichnet Prüfungsvorleistungen

Modul Digitale Barrierefreiheit

Modul:

119675 Digitale Barrierefreiheit (Wahlpflichtmodul im Hauptstudium)

Modulverantwortlicher:

Prof. Dr. Gottfried Zimmermann

ECTS-min./max.:

5 / 5

Workload:

- Seminar-Termine: 15 x 1,5h = 22,5h
- Selbststudium (Leseliste): 15 x 5h = 75h
- Forumsbeiträge: 15 x 0,5h = 7,5h
- Aufgabe individuell oder in Kleingruppen: 15 x 3h = 45h
- Summe: 150h = 5 ECTS

Modulprüfung:

PA

Formale

- Grundkenntnisse in HTML und CSS

Zulassungsvoraussetzungen

- Grundkenntnisse in MS Office

Kompetenzprofil

Lernziele:

Lernergebnisse:

- Benutzergruppen mit Behinderungen, Vielfalt der Benutzerbedürfnisse, mögliche Barrieren und Assistive Technologien kennen und verstehen
- Gesetzliche Vorschriften in Deutschland kennen und anwenden können, insb. BITV 2.0 und Erklärung zur Barrierefreiheit
- EN 301 549 und WCAG 2.1 kennen und verstehen
- Barrierefreie Videos erstellen können
- Barrierefreie Dokumente (PDF, Word, PowerPoint, Excel) erstellen können
- Interaktive Webelemente mit WAI-ARIA gestalten können
- BIK BITV-Selbstbewertungstest für Websites anwenden können
- Ausgewählte Prüfwerkzeuge für Websites kennen und anwenden können

Ausbildungsziele des Moduls:

- Theoretische Grundlagen (modulspezifisch oder modulübergreifend): grundlegende theoretische Sachverhalte einer (Fach-)Disziplin
- Analyse: Methoden zur Erhebung relevanter Informationen, Identifikation ursächlicher Prozesse und fachadäquater Dokumentation von Zusammenhängen
- Konzeption: Vermittlung von fachspezifischen Fähigkeiten und Methoden zur systematischen Erstellung von Zuständen, Systemen oder Produkten (aufbauend auf Erfahrung und Analyse)
- Realisierung: Vermittlung von fachspezifischen Fähigkeiten und Methoden zur operativen Umsetzung des angestrebten Zustands, Systems oder Produkts (aufbauend auf Analyse und Konzeption)

Theoretische Grundlagen	20 %
Analyse	50 %
Konzeption	20 %
Realisierung	10 %

Klassifikation der Lernergebnisse nach kognitiven Stufen/Schlüsselkompetenzen

Fachkompetenzen (Wissen und Fertigkeiten):

Fähigkeit und Bereitschaft, Aufgaben und Problemstellungen fachlich angemessen und methodengeleitet zu bearbeiten

- Stufe 1: Relevantes Wissen aus dem Gedächtnis abrufen
- Stufe 2: Bedeutung von Wissen erkennen, Gelerntes in neuen Situationen anwenden
- Stufe 3: Material in seine konstituierenden Teile gliedern und seine Struktur bestimmen; Urteile auf der Basis von Kriterien und Standards fällen
- Stufe 4: Elemente zu einem neuen, kohärenten, funktionierenden Ganzen zusammenführen

Stufe 1: wiedererkennen & wiedergeben

Stufe 2: verstehen & anwenden

Stufe 3: vergleichen & bewerten

Stufe 4: verknüpfen, vertiefen & entwickeln

Hinweis: Die Stufen bauen aufeinander auf und schließen die jeweils vorigen mit ein. In der Regel stehen Basismodule auf den niederen, weiterführende Module auf den höheren Stufen.

Personale Kompetenzen (Sozialkompetenz und Selbständigkeit):

Fähigkeit und Bereitschaft, das eigene Leben eigenständig und verantwortlich zu gestalten

- Kommunikation: Austausch von Informationen zwischen Personen, in Gruppen und Organisationen.
- Teamfähigkeit: Innerhalb einer Gruppe zur Erreichung von Zielen zu kooperieren
- Reflexion: Aus Erfahrungen zu lernen, kritisch zu denken und zu handeln
- Eigenständigkeit: Ohne fremde Hilfe zu handeln; Verantwortung: Selbstgesteuert zur Gestaltung von Prozessen beizutragen

Diese Elemente müssen im Modul unter Anleitung reflektiert werden.

Kommunikation

Teamfähigkeit

Reflexion

Eigenständigkeit & Verantwortung

Voraussetzung für dieses
Modul: -

Dieses Modul ist
Voraussetzung für: -

beinhaltet folgende Lehrveranstaltung(-en):

EDV-Nr	Lehrveranstaltung	Art	SWS	ECTS	Prüfungsform
119675a	Digitale Barrierefreiheit	-	2	5	

* kennzeichnet Prüfungsvorleistungen

Modul Digitale Barrierefreiheit für Android

Modul:

119676 Digitale Barrierefreiheit für Android (Wahlpflichtmodul im Hauptstudium)

Modulverantwortlicher: Prof. Dr. Gottfried Zimmermann

ECTS-min./max.: 5 / 5

Workload: Siehe 119676a

Modulprüfung: KMP

Kompetenzprofil

- Lernergebnisse:
- Die Grundlagen digitaler Barrierefreiheit auf der Android-Plattform verstehen
 - Bedienungshilfen für Android kennen und benutzen können
 - Mobile Apps auf Barrierefreiheit prüfen können, auf Basis von BITV 2.0 und EN 301 549, Tabelle A.2.
 - Barrierefreie Android Anwendungen erstellen können

Ausbildungsziele des Moduls:

- Theoretische Grundlagen (modulspezifisch oder modulübergreifend): grundlegende theoretische Sachverhalte einer (Fach-)Disziplin
- Analyse: Methoden zur Erhebung relevanter Informationen, Identifikation ursächlicher Prozesse und fachadäquater Dokumentation von Zusammenhängen
- Konzeption: Vermittlung von fachspezifischen Fähigkeiten und Methoden zur systematischen Erstellung von Zuständen, Systemen oder Produkten (aufbauend auf Erfahrung und Analyse)
- Realisierung: Vermittlung von fachspezifischen Fähigkeiten und Methoden zur operativen Umsetzung des angestrebten Zustands, Systems oder Produkts (aufbauend auf Analyse und Konzeption)

Theoretische Grundlagen 20 %

Analyse 20 %

Konzeption 30 %

Realisierung 30 %

Klassifikation der Lernergebnisse nach kognitiven Stufen/Schlüsselkompetenzen

Fachkompetenzen (Wissen und Fertigkeiten):

Fähigkeit und Bereitschaft, Aufgaben und Problemstellungen fachlich angemessen und methodengeleitet zu bearbeiten

- Stufe 1: Relevantes Wissen aus dem Gedächtnis abrufen
- Stufe 2: Bedeutung von Wissen erkennen, Gelerntes in neuen Situationen anwenden

- Stufe 3: Material in seine konstituierenden Teile gliedern und seine Struktur bestimmen; Urteile auf der Basis von Kriterien und Standards fällen
- Stufe 4: Elemente zu einem neuen, kohärenten, funktionierenden Ganzen zusammenführen

Stufe 1: wiedererkennen & wiedergeben

Stufe 2: verstehen & anwenden

Stufe 3: vergleichen & bewerten

Stufe 4: verknüpfen, vertiefen & entwickeln

Hinweis: Die Stufen bauen aufeinander auf und schließen die jeweils vorigen mit ein. In der Regel stehen Basismodule auf den niederen, weiterführende Module auf den höheren Stufen.

Personale Kompetenzen (Sozialkompetenz und Selbständigkeit):

Fähigkeit und Bereitschaft, das eigene Leben eigenständig und verantwortlich zu gestalten

- Kommunikation: Austausch von Informationen zwischen Personen, in Gruppen und Organisationen.
- Teamfähigkeit: Innerhalb einer Gruppe zur Erreichung von Zielen zu kooperieren
- Reflexion: Aus Erfahrungen zu lernen, kritisch zu denken und zu handeln
- Eigenständigkeit: Ohne fremde Hilfe zu handeln;
Verantwortung: Selbstgesteuert zur Gestaltung von Prozessen beizutragen

Diese Elemente müssen im Modul unter Anleitung reflektiert werden.

Kommunikation

Teamfähigkeit

Reflexion

Eigenständigkeit & Verantwortung

Voraussetzung für dieses -
Modul:

Dieses Modul ist -
Voraussetzung für:

beinhaltet folgende Lehrveranstaltung(-en):

EDV-Nr	Lehrveranstaltung	Art	SWS	ECTS	Prüfungsform
119676a	Digitale Barrierefreiheit für Android	-	2	5	

* kennzeichnet Prüfungsvorleistungen

Modul Digitale Barrierefreiheit für IOS

Modul:

119677 Digitale Barrierefreiheit für IOS (Wahlpflichtmodul im Hauptstudium)

Modulverantwortlicher: Prof. Dr. Gottfried Zimmermann

ECTS-min./max.: 5 / 5

Workload: Siehe 119677a

Modulprüfung: KMP

Kompetenzprofil

None

Lernergebnisse:

- Die Grundlagen digitaler Barrierefreiheit auf der iOS-Plattform verstehen
- Bedienungshilfen für iOS kennen und benutzen können
- Mobile Apps auf Barrierefreiheit prüfen können, auf Basis von BITV 2.0 und EN 301 549, Tabelle A.2.
- Barrierefreie iOS-Anwendungen erstellen können

Ausbildungsziele des Moduls:

- Theoretische Grundlagen (modulspezifisch oder modulübergreifend): grundlegende theoretische Sachverhalte einer (Fach-)Disziplin
- Analyse: Methoden zur Erhebung relevanter Informationen, Identifikation ursächlicher Prozesse und fachadäquater Dokumentation von Zusammenhängen
- Konzeption: Vermittlung von fachspezifischen Fähigkeiten und Methoden zur systematischen Erstellung von Zuständen, Systemen oder Produkten (aufbauend auf Erfahrung und Analyse)
- Realisierung: Vermittlung von fachspezifischen Fähigkeiten und Methoden zur operativen Umsetzung des angestrebten Zustands, Systems oder Produkts (aufbauend auf Analyse und Konzeption)

Theoretische Grundlagen 20 %

Analyse 20 %

Konzeption 30 %

Realisierung 30 %

Klassifikation der Lernergebnisse nach kognitiven Stufen/Schlüsselkompetenzen

Fachkompetenzen (Wissen und Fertigkeiten):

Fähigkeit und Bereitschaft, Aufgaben und Problemstellungen fachlich angemessen und methodengeleitet zu bearbeiten

- Stufe 1: Relevantes Wissen aus dem Gedächtnis abrufen
- Stufe 2: Bedeutung von Wissen erkennen, Gelerntes in neuen Situationen anwenden
- Stufe 3: Material in seine konstituierenden Teile gliedern und seine Struktur bestimmen; Urteile auf der Basis von Kriterien und Standards

fällen

- Stufe 4: Elemente zu einem neuen, kohärenten, funktionierenden Ganzen zusammenführen

Stufe 1: wiedererkennen & wiedergeben

Stufe 2: verstehen & anwenden

Stufe 3: vergleichen & bewerten

Stufe 4: verknüpfen, vertiefen & entwickeln

Hinweis: Die Stufen bauen aufeinander auf und schließen die jeweils vorigen mit ein. In der Regel stehen Basismodule auf den niederen, weiterführende Module auf den höheren Stufen.

Personale Kompetenzen (Sozialkompetenz und Selbständigkeit):

Fähigkeit und Bereitschaft, das eigene Leben eigenständig und verantwortlich zu gestalten

- Kommunikation: Austausch von Informationen zwischen Personen, in Gruppen und Organisationen.
- Teamfähigkeit: Innerhalb einer Gruppe zur Erreichung von Zielen zu kooperieren
- Reflexion: Aus Erfahrungen zu lernen, kritisch zu denken und zu handeln
- Eigenständigkeit: Ohne fremde Hilfe zu handeln;
Verantwortung: Selbstgesteuert zur Gestaltung von Prozessen beizutragen

Diese Elemente müssen im Modul unter Anleitung reflektiert werden.

Kommunikation

Teamfähigkeit

Reflexion

Eigenständigkeit & Verantwortung

Voraussetzung für dieses Modul: -

Dieses Modul ist Voraussetzung für: -

beinhaltet folgende Lehrveranstaltung(-en):

EDV-Nr	Lehrveranstaltung	Art	SWS	ECTS	Prüfungsform
119677a	Digitale Barrierefreiheit für IoS	-	2	5	

* kennzeichnet Prüfungsvorleistungen

Modul Assistive Technologies Lab

Modul: 119678 Assistive Technologies Lab (Wahlpflichtmodul im Grundstudium)

Modulverantwortlicher: Prof. Dr. Gottfried Zimmermann

ECTS-min./max.: 1 / 1

Modulprüfung: LÜ

Kompetenzprofil

- Lernergebnisse:
1. Sie lernen Assistive Technologien auf spielerische Weise kennen.
 2. Sie verstehen die Bedeutung von Personalisierungsmöglichkeiten für die Nutzenden.
 3. Sie verstehen den Mehrwert von digitaler Barrierefreiheit und Universellem Design.
 4. Sie können im Team miteinander arbeiten und lernen voneinander in interdisziplinären Teams (bspw. Mensch-Computer-Interaktion; Programmierung; Video planen, drehen und produzieren).

Ausbildungsziele des Moduls:

- Theoretische Grundlagen (modulspezifisch oder modulübergreifend): grundlegende theoretische Sachverhalte einer (Fach-)Disziplin
- Analyse: Methoden zur Erhebung relevanter Informationen, Identifikation ursächlicher Prozesse und fachadäquater Dokumentation von Zusammenhängen
- Konzeption: Vermittlung von fachspezifischen Fähigkeiten und Methoden zur systematischen Erstellung von Zuständen, Systemen oder Produkten (aufbauend auf Erfahrung und Analyse)
- Realisierung: Vermittlung von fachspezifischen Fähigkeiten und Methoden zur operativen Umsetzung des angestrebten Zustands, Systems oder Produkts (aufbauend auf Analyse und Konzeption)

Theoretische Grundlagen 20 %

Analyse 20 %

Konzeption 30 %

Realisierung 30 %

Klassifikation der Lernergebnisse nach kognitiven Stufen/Schlüsselkompetenzen

Fachkompetenzen (Wissen und Fertigkeiten):

Fähigkeit und Bereitschaft, Aufgaben und Problemstellungen fachlich angemessen und methodengeleitet zu bearbeiten

- Stufe 1: Relevantes Wissen aus dem Gedächtnis abrufen
- Stufe 2: Bedeutung von Wissen erkennen, Gelerntes in neuen Situationen anwenden
- Stufe 3: Material in seine konstituierenden Teile gliedern und seine

Struktur bestimmen; Urteile auf der Basis von Kriterien und Standards fällen

- Stufe 4: Elemente zu einem neuen, kohärenten, funktionierenden Ganzen zusammenführen

Stufe 1: wiedererkennen & wiedergeben

Stufe 2: verstehen & anwenden

Stufe 3: vergleichen & bewerten

Stufe 4: verknüpfen, vertiefen & entwickeln

Hinweis: Die Stufen bauen aufeinander auf und schließen die jeweils vorigen mit ein. In der Regel stehen Basismodule auf den niederen, weiterführende Module auf den höheren Stufen.

Personale Kompetenzen (Sozialkompetenz und Selbständigkeit):

Fähigkeit und Bereitschaft, das eigene Leben eigenständig und verantwortlich zu gestalten

- Kommunikation: Austausch von Informationen zwischen Personen, in Gruppen und Organisationen.
- Teamfähigkeit: Innerhalb einer Gruppe zur Erreichung von Zielen zu kooperieren
- Reflexion: Aus Erfahrungen zu lernen, kritisch zu denken und zu handeln
- Eigenständigkeit: Ohne fremde Hilfe zu handeln;
Verantwortung: Selbstgesteuert zur Gestaltung von Prozessen beizutragen

Diese Elemente müssen im Modul unter Anleitung reflektiert werden.

