

Bereichsgegliedertes Modulhandbuch  
für das Studienfach

# Mensch-Computer-Systeme

als 1-Fach-Bachelor  
mit dem Abschluss "Bachelor of Science"  
(Erwerb von 180 ECTS-Punkten)

Prüfungsordnungsversion: 2018  
verantwortlich: Fakultät für Humanwissenschaften  
verantwortlich: Institut Mensch-Computer-Medien

## Qualifikationsziele / Kompetenzen

### Berufsziele

Der Bachelorstudiengang Mensch-Computer-Systeme bildet den ersten Teil der Human- Computer Interaction (HCI) Ausbildung an der Universität Würzburg. Aufgrund der bestandenen Bachelorprüfung wird der akademische Grad eines „Bachelor of Science“ („B.Sc.“) verliehen, der einen ersten berufsqualifizierenden Abschluss darstellt. Mit dem Bachelorabschluss besitzen Studierende die grundlegende Qualifikation für Tätigkeiten in Institutionen und in der Privatwirtschaft. Absolventen und Absolventinnen sind durch ihre interdisziplinäre Ausbildung vielseitig einsetzbar und haben sehr gute Berufschancen, beispielsweise

- in der Industrie und der Logistik
- in der Automobil-Branche
- im Öffentlichen Dienst/Behörden
- im Bereich E-Commerce
- in der Medizin und Pflege
- als User Experience Designer, Usability Engineer oder User Experience Consultant im IT-Bereich

Der Bachelorstudiengang legt aber auch die Grundlagen für den Masterstudiengang, der dann wiederum den Grundstein für eine wissenschaftliche und qualifiziert praktische Tätigkeit legt. Im Pflichtbereich des Bachelorstudiengangs erlangen Studierende Wissen über grundlegende Inhalte und wissenschaftliche Konzepte der verschiedenen Teilgebiete der HCI und erwerben fundierte methodische Kenntnisse, wobei technische Expertise gleichfalls eine wichtige Rolle spielt. Dieses Wissen wird durch anwendungsnahe Angebote ergänzt. Im Wahlpflichtbereich haben Studierende die Möglichkeit, je nach ihren persönlichen Interessen Module auszuwählen und zu vertiefen.

### Qualifikationsziele

Das Studium der Mensch-Computer-Systeme ist interdisziplinär ausgerichtet und vermittelt neben fachspezifischen Kompetenzen auch Kompetenzen aus der Informatik und der Psychologie. Nach erfolgreichem Abschluss des Studiums verfügen die Studierenden über folgende Kompetenzen:

#### 1. Allgemeine Kompetenzen

- Kritische Reflexion und Einordnung von wissenschaftlichen Erkenntnissen.
- Schriftliche und mündliche Präsentation erworbener Kenntnisse.
- Durchführung eigener wissenschaftlicher & angewandter Projekte.
- Verfassen wissenschaftlicher Texte nach fachlichen Standards.
- Teamarbeit

#### 2. Methodische Kompetenzen

- Analytisches Vorgehen und Abstraktionsvermögen.
- Algorithmisches Denken und Konstruieren.
- Verständnis und Strukturierung komplexer Zusammenhänge.
- Analyse-, Design- und Evaluationsmethoden für Mensch-Computer-Systeme.
- Versuchsplanung, Datenerhebung und Datenauswertung.

#### 3. Inhaltliche Kompetenzen

- Programmierung und programmiertechnische Verfahren.
- Softwareentwurf und Softwareanalyse.
- Schnittstellengestaltung interaktiver Systeme.
- Interaktionstechniken und -paradigmen.
- Statistische Verfahren.
- Physiologische und psychologische Benutzereigenschaften.
- Technische Grundlagen informatischer Systeme.
- Grundlagen zu Usability, User Experience und Human Factors.