Kommunikation

Teamfähigkeit

Reflexion

Eigenständigkeit & Verantwortung

Voraussetzung für
dieses Modul:

-

Dieses Modul ist
Voraussetzung für:

-

beinhaltet folgende Lehrveranstaltung(-en):

EDV-Nr	Lehrveranstaltung	Art	SWS	ECTS	Prüfungsform
119678a	Assistive Technologies Lab	-	1	1	LÜ

* kennzeichnet Prüfungsvorleistungen

Modul Assistive Technologies Lab

Modul: 119679 Assistive Technologies Lab (Wahlpflichtmodul im Grundstudium)

Modulverantwortlicher: Prof. Dr. Gottfried Zimmermann

ECTS-min./max.: 2 / 2

Modulprüfung: LÜ

Ausbildungsziele des Moduls:

- Theoretische Grundlagen (modulspezifisch oder modulübergreifend): grundlegende theoretische Sachverhalte einer (Fach-)Disziplin
- Analyse: Methoden zur Erhebung relevanter Informationen, Identifikation ursächlicher Prozesse und fachadäquater Dokumentation von Zusammenhängen
- Konzeption: Vermittlung von fachspezifischen Fähigkeiten und Methoden zur systematischen Erstellung von Zuständen, Systemen oder Produkten (aufbauend auf Erfahrung und Analyse)
- Realisierung: Vermittlung von fachspezifischen Fähigkeiten und Methoden zur operativen Umsetzung des angestrebten Zustands, Systems oder Produkts (aufbauend auf Analyse und Konzeption)

Theoretische Grundlagen 0 %

Analyse 0 %

Konzeption 0 %

Realisierung 0 %

Klassifikation der Lernergebnisse nach kognitiven Stufen/Schlüsselkompetenzen

Fachkompetenzen (Wissen und Fertigkeiten):

Fähigkeit und Bereitschaft, Aufgaben und Problemstellungen fachlich angemessen und methodengeleitet zu bearbeiten

- Stufe 1: Relevantes Wissen aus dem Gedächtnis abrufen
- Stufe 2: Bedeutung von Wissen erkennen, Gelerntes in neuen Situationen anwenden
- Stufe 3: Material in seine konstituierenden Teile gliedern und seine Struktur bestimmen; Urteile auf der Basis von Kriterien und Standards fällen
- Stufe 4: Elemente zu einem neuen, kohärenten, funktionierenden Ganzen zusammenführen

Stufe 1: wiedererkennen & wiedergeben

Stufe 2: verstehen & anwenden

Stufe 3: vergleichen & bewerten

Stufe 4: verknüpfen, vertiefen & entwickeln

Hinweis: Die Stufen bauen aufeinander auf und schließen die jeweils vorigen mit ein. In der Regel stehen Basismodule auf den niederen, weiterführende Module auf den höheren Stufen.

Personale Kompetenzen (Sozialkompetenz und Selbständigkeit):

Fähigkeit und Bereitschaft, das eigene Leben eigenständig und verantwortlich zu gestalten

- Kommunikation: Austausch von Informationen zwischen Personen, in Gruppen und Organisationen.
- Teamfähigkeit: Innerhalb einer Gruppe zur Erreichung von Zielen zu kooperieren
- Reflexion: Aus Erfahrungen zu lernen, kritisch zu denken und zu handeln
- Eigenständigkeit: Ohne fremde Hilfe zu handeln;
Verantwortung: Selbstgesteuert zur Gestaltung von Prozessen beizutragen

Diese Elemente müssen im Modul unter Anleitung reflektiert werden.

Kommunikation

Teamfähigkeit

Reflexion

Eigenständigkeit & Verantwortung

Voraussetzung für dieses -
Modul:

Dieses Modul ist -
Voraussetzung für:

beinhaltet folgende Lehrveranstaltung(-en):

EDV-Nr	Lehrveranstaltung	Art	SWS	ECTS	Prüfungsform
119679a	Assistive Technologies Lab	-	1	2	

* kennzeichnet Prüfungsvorleistungen

Modul Konzeptionspraxis

(Conception Experience)

Modul: **119691 Konzeptionspraxis (Wahlpflichtmodul im Hauptstudium)**

Modulverantwortlicher: Prof. Christine Ritz

ECTS-min./max.: 4 / 4
4 ECTS / ca. 120 Zeitstunden

Präsenztermine an der HdM (2 SWS): 21 Std.

Workload: Vor- und Nachbereitung der Termine/Recherche etc.: ca. 19 Std.
Projektarbeit: ca. 60 Std.

Anfertigung Booklet: ca. 20 Std.

Modulprüfung: PA

Kompetenzprofil

Lernergebnisse: Studierende lernen die grundlegenden Modelle und die Elemente einer strategischen Kommunikationskonzeption kennen. Sie sind in der Lage, konzeptionelle Schritte wie Briefing und Situationsanalyse umzusetzen, kommunikative Ziele zu formulieren, geeignete Maßnahmen zu definieren und den Erfolg der Konzeption zu messen. In der Zusammenarbeit mit Projekten aus dem Studiengang Crossmedia-Redaktion/Public Relations reflektieren Sie das jeweilige Berufsfeld, das Selbstverständnis und die Arbeitskultur.

Ausbildungsziele des Moduls:

- Theoretische Grundlagen (modulspezifisch oder modulübergreifend): grundlegende theoretische Sachverhalte einer (Fach-)Disziplin
- Analyse: Methoden zur Erhebung relevanter Informationen, Identifikation ursächlicher Prozesse und fachadäquater Dokumentation von Zusammenhängen
- Konzeption: Vermittlung von fachspezifischen Fähigkeiten und Methoden zur systematischen Erstellung von Zuständen, Systemen oder Produkten (aufbauend auf Erfahrung und Analyse)
- Realisierung: Vermittlung von fachspezifischen Fähigkeiten und Methoden zur operativen Umsetzung des angestrebten Zustands, Systems oder Produkts (aufbauend auf Analyse und Konzeption)

Theoretische Grundlagen	30 %
Analyse	30 %
Konzeption	30 %
Realisierung	10 %

Klassifikation der Lernergebnisse nach kognitiven Stufen/Schlüsselkompetenzen

Fachkompetenzen (Wissen und Fertigkeiten):

Fähigkeit und Bereitschaft, Aufgaben und Problemstellungen fachlich angemessen und methodengeleitet zu bearbeiten

- Stufe 1: Relevantes Wissen aus dem Gedächtnis abrufen
- Stufe 2: Bedeutung von Wissen erkennen, Gelerntes in neuen Situationen anwenden
- Stufe 3: Material in seine konstituierenden Teile gliedern und seine Struktur bestimmen; Urteile auf der Basis von Kriterien und Standards fällen
- Stufe 4: Elemente zu einem neuen, kohärenten, funktionierenden Ganzen zusammenführen

Stufe 1: wiedererkennen & wiedergeben

Stufe 2: verstehen & anwenden

Stufe 3: vergleichen & bewerten

Stufe 4: verknüpfen, vertiefen & entwickeln

Hinweis: Die Stufen bauen aufeinander auf und schließen die jeweils vorigen mit ein. In der Regel stehen Basismodule auf den niederen, weiterführende Module auf den höheren Stufen.

Personale Kompetenzen (Sozialkompetenz und Selbständigkeit):

Fähigkeit und Bereitschaft, das eigene Leben eigenständig und verantwortlich zu gestalten

- Kommunikation: Austausch von Informationen zwischen Personen, in Gruppen und Organisationen.
- Teamfähigkeit: Innerhalb einer Gruppe zur Erreichung von Zielen zu kooperieren
- Reflexion: Aus Erfahrungen zu lernen, kritisch zu denken und zu handeln
- Eigenständigkeit: Ohne fremde Hilfe zu handeln; Verantwortung: Selbstgesteuert zur Gestaltung von Prozessen beizutragen

Diese Elemente müssen im Modul unter Anleitung reflektiert werden.

Kommunikation

Teamfähigkeit

Reflexion

Eigenständigkeit & Verantwortung

Voraussetzung für
dieses Modul:

-

Dieses Modul ist
Voraussetzung für: -

beinhaltet folgende Lehrveranstaltung(-en):

EDV-Nr	Lehrveranstaltung	Art	SWS	ECTS	Prüfungsform
119691a	Konzeptionspraxis	-	2	4	

* kennzeichnet Prüfungsvorleistungen

Modul Bachelor-Thesis

(Bachelor Thesis)

Modul: 119700 Bachelor-Thesis (Pflichtmodul im Hauptstudium)

Modulverantwortlicher: Prof. Dr. Joachim Charzinski

ECTS-min./max.: 12 / 12

Workload: Das Modul umfasst eigenständige Arbeit mit einem Gesamtumfang von 360 h, die innerhalb von 3 Monaten zu erbringen sind. Dies entspricht 12 ECTS.

Modulprüfung: BA

Kompetenzprofil

Lernergebnisse: In diesem Modul wird die Qualifizierung für ingenieurmäßige Arbeiten abgerundet und abschließend nachgewiesen. Ingenieurmäßiges Arbeiten heißt in diesem Zusammenhang, auf Basis eines fundierten Wissens zu den allgemeinen Grundlagen der Medieninformatik und mobilen Medien, individuell gewählten Vertiefung und eigenständig erworbenen Erfahrungen eine in sich geschlossene Aufgabenstellung unter gegebenen Randbedingungen (insbesondere hinsichtlich der Bearbeitungszeit) selbständig und erfolgreich zu bearbeiten. Somit stellt der erfolgreiche Abschluss dieses Moduls zusammen mit den Pflichtprojekten sicher, dass das Bachelor-Studium der Mobilen Medien berufsqualifizierend ist. In der schriftlichen Ausarbeitung haben die Studierenden ein Thema nach den Maßstäben wissenschaftlich/ingenieurmäßiger Arbeit eigenständig vertieft, weiterentwickelt und die Ergebnisse schriftlich kommuniziert. Die genaue Aufteilung der Ausbildungsschwerpunkte variiert je nach Thema und Problembereich der Abschlussarbeit.

Ausbildungsziele des Moduls:

- Theoretische Grundlagen (modulspezifisch oder modulübergreifend): grundlegende theoretische Sachverhalte einer (Fach-)Disziplin
- Analyse: Methoden zur Erhebung relevanter Informationen, Identifikation ursächlicher Prozesse und fachadäquater Dokumentation von Zusammenhängen
- Konzeption: Vermittlung von fachspezifischen Fähigkeiten und Methoden zur systematischen Erstellung von Zuständen, Systemen oder Produkten (aufbauend auf Erfahrung und Analyse)
- Realisierung: Vermittlung von fachspezifischen Fähigkeiten und Methoden zur operativen Umsetzung des angestrebten Zustands, Systems oder Produkts (aufbauend auf Analyse und Konzeption)

Theoretische Grundlagen	20 %
Analyse	20 %
Konzeption	30 %
Realisierung	30 %

Klassifikation der Lernergebnisse nach kognitiven Stufen/Schlüsselkompetenzen

Fachkompetenzen (Wissen und Fertigkeiten):

Fähigkeit und Bereitschaft, Aufgaben und Problemstellungen fachlich angemessen und methodengeleitet zu bearbeiten

- Stufe 1: Relevantes Wissen aus dem Gedächtnis abrufen
- Stufe 2: Bedeutung von Wissen erkennen, Gelerntes in neuen Situationen anwenden
- Stufe 3: Material in seine konstituierenden Teile gliedern und seine Struktur bestimmen; Urteile auf der Basis von Kriterien und Standards fällen
- Stufe 4: Elemente zu einem neuen, kohärenten, funktionierenden Ganzen zusammenführen

Stufe 1: wiedererkennen & wiedergeben

Stufe 2: verstehen & anwenden

Stufe 3: vergleichen & bewerten

Stufe 4: verknüpfen, vertiefen & entwickeln

Hinweis: Die Stufen bauen aufeinander auf und schließen die jeweils vorigen mit ein. In der Regel stehen Basismodule auf den niederen, weiterführende Module auf den höheren Stufen.

Personale Kompetenzen (Sozialkompetenz und Selbständigkeit):

Fähigkeit und Bereitschaft, das eigene Leben eigenständig und verantwortlich zu gestalten

- Kommunikation: Austausch von Informationen zwischen Personen, in Gruppen und Organisationen.
- Teamfähigkeit: Innerhalb einer Gruppe zur Erreichung von Zielen zu kooperieren
- Reflexion: Aus Erfahrungen zu lernen, kritisch zu denken und zu handeln
- Eigenständigkeit: Ohne fremde Hilfe zu handeln;
Verantwortung: Selbstgesteuert zur Gestaltung von Prozessen beizutragen

Diese Elemente müssen im Modul unter Anleitung reflektiert werden.

Kommunikation

Teamfähigkeit

Reflexion

Eigenständigkeit & Verantwortung

Voraussetzung für
dieses Modul: -

Dieses Modul ist
Voraussetzung für: -

Bemerkung: VS

beinhaltet folgende Lehrveranstaltung(-en):

EDV-Nr	Lehrveranstaltung	Art	SWS	ECTS	Prüfungsform
119700a	Bachelor-Thesis	-		12	

* kennzeichnet Prüfungsvorleistungen

Modul Anleitung zum wissenschaftlichen Arbeiten

(Introduction to Scientific Methods)

Modul: 119710 Anleitung zum wissenschaftlichen Arbeiten
(Pflichtmodul im Hauptstudium)

Modulverantwortlicher: Prof. Dr. Joachim Charzinski

ECTS-min./max.: 2 / 2

Besuch der Lehrveranstaltung: 7 Termine zu je 2 SWS = 10
Zeitstunden

Workload: Vor- und Nachbereitung, Hausaufgaben: 20 Zeitstunden
Paper: 20 Zeitstunden

Aufarbeiten des Feedbacks und Dokumentation im
Lerntagebuch: 10 Zeitstunden

Gesamtaufwand: 60 Zeitstunden, entspr. 2 ECTS-Punkte

Modulprüfung: LT

Kompetenzprofil

Nach erfolgreichem Abschluss des Moduls können die Studierenden verschiedene in der Berufspraxis relevante Textarten unterscheiden und jeweils adäquat strukturieren. Sie haben geübt, verschiedene Textteile zu schreiben und haben Feedback zu den von ihnen geschriebenen Texten bekommen. Sie haben außerdem die Grundlagen des wissenschaftlich-systematischen Vorgehens beim Entwerfen und Auswerten von Experimenten und der richtigen Verwendung und Referenzierung von Literaturstellen gelernt und erprobt. Sie kennen die wesentlichen Merkmale wissenschaftlichen Arbeitens und die damit verbundenen ethischen Aspekte sowie die formalen Grundregeln. Die Studierenden schreiben eigenständig ein Paper und führen damit eine theoretische und praktische Vorübung zum Abfassen der Abschlussarbeit durch. In der Prüfungsleistung Lerntagebuch reflektieren sie über das Gelernte aus der Vorlesung und aus dem detaillierten Feedback zu ihrer Schreib- und Vorgehensweise im Paper.

Ausbildungsziele des Moduls:

- Theoretische Grundlagen (modulspezifisch oder modulübergreifend): grundlegende theoretische Sachverhalte einer (Fach-)Disziplin
- Analyse: Methoden zur Erhebung relevanter Informationen, Identifikation ursächlicher Prozesse und fachadäquater Dokumentation von Zusammenhängen
- Konzeption: Vermittlung von fachspezifischen Fähigkeiten und Methoden zur systematischen Erstellung von Zuständen, Systemen oder Produkten (aufbauend auf Erfahrung und Analyse)
- Realisierung: Vermittlung von fachspezifischen Fähigkeiten und Methoden zur operativen Umsetzung des angestrebten Zustands, Systems oder Produkts (aufbauend auf Analyse und Konzeption)

Theoretische Grundlagen	30 %
Analyse	10 %
Konzeption	30 %
Realisierung	30 %

Klassifikation der Lernergebnisse nach kognitiven Stufen/Schlüsselkompetenzen

Fachkompetenzen (Wissen und Fertigkeiten):

Fähigkeit und Bereitschaft, Aufgaben und Problemstellungen fachlich angemessen und methodengeleitet zu bearbeiten

- Stufe 1: Relevantes Wissen aus dem Gedächtnis abrufen
- Stufe 2: Bedeutung von Wissen erkennen, Gelerntes in neuen Situationen anwenden
- Stufe 3: Material in seine konstituierenden Teile gliedern und seine Struktur bestimmen; Urteile auf der Basis von Kriterien und Standards fällen
- Stufe 4: Elemente zu einem neuen, kohärenten, funktionierenden Ganzen zusammenführen

Stufe 1: wiedererkennen & wiedergeben

Stufe 2: verstehen & anwenden

Stufe 3: vergleichen & bewerten

Stufe 4: verknüpfen, vertiefen & entwickeln

Hinweis: Die Stufen bauen aufeinander auf und schließen die jeweils vorigen mit ein. In der Regel stehen Basismodule auf den niederen, weiterführende Module auf den höheren Stufen.

Personale Kompetenzen (Sozialkompetenz und Selbständigkeit):

Fähigkeit und Bereitschaft, das eigene Leben eigenständig und verantwortlich zu gestalten

- Kommunikation: Austausch von Informationen zwischen Personen, in Gruppen und Organisationen.
- Teamfähigkeit: Innerhalb einer Gruppe zur Erreichung von Zielen zu kooperieren
- Reflexion: Aus Erfahrungen zu lernen, kritisch zu denken und zu handeln
- Eigenständigkeit: Ohne fremde Hilfe zu handeln; Verantwortung: Selbstgesteuert zur Gestaltung von Prozessen beizutragen

Diese Elemente müssen im Modul unter Anleitung reflektiert werden.

Kommunikation

Teamfähigkeit

Reflexion

Eigenständigkeit & Verantwortung

Voraussetzung für
dieses Modul: -

Dieses Modul ist
Voraussetzung für: -

Bemerkung: Prüfungsleistung ist eine Vorleistung zum zugeordneten
Studienabschnitt (VS), die unbenotet ist.

beinhaltet folgende Lehrveranstaltung(-en):

EDV-Nr	Lehrveranstaltung	Art	SWS	ECTS	Prüfungsform
119710a	Anleitung zum wissenschaftlichen Arbeiten	-	4	2	LT

* kennzeichnet Prüfungsvorleistungen

Modul Studienleistungen im Ausland

(Academic Achievements Abroad)

Modul:

119833 Studienleistungen im Ausland (Wahlpflichtmodul im Hauptstudium)

Modulverantwortlicher: Prof. Dr. Joachim Charzinski

Workload:

Der Umfang wird im Einzelfall festgelegt. Dies ist ein reines Anrechnungsmodul -- bitte nicht als Prüfung anmelden.

Modulprüfung:

Kompetenzprofil

Lernergebnisse:

Die Kompetenzen hängen von den angerechneten Studienleistungen ab. Da ein Studienaufenthalt im Ausland die Studierenden grundsätzlich ein hohes Maß an Selbstorganisation und Kommunikationsfähigkeit zur Lösung praktischer und organisatorischer Probleme erfordert, darf davon ausgegangen werden, dass die Studierenden bei der Anrechnung von Studienleistungen auf dieses Containermodul in diesem Bereich auf jeden Fall Kompetenzen erworben haben.

Ausbildungsziele des Moduls:

- Theoretische Grundlagen (modulspezifisch oder modulübergreifend): grundlegende theoretische Sachverhalte einer (Fach-)Disziplin
- Analyse: Methoden zur Erhebung relevanter Informationen, Identifikation ursächlicher Prozesse und fachadäquater Dokumentation von Zusammenhängen
- Konzeption: Vermittlung von fachspezifischen Fähigkeiten und Methoden zur systematischen Erstellung von Zuständen, Systemen oder Produkten (aufbauend auf Erfahrung und Analyse)
- Realisierung: Vermittlung von fachspezifischen Fähigkeiten und Methoden zur operativen Umsetzung des angestrebten Zustands, Systems oder Produkts (aufbauend auf Analyse und Konzeption)

Theoretische Grundlagen	20 %
Analyse	20 %
Konzeption	30 %
Realisierung	30 %

Klassifikation der Lernergebnisse nach kognitiven Stufen/Schlüsselkompetenzen

Fachkompetenzen (Wissen und Fertigkeiten):

Fähigkeit und Bereitschaft, Aufgaben und Problemstellungen fachlich angemessen und methodengeleitet zu bearbeiten

- Stufe 1: Relevantes Wissen aus dem Gedächtnis abrufen
- Stufe 2: Bedeutung von Wissen erkennen, Gelerntes in neuen Situationen anwenden
- Stufe 3: Material in seine konstituierenden Teile gliedern und seine

Struktur bestimmen; Urteile auf der Basis von Kriterien und Standards fällen

- Stufe 4: Elemente zu einem neuen, kohärenten, funktionierenden Ganzen zusammenführen

Stufe 1: wiedererkennen & wiedergeben

Stufe 2: verstehen & anwenden

Stufe 3: vergleichen & bewerten

Stufe 4: verknüpfen, vertiefen & entwickeln

Hinweis: Die Stufen bauen aufeinander auf und schließen die jeweils vorigen mit ein. In der Regel stehen Basismodule auf den niederen, weiterführende Module auf den höheren Stufen.

Personale Kompetenzen (Sozialkompetenz und Selbständigkeit):

Fähigkeit und Bereitschaft, das eigene Leben eigenständig und verantwortlich zu gestalten

- Kommunikation: Austausch von Informationen zwischen Personen, in Gruppen und Organisationen.
- Teamfähigkeit: Innerhalb einer Gruppe zur Erreichung von Zielen zu kooperieren
- Reflexion: Aus Erfahrungen zu lernen, kritisch zu denken und zu handeln
- Eigenständigkeit: Ohne fremde Hilfe zu handeln;
Verantwortung: Selbstgesteuert zur Gestaltung von Prozessen beizutragen

Diese Elemente müssen im Modul unter Anleitung reflektiert werden.

Kommunikation

Teamfähigkeit

Reflexion

Eigenständigkeit & Verantwortung

Voraussetzung für
dieses Modul:

-

Dieses Modul ist
Voraussetzung für:

-

Bemerkung: siehe SPO

beinhaltet folgende Lehrveranstaltung(-en):

EDV-Nr	Lehrveranstaltung	Art	SWS	ECTS	Prüfungsform
119833a	Studienleistungen im Ausland	-	0	30	

* kennzeichnet Prüfungsvorleistungen

Modul Studienleistungen im Ausland (unbenotet)

Modul: 119834 Studienleistungen im Ausland (unbenotet)
(Wahlpflichtmodul im Hauptstudium)

Modulverantwortlicher: Prof. Dr. Joachim Charzinski

Modulprüfung:

Ausbildungsziele des Moduls:

- Theoretische Grundlagen (modulspezifisch oder modulübergreifend): grundlegende theoretische Sachverhalte einer (Fach-)Disziplin
- Analyse: Methoden zur Erhebung relevanter Informationen, Identifikation ursächlicher Prozesse und fachadäquater Dokumentation von Zusammenhängen
- Konzeption: Vermittlung von fachspezifischen Fähigkeiten und Methoden zur systematischen Erstellung von Zuständen, Systemen oder Produkten (aufbauend auf Erfahrung und Analyse)
- Realisierung: Vermittlung von fachspezifischen Fähigkeiten und Methoden zur operativen Umsetzung des angestrebten Zustands, Systems oder Produkts (aufbauend auf Analyse und Konzeption)

Theoretische Grundlagen	0 %
Analyse	0 %
Konzeption	0 %
Realisierung	0 %

Klassifikation der Lernergebnisse nach kognitiven Stufen/Schlüsselkompetenzen

Fachkompetenzen (Wissen und Fertigkeiten):

Fähigkeit und Bereitschaft, Aufgaben und Problemstellungen fachlich angemessen und methodengeleitet zu bearbeiten

- Stufe 1: Relevantes Wissen aus dem Gedächtnis abrufen
- Stufe 2: Bedeutung von Wissen erkennen, Gelerntes in neuen Situationen anwenden
- Stufe 3: Material in seine konstituierenden Teile gliedern und seine Struktur bestimmen; Urteile auf der Basis von Kriterien und Standards fällen
- Stufe 4: Elemente zu einem neuen, kohärenten, funktionierenden Ganzen zusammenführen

Stufe 1: wiedererkennen & wiedergeben

Stufe 2: verstehen & anwenden

Stufe 3: vergleichen & bewerten

Stufe 4: verknüpfen, vertiefen & entwickeln

Hinweis: Die Stufen bauen aufeinander auf und schließen die jeweils vorigen mit ein. In der Regel stehen Basismodule auf den niederen, weiterführende Module auf den höheren Stufen.

Personale Kompetenzen (Sozialkompetenz und Selbständigkeit):

Fähigkeit und Bereitschaft, das eigene Leben eigenständig und verantwortlich zu gestalten

- Kommunikation: Austausch von Informationen zwischen Personen, in Gruppen und Organisationen.
- Teamfähigkeit: Innerhalb einer Gruppe zur Erreichung von Zielen zu kooperieren
- Reflexion: Aus Erfahrungen zu lernen, kritisch zu denken und zu handeln
- Eigenständigkeit: Ohne fremde Hilfe zu handeln;
Verantwortung: Selbstgesteuert zur Gestaltung von Prozessen beizutragen

Diese Elemente müssen im Modul unter Anleitung reflektiert werden.

Kommunikation

Teamfähigkeit

Reflexion

Eigenständigkeit & Verantwortung

Voraussetzung für dieses -
Modul:

Dieses Modul ist -
Voraussetzung für:

beinhaltet folgende Lehrveranstaltung(-en):

EDV-Nr	Lehrveranstaltung	Art	SWS	ECTS	Prüfungsform
119834a	<u>Studienleistungen im Ausland (unbenotet)</u>	-	0	10	

* kennzeichnet Prüfungsvorleistungen

Modul Studienleistungen aus Angeboten von Gastdozenten

(Assessments from Courses by Guest Lecturers)

Modul: **119835 Studienleistungen aus Angeboten von Gastdozenten (Wahlpflichtmodul im Hauptstudium)**

Modulverantwortlicher: Prof. Dr. Joachim Charzinski

Workload: Der Aufwand hängt von den angerechneten Leistungen ab.
Dies ist ein reines Anrechnungsmodul -- bitte nicht als Prüfungsleistung anmelden.

Modulprüfung:

Kompetenzprofil

Lernergebnisse: Die fachlichen Kompetenzen hängen von den angerechneten Studienleistungen ab.
Die Teilnahme an Studienangeboten von Gastdozenten sowie die erfolgreiche Anrechnung erbrachter Leistungen erfordert grundsätzlich ein überdurchschnittliches Maß an Selbstorganisation und Initiative, da diese Angebote nicht Bestandteil des normalen Curriculums sind. Die allermeisten Kurse von Gastdozenten sind darüberhinaus stark auf Gruppenarbeiten ausgelegt, so dass auch kommunikative Kompetenzen geübt werden.

Ausbildungsziele des Moduls:

- Theoretische Grundlagen (modulspezifisch oder modulübergreifend): grundlegende theoretische Sachverhalte einer (Fach-)Disziplin
- Analyse: Methoden zur Erhebung relevanter Informationen, Identifikation ursächlicher Prozesse und fachadäquater Dokumentation von Zusammenhängen
- Konzeption: Vermittlung von fachspezifischen Fähigkeiten und Methoden zur systematischen Erstellung von Zuständen, Systemen oder Produkten (aufbauend auf Erfahrung und Analyse)
- Realisierung: Vermittlung von fachspezifischen Fähigkeiten und Methoden zur operativen Umsetzung des angestrebten Zustands, Systems oder Produkts (aufbauend auf Analyse und Konzeption)

Theoretische Grundlagen	30 %
Analyse	20 %
Konzeption	20 %
Realisierung	30 %

Klassifikation der Lernergebnisse nach kognitiven Stufen/Schlüsselkompetenzen

Fachkompetenzen (Wissen und Fertigkeiten):

Fähigkeit und Bereitschaft, Aufgaben und Problemstellungen fachlich angemessen und methodengeleitet zu bearbeiten

- Stufe 1: Relevantes Wissen aus dem Gedächtnis abrufen
- Stufe 2: Bedeutung von Wissen erkennen, Gelerntes in neuen Situationen anwenden
- Stufe 3: Material in seine konstituierenden Teile gliedern und seine Struktur bestimmen; Urteile auf der Basis von Kriterien und Standards fällen
- Stufe 4: Elemente zu einem neuen, kohärenten, funktionierenden Ganzen zusammenführen

Stufe 1: wiedererkennen & wiedergeben

Stufe 2: verstehen & anwenden

Stufe 3: vergleichen & bewerten

Stufe 4: verknüpfen, vertiefen & entwickeln

Hinweis: Die Stufen bauen aufeinander auf und schließen die jeweils vorigen mit ein. In der Regel stehen Basismodule auf den niederen, weiterführende Module auf den höheren Stufen.

Personale Kompetenzen (Sozialkompetenz und Selbständigkeit):

Fähigkeit und Bereitschaft, das eigene Leben eigenständig und verantwortlich zu gestalten

- Kommunikation: Austausch von Informationen zwischen Personen, in Gruppen und Organisationen.
- Teamfähigkeit: Innerhalb einer Gruppe zur Erreichung von Zielen zu kooperieren
- Reflexion: Aus Erfahrungen zu lernen, kritisch zu denken und zu handeln
- Eigenständigkeit: Ohne fremde Hilfe zu handeln;
Verantwortung: Selbstgesteuert zur Gestaltung von Prozessen beizutragen

Diese Elemente müssen im Modul unter Anleitung reflektiert werden.

Kommunikation

Teamfähigkeit

Reflexion

Eigenständigkeit & Verantwortung

Voraussetzung für dieses Modul:

-

Dieses Modul ist Voraussetzung für:

-

Bemerkung: s. SPO

beinhaltet folgende Lehrveranstaltung(-en):

EDV-Nr

Lehrveranstaltung

Art

SWS

ECTS

Prüfungsform

119835a [Studienleistungen aus](#)
[Angeboten von](#) -
[Gastdozenten](#)

* kennzeichnet Prüfungsvorleistungen

Modul Software-Entwicklung 1

(Software Development 1)

Modul:

113105 Software-Entwicklung 1 (Pflichtmodul im Grundstudium)

Modulverantwortlicher:

Prof. Dr. Martin Goik

ECTS-min./max.:

8 / 8

Workload:

Art	Aufteilung	Anteil / h
Vorlesung + Übung	15 Termine je 6 h	90 h
Vor- und Nachbereitung	15 Termine je 6 h	90 h
Softwareprojekt	20 h	20 h
Prüfungsvorbereitung	5 Tage zu je 8 h	40 h
Summe:		240 h

Modulprüfung:

EP, 120 Min

Formale

Zulassungsvoraussetzungen:

Von der zeitlich parallel laufenden LV Mathematik 113108a werden in Absprache mit dem Dozenten folgende Inhalte verwendet:

- Binärdarstellung
- 2-er Komplementdarstellung
- IEEE 754 Gleitkommadarstellung

Kompetenzprofil

Lernergebnisse:

- Sicherer praktischer Umgang mit Grundelementen prozeduraler Programmierung zur Umsetzung einfacher Algorithmen
 - Variablen
 - Datentypen / Arrays
 - Operatoren
 - Kontrollstrukturen
 - Statische Methoden
- Nutzung von OO Konzepten zur Erstellung von Anwendungen
 - Klassen, Objekte und Methoden
 - Beispiele grundlegender Klassen
 - Vererbung
 - Interfaces
 - Fehlerbehandlung
- Praktischer Umgang mit folgenden Software-Entwicklungswerkzeugen
 - [Java JDK](#)
 - [Apache Maven](#)
 - [JUnit](#)
 - [IntelliJ Idea](#), IDE und insbesondere Nutzung des Debuggers
 - Versionskontrollsystem [git](#)

- Erstellung [JUnit](#) basierter Tests zur Umsetzung eines »Test-Driven« Entwicklungsmodells.
- Vorgehensweise der Softwareentwicklung in einem kleinen Team.

Ausbildungsziele des Moduls:

- Theoretische Grundlagen (modulspezifisch oder modulübergreifend): grundlegende theoretische Sachverhalte einer (Fach-)Disziplin
- Analyse: Methoden zur Erhebung relevanter Informationen, Identifikation ursächlicher Prozesse und fachadäquater Dokumentation von Zusammenhängen
- Konzeption: Vermittlung von fachspezifischen Fähigkeiten und Methoden zur systematischen Erstellung von Zuständen, Systemen oder Produkten (aufbauend auf Erfahrung und Analyse)
- Realisierung: Vermittlung von fachspezifischen Fähigkeiten und Methoden zur operativen Umsetzung des angestrebten Zustands, Systems oder Produkts (aufbauend auf Analyse und Konzeption)

Theoretische Grundlagen	40 %
Analyse	10 %
Konzeption	10 %
Realisierung	40 %

Klassifikation der Lernergebnisse nach kognitiven Stufen/Schlüsselkompetenzen

Fachkompetenzen (Wissen und Fertigkeiten):

Fähigkeit und Bereitschaft, Aufgaben und Problemstellungen fachlich angemessen und methodengeleitet zu bearbeiten

- Stufe 1: Relevantes Wissen aus dem Gedächtnis abrufen
- Stufe 2: Bedeutung von Wissen erkennen, Gelerntes in neuen Situationen anwenden
- Stufe 3: Material in seine konstituierenden Teile gliedern und seine Struktur bestimmen; Urteile auf der Basis von Kriterien und Standards fällen
- Stufe 4: Elemente zu einem neuen, kohärenten, funktionierenden Ganzen zusammenführen

Stufe 1: wiedererkennen & wiedergeben

Stufe 2: verstehen & anwenden

Stufe 3: vergleichen & bewerten

Stufe 4: verknüpfen, vertiefen & entwickeln

Hinweis: Die Stufen bauen aufeinander auf und schließen die jeweils vorigen mit ein. In der Regel stehen Basismodule auf den niederen, weiterführende Module auf den höheren Stufen.

Personale Kompetenzen (Sozialkompetenz und Selbständigkeit):

Fähigkeit und Bereitschaft, das eigene Leben eigenständig und verantwortlich zu gestalten

- Kommunikation: Austausch von Informationen zwischen Personen, in Gruppen und Organisationen.
- Teamfähigkeit: Innerhalb einer Gruppe zur Erreichung von Zielen zu kooperieren
- Reflexion: Aus Erfahrungen zu lernen, kritisch zu denken und zu handeln
- Eigenständigkeit: Ohne fremde Hilfe zu handeln;
Verantwortung: Selbstgesteuert zur Gestaltung von Prozessen beizutragen

Diese Elemente müssen im Modul unter Anleitung reflektiert werden.