### **Wissenschaftliche Befähigung**

- Die Absolvent:innen verfügen über kritisches Verständnis in verschiedenen Teilgebieten der Mensch- Computer-Systeme inklusive Grundlagen der Psychologie und Informatik das den Stand der Fachliteratur sowie einige vertiefte Wissensbestände auf dem aktuellen Stand der Forschung einschließt.
- Die Absolvent:innen besitzen forschungsmethodisches Wissen und die Fähigkeit, wissenschaftliche Erkenntnisse und ausgewählte Literatur zu vergleichen und einzuordnen und an Beispielen zu vertiefen.
- Die Absolvent:innen sind in der Lage exemplarisch/ unter Anleitung, wissenschaftliche Untersuchungen zu planen, durchzuführen und zu bewerten.
- Die Absolvent:innen können die erworbenen methodischen Fähigkeiten einsetzen, um die Ergebnisse empirischer Untersuchungen auszuwerten, zu interpretieren und Schlussfolgerungen daraus zu ziehen.
- Die Absolvent:innen sind in der Lage, sich mit Hilfe von internationaler Fachliteratur in neue Gebiete einzuarbeiten und selbstständig Literatur für bislang neue Fragestellungen zu recherchieren, zu interpretieren und zu bewerten.
- Die Absolvent:innen sind befähigt, sich in neue Themengebiete der Mensch-Computer- Systeme und Fragestellungen durch die Recherche aktueller Forschungsergebnisse einzuarbeiten. Sie können diese Themen- und Fragestellungen unter verschiedenen Zielsetzungen bearbeiten, darstellen und analysieren.
- Die Absolvent:innen sind in der Lage, Probleme und deren Lösungen zielgruppengerecht und (teilweise auch in englischer oder sonstiger Fremdsprache) aufzubereiten und darzustellen (teilweise auch medienunterstützt) und können ihr Wissen und Verstehen auf Tätigkeit und Beruf anwenden sowie Problemlösungen in ihrem Fachgebiet erarbeiten oder weiterentwickeln.

### **Befähigung zur Aufnahme einer Erwerbstätigkeit**

- Die Absolvent:innen begründen das eigene berufliche Handeln mit theoretischem und methodischem Wissen.
- Die Absolvent:innen können die eigenen Fähigkeiten einschätzen, zudem reflektieren sie autonom sachbezogene Gestaltungs- und Entscheidungsfreiheiten und nutzen diese unter Anleitung, in dem sie ihre Erkenntnisse einem Fachpublikum oder einem Praxispublikum gegenüber darstellen und theoriegeleitet argumentieren.

### **Persönlichkeitsentwicklung**

- Die Absolvent:innen kennen die Regeln guter wissenschaftlicher Praxis und reflektieren ihr berufliches Handeln in Bezug auf diese.
- Die Absolvent:innen sind in der Lage, konstruktiv und zielorientiert in einem Team zusammenzuarbeiten, unterschiedliche und abweichende Ansichten produktiv zur Zielerreichung zu nutzen und auftretende Konflikte zu lösen (Teamfähigkeit).

### **Befähigung zum gesellschaftlichen Engagement**

- Die Absolvent:innen können gesellschaftliche Diskussionen auf der Basis selbst recherchierter objektiver Daten bewerten und angemessen diskutieren.
- Die Absolvent:innen können auf der Basis des erworbenen Wissens im gesellschaftlichen Diskurs begründet Position beziehen.
- Die Absolvent:innen haben die Bereitschaft und Fähigkeit entwickelt, ihre Kompetenzen in partizipative Prozesse einzubringen und aktiv an Entscheidungen mitzuwirken.

## Verwendete Abkürzungen

Veranstaltungsarten: **E** = Exkursion, **K** = Kolloquium, **O** = Konversatorium, **P** = Praktikum, **R** = Projekt, **S** = Seminar, **T** = Tutorium, **Ü** = Übung, **V** = Vorlesung

Semester: **SS** = Sommersemester, **WS** = Wintersemester

Bewertungsarten: **NUM** = numerische Notenvergabe, **B/NB** = bestanden / nicht bestanden

Satzungen: **(L)ASPO** = Allgemeine Studien- und Prüfungsordnung (für Lehramtsstudiengänge), **FSB** = Fachspezifische Bestimmungen, **SFB** = Studienfachbeschreibung

Sonstiges: **A** = Abschlussarbeit, **LV** = Lehrveranstaltung(en), **PL** = Prüfungsleistung(en), **TN** = Teilnehmende, **VL** = Vorleistung(en)

## Konventionen

Sofern nichts anderes angegeben ist, ist die Lehrveranstaltungs- und Prüfungssprache Deutsch, der Prüfungsturnus ist semesterweise, es besteht keine Bonusfähigkeit der Prüfungsleistung.

## Anmerkungen

Gibt es eine Auswahl an Prüfungsarten, so legt die Dozentin oder der Dozent in Absprache mit der/dem Modulverantwortlichen spätestens zwei Wochen nach LV-Beginn fest, welche Form für die Erfolgsüberprüfung im aktuellen Semester zutreffend ist und gibt dies ortsüblich bekannt.

Bei mehreren benoteten Prüfungsleistung innerhalb eines Moduls werden diese jeweils gleichgewichtet, sofern nachfolgend nichts anderes angegeben ist.

Besteht die Erfolgsüberprüfung aus mehreren Einzelleistungen, so ist die Prüfung nur bestanden, wenn jede der Einzelleistungen erfolgreich bestanden ist.

## Satzungsbezug

Muttersatzung des hier beschriebenen Studienfachs:

**ASPO2015**

zugehörige amtliche Veröffentlichungen (FSB/SFB):

**07.03.2018 (2018-14)**

Dieses Modulhandbuch versucht die prüfungsordnungsrelevanten Daten des Studienfachs möglichst genau wiederzugeben. Rechtlich verbindlich ist aber nur die offizielle amtliche Veröffentlichung der FSB/SFB. Insbesondere gelten im Zweifelsfall die dort angegebenen Beschreibungen der Modulprüfungen.

## Bereichsgliederung des Studienfachs

Kurzbezeichnung	Modulbezeichnung	ECTS-Punkte	Bewertung	Seite
<b>Pflichtbereich (Erwerb von 126 ECTS-Punkten)</b>				
o6-MCS-GL-AP-152-mo1	Grundlagen der Mensch-Computer-Systeme und Allgemeine Psychologie	8	NUM	11
10-MCS-EinP-161-mo1	Einführung in die Programmierung (MCS)	5	NUM	34
o6-PSY-STAT-1-152-mo1	Statistik 1	6	NUM	31
10-MCS-GADS-161-mo1	Grundlagen der Algorithmen und Datenstrukturen (MCS)	10	NUM	36
o6-PSY-STAT-2-152-mo1	Statistik 2	6	NUM	32
10-MCS-ST-161-mo1	Softwaretechnik (MCS)	10	NUM	49
10-MCS-EPP-161-mo1	Einführendes Programmierpraktikum (MCS)	10	B/NB	35
o6-MCS-SGP-152-mo1	Spezielle Gebiete der Psychologie	5	NUM	20
10-MCS-SPSE-152-mo1	Softwarepraktikum Schnittstellenentwurf	10	NUM	47
10-MCS-SQ-152-mo1	Softwarequalität	5	NUM	48
o6-MCS-Usab-152-mo1	Usability und Softwareergonomie	10	NUM	22
o6-MCS-Meth-1-152-mo1	Forschungsmethoden	5	NUM	16
o6-MCS-Meth-2-152-mo1	Versuchspersonenstunden	1	B/NB	17
10-MCS-ICGV-152-mo1	Interaktive Computergraphik	5	NUM	38
10-MCS-ICGT-152-mo1	Interaktive Computergraphik Übung	5	NUM	37
o6-MCS-MBG-152-mo1	Methoden benutzerzentrierter Gestaltung	10	NUM	14
o6-MCS-IDA-152-mo1	Inclusive Design & Accessibility	5	NUM	12
o6-MCS-AT-152-mo1	Aktuelle Trends der Mensch-Computer-Systeme	5	NUM	8
o6-MCS-IGL-152-mo1	Interaction Guidelines	5	NUM	13
<b>Wahlpflichtbereich (Erwerb von 22 ECTS-Punkten)</b>				
Eines der Module MCS-Projekt Psychologie, MCS-Projekt Informatik oder MCS-Projekt Interdisziplinär muss belegt werden.				
<b>MCS-Vertiefung (Erwerb von 10 ECTS-Punkten)</b>				
o6-MCS-V1-152-mo1	Vertiefung MCS 1	5	NUM	23
o6-MCS-V2-152-mo1	Vertiefung MCS 2	5	NUM	24
10-MCS-IS1-152-mo1	Interaktive Systeme 1	5	NUM	39
10-MCS-IS2-152-mo1	Interaktive Systeme 2	5	NUM	41
10-MCS-IS3-152-mo1	Interaktive Systeme 3	5	NUM	43
10-MCS-Med-152-mo1	Medieninformatik für MCS	5	NUM	45
10-MCS-AKI-152-mo1	Ausgewählte Kapitel der Informatik	5	NUM	33
o6-MCS-VUsab-152-mo1	Vertiefung Usability	5	NUM	27
o6-MCS-VUsEx-152-mo1	Vertiefung User Experience	5	NUM	28
o6-MCS-VHuFa-152-mo1	Vertiefung Human Factors	5	NUM	25
o6-MCS-Med-Psy-152-mo1	Medienpsychologie für MCS	5	NUM	15
o6-MK-OMK1-162-mo1	Psychologie der Online- und Mobilkommunikation 1	5	NUM	30
<b>MCS-Projekt (Erwerb von 12 ECTS-Punkten)</b>				
o6-MCS-Proj-Psy-152-mo1	MCS-Projekt Psychologie	12	NUM	19
10-MCS-Proj-Info-152-mo1	MCS-Projekt Informatik	12	NUM	46