Kommunikation

Teamfähigkeit

Reflexion

Eigenständigkeit & Verantwortung

Voraussetzung für dieses
Modul:

-

Dieses Modul ist
Voraussetzung für:

-

beinhaltet folgende Lehrveranstaltung(-en):

EDV-Nr	Lehrveranstaltung	Art	SWS	ECTS	Prüfungsform
113105a	<u>Software-Entwicklung</u> <u>1</u>	V, Ü	8	8	

* kennzeichnet Prüfungsvorleistungen

Modul Mathematik

Modul:

113108 Mathematik (Pflichtmodul im Grundstudium)

Modulverantwortlicher:	Prof. Dr. Jens-Uwe Hahn
ECTS-min./max.:	6 / 6
Workload:	180 Stunden entsprechend 6 ECTS
Modulprüfung:	KL, 90 Min
Formale Zulassungsvoraussetzungen:	bestandene Prüfungsvorleistung
Prüfungsvorleistung:	T , Anmeldung unter 113109

Kompetenzprofil

Die Studierenden besitzen nach Abschluss dieses Moduls grundlegende Kenntnisse über die für Informatiker wichtigen Grundlagen der Mathematik und können diese in einfachen Situationen anwenden. Dies umfasst

Lernergebnisse:

- Codierung von Zahlen in digitalen Rechnern
- Grundlagen der Aussagenlogik und Beweistechniken
- Relationen, Abbildungen, Funktionen
- Algebraische Grundstrukturen
- komplexe Zahlen
- Vektorräume und lineare Algebra
- Lineare Gleichungssysteme
- Folgen und Reihen
- Grenzwerte von Folgen und Funktionen
- Stetigkeit und Differenzierbarkeit von Funktionen
- Integration

Ausbildungsziele des Moduls:

- Theoretische Grundlagen (modulspezifisch oder modulübergreifend): grundlegende theoretische Sachverhalte einer (Fach-)Disziplin
- Analyse: Methoden zur Erhebung relevanter Informationen, Identifikation ursächlicher Prozesse und fachadäquater Dokumentation von Zusammenhängen
- Konzeption: Vermittlung von fachspezifischen Fähigkeiten und Methoden zur systematischen Erstellung von Zuständen, Systemen oder Produkten (aufbauend auf Erfahrung und Analyse)
- Realisierung: Vermittlung von fachspezifischen Fähigkeiten und Methoden zur operativen Umsetzung des angestrebten Zustands, Systems oder Produkts (aufbauend auf Analyse und Konzeption)

Theoretische Grundlagen	90 %
Analyse	10 %
Konzeption	0 %
Realisierung	0 %

Klassifikation der Lernergebnisse nach kognitiven Stufen/Schlüsselkompetenzen

Fachkompetenzen (Wissen und Fertigkeiten):

Fähigkeit und Bereitschaft, Aufgaben und Problemstellungen fachlich angemessen und methodengeleitet zu bearbeiten

- Stufe 1: Relevantes Wissen aus dem Gedächtnis abrufen
- Stufe 2: Bedeutung von Wissen erkennen, Gelerntes in neuen Situationen anwenden
- Stufe 3: Material in seine konstituierenden Teile gliedern und seine Struktur bestimmen; Urteile auf der Basis von Kriterien und Standards fällen
- Stufe 4: Elemente zu einem neuen, kohärenten, funktionierenden Ganzen zusammenführen

Stufe 1: wiedererkennen & wiedergeben

Stufe 2: verstehen & anwenden

Stufe 3: vergleichen & bewerten

Stufe 4: verknüpfen, vertiefen & entwickeln

Hinweis: Die Stufen bauen aufeinander auf und schließen die jeweils vorigen mit ein. In der Regel stehen Basismodule auf den niederen, weiterführende Module auf den höheren Stufen.

Personale Kompetenzen (Sozialkompetenz und Selbständigkeit):

Fähigkeit und Bereitschaft, das eigene Leben eigenständig und verantwortlich zu gestalten

- Kommunikation: Austausch von Informationen zwischen Personen, in Gruppen und Organisationen.
- Teamfähigkeit: Innerhalb einer Gruppe zur Erreichung von Zielen zu kooperieren
- Reflexion: Aus Erfahrungen zu lernen, kritisch zu denken und zu handeln
- Eigenständigkeit: Ohne fremde Hilfe zu handeln; Verantwortung: Selbstgesteuert zur Gestaltung von Prozessen beizutragen

Diese Elemente müssen im Modul unter Anleitung reflektiert werden.

Kommunikation

Teamfähigkeit

Reflexion

Eigenständigkeit & Verantwortung

Voraussetzung für dieses Modul:

Dieses Modul ist
Voraussetzung für:

-

beinhaltet folgende Lehrveranstaltung(-en):

EDV-Nr	Lehrveranstaltung	Art	SWS	ECTS	Prüfungsform
113108a	Mathematik	-	5	5	
	Seminaristische				
113108b	Übungen in	-	1	1	T*
	Mathematik				

* kennzeichnet Prüfungsvorleistungen

Modul Web Development

Modul:

113114 Web Development (Pflichtmodul im Grundstudium)

Modulverantwortlicher: Prof. Dr. Dirk Heuzeroth

ECTS-min./max.: 5 / 5

	Kontaktzeiten in Vorlesung und Übungen:	16*4 SWS = 16*3 Stunden = 48 Stunden
Workload:	Eigenarbeit (Vor- und Nachbereitung des Stoffes, praktisches Üben):	16*5 Stunden = 80 Stunden
	Prüfungsvorbereitung:	22 Stunden
	Summe:	150 Stunden
Modulprüfung:	KL, 60 Min	
Kompetenzprofil		

Die Lehrveranstaltung vermittelt im Vorlesungsteil Kenntnisse über die Sprachen HTML und CSS zur Erstellung von Web-Seiten. Im Übungsteil erstellen die Studierenden im Rahmen eines geführten Projekts eine eigene Web-Seite zu einem selbst gewählten Thema und wenden so die im Vorlesungsteil präsentierten Inhalte praktisch an. Diese Web-Seite entsteht schrittweise anhand vorgegebener Übungsaufgaben, die sich an einem vorgegebenen Terminplan orientieren.

Lernziele:

Lernergebnisse:

- Detaillierte Kenntnisse über HTML
Anwenden von HTML zur Erstellung von Web-Seiten.
- Detaillierte Kenntnisse über CSS
Anwenden von CSS zur Gestaltung und zum Layout von Web-Seiten, sowie zur Anpassung der Darstellung an verschiedene Endgeräte wie Desktops oder Smart Phones (responsive Design)
- Überblicksartige Kenntnis des Web Usability Engineering
- Überblicksartige Kenntnis des HTTP-Protokolls
- Grundlegende Kenntnis des Document Object Model (DOM)
- Überblicksartige Kenntnis darüber, dass die kennengelernten Abläufe in Bezug auf Performance und Interaktivität mit AJAX optimiert werden können.
- Überblicksartige Kenntnis darüber, dass die Verwendung von AJAX und Modifikationen des DOM mit JavaScript sowie einheitlich mit jQuery durchgeführt werden können.
- Grundlegende Kenntnis und Anwenden von Debugging im Browser mit den Web-Entwickler-Tools
- Grundlegende Kenntnis von Architekturen für Web-Anwendungen
- Kenntnis über den aktuellen Stand der Technik und Weiterentwicklungsmöglichkeiten durch Vergleich der erarbeiteten Web-Seite mit aktuellen Web-Seiten im Internet.

- Die erarbeiteten Konzepte und Ergebnisse werden hinterfragt.
- Diskussion der entwickelten Web-Seite mit Kommilitonen, um den gegenseitigen Austausch und Erkenntnisgewinn zu fördern.

Ausbildungsziele des Moduls:

- Theoretische Grundlagen (modulspezifisch oder modulübergreifend): grundlegende theoretische Sachverhalte einer (Fach-)Disziplin
- Analyse: Methoden zur Erhebung relevanter Informationen, Identifikation ursächlicher Prozesse und fachadäquater Dokumentation von Zusammenhängen
- Konzeption: Vermittlung von fachspezifischen Fähigkeiten und Methoden zur systematischen Erstellung von Zuständen, Systemen oder Produkten (aufbauend auf Erfahrung und Analyse)
- Realisierung: Vermittlung von fachspezifischen Fähigkeiten und Methoden zur operativen Umsetzung des angestrebten Zustands, Systems oder Produkts (aufbauend auf Analyse und Konzeption)

Theoretische Grundlagen	20 %
Analyse	0 %
Konzeption	10 %
Realisierung	70 %

Klassifikation der Lernergebnisse nach kognitiven Stufen/Schlüsselkompetenzen

Fachkompetenzen (Wissen und Fertigkeiten):

Fähigkeit und Bereitschaft, Aufgaben und Problemstellungen fachlich angemessen und methodengeleitet zu bearbeiten

- Stufe 1: Relevantes Wissen aus dem Gedächtnis abrufen
- Stufe 2: Bedeutung von Wissen erkennen, Gelerntes in neuen Situationen anwenden
- Stufe 3: Material in seine konstituierenden Teile gliedern und seine Struktur bestimmen; Urteile auf der Basis von Kriterien und Standards fällen
- Stufe 4: Elemente zu einem neuen, kohärenten, funktionierenden Ganzen zusammenführen

Stufe 1: wiedererkennen & wiedergeben

Stufe 2: verstehen & anwenden

Stufe 3: vergleichen & bewerten

Stufe 4: verknüpfen, vertiefen & entwickeln

Hinweis: Die Stufen bauen aufeinander auf und schließen die jeweils vorigen mit ein. In der Regel stehen Basismodule auf den niederen, weiterführende Module auf den höheren Stufen.

Personale Kompetenzen (Sozialkompetenz und Selbständigkeit):

Fähigkeit und Bereitschaft, das eigene Leben eigenständig und verantwortlich zu gestalten

- Kommunikation: Austausch von Informationen zwischen Personen, in Gruppen und Organisationen.
- Teamfähigkeit: Innerhalb einer Gruppe zur Erreichung von Zielen zu kooperieren
- Reflexion: Aus Erfahrungen zu lernen, kritisch zu denken und zu handeln
- Eigenständigkeit: Ohne fremde Hilfe zu handeln;
Verantwortung: Selbstgesteuert zur Gestaltung von Prozessen beizutragen

Diese Elemente müssen im Modul unter Anleitung reflektiert werden.

Kommunikation

Teamfähigkeit

Reflexion

Eigenständigkeit & Verantwortung

Voraussetzung für
dieses Modul: -

Dieses Modul ist
Voraussetzung für: -

beinhaltet folgende Lehrveranstaltung(-en):

EDV-Nr	Lehrveranstaltung	Art	SWS	ECTS	Prüfungsform
113114a	Web Development	-	4	5	

* kennzeichnet Prüfungsvorleistungen

Modul IT-Recht und Datenschutz

Modul:	113119 IT-Recht und Datenschutz (Pflichtmodul im Grundstudium)
Modulverantwortlicher:	Prof. Dr. Stefan Radicke
ECTS-min./max.:	4 / 4
	Vorlesung: 15 Termine zu je 3 SWS = 34 Zeitstunden
	Vor- bzw. Nachbereitung: 15 Termine zu je 4 SWS = 45 Zeitstunden
Workload:	Prüfungsvorbereitung: 40 Zeitstunden
	Gesamter Zeitaufwand (Workload) = 119 Zeitstunden
Modulprüfung:	KL, 60 Min
	Pflichtmodul im Grundstudium für MIB und MMB .
Formale Zulassungsvoraussetzungen:	Studierende anderer Studiengänge können nach Absprache mit dem Dozenten und vorbehaltlich der Anrechenbarkeit durch ihren Studiengang teilnehmen. Zum Belegen dieses Moduls sind keine Vorkenntnisse erforderlich.

Kompetenzprofil

	Die Vorlesung vermittelt die Grundlagen für ein juristisches Verständnis zum Erkennen von Risiken und zur Bewältigung juristischer Probleme in IT- und Medienberufen
	Die Studierenden werden nach Abschluss der Vorlesung ein Grundverständnis für rechtliche Zusammenhänge, das deutsche Rechtssystem und die Rechtssprache haben. Desweiteren werden sie:
	* typische Sachverhalte im Umfeld der Informationstechnologie bezüglich ihrer rechtlichen Relevanz beurteilen können;
Lernergebnisse:	* rechtlich relevante Tatsachen von nicht rechtlich relevanten unterscheiden und Situationen erkennen können, in denen rechtliche Beratung erforderlich ist;
	* rechtliche Fallstricke und typische Fehler in der Praxis vermeiden;
	* die rechtlichen Aspekte von Daten und Informationen, Datenschutz und Datensicherheit verstehen;
	* die wichtigsten rechtlichen Instrumente zum Schutz von Daten und zum Schutz vor Daten und grundlegende rechtliche Vorschriften im Zusammenhang mit informationstechnischen Vorgängen kennen.

Ausbildungsziele des Moduls:

- Theoretische Grundlagen (modulspezifisch oder modulübergreifend): grundlegende theoretische Sachverhalte einer (Fach-)Disziplin
- Analyse: Methoden zur Erhebung relevanter Informationen, Identifikation ursächlicher Prozesse und fachadäquater Dokumentation von Zusammenhängen
- Konzeption: Vermittlung von fachspezifischen Fähigkeiten und Methoden zur systematischen Erstellung von Zuständen, Systemen oder Produkten (aufbauend auf Erfahrung und Analyse)
- Realisierung: Vermittlung von fachspezifischen Fähigkeiten und Methoden zur operativen Umsetzung des angestrebten Zustands, Systems oder Produkts (aufbauend auf Analyse und Konzeption)

Theoretische Grundlagen	60 %
Analyse	20 %
Konzeption	10 %
Realisierung	10 %

Klassifikation der Lernergebnisse nach kognitiven Stufen/Schlüsselkompetenzen

Fachkompetenzen (Wissen und Fertigkeiten):

Fähigkeit und Bereitschaft, Aufgaben und Problemstellungen fachlich angemessen und methodengeleitet zu bearbeiten

- Stufe 1: Relevantes Wissen aus dem Gedächtnis abrufen
- Stufe 2: Bedeutung von Wissen erkennen, Gelerntes in neuen Situationen anwenden
- Stufe 3: Material in seine konstituierenden Teile gliedern und seine Struktur bestimmen; Urteile auf der Basis von Kriterien und Standards fällen
- Stufe 4: Elemente zu einem neuen, kohärenten, funktionierenden Ganzen zusammenführen

Stufe 1: wiedererkennen & wiedergeben

Stufe 2: verstehen & anwenden

Stufe 3: vergleichen & bewerten

Stufe 4: verknüpfen, vertiefen & entwickeln

Hinweis: Die Stufen bauen aufeinander auf und schließen die jeweils vorigen mit ein. In der Regel stehen Basismodule auf den niederen, weiterführende Module auf den höheren Stufen.

Personale Kompetenzen (Sozialkompetenz und Selbständigkeit):

Fähigkeit und Bereitschaft, das eigene Leben eigenständig und verantwortlich zu gestalten

- Kommunikation: Austausch von Informationen zwischen Personen, in Gruppen und Organisationen.
- Teamfähigkeit: Innerhalb einer Gruppe zur Erreichung von Zielen zu kooperieren
- Reflexion: Aus Erfahrungen zu lernen, kritisch zu denken und zu handeln
- Eigenständigkeit: Ohne fremde Hilfe zu handeln;
Verantwortung: Selbstgesteuert zur Gestaltung von Prozessen beizutragen

Diese Elemente müssen im Modul unter Anleitung reflektiert werden.

Kommunikation

Teamfähigkeit

Reflexion

Eigenständigkeit & Verantwortung

Voraussetzung für dieses
Modul: -

Dieses Modul ist
Voraussetzung für: -

beinhaltet folgende Lehrveranstaltung(-en):

EDV-Nr	Lehrveranstaltung	Art	SWS	ECTS	Prüfungsform
113119a	IT-Recht und Datenschutz	-	3	4	

* kennzeichnet Prüfungsvorleistungen

Modul Angewandte Mathematik

Modul: 113206 Angewandte Mathematik (Pflichtmodul im Grundstudium)

Modulverantwortlicher: Prof. Dr. Roland Schmitz

ECTS-min./max.: 5 / 5

Workload: Vorlesung:
15 Termine zu je 4 SWS = 45 Zeitstunden
Vor- und Nachbereitung: 45 Zeitstunden
Eigenarbeit für Hausaufgaben: 30
Prüfungsvorbereitung: 30 Zeitstunden
Gesamter Zeitaufwand (Workload)=150 Zeitstunden

Modulprüfung: KL, 60 Min

Kompetenzprofil

Lernergebnisse: Die Studierenden kennen fortgeschrittene Verfahren und Konzepte aus dem Bereich der angewandten Mathematik, wie sie in Vorlesungen des Hauptstudiums benötigt werden. Sie sind in der Lage, diese sicher anzuwenden und je nach Einsatzfeld kritisch zu bewerten. Insbesondere können Sie sich eines mathematischen Werkzeugkastens bedienen, der im Rahmen des Hauptstudiums in den unterschiedlichsten Anwendungsfeldern benötigt wird, wie etwa:

- Elemente der Wahrscheinlichkeitstheorie mit Anwendungen im Bereich der Rechnernetze, der Internet-Security und dem maschinellen Lernen
- Einführung in die numerisch-e Mathematik mit Anwendungen in der Computergrafik und der künstlichen Intelligenz

Ausbildungsziele des Moduls:

- Theoretische Grundlagen (modulspezifisch oder modulübergreifend): grundlegende theoretische Sachverhalte einer (Fach-)Disziplin
- Analyse: Methoden zur Erhebung relevanter Informationen, Identifikation ursächlicher Prozesse und fachadäquater Dokumentation von Zusammenhängen
- Konzeption: Vermittlung von fachspezifischen Fähigkeiten und Methoden zur systematischen Erstellung von Zuständen, Systemen oder Produkten (aufbauend auf Erfahrung und Analyse)
- Realisierung: Vermittlung von fachspezifischen Fähigkeiten und Methoden zur operativen Umsetzung des angestrebten Zustands, Systems oder Produkts (aufbauend auf Analyse und Konzeption)

Theoretische Grundlagen 70 %

Analyse 30 %

Konzeption 0 %

Realisierung 0 %

Klassifikation der Lernergebnisse nach kognitiven Stufen/Schlüsselkompetenzen

Fachkompetenzen (Wissen und Fertigkeiten):

Fähigkeit und Bereitschaft, Aufgaben und Problemstellungen fachlich angemessen und methodengeleitet zu bearbeiten

- Stufe 1: Relevantes Wissen aus dem Gedächtnis abrufen
- Stufe 2: Bedeutung von Wissen erkennen, Gelerntes in neuen Situationen anwenden
- Stufe 3: Material in seine konstituierenden Teile gliedern und seine Struktur bestimmen; Urteile auf der Basis von Kriterien und Standards fällen
- Stufe 4: Elemente zu einem neuen, kohärenten, funktionierenden Ganzen zusammenführen

Stufe 1: wiedererkennen & wiedergeben

Stufe 2: verstehen & anwenden

Stufe 3: vergleichen & bewerten

Stufe 4: verknüpfen, vertiefen & entwickeln

Hinweis: Die Stufen bauen aufeinander auf und schließen die jeweils vorigen mit ein. In der Regel stehen Basismodule auf den niederen, weiterführende Module auf den höheren Stufen.