o6-MCS-Proj-Int-152-m01	MCS-Projekt Interdisziplinär	12	NUM	18
<b>Schlüsselqualifikationsbereich (Erwerb von 20 ECTS-Punkten)</b>				
<b>Allgemeine Schlüsselqualifikationen (Erwerb von 5 ECTS-Punkten)</b>				
<b>Allgemeine Schlüsselqualifikationen (fachspezifisch)</b>				
Neben den nachfolgend aufgeführten Modulen können auch Module aus dem von der JMU angebotenen Pool der allgemeinen Schlüsselqualifikationen (ASQ-Pool) belegt werden.				
o6-MCS-ASQ-152-m01	Tutorentätigkeit	5	B/NB	7
<b>Fachspezifische Schlüsselqualifikationen (Erwerb von 15 ECTS-Punkten)</b>				
o6-MCS-Exhib-152-m01	Exhibition MCS Bachelorarbeit	5	B/NB	10
o6-MCS-BPrakt-152-m01	Berufsorientierendes Praktikum	10	B/NB	9
<b>Abschlussbereich (Erwerb von 12 ECTS-Punkten)</b>				
o6-MCS-Thesis-152-m01	Bachelorarbeit Mensch-Computer-Systeme	12	NUM	21

<b>Modulbezeichnung</b>		<b>Kurzbezeichnung</b>
Tutorentätigkeit		o6-MCS-ASQ-152-mo1
<b>Modulverantwortung</b>		<b>anbietende Einrichtung</b>
Prüfungsausschussvorsitzende/-r Master-Studiengang Human-Computer Interaction		Institut Mensch-Computer-Medien
<b>ECTS</b>	<b>Bewertungsart</b>	<b>zuvor bestandene Module</b>
5	bestanden / nicht bestanden	--
<b>Moduldauer</b>	<b>Niveau</b>	<b>weitere Voraussetzungen</b>
1 Semester	grundständig	--
<b>Inhalte</b>		
Die Studierenden sind als Tutoren (Forschungs- und/oder Lehr-Assistenten) im Rahmen des Bachelor-Studiengangs Mensch-Computer Systeme (MCS) und/oder dem Master-Studiengang Human-Computer Interaction (HCI, deutsch: Mensch-Computer-Interaktion) tätig. Die Arbeitsaufgaben werden individuell festgelegt und umfassen typische Tätigkeiten aus dem akademischen Arbeitsumfeld.		
<b>Qualifikationsziele / Kompetenzen</b>		
Nach der Teilnahme an diesem Modul können die Studierenden Lernprozesse moderieren, Diskussionen leiten und ergebnisorientierte Gespräche mit Studierenden führen. Sie sind in der Lage Fortschritte und Stagnation einzelner Projektgruppen oder Projektteilnehmenden zu erkennen und Hilfestellung zu leisten bzw. Problemlösestrategien anzubieten. Kompetenzen werden in zwei Bereichen vermittelt. Im Zuge der Arbeit als Lehrkraft werden die Teilnehmenden lernen Andere in Themen aus dem Fachgebiet der HCI zu unterrichten. Sie werden ein besseres Verständnis für die Probleme, die Studierende beim Lernen begegnen, gewinnen. Während der Arbeit als Forschungs-Assistent sammeln die Teilnehmenden praktische Erfahrungen mit den Methoden wissenschaftlichen Arbeitens.		
<b>Lehrveranstaltungen</b> (Art, SWS, Sprache sofern nicht Deutsch)		
P (o)		
<b>Erfolgsüberprüfung</b> (Art, Umfang, Sprache sofern nicht Deutsch / Turnus sofern nicht semesterweise / Bonusfähigkeit sofern möglich)		
Erfahrungsbericht (ca. 2 S.)		
<b>Platzvergabe</b>		
--		
<b>weitere Angaben</b>		
--		
<b>Arbeitsaufwand</b>		
150 h		
<b>Lehrturnus</b>		
Lehrturnus: jedes Semester		
<b>Bezug zur LPO I</b>		
--		
<b>Verwendung des Moduls in Studienfächern</b>		
Bachelor (1 Hauptfach) Mensch-Computer-Systeme (2015) Bachelor (1 Hauptfach) Mensch-Computer-Systeme (2016) Bachelor (1 Hauptfach) Mensch-Computer-Systeme (2018) Bachelor (1 Hauptfach) Mensch-Computer-Systeme (2022)		