Personale Kompetenzen (Sozialkompetenz und Selbständigkeit):

Fähigkeit und Bereitschaft, das eigene Leben eigenständig und verantwortlich zu gestalten

- Kommunikation: Austausch von Informationen zwischen Personen, in Gruppen und Organisationen.
- Teamfähigkeit: Innerhalb einer Gruppe zur Erreichung von Zielen zu kooperieren
- Reflexion: Aus Erfahrungen zu lernen, kritisch zu denken und zu handeln
- Eigenständigkeit: Ohne fremde Hilfe zu handeln; Verantwortung: Selbstgesteuert zur Gestaltung von Prozessen beizutragen

Diese Elemente müssen im Modul unter Anleitung reflektiert werden.

Kommunikation

Teamfähigkeit

Reflexion

Eigenständigkeit & Verantwortung

Voraussetzung für
dieses Modul:

-

Dieses Modul ist
Voraussetzung für: -

beinhaltet folgende Lehrveranstaltung(-en):

EDV-Nr	Lehrveranstaltung	Art	SWS	ECTS	Prüfungsform
113206a	<u>Angewandte Mathematik</u>	-	4	5	

* kennzeichnet Prüfungsvorleistungen

Modul Web Development Frontend

Modul: 113211 Web Development Frontend (Pflichtmodul im Hauptstudium)

Modulverantwortlicher: Prof. Dr. Fridtjof Toenniessen

ECTS-min./max.: 5 / 5

Vorlesung: 15 Termine zu je 4 SWS = 45 Zeitstunden

Vor- und Nachbereitung/komplexe Übungen: 50-60 Zeitstunden

Workload:

Prüfungsvorbereitung: ca. 50 Zeitstunden

Gesamter Zeitaufwand (Workload): 150 Zeitstunden

Modulprüfung: KL, 60 Min

Kompetenzprofil

Lernergebnisse: Die Studierenden können auf Basis von JavaScript dynamische Webseiten erstellen und haben einen ersten Überblick über Client-seitiges React. Folgende Themen werden behandelt: JavaScript als Programmiersprache im Detail JavaScript und HTML (DOM Anbindung, Eventing) Asynchrones JavaScript (insbesondere das fetch-API) Das Frontend-Framework React (Grundlagen des Clientside Rendering, kein Serverside Rendering)

Ausbildungsziele des Moduls:

- Theoretische Grundlagen (modulspezifisch oder modulübergreifend): grundlegende theoretische Sachverhalte einer (Fach-)Disziplin
- Analyse: Methoden zur Erhebung relevanter Informationen, Identifikation ursächlicher Prozesse und fachadäquater Dokumentation von Zusammenhängen
- Konzeption: Vermittlung von fachspezifischen Fähigkeiten und Methoden zur systematischen Erstellung von Zuständen, Systemen oder Produkten (aufbauend auf Erfahrung und Analyse)
- Realisierung: Vermittlung von fachspezifischen Fähigkeiten und Methoden zur operativen Umsetzung des angestrebten Zustands, Systems oder Produkts (aufbauend auf Analyse und Konzeption)

Theoretische Grundlagen 30 %

Analyse 0 %

Konzeption 10 %

Realisierung 60 %

Klassifikation der Lernergebnisse nach kognitiven Stufen/Schlüsselkompetenzen

Fachkompetenzen (Wissen und Fertigkeiten):

Fähigkeit und Bereitschaft, Aufgaben und Problemstellungen fachlich angemessen und methodengeleitet zu bearbeiten

- Stufe 1: Relevantes Wissen aus dem Gedächtnis abrufen

- Stufe 2: Bedeutung von Wissen erkennen, Gelerntes in neuen Situationen anwenden
- Stufe 3: Material in seine konstituierenden Teile gliedern und seine Struktur bestimmen; Urteile auf der Basis von Kriterien und Standards fällen
- Stufe 4: Elemente zu einem neuen, kohärenten, funktionierenden Ganzen zusammenführen

Stufe 1: wiedererkennen & wiedergeben

Stufe 2: verstehen & anwenden

Stufe 3: vergleichen & bewerten

Stufe 4: verknüpfen, vertiefen & entwickeln

Hinweis: Die Stufen bauen aufeinander auf und schließen die jeweils vorigen mit ein. In der Regel stehen Basismodule auf den niederen, weiterführende Module auf den höheren Stufen.

Personale Kompetenzen (Sozialkompetenz und Selbständigkeit):

Fähigkeit und Bereitschaft, das eigene Leben eigenständig und verantwortlich zu gestalten

- Kommunikation: Austausch von Informationen zwischen Personen, in Gruppen und Organisationen.
- Teamfähigkeit: Innerhalb einer Gruppe zur Erreichung von Zielen zu kooperieren
- Reflexion: Aus Erfahrungen zu lernen, kritisch zu denken und zu handeln
- Eigenständigkeit: Ohne fremde Hilfe zu handeln; Verantwortung: Selbstgesteuert zur Gestaltung von Prozessen beizutragen

Diese Elemente müssen im Modul unter Anleitung reflektiert werden.

Kommunikation

Teamfähigkeit

Reflexion

Eigenständigkeit & Verantwortung

Voraussetzung für dieses Modul: -

Dieses Modul ist Voraussetzung für: -

beinhaltet folgende Lehrveranstaltung(-en):

EDV-Nr	Lehrveranstaltung	Art	SWS	ECTS	Prüfungsform
113211a	Web Development Frontend	-	4	5	

* kennzeichnet Prüfungsvorleistungen

Modul Software-Entwicklung 2

Modul:

113217 Software-Entwicklung 2 (Pflichtmodul im Grundstudium)

Modulverantwortlicher:

Prof. Dr. Tobias Jordine

ECTS-min./max.:

6 / 6

Workload:

Besuch der Vorlesung: 15 Termine zu je 4 SWS = 45
Zeitstunden Vor- und Nachbereitung der Vorlesung: 15
Termine zu je 4 SWS = 45 Zeitstunden Projektarbeit: 15
Termine zu je 2 SWS = 22,5 Zeitstunden Eigenständige
Fertigstellung der Übungsaufgaben: 15 Termine zu je 6
SWS = 67,5 Zeitstunden Prüfungsvorbereitung: 8 Tage zu
je 7,5 Zeitstunden = 60 Zeitstunden Gesamter
Zeitaufwand (Workload)= 240 Zeitstunden

Modulprüfung:

PA

Formale

siehe SPO. Sie können das Modul auch ohne bestandene

Zulassungsvoraussetzungen: SE1 besuchen.

Kompetenzprofil

Kernkompetenzen der Veranstaltung sind die Fähigkeit eigene Softwarelösungen zu entwickeln unter Berücksichtigung moderner Anforderungen an Applikationen. Dazu gehört die Entwicklung im Team und die Verwendung aktueller Software-Werkzeuge. Die Vorlesung selbst bietet eine Diskussionsgelegenheit für aufgetretene Probleme im zugehörigen Softwareprojekt, sowie den sog. "Nachdenkzetteln", die die vorgestellten Themen vertiefen und zur eigenen Lektüre motivieren. Der Kompetenzerwerb findet im Rahmen des Teamprojekts zur Entwicklung einer eigenen Applikation statt, sowie die Präsentation der Nachdenkzettel. Eingeschlossen sind Kompetenzen zur objektorientierten Modellierung, zur Entwicklung von User Interfaces sowie zum Einsatz moderner Techniken (z.B. Logging, Threading, Testing, Versionierung).

Lernergebnisse:

Folgende Themen werden sowohl in der Vorlesung, in den Nachdenkzetteln, als auch im zugehörigen Softwareprojekt vermittelt:

- UML-Grundlagen (Use-Case-Diagramm, Klassendiagramm, Objektdiagramm, Sequenzdiagramm)
- Versionierung mit Git
- Arbeit im Team
- Beziehungen und Vererbung
- Applikationsarchitekturen
- Collections
- Clean Code
- Unit Tests
- Logging
- Exceptions
- Grafische Oberflächen mit JavaFX
- Innere Klassen

- Threads
- Java Streams
- Generics

Ausbildungsziele des Moduls:

- Theoretische Grundlagen (modulspezifisch oder modulübergreifend): grundlegende theoretische Sachverhalte einer (Fach-)Disziplin
- Analyse: Methoden zur Erhebung relevanter Informationen, Identifikation ursächlicher Prozesse und fachadäquater Dokumentation von Zusammenhängen
- Konzeption: Vermittlung von fachspezifischen Fähigkeiten und Methoden zur systematischen Erstellung von Zuständen, Systemen oder Produkten (aufbauend auf Erfahrung und Analyse)
- Realisierung: Vermittlung von fachspezifischen Fähigkeiten und Methoden zur operativen Umsetzung des angestrebten Zustands, Systems oder Produkts (aufbauend auf Analyse und Konzeption)

Theoretische Grundlagen	30 %
Analyse	10 %
Konzeption	20 %
Realisierung	40 %

Klassifikation der Lernergebnisse nach kognitiven Stufen/Schlüsselkompetenzen

Fachkompetenzen (Wissen und Fertigkeiten):

Fähigkeit und Bereitschaft, Aufgaben und Problemstellungen fachlich angemessen und methodengeleitet zu bearbeiten

- Stufe 1: Relevantes Wissen aus dem Gedächtnis abrufen
- Stufe 2: Bedeutung von Wissen erkennen, Gelerntes in neuen Situationen anwenden
- Stufe 3: Material in seine konstituierenden Teile gliedern und seine Struktur bestimmen; Urteile auf der Basis von Kriterien und Standards fällen
- Stufe 4: Elemente zu einem neuen, kohärenten, funktionierenden Ganzen zusammenführen

Stufe 1: wiedererkennen & wiedergeben

Stufe 2: verstehen & anwenden

Stufe 3: vergleichen & bewerten

Stufe 4: verknüpfen, vertiefen & entwickeln

Hinweis: Die Stufen bauen aufeinander auf und schließen die jeweils vorigen mit ein. In der Regel stehen Basismodule auf den niederen, weiterführende Module auf den höheren Stufen.

Personale Kompetenzen (Sozialkompetenz und Selbständigkeit):

Fähigkeit und Bereitschaft, das eigene Leben eigenständig und verantwortlich zu gestalten

- Kommunikation: Austausch von Informationen zwischen Personen, in Gruppen und Organisationen.
- Teamfähigkeit: Innerhalb einer Gruppe zur Erreichung von Zielen zu kooperieren
- Reflexion: Aus Erfahrungen zu lernen, kritisch zu denken und zu handeln
- Eigenständigkeit: Ohne fremde Hilfe zu handeln;
Verantwortung: Selbstgesteuert zur Gestaltung von Prozessen beizutragen

Diese Elemente müssen im Modul unter Anleitung reflektiert werden.

Kommunikation

Teamfähigkeit

Reflexion

Eigenständigkeit & Verantwortung

Voraussetzung für dieses Modul: -

Dieses Modul ist Voraussetzung für: -

beinhaltet folgende Lehrveranstaltung(-en):

EDV-Nr	Lehrveranstaltung	Art	SWS	ECTS	Prüfungsform
113217a	<u>Software-Entwicklung 2</u>	-	3	3	
113217b	<u>Projekt Software-Entwicklung 2</u>	-	3	3	

* kennzeichnet Prüfungsvorleistungen

Modul Linux-Grundlagen

Modul:

113219 Linux-Grundlagen (Pflichtmodul im Grundstudium)

Modulverantwortlicher: Prof. Dr. Tobias Jordine

ECTS-min./max.: 2 / 2

Modulprüfung: T

Ausbildungsziele des Moduls:

- Theoretische Grundlagen (modulspezifisch oder modulübergreifend): grundlegende theoretische Sachverhalte einer (Fach-)Disziplin
- Analyse: Methoden zur Erhebung relevanter Informationen, Identifikation ursächlicher Prozesse und fachadäquater Dokumentation von Zusammenhängen
- Konzeption: Vermittlung von fachspezifischen Fähigkeiten und Methoden zur systematischen Erstellung von Zuständen, Systemen oder Produkten (aufbauend auf Erfahrung und Analyse)
- Realisierung: Vermittlung von fachspezifischen Fähigkeiten und Methoden zur operativen Umsetzung des angestrebten Zustands, Systems oder Produkts (aufbauend auf Analyse und Konzeption)

Theoretische Grundlagen 0 %

Analyse 0 %

Konzeption 0 %

Realisierung 0 %

Klassifikation der Lernergebnisse nach kognitiven Stufen/Schlüsselkompetenzen

Fachkompetenzen (Wissen und Fertigkeiten):

Fähigkeit und Bereitschaft, Aufgaben und Problemstellungen fachlich angemessen und methodengeleitet zu bearbeiten

- Stufe 1: Relevantes Wissen aus dem Gedächtnis abrufen
- Stufe 2: Bedeutung von Wissen erkennen, Gelerntes in neuen Situationen anwenden
- Stufe 3: Material in seine konstituierenden Teile gliedern und seine Struktur bestimmen; Urteile auf der Basis von Kriterien und Standards fällen
- Stufe 4: Elemente zu einem neuen, kohärenten, funktionierenden Ganzen zusammenführen

Stufe 1: wiedererkennen & wiedergeben

Stufe 2: verstehen & anwenden

Stufe 3: vergleichen & bewerten

Stufe 4: verknüpfen, vertiefen & entwickeln

Hinweis: Die Stufen bauen aufeinander auf und schließen die jeweils vorigen mit ein. In der Regel stehen Basismodule auf den niederen, weiterführende Module auf den höheren Stufen.

Personale Kompetenzen (Sozialkompetenz und Selbständigkeit):

Fähigkeit und Bereitschaft, das eigene Leben eigenständig und verantwortlich zu gestalten

- Kommunikation: Austausch von Informationen zwischen Personen, in Gruppen und Organisationen.
- Teamfähigkeit: Innerhalb einer Gruppe zur Erreichung von Zielen zu kooperieren
- Reflexion: Aus Erfahrungen zu lernen, kritisch zu denken und zu handeln
- Eigenständigkeit: Ohne fremde Hilfe zu handeln;
Verantwortung: Selbstgesteuert zur Gestaltung von Prozessen beizutragen

Diese Elemente müssen im Modul unter Anleitung reflektiert werden.

Kommunikation

Teamfähigkeit

Reflexion

Eigenständigkeit & Verantwortung

Voraussetzung für dieses
Modul: -

Dieses Modul ist
Voraussetzung für: -

Bemerkung: VS

beinhaltet folgende Lehrveranstaltung(-en):

EDV-Nr	Lehrveranstaltung	Art	SWS	ECTS	Prüfungsform
113219a	Linux-Grundlagen	-	2	2	T

* kennzeichnet Prüfungsvorleistungen

Modul Rechnernetze

(Computer Networks)

Modul: 113220 Rechnernetze (Pflichtmodul im Grundstudium)

Modulverantwortlicher: Prof. Dr. Frederik Hauser

ECTS-min./max.: 4 / 4

Vorlesung:

15 Termine zu je 4 SWS = 45 Zeitstunden

Vor- und Nachbereitung:

Workload: 15 Termine zu je 4 SWS = 45 Zeitstunden

Prüfungsvorbereitung:

4 Tage zu je 8 Zeitstunden = 32 Zeitstunden

Gesamter Zeitaufwand (Workload)=122 Zeitstunden

Modulprüfung: KL, 60 Min

Kompetenzprofil

Studierende haben nach erfolgreichem Besuch des Moduls ein praxistaugliches Grundlagenwissen um die Architektur aktueller IT-Netzwerke.

- Lernergebnisse:
- * Sie verstehen elementare Prinzipien der Rechnerkommunikation
 - * Sie kennen die Architektur des Internets und Lokaler Netzen und können aktuelle Entwicklungen beurteilen
 - * Sie beherrschen den Umgang mit den wichtigsten TCP/IP-Protokollen in Theorie und Praxis
 - * Sie verfügen über praktische Erfahrung in der Konfiguration von Rechnern und über die Grundlagen zur Fehlersuche bei Störungen.

Ausbildungsziele des Moduls:

- Theoretische Grundlagen (modulspezifisch oder modulübergreifend): grundlegende theoretische Sachverhalte einer (Fach-)Disziplin
- Analyse: Methoden zur Erhebung relevanter Informationen, Identifikation ursächlicher Prozesse und fachadäquater Dokumentation von Zusammenhängen
- Konzeption: Vermittlung von fachspezifischen Fähigkeiten und Methoden zur systematischen Erstellung von Zuständen, Systemen oder Produkten (aufbauend auf Erfahrung und Analyse)
- Realisierung: Vermittlung von fachspezifischen Fähigkeiten und Methoden zur operativen Umsetzung des angestrebten Zustands, Systems oder Produkts (aufbauend auf Analyse und Konzeption)

Theoretische Grundlagen	60 %
Analyse	10 %
Konzeption	10 %
Realisierung	20 %

Klassifikation der Lernergebnisse nach kognitiven Stufen/Schlüsselkompetenzen

Fachkompetenzen (Wissen und Fertigkeiten):

Fähigkeit und Bereitschaft, Aufgaben und Problemstellungen fachlich angemessen und methodengeleitet zu bearbeiten

- Stufe 1: Relevantes Wissen aus dem Gedächtnis abrufen
- Stufe 2: Bedeutung von Wissen erkennen, Gelerntes in neuen Situationen anwenden
- Stufe 3: Material in seine konstituierenden Teile gliedern und seine Struktur bestimmen; Urteile auf der Basis von Kriterien und Standards fällen
- Stufe 4: Elemente zu einem neuen, kohärenten, funktionierenden Ganzen zusammenführen

Stufe 1: wiedererkennen & wiedergeben

Stufe 2: verstehen & anwenden

Stufe 3: vergleichen & bewerten

Stufe 4: verknüpfen, vertiefen & entwickeln

Hinweis: Die Stufen bauen aufeinander auf und schließen die jeweils vorigen mit ein. In der Regel stehen Basismodule auf den niederen, weiterführende Module auf den höheren Stufen.

Personale Kompetenzen (Sozialkompetenz und Selbständigkeit):

Fähigkeit und Bereitschaft, das eigene Leben eigenständig und verantwortlich zu gestalten

- Kommunikation: Austausch von Informationen zwischen Personen, in Gruppen und Organisationen.
- Teamfähigkeit: Innerhalb einer Gruppe zur Erreichung von Zielen zu kooperieren
- Reflexion: Aus Erfahrungen zu lernen, kritisch zu denken und zu handeln
- Eigenständigkeit: Ohne fremde Hilfe zu handeln;
Verantwortung: Selbstgesteuert zur Gestaltung von Prozessen beizutragen

Diese Elemente müssen im Modul unter Anleitung reflektiert werden.

Kommunikation

Teamfähigkeit

Reflexion

Eigenständigkeit & Verantwortung

Voraussetzung für
dieses Modul: -

Dieses Modul ist
Voraussetzung für: -

beinhaltet folgende Lehrveranstaltung(-en):

EDV-Nr	Lehrveranstaltung	Art	SWS	ECTS	Prüfungsform
113220a	Rechnernetze	V, Ü	4	4	

* kennzeichnet Prüfungsvorleistungen

Modul Datenbanken

Modul:

113222 Datenbanken (Pflichtmodul im Grundstudium)

Modulverantwortlicher:

Prof. Dr. Mathias Hinkelmann

ECTS-min./max.:

4 / 4

Ablauf mit Vorlesungen und Übungen:

14 LE je 90 min Vorlesung = 21 h

Vor- und Nachbereitung 20 h

Workload:

14 LE je 90 min Übungen = 21 h

eigenständiges Üben (inkl. Projektarbeit) 50 h

Prüfungsvorbereitung 10 h

Modulprüfung:

KMP

Formale

Zulassungsvoraussetzungen: keine

Kompetenzprofil

Die Studierenden kennen nach erfolgreicher Belegung des Modul wesentliche Merkmale kommerzieller Datenbankmanagementsysteme und können diese Merkmale auf die Auswahl eines Datenbankmanagementsystems im Rahmen eines Softwareprojekts anwenden.

Lernergebnisse:

Sie haben weiterhin ein vertieftes Grundverständnis für die Datenbanksprache SQL. Sie können mit SQL die Strukturen einer relationalen Datenbank anlegen, diese mit Daten befüllen und abfragen. Dazu haben sie den Prozess der Normalisierung kennengelernt und können diesen auf eine Aufgabenstellung anwenden.

Ausbildungsziele des Moduls:

- Theoretische Grundlagen (modulspezifisch oder modulübergreifend): grundlegende theoretische Sachverhalte einer (Fach-)Disziplin
- Analyse: Methoden zur Erhebung relevanter Informationen, Identifikation ursächlicher Prozesse und fachadäquater Dokumentation von Zusammenhängen
- Konzeption: Vermittlung von fachspezifischen Fähigkeiten und Methoden zur systematischen Erstellung von Zuständen, Systemen oder Produkten (aufbauend auf Erfahrung und Analyse)
- Realisierung: Vermittlung von fachspezifischen Fähigkeiten und Methoden zur operativen Umsetzung des angestrebten Zustands, Systems oder Produkts (aufbauend auf Analyse und Konzeption)

Theoretische Grundlagen

30 %

Analyse

20 %

Konzeption

20 %

Realisierung

30 %

Klassifikation der Lernergebnisse nach kognitiven Stufen/Schlüsselkompetenzen

Fachkompetenzen (Wissen und Fertigkeiten):

Fähigkeit und Bereitschaft, Aufgaben und Problemstellungen fachlich angemessen und methodengeleitet zu bearbeiten

- Stufe 1: Relevantes Wissen aus dem Gedächtnis abrufen
- Stufe 2: Bedeutung von Wissen erkennen, Gelerntes in neuen Situationen anwenden
- Stufe 3: Material in seine konstituierenden Teile gliedern und seine Struktur bestimmen; Urteile auf der Basis von Kriterien und Standards fällen
- Stufe 4: Elemente zu einem neuen, kohärenten, funktionierenden Ganzen zusammenführen

Stufe 1: wiedererkennen & wiedergeben

Stufe 2: verstehen & anwenden

Stufe 3: vergleichen & bewerten

Stufe 4: verknüpfen, vertiefen & entwickeln

Hinweis: Die Stufen bauen aufeinander auf und schließen die jeweils vorigen mit ein. In der Regel stehen Basismodule auf den niederen, weiterführende Module auf den höheren Stufen.

Personale Kompetenzen (Sozialkompetenz und Selbständigkeit):

Fähigkeit und Bereitschaft, das eigene Leben eigenständig und verantwortlich zu gestalten

- Kommunikation: Austausch von Informationen zwischen Personen, in Gruppen und Organisationen.
- Teamfähigkeit: Innerhalb einer Gruppe zur Erreichung von Zielen zu kooperieren
- Reflexion: Aus Erfahrungen zu lernen, kritisch zu denken und zu handeln
- Eigenständigkeit: Ohne fremde Hilfe zu handeln;
Verantwortung: Selbstgesteuert zur Gestaltung von Prozessen beizutragen

Diese Elemente müssen im Modul unter Anleitung reflektiert werden.

Kommunikation

Teamfähigkeit

Reflexion

Eigenständigkeit & Verantwortung

Voraussetzung für dieses
Modul: -

Dieses Modul ist
Voraussetzung für: -

beinhaltet folgende Lehrveranstaltung(-en):

EDV-Nr	Lehrveranstaltung	Art	SWS	ECTS	Prüfungsform
113222a	Datenbanken	-	4	4	

* kennzeichnet Prüfungsvorleistungen

Modul Software-Entwicklung 3

Modul:

113330 Software-Entwicklung 3 (Wahlpflichtmodul im Hauptstudium)

Modulverantwortlicher:

Prof. Dr. Tobias Jordine

ECTS-min./max.:

6 / 6

Vorlesung:

- 15 Termine je 2 SWS = 22.5 Stunden
- Nachbearbeitung: 20 Stunden

Projekt:

Workload:

- Kontaktzeit: 15 Termine je 2 SWS = 22.5 Stunden
- Teammeetings, Projektplanung und -umsetzung: 100 Stunden

Dokumentation: 15 Stunden **Summe: 180 Stunden**
entsprechend 6 ECTS

Modulprüfung:

KMP

Formale

Zulassungsvoraussetzungen:

keine

Kompetenzprofil

Die Studierende besitzen nach Abschluss des Moduls:

Lernergebnisse:

- Grundlegende Erfahrung in der Planung, Organisation, Umsetzung und Dokumentation eines Software-Projektes in einem Team einschließlich Anforderungsanalyse, Definition eines Minimal Viable Products, Zeitmanagement, ...
- gute Kenntnisse in der Softwarearchitektur
- Erfahrungen im Einsatz von Gitlab mit Branches, Issuetracking und Continuous Integration/Continuous Development
- grundlegende Kenntnisse in allen und Erfahrungen in einigen der Themen: Parallelisierung, Datenbankbindung, Networking und/oder UI

Ausbildungsziele des Moduls:

- Theoretische Grundlagen (modulspezifisch oder modulübergreifend): grundlegende theoretische Sachverhalte einer (Fach-)Disziplin
- Analyse: Methoden zur Erhebung relevanter Informationen, Identifikation ursächlicher Prozesse und fachadäquater Dokumentation von Zusammenhängen
- Konzeption: Vermittlung von fachspezifischen Fähigkeiten und Methoden zur systematischen Erstellung von Zuständen, Systemen oder Produkten (aufbauend auf Erfahrung und Analyse)
- Realisierung: Vermittlung von fachspezifischen Fähigkeiten und Methoden zur operativen Umsetzung des angestrebten Zustands, Systems oder Produkts (aufbauend auf Analyse und Konzeption)

Theoretische Grundlagen	20 %
Analyse	10 %
Konzeption	20 %
Realisierung	50 %

Klassifikation der Lernergebnisse nach kognitiven Stufen/Schlüsselkompetenzen

Fachkompetenzen (Wissen und Fertigkeiten):

Fähigkeit und Bereitschaft, Aufgaben und Problemstellungen fachlich angemessen und methodengeleitet zu bearbeiten

- Stufe 1: Relevantes Wissen aus dem Gedächtnis abrufen
- Stufe 2: Bedeutung von Wissen erkennen, Gelerntes in neuen Situationen anwenden
- Stufe 3: Material in seine konstituierenden Teile gliedern und seine Struktur bestimmen; Urteile auf der Basis von Kriterien und Standards fällen
- Stufe 4: Elemente zu einem neuen, kohärenten, funktionierenden Ganzen zusammenführen

Stufe 1: wiedererkennen & wiedergeben

Stufe 2: verstehen & anwenden

Stufe 3: vergleichen & bewerten

Stufe 4: verknüpfen, vertiefen & entwickeln

Hinweis: Die Stufen bauen aufeinander auf und schließen die jeweils vorigen mit ein. In der Regel stehen Basismodule auf den niederen, weiterführende Module auf den höheren Stufen.

Personale Kompetenzen (Sozialkompetenz und Selbstständigkeit):

Fähigkeit und Bereitschaft, das eigene Leben eigenständig und verantwortlich zu gestalten

- Kommunikation: Austausch von Informationen zwischen Personen, in Gruppen und Organisationen.
- Teamfähigkeit: Innerhalb einer Gruppe zur Erreichung von Zielen zu kooperieren
- Reflexion: Aus Erfahrungen zu lernen, kritisch zu denken und zu handeln
- Eigenständigkeit: Ohne fremde Hilfe zu handeln;
Verantwortung: Selbstgesteuert zur Gestaltung von Prozessen beizutragen

Diese Elemente müssen im Modul unter Anleitung reflektiert werden.

Kommunikation

Teamfähigkeit

Reflexion

Eigenständigkeit & Verantwortung

Voraussetzung für dieses Modul: -

Dieses Modul ist Voraussetzung für: -

beinhaltet folgende Lehrveranstaltung(-en):

EDV-Nr	Lehrveranstaltung	Art	SWS	ECTS	Prüfungsform
113330a	Software-Entwicklung 3	-	2	2	
113330b	Projekt Software-Entwicklung 3	-	2	4	

* kennzeichnet Prüfungsvorleistungen

Modul IT-Security

Modul:	113333 IT-Security (Pflichtmodul im Hauptstudium)
Modulverantwortlicher:	Prof. Dr. Frederik Hauser
ECTS-min./max.:	5 / 5
	Vorlesung: 15 Termine zu je 4 SWS = 45 Zeitstunden Vor- und Nachbereitung: 15 Termine zu je 4 SWS = 45 Zeitstunden
Workload:	Selbststudium und Übungsaufgaben: 20 Zeitstunden Prüfungsvorbereitung: 5 Tage zu je 8 Zeitstunden = 40 Zeitstunden Gesamter Zeitaufwand (Workload)= 150 Zeitstunden
Modulprüfung:	KL, 60 Min
Formale Zulassungsvoraussetzungen:	keine, aber Grundkenntnisse aus Mathematik und Rechnernetze werden vorausgesetzt.

Kompetenzprofil

As soon as an information technology system is connected to a network, it is subject to a large variety of threats.

The objectives of this module are:

Lernergebnisse:

- Students know the meaning of the different security objectives, they can assess the importance of the objectives in different scenarios and know what security mechanisms to apply to support the security objectives
- Students have an overview of the different threats that are relevant for IT systems today
- Students know how cryptographic mechanisms and protocols work and how they can be applied. They can critically assess these mechanisms and know about their advantages and disadvantages.
- Students know the countermeasures against the threats mentioned above and they know how to apply them, when to apply them and what the consequences are
- Students can assess a given system and perform a threat and risk analysis to assess a system. They can critically discuss about how much security is really needed for a given system and are aware of the possible conflicts between privacy and security issues.
- Students can analyze and improve network security and can develop suitable network architectures and firewall configurations to realize a given security policy

Ausbildungsziele des Moduls:

- Theoretische Grundlagen (modulspezifisch oder modulübergreifend): grundlegende theoretische Sachverhalte einer (Fach-)Disziplin
- Analyse: Methoden zur Erhebung relevanter Informationen, Identifikation

ursächlicher Prozesse und fachadäquater Dokumentation von Zusammenhängen

- Konzeption: Vermittlung von fachspezifischen Fähigkeiten und Methoden zur systematischen Erstellung von Zuständen, Systemen oder Produkten (aufbauend auf Erfahrung und Analyse)
- Realisierung: Vermittlung von fachspezifischen Fähigkeiten und Methoden zur operativen Umsetzung des angestrebten Zustands, Systems oder Produkts (aufbauend auf Analyse und Konzeption)

Theoretische Grundlagen	40 %
Analyse	20 %
Konzeption	20 %
Realisierung	20 %

Klassifikation der Lernergebnisse nach kognitiven Stufen/Schlüsselkompetenzen

Fachkompetenzen (Wissen und Fertigkeiten):

Fähigkeit und Bereitschaft, Aufgaben und Problemstellungen fachlich angemessen und methodengeleitet zu bearbeiten

- Stufe 1: Relevantes Wissen aus dem Gedächtnis abrufen
- Stufe 2: Bedeutung von Wissen erkennen, Gelerntes in neuen Situationen anwenden
- Stufe 3: Material in seine konstituierenden Teile gliedern und seine Struktur bestimmen; Urteile auf der Basis von Kriterien und Standards fällen
- Stufe 4: Elemente zu einem neuen, kohärenten, funktionierenden Ganzen zusammenführen

Stufe 1: wiedererkennen & wiedergeben

Stufe 2: verstehen & anwenden

Stufe 3: vergleichen & bewerten

Stufe 4: verknüpfen, vertiefen & entwickeln

Hinweis: Die Stufen bauen aufeinander auf und schließen die jeweils vorigen mit ein. In der Regel stehen Basismodule auf den niederen, weiterführende Module auf den höheren Stufen.

Personale Kompetenzen (Sozialkompetenz und Selbständigkeit):

Fähigkeit und Bereitschaft, das eigene Leben eigenständig und verantwortlich zu gestalten

- Kommunikation: Austausch von Informationen zwischen Personen, in Gruppen und Organisationen.
- Teamfähigkeit: Innerhalb einer Gruppe zur Erreichung von Zielen zu kooperieren
- Reflexion: Aus Erfahrungen zu lernen, kritisch zu denken und zu

handeln

- Eigenständigkeit: Ohne fremde Hilfe zu handeln;
Verantwortung: Selbstgesteuert zur Gestaltung von Prozessen beizutragen

Diese Elemente müssen im Modul unter Anleitung reflektiert werden.

Kommunikation

Teamfähigkeit

Reflexion

Eigenständigkeit & Verantwortung

Voraussetzung für dieses
Modul: -

Dieses Modul ist
Voraussetzung für: -

beinhaltet folgende Lehrveranstaltung(-en):

EDV-Nr	Lehrveranstaltung	Art	SWS	ECTS	Prüfungsform
113333a	IT-Security	-	4	5	

* kennzeichnet Prüfungsvorleistungen

Modul Planung und Kalkulation von IT-Projekten

Modul: 113336 Planung und Kalkulation von IT-Projekten (Pflichtmodul im Hauptstudium)

Modulverantwortlicher: Prof. Dr. Mathias Hinkelmann

ECTS-min./max.: 3 / 3

Workload: 14 Einzeltermine mit je 90 Min und 90 Minuten Vor- und Nachbereitung = 42 h Bearbeitung von Übungen und Fallstudien = 20 h Blockveranstaltung für das Themengebiet Projektplanung = 10 h Prüfungsvorbereitung und Prüfung = 18 h

Modulprüfung: KL, 120 Min

Formale Zulassungsvoraussetzungen: keine

Kompetenzprofil

Lernergebnisse: Studierende können nach Abschluss des Moduls IT-Projekte bei einer vorgegebenen Projektstruktur in einen Projektplan überführen und die Projektkosten kalkulieren. Dazu sind sie mit der Ableitung von Kostensätzen aus dem in- und externen Rechnungswesens vertraut. Ebenso sind ihnen wesentlich Marktmechanismen bekannt, die auf die Preisbildung Einfluss haben. Weitere Details zu den Kompetenzen finden sich in der Beschreibung zur Lehrveranstaltung. Das Modul 113471 IT-Projektmanagement baut auf den erworbenen Kenntnissen auf und vermittelt bspw. Kompetenzen, wie aus einer abstrakten Aufgabenstellung über einen Produkt-Break-Down-Ansatz die Projektstruktur ermittelt werden kann.

Ausbildungsziele des Moduls:

- Theoretische Grundlagen (modulspezifisch oder modulübergreifend): grundlegende theoretische Sachverhalte einer (Fach-)Disziplin
- Analyse: Methoden zur Erhebung relevanter Informationen, Identifikation ursächlicher Prozesse und fachadäquater Dokumentation von Zusammenhängen
- Konzeption: Vermittlung von fachspezifischen Fähigkeiten und Methoden zur systematischen Erstellung von Zuständen, Systemen oder Produkten (aufbauend auf Erfahrung und Analyse)
- Realisierung: Vermittlung von fachspezifischen Fähigkeiten und Methoden zur operativen Umsetzung des angestrebten Zustands, Systems oder Produkts (aufbauend auf Analyse und Konzeption)

Theoretische Grundlagen	40 %
Analyse	20 %
Konzeption	20 %
Realisierung	20 %

Klassifikation der Lernergebnisse nach kognitiven Stufen/Schlüsselkompetenzen

Fachkompetenzen (Wissen und Fertigkeiten):

Fähigkeit und Bereitschaft, Aufgaben und Problemstellungen fachlich angemessen und methodengeleitet zu bearbeiten

- Stufe 1: Relevantes Wissen aus dem Gedächtnis abrufen
- Stufe 2: Bedeutung von Wissen erkennen, Gelerntes in neuen Situationen anwenden
- Stufe 3: Material in seine konstituierenden Teile gliedern und seine Struktur bestimmen; Urteile auf der Basis von Kriterien und Standards fällen
- Stufe 4: Elemente zu einem neuen, kohärenten, funktionierenden Ganzen zusammenführen

Stufe 1: wiedererkennen & wiedergeben

Stufe 2: verstehen & anwenden

Stufe 3: vergleichen & bewerten

Stufe 4: verknüpfen, vertiefen & entwickeln

Hinweis: Die Stufen bauen aufeinander auf und schließen die jeweils vorigen mit ein. In der Regel stehen Basismodule auf den niederen, weiterführende Module auf den höheren Stufen.

Personale Kompetenzen (Sozialkompetenz und Selbständigkeit):

Fähigkeit und Bereitschaft, das eigene Leben eigenständig und verantwortlich zu gestalten

- Kommunikation: Austausch von Informationen zwischen Personen, in Gruppen und Organisationen.
- Teamfähigkeit: Innerhalb einer Gruppe zur Erreichung von Zielen zu kooperieren
- Reflexion: Aus Erfahrungen zu lernen, kritisch zu denken und zu handeln
- Eigenständigkeit: Ohne fremde Hilfe zu handeln;
Verantwortung: Selbstgesteuert zur Gestaltung von Prozessen beizutragen

Diese Elemente müssen im Modul unter Anleitung reflektiert werden.

Kommunikation

Teamfähigkeit

Reflexion

Eigenständigkeit & Verantwortung

Voraussetzung für dieses
Modul: -

Dieses Modul ist
Voraussetzung für: -

beinhaltet folgende Lehrveranstaltung(-en):

EDV-Nr	Lehrveranstaltung	Art	SWS	ECTS	Prüfungsform
113336a	<u>Planung und Kalkulation von IT-Projekten</u>	-	2	3	

* kennzeichnet Prüfungsvorleistungen

Modul Anwendungssicherheit

Modul:

113339 Anwendungssicherheit (Wahlpflichtmodul im Hauptstudium)

Modulverantwortlicher: Prof. Dr. Dirk Heuzeroth

ECTS-min./max.: 4 / 4

Workload:	Kontaktzeiten in Vorlesung und Übungen:	16*4 SWS = 16*3 Stunden = 48 Stunden
	Eigenarbeit (Vor- und Nachbereitung des Stoffes, praktisches Üben):	16*3 Stunden = 48 Stunden
	Prüfungsvorbereitung:	3 Tage * 8 Stunden = 24 Stunden
	Summe:	120 Stunden

Modulprüfung:

KL, 60 Min

Kompetenzprofil

Die Veranstaltung "IT-Security" sollte erfolgreich bestanden worden sein.

Die Teilnehmer der Veranstaltung erwerben die folgenden Kompetenzen:

Lernergebnisse:

- Kennen, verstehen, anwenden und kritisches bewerten von Prozessen zur Entwicklung sicherer Software.
 - Speziell verstehen und anwenden können der Prozesse "IBM Secure Engineering Framework" und "Microsoft Trustworthy Security Development Lifecycle"
- Kennen, verstehen und anwenden von sicheren Entwurfsprinzipien.
- Kennen, verstehen und anwenden können von Sicherheitsarchitekturen.
- Kennen, verstehen und anwenden können von sicheren Entwurfsmustern.
- Kennen, verstehen und anwenden sicherer Programmierrichtlinien zur Vermeidung von Schwachstellen.
 - Speziell sichere Authentifizierung.
- Kennen von Quellen für Schwachstellen und deren Bewertung.
- Typische Fehler bei der Softwareentwicklung, die im Betrieb der Software potenziell zu Angriffen führen, rechtzeitig als solche erkennen und beseitigen.
- Kennen und verstehen der Auswirkungen von Programmierfehlern auf die Software-Sicherheit.
 - Speziell OWASP Top 10.
- Kennen, verstehen und anwenden können von Angriffsmöglichkeiten zur Ausnutzung typischer Programmierfehler (Hacking)
- Kennen, verstehen und anwenden können von Methoden zum Testen von Software auf Schwachstellen, speziell Sicherheitstestplan und Penetration Testing
- Kennen, verstehen und anwenden können von Methoden

- zur nachhaltigen Verbesserung der Softwareentwicklungs-Prozesse in Unternehmen und Organisationen.
- Kennen und anwenden von Werkzeugen (Tools) im Bereich sicherer Softwareentwicklung.

Ausbildungsziele des Moduls:

- Theoretische Grundlagen (modulspezifisch oder modulübergreifend): grundlegende theoretische Sachverhalte einer (Fach-)Disziplin
- Analyse: Methoden zur Erhebung relevanter Informationen, Identifikation ursächlicher Prozesse und fachadäquater Dokumentation von Zusammenhängen
- Konzeption: Vermittlung von fachspezifischen Fähigkeiten und Methoden zur systematischen Erstellung von Zuständen, Systemen oder Produkten (aufbauend auf Erfahrung und Analyse)
- Realisierung: Vermittlung von fachspezifischen Fähigkeiten und Methoden zur operativen Umsetzung des angestrebten Zustands, Systems oder Produkts (aufbauend auf Analyse und Konzeption)

Theoretische Grundlagen	40 %
Analyse	10 %
Konzeption	10 %
Realisierung	40 %

Klassifikation der Lernergebnisse nach kognitiven Stufen/Schlüsselkompetenzen

Fachkompetenzen (Wissen und Fertigkeiten):

Fähigkeit und Bereitschaft, Aufgaben und Problemstellungen fachlich angemessen und methodengeleitet zu bearbeiten

- Stufe 1: Relevantes Wissen aus dem Gedächtnis abrufen
- Stufe 2: Bedeutung von Wissen erkennen, Gelerntes in neuen Situationen anwenden
- Stufe 3: Material in seine konstituierenden Teile gliedern und seine Struktur bestimmen; Urteile auf der Basis von Kriterien und Standards fällen
- Stufe 4: Elemente zu einem neuen, kohärenten, funktionierenden Ganzen zusammenführen

Stufe 1: wiedererkennen & wiedergeben

Stufe 2: verstehen & anwenden

Stufe 3: vergleichen & bewerten

Stufe 4: verknüpfen, vertiefen & entwickeln

Hinweis: Die Stufen bauen aufeinander auf und schließen die jeweils vorigen mit ein. In der Regel stehen Basismodule auf den niederen, weiterführende Module auf den höheren Stufen.

Personale Kompetenzen (Sozialkompetenz und Selbständigkeit):

Fähigkeit und Bereitschaft, das eigene Leben eigenständig und verantwortlich zu gestalten

- Kommunikation: Austausch von Informationen zwischen Personen, in Gruppen und Organisationen.
- Teamfähigkeit: Innerhalb einer Gruppe zur Erreichung von Zielen zu kooperieren
- Reflexion: Aus Erfahrungen zu lernen, kritisch zu denken und zu handeln
- Eigenständigkeit: Ohne fremde Hilfe zu handeln;
Verantwortung: Selbstgesteuert zur Gestaltung von Prozessen beizutragen

Diese Elemente müssen im Modul unter Anleitung reflektiert werden.

Kommunikation

Teamfähigkeit

Reflexion

Eigenständigkeit & Verantwortung

Voraussetzung für
dieses Modul:

-

Dieses Modul ist
Voraussetzung für:

-

beinhaltet folgende Lehrveranstaltung(-en):

EDV-Nr	Lehrveranstaltung	Art	SWS	ECTS	Prüfungsform
113339a	Anwendungssicherheit	-	4	4	

* kennzeichnet Prüfungsvorleistungen

Modul Web Development Backend

Modul:

113418 Web Development Backend (Wahlpflichtmodul im Hauptstudium)

Modulverantwortlicher:

Prof. Dr. Fridtjof Toenniessen

ECTS-min./max.:

5 / 5

Vorlesung: 15 Termine zu je 4 SWS = 45 Zeitstunden

Vor- und Nachbereitung/komplexe Übungen: 50-60
Zeitstunden

Workload:

Prüfungsvorbereitung: ca. 50 Zeitstunden

Gesamter Zeitaufwand (Workload): 150 Zeitstunden

Modulprüfung:

KL, 90 Min

Formale

Zulassungsvoraussetzungen:

Besuch der Veranstaltung Web Development Frontend.

Kompetenzprofil

Lernergebnisse:

Die Studierenden können auf Basis von JavaScript, Node.js und MongoDB einen datenbank-basierten Webserver entwickeln. Status: In Planung, Start im Wintersemester 2020/21.

Ausbildungsziele des Moduls:

- Theoretische Grundlagen (modulspezifisch oder modulübergreifend): grundlegende theoretische Sachverhalte einer (Fach-)Disziplin
- Analyse: Methoden zur Erhebung relevanter Informationen, Identifikation ursächlicher Prozesse und fachadäquater Dokumentation von Zusammenhängen
- Konzeption: Vermittlung von fachspezifischen Fähigkeiten und Methoden zur systematischen Erstellung von Zuständen, Systemen oder Produkten (aufbauend auf Erfahrung und Analyse)
- Realisierung: Vermittlung von fachspezifischen Fähigkeiten und Methoden zur operativen Umsetzung des angestrebten Zustands, Systems oder Produkts (aufbauend auf Analyse und Konzeption)

Theoretische Grundlagen	30 %
Analyse	0 %
Konzeption	10 %
Realisierung	60 %

Klassifikation der Lernergebnisse nach kognitiven Stufen/Schlüsselkompetenzen

Fachkompetenzen (Wissen und Fertigkeiten):

Fähigkeit und Bereitschaft, Aufgaben und Problemstellungen fachlich angemessen und methodengeleitet zu bearbeiten

- Stufe 1: Relevantes Wissen aus dem Gedächtnis abrufen
- Stufe 2: Bedeutung von Wissen erkennen, Gelerntes in neuen Situationen anwenden

- Stufe 3: Material in seine konstituierenden Teile gliedern und seine Struktur bestimmen; Urteile auf der Basis von Kriterien und Standards fällen
- Stufe 4: Elemente zu einem neuen, kohärenten, funktionierenden Ganzen zusammenführen

Stufe 1: wiedererkennen & wiedergeben

Stufe 2: verstehen & anwenden

Stufe 3: vergleichen & bewerten

Stufe 4: verknüpfen, vertiefen & entwickeln

Hinweis: Die Stufen bauen aufeinander auf und schließen die jeweils vorigen mit ein. In der Regel stehen Basismodule auf den niederen, weiterführende Module auf den höheren Stufen.

Personale Kompetenzen (Sozialkompetenz und Selbständigkeit):

Fähigkeit und Bereitschaft, das eigene Leben eigenständig und verantwortlich zu gestalten

- Kommunikation: Austausch von Informationen zwischen Personen, in Gruppen und Organisationen.
- Teamfähigkeit: Innerhalb einer Gruppe zur Erreichung von Zielen zu kooperieren
- Reflexion: Aus Erfahrungen zu lernen, kritisch zu denken und zu handeln
- Eigenständigkeit: Ohne fremde Hilfe zu handeln;
Verantwortung: Selbstgesteuert zur Gestaltung von Prozessen beizutragen

Diese Elemente müssen im Modul unter Anleitung reflektiert werden.

Kommunikation

Teamfähigkeit

Reflexion

Eigenständigkeit & Verantwortung

Voraussetzung für dieses Modul:

-

Dieses Modul ist Voraussetzung für:

-

beinhaltet folgende Lehrveranstaltung(-en):

EDV-Nr	Lehrveranstaltung	Art	SWS	ECTS	Prüfungsform
113418a	Web Development Backend	-	4	5	

* kennzeichnet Prüfungsvorleistungen

Modul Enterprise-Content-Management

(Enterprise-Content-Management)

Modul:

113435 Enterprise-Content-Management (Wahlpflichtmodul im Hauptstudium)

Modulverantwortlicher: Prof. Dr.-Ing. Oliver Kretzschmar

ECTS-min./max.: 8 / 8

Workload: Siehe Einzelveranstaltungen

Modulprüfung: KMP

Formale
Zulassungsvoraussetzungen: Siehe SPO

Kompetenzprofil

Die Lehrveranstaltung und das seminaristische Content-Projekt vermitteln den technologischen Aufbau, die wichtigsten Anforderungen und die generellen Abläufe, sowie die Auswahl und Einführung von Enterprise-Content-Management-Systemen. Ergänzend werden Systeme im Kontext von Content, Wissen, Collaboration und Social Media thematisiert und diskutiert.

Studierende werden durch ihre Teilnahme ...

Lernergebnisse:

- befähigt, die fachrelevanten Begriffe des Enterprise-Content-Managements zu beherrschen und einzuordnen.
- Kenntnisse über die grundlegenden Prozesse und Technologien in Enterprise-Content-Management-Systemen erlangen.
- in die Lage versetzt, Anforderungen, Evaluierungen und Konzepte von Enterprise-Content-Management-Systemen im Kontext von Content, Wissen, Collaboration und Social Media abhängig der jeweiligen Business-Cases zu erstellen und Technologien und Produkte effizient einzusetzen.
- notwendige Kenntnisse erlangen, um Technologien und Einsatz dieser Systeme richtig bewerten und abgrenzen zu können.

Die Bearbeitung des seminaristischen Content-Projektes und den damit verarbeiteten Themen befähigt die Studierenden, eigene Lösungswege zu evaluieren, zu erarbeiten und zu formulieren. In selbst organisierten Teams erweitern die Studierenden ihre Fähigkeiten in den Bereichen Teambildung, Zeit-Management sowie Aufgaben- und Verantwortungsverteilung.

Ausbildungsziele des Moduls:

- Theoretische Grundlagen (modulspezifisch oder modulübergreifend): grundlegende theoretische Sachverhalte einer (Fach-)Disziplin
- Analyse: Methoden zur Erhebung relevanter Informationen, Identifikation ursächlicher Prozesse und fachadäquater Dokumentation von Zusammenhängen
- Konzeption: Vermittlung von fachspezifischen Fähigkeiten und Methoden zur systematischen Erstellung von Zuständen, Systemen oder Produkten (aufbauend auf Erfahrung und Analyse)
- Realisierung: Vermittlung von fachspezifischen Fähigkeiten und Methoden zur operativen Umsetzung des angestrebten Zustands, Systems oder Produkts (aufbauend auf Analyse und Konzeption)

Theoretische Grundlagen	50 %
Analyse	10 %
Konzeption	20 %
Realisierung	20 %

Klassifikation der Lernergebnisse nach kognitiven Stufen/Schlüsselkompetenzen

Fachkompetenzen (Wissen und Fertigkeiten):

Fähigkeit und Bereitschaft, Aufgaben und Problemstellungen fachlich angemessen und methodengeleitet zu bearbeiten

- Stufe 1: Relevantes Wissen aus dem Gedächtnis abrufen
- Stufe 2: Bedeutung von Wissen erkennen, Gelerntes in neuen Situationen anwenden
- Stufe 3: Material in seine konstituierenden Teile gliedern und seine Struktur bestimmen; Urteile auf der Basis von Kriterien und Standards fällen
- Stufe 4: Elemente zu einem neuen, kohärenten, funktionierenden Ganzen zusammenführen

Stufe 1: wiedererkennen & wiedergeben

Stufe 2: verstehen & anwenden

Stufe 3: vergleichen & bewerten

Stufe 4: verknüpfen, vertiefen & entwickeln

Hinweis: Die Stufen bauen aufeinander auf und schließen die jeweils vorigen mit ein. In der Regel stehen Basismodule auf den niederen, weiterführende Module auf den höheren Stufen.

Personale Kompetenzen (Sozialkompetenz und Selbständigkeit):

Fähigkeit und Bereitschaft, das eigene Leben eigenständig und verantwortlich zu gestalten

- Kommunikation: Austausch von Informationen zwischen Personen, in Gruppen und Organisationen.

- Teamfähigkeit: Innerhalb einer Gruppe zur Erreichung von Zielen zu kooperieren
- Reflexion: Aus Erfahrungen zu lernen, kritisch zu denken und zu handeln
- Eigenständigkeit: Ohne fremde Hilfe zu handeln;
Verantwortung: Selbstgesteuert zur Gestaltung von Prozessen beizutragen

Diese Elemente müssen im Modul unter Anleitung reflektiert werden.

Kommunikation

Teamfähigkeit

Reflexion

Eigenständigkeit & Verantwortung

Voraussetzung für dieses
Modul:

-

Dieses Modul ist
Voraussetzung für:

-

beinhaltet folgende Lehrveranstaltung(-en):

EDV-Nr	Lehrveranstaltung	Art	SWS	ECTS	Prüfungsform
113435a	Enterprise-Content-Management-Systeme	V	4	5	
113435b	Content-Projekt	V	2	3	

* kennzeichnet Prüfungsvorleistungen

Modul IT-Projektmanagement

(IT Project Management)

Modul:	113471 IT-Projektmanagement (Pflichtmodul im Hauptstudium)
Modulverantwortlicher:	Prof. Dr.-Ing. Oliver Kretzschmar
ECTS-min./max.:	2 / 2
	Vorlesung: 15 Termine zu je 2 SWS = 22,5 Zeitstunden
	Vor- bzw. Nachbereitung: 15 Termine zu je 2 SWS = 22,5 Zeitstunden
Workload:	Ausarbeitung: 3 Tage zu je 8 Zeitstunden = 24 Zeitstunden Gesamter Zeitaufwand (Workload) = 69 Zeitstunden
Modulprüfung:	PA
Formale Zulassungsvoraussetzungen:	Siehe SPO
Kompetenzprofil	
Lernergebnisse:	Studierende kennen nach erfolgreichem Abschluss die wichtigsten Prozesse und Komponenten des Projektmanagement mit PRINCE2.

Ausbildungsziele des Moduls:

- Theoretische Grundlagen (modulspezifisch oder modulübergreifend): grundlegende theoretische Sachverhalte einer (Fach-)Disziplin
- Analyse: Methoden zur Erhebung relevanter Informationen, Identifikation ursächlicher Prozesse und fachadäquater Dokumentation von Zusammenhängen
- Konzeption: Vermittlung von fachspezifischen Fähigkeiten und Methoden zur systematischen Erstellung von Zuständen, Systemen oder Produkten (aufbauend auf Erfahrung und Analyse)
- Realisierung: Vermittlung von fachspezifischen Fähigkeiten und Methoden zur operativen Umsetzung des angestrebten Zustands, Systems oder Produkts (aufbauend auf Analyse und Konzeption)

Theoretische Grundlagen	50 %
Analyse	10 %
Konzeption	20 %
Realisierung	20 %

Klassifikation der Lernergebnisse nach kognitiven Stufen/Schlüsselkompetenzen

Fachkompetenzen (Wissen und Fertigkeiten):

Fähigkeit und Bereitschaft, Aufgaben und Problemstellungen fachlich angemessen und methodengeleitet zu bearbeiten

- Stufe 1: Relevantes Wissen aus dem Gedächtnis abrufen

- Stufe 2: Bedeutung von Wissen erkennen, Gelerntes in neuen Situationen anwenden
- Stufe 3: Material in seine konstituierenden Teile gliedern und seine Struktur bestimmen; Urteile auf der Basis von Kriterien und Standards fällen
- Stufe 4: Elemente zu einem neuen, kohärenten, funktionierenden Ganzen zusammenführen

Stufe 1: wiedererkennen & wiedergeben

Stufe 2: verstehen & anwenden

Stufe 3: vergleichen & bewerten

Stufe 4: verknüpfen, vertiefen & entwickeln

Hinweis: Die Stufen bauen aufeinander auf und schließen die jeweils vorigen mit ein. In der Regel stehen Basismodule auf den niederen, weiterführende Module auf den höheren Stufen.

Personale Kompetenzen (Sozialkompetenz und Selbständigkeit):

Fähigkeit und Bereitschaft, das eigene Leben eigenständig und verantwortlich zu gestalten

- Kommunikation: Austausch von Informationen zwischen Personen, in Gruppen und Organisationen.
- Teamfähigkeit: Innerhalb einer Gruppe zur Erreichung von Zielen zu kooperieren
- Reflexion: Aus Erfahrungen zu lernen, kritisch zu denken und zu handeln
- Eigenständigkeit: Ohne fremde Hilfe zu handeln; Verantwortung: Selbstgesteuert zur Gestaltung von Prozessen beizutragen

Diese Elemente müssen im Modul unter Anleitung reflektiert werden.

Kommunikation

Teamfähigkeit

Reflexion

Eigenständigkeit & Verantwortung

Voraussetzung für dieses Modul: -

Dieses Modul ist Voraussetzung für: -

beinhaltet folgende Lehrveranstaltung(-en):

EDV-Nr	Lehrveranstaltung	Art	SWS	ECTS	Prüfungsform
113471a	IT-Projektmanagement	V	2	2	

* kennzeichnet Prüfungsvorleistungen

Modul Medienwirtschaft

Modul:	223010 Medienwirtschaft (Pflichtmodul im Hauptstudium)
Modulverantwortlicher:	Prof. Dr. Uwe Eisenbeis
ECTS-min./max.:	8 / 8
	Präsenzveranstaltungen: 15 Termine zu je 6 SWS = 67,5 Zeitstunden
	Vor- bzw. Nachbereitung, Fachlektüre: 15 Termine zu je 4 Zeitstunden = 60 Zeitstunden
	Klausurvorbereitung und -durchführung: 13 Tage zu je 8 Zeitstunden = 104 Zeitstunden
Workload:	"Presseschau": 1 Tag zu je 8 Zeitstunden = 8 Zeitstunden
	Gesamter Zeitaufwand (Workload) = 239,5 Zeitstunden
	siehe außerdem Beschreibung der zum Modul gehörenden Lehrveranstaltungen.
Modulprüfung:	KMP
Formale Zulassungsvoraussetzungen:	keine
Kompetenzprofil	
	Die Studierenden sollen nach erfolgreichem Abschluss des Moduls „Medienwirtschaft“ in der Lage sein, das erworbene definitorische Verständnis für die Gegenstände der Medienwirtschaft als wissenschaftliche und praktische Disziplin abzurufen, zu veranschaulichen und zu benutzen. Im Mittelpunkt stehen dabei die Konzepte „Medien“ und „Wirtschaft“ in all ihren Ausprägungen. Dabei wird explizit zwischen "rein" medienwirtschaftlichen Themen und Themen die Digitalwirtschaft betreffend unterschieden.
Lernergebnisse:	Die Studierenden können grundlegende wirtschafts- und kommunikationswissenschaftliche Theorien wiedergeben und auf praktische Fragen des Medieneinsatzes und der Medienrezeption erklärend (ex post) und konstruktiv- vorausschauend (ex ante) anwenden.
	Zudem sind die Studierenden nach ihrer Teilnahme in der Lage, die Bivalenz von Medien als wirtschaftliche und zugleich publizistische Güter im Kontext von Politik, Ökonomie, Gesellschaft und Technik zu erläutern. Sie können entsprechend den Anlass, die Funktion und Organisation sowie das Instrumentarium der Vielfaltssicherung und der Regulierung wiedergeben und auch auf Maßnahmenebene kritisch bewerten.
	Die Studierenden erwerben durch das Modul die Kompetenz, Spezifika von Medienprodukten (u.a. Kostenstrukturen, Meritorik, kreative Güter etc.) zu erkennen sowie die damit verbundenen Auswirkungen

auf die Produktgestaltung, das Managementhandeln und die Rezeption einzuschätzen. Sie können dadurch den Einsatz von Medienprodukten aufgaben- und zielorientiert strukturieren und die jeweilige Effektivität und Effizienz charakterisieren.

Das Modul befähigt die Studierenden dazu, die Grundlagen des wirtschaftlichen Handelns von Medienunternehmen darzustellen. Insbesondere verstehen sie es, die zentralen Aspekte wirtschaftlichen Handelns, nämlich Geschäftsmodell, Wertschöpfung, Wertschöpfungskette, Preis-Absatz-Zusammenhänge, Erfolg und Erfolgsmessung, die jeweiligen Ausprägungen und Implikationen theoretisch darzustellen und auf Fragen der Medienpraxis deskriptiv und analytisch anzuwenden.

Ausbildungsziele des Moduls:

- Theoretische Grundlagen (modulspezifisch oder modulübergreifend): grundlegende theoretische Sachverhalte einer (Fach-)Disziplin
- Analyse: Methoden zur Erhebung relevanter Informationen, Identifikation ursächlicher Prozesse und fachadäquater Dokumentation von Zusammenhängen
- Konzeption: Vermittlung von fachspezifischen Fähigkeiten und Methoden zur systematischen Erstellung von Zuständen, Systemen oder Produkten (aufbauend auf Erfahrung und Analyse)
- Realisierung: Vermittlung von fachspezifischen Fähigkeiten und Methoden zur operativen Umsetzung des angestrebten Zustands, Systems oder Produkts (aufbauend auf Analyse und Konzeption)

Theoretische Grundlagen	70 %
Analyse	30 %
Konzeption	0 %
Realisierung	0 %

Klassifikation der Lernergebnisse nach kognitiven Stufen/Schlüsselkompetenzen

Fachkompetenzen (Wissen und Fertigkeiten):

Fähigkeit und Bereitschaft, Aufgaben und Problemstellungen fachlich angemessen und methodengeleitet zu bearbeiten

- Stufe 1: Relevantes Wissen aus dem Gedächtnis abrufen
- Stufe 2: Bedeutung von Wissen erkennen, Gelerntes in neuen Situationen anwenden
- Stufe 3: Material in seine konstituierenden Teile gliedern und seine Struktur bestimmen; Urteile auf der Basis von Kriterien und Standards fällen
- Stufe 4: Elemente zu einem neuen, kohärenten, funktionierenden Ganzen zusammenführen

Stufe 1: wiedererkennen & wiedergeben

Stufe 2: verstehen & anwenden

Stufe 3: vergleichen & bewerten

Stufe 4: verknüpfen, vertiefen & entwickeln

Hinweis: Die Stufen bauen aufeinander auf und schließen die jeweils vorigen mit ein. In der Regel stehen Basismodule auf den niederen, weiterführende Module auf den höheren Stufen.

Personale Kompetenzen (Sozialkompetenz und Selbständigkeit):

Fähigkeit und Bereitschaft, das eigene Leben eigenständig und verantwortlich zu gestalten

- Kommunikation: Austausch von Informationen zwischen Personen, in Gruppen und Organisationen.
- Teamfähigkeit: Innerhalb einer Gruppe zur Erreichung von Zielen zu kooperieren
- Reflexion: Aus Erfahrungen zu lernen, kritisch zu denken und zu handeln
- Eigenständigkeit: Ohne fremde Hilfe zu handeln;
Verantwortung: Selbstgesteuert zur Gestaltung von Prozessen beizutragen

Diese Elemente müssen im Modul unter Anleitung reflektiert werden.

Kommunikation

Teamfähigkeit

Reflexion

Eigenständigkeit & Verantwortung

Voraussetzung für dieses Modul: -

Dieses Modul ist Voraussetzung für: -

beinhaltet folgende Lehrveranstaltung(-en):

EDV-Nr	Lehrveranstaltung	Art	SWS	ECTS	Prüfungsform
223010a	Einführung in die Medienwirtschaft	V	4	5	-
223010b	Mediensysteme	V	2	3	

* kennzeichnet Prüfungsvorleistungen

Modul Mobile Advertising and Brand Engagement

Modul: 224460 Mobile Advertising and Brand Engagement
(Wahlpflichtmodul im Hauptstudium)

Modulverantwortlicher: Prof. Dr. Jürgen Scheible

ECTS-min./max.: 5 / 5

Seminar:

15 Termine zu je 4 SWh = 45 Zeitstunden

Vor- und Nachbereitung:

Workload: 15 Termine zu je 4 SWh = 45 Zeitstunden

Anfertigen des Entwurfs:

4 Tage zu je 8 Zeitstunden = 32 Zeitstunden

Gesamter Zeitaufwand = 122 Zeitstunden

Modulprüfung: PA

Kompetenzprofil

In this module students will learn about:

- the specifics of designing Mobile Apps for Advertising and brand engagement purposes.
- how to analyze user needs in the field of Advertising and brand engagement.
- how to address those needs in a situated, location specific setting.
- how to build a concept design, based on a User Centered Design process for designing Mobile Experiences. (Persona, User Journey, Scenario, Task model, Prototype)

Lernergebnisse: The goal for the final project task is to build a concept design including a user Interface design for a Mobile App (mock-up or functional prototype).

Students will be introduced to a series of relevant topics such as:

- How Online advertising works
- The Opportunities of Mobile Advertising
- Customer Life cycle & Mobile Loyalty
- SoLoMo - The Social Local Mobile Movement
- Mobile Augmented Reality
- Gamification
- Mobile User Interaction with Public Screens

By completing the final project work students get equipped with key qualifications such as team work, social- and communicative skills.

Ausbildungsziele des Moduls:

- Theoretische Grundlagen (modulspezifisch oder modulübergreifend): grundlegende theoretische Sachverhalte einer (Fach-)Disziplin

- **Analyse:** Methoden zur Erhebung relevanter Informationen, Identifikation ursächlicher Prozesse und fachadäquater Dokumentation von Zusammenhängen
- **Konzeption:** Vermittlung von fachspezifischen Fähigkeiten und Methoden zur systematischen Erstellung von Zuständen, Systemen oder Produkten (aufbauend auf Erfahrung und Analyse)
- **Realisierung:** Vermittlung von fachspezifischen Fähigkeiten und Methoden zur operativen Umsetzung des angestrebten Zustands, Systems oder Produkts (aufbauend auf Analyse und Konzeption)

Theoretische Grundlagen	20 %
Analyse	10 %
Konzeption	40 %
Realisierung	30 %

Klassifikation der Lernergebnisse nach kognitiven Stufen/Schlüsselkompetenzen

Fachkompetenzen (Wissen und Fertigkeiten):

Fähigkeit und Bereitschaft, Aufgaben und Problemstellungen fachlich angemessen und methodengeleitet zu bearbeiten

- Stufe 1: Relevantes Wissen aus dem Gedächtnis abrufen
- Stufe 2: Bedeutung von Wissen erkennen, Gelerntes in neuen Situationen anwenden
- Stufe 3: Material in seine konstituierenden Teile gliedern und seine Struktur bestimmen; Urteile auf der Basis von Kriterien und Standards fällen
- Stufe 4: Elemente zu einem neuen, kohärenten, funktionierenden Ganzen zusammenführen

Stufe 1: wiedererkennen & wiedergeben

Stufe 2: verstehen & anwenden

Stufe 3: vergleichen & bewerten

Stufe 4: verknüpfen, vertiefen & entwickeln

Hinweis: Die Stufen bauen aufeinander auf und schließen die jeweils vorigen mit ein. In der Regel stehen Basismodule auf den niederen, weiterführende Module auf den höheren Stufen.

Personale Kompetenzen (Sozialkompetenz und Selbständigkeit):

Fähigkeit und Bereitschaft, das eigene Leben eigenständig und verantwortlich zu gestalten

- **Kommunikation:** Austausch von Informationen zwischen Personen, in Gruppen und Organisationen.
- **Teamfähigkeit:** Innerhalb einer Gruppe zur Erreichung von Zielen zu kooperieren

- Reflexion: Aus Erfahrungen zu lernen, kritisch zu denken und zu handeln
- Eigenständigkeit: Ohne fremde Hilfe zu handeln;
Verantwortung: Selbstgesteuert zur Gestaltung von Prozessen beizutragen

Diese Elemente müssen im Modul unter Anleitung reflektiert werden.

Kommunikation

Teamfähigkeit

Reflexion

Eigenständigkeit & Verantwortung

Voraussetzung für
dieses Modul: -

Dieses Modul ist
Voraussetzung für: -

beinhaltet folgende Lehrveranstaltung(-en):

EDV-Nr	Lehrveranstaltung	Art	SWS	ECTS	Prüfungsform
224460a	Mobile Advertising and Brand Engagement	-	4	5	

* kennzeichnet Prüfungsvorleistungen