<b>Modulbezeichnung</b>		<b>Kurzbezeichnung</b>
Aktuelle Trends der Mensch-Computer-Systeme		o6-MCS-AT-152-m01
<b>Modulverantwortung</b>		<b>anbietende Einrichtung</b>
Prüfungsausschussvorsitzende/-r Bachelor-Studiengang Mensch-Computer-Systeme		Institut für Informatik
<b>ECTS</b>	<b>Bewertungsart</b>	<b>zuvor bestandene Module</b>
5	numerische Notenvergabe	--
<b>Moduldauer</b>	<b>Niveau</b>	<b>weitere Voraussetzungen</b>
1 Semester	grundständig	--
<b>Inhalte</b>		
<p>Das Modul vermittelt eine Einführung in typische wissenschaftliche Forschungsarbeit mit Fokus auf Themen der Mensch-Computer-Systeme. Zu den Inhalten gehören der Umgang mit wissenschaftlichen Medien (Konferenz-Protokolle, Journale, Bücher, etc.) und der Präsentation wissenschaftlicher Inhalte. Studierende suchen und analysieren wissenschaftliche Veröffentlichungen im Bezug auf eine konkrete Forschungsfrage. Bei der Analyse werden relevante Inhalte identifiziert, zu kohärenten Argumentationen zusammengefasst und kritisch hinterfragt. Studierende präsentieren die Ergebnisse ihrer Analyse anderen Teilnehmenden mit einem mündlichen Vortrag.</p>		
<b>Qualifikationsziele / Kompetenzen</b>		
<p>Nach der Teilnahme an den Modulveranstaltungen sind die Studierenden in der Lage, relevante Informationen aus wissenschaftlichen Texten zu verstehen und die wichtigen Kernpunkte zu identifizieren und zu interpretieren. Sie können diese zusammenzufassen und mit anderen Ergebnissen vergleichen und bewerten und die Gesamtergebnisse einer fachnahen Zuhörerschaft präsentieren.</p>		
<b>Lehrveranstaltungen</b> (Art, SWS, Sprache sofern nicht Deutsch)		
S (2)		
<b>Erfolgsüberprüfung</b> (Art, Umfang, Sprache sofern nicht Deutsch / Turnus sofern nicht semesterweise / Bonusfähigkeit sofern möglich)		
<p>Referat (ca. 20 Min.) mit Handout (ca. 5 S.) Prüfungssprache: Deutsch und/oder Englisch bonusfähig</p>		
<b>Platzvergabe</b>		
--		
<b>weitere Angaben</b>		
--		
<b>Arbeitsaufwand</b>		
150 h		
<b>Lehrturnus</b>		
Lehrturnus: jedes Semester		
<b>Bezug zur LPO I</b>		
--		
<b>Verwendung des Moduls in Studienfächern</b>		
<p>Bachelor (1 Hauptfach) Mensch-Computer-Systeme (2015) Bachelor (1 Hauptfach) Mensch-Computer-Systeme (2016) Master (1 Hauptfach) Medienkommunikation (2016) Bachelor (1 Hauptfach) Mensch-Computer-Systeme (2018) Bachelor (1 Hauptfach) Mensch-Computer-Systeme (2022) Master (1 Hauptfach) Media Entertainment (2022) Master (1 Hauptfach) Psychologie digitaler Medien (2022)</p>		

<b>Modulbezeichnung</b>		<b>Kurzbezeichnung</b>
Berufsorientierendes Praktikum		o6-MCS-BPrakt-152-m01
<b>Modulverantwortung</b>		<b>anbietende Einrichtung</b>
Prüfungsausschussvorsitzende/-r Master-Studiengang Human-Computer Interaction		Institut Mensch-Computer-Medien
<b>ECTS</b>	<b>Bewertungsart</b>	<b>zuvor bestandene Module</b>
10	bestanden / nicht bestanden	--
<b>Moduldauer</b>	<b>Niveau</b>	<b>weitere Voraussetzungen</b>
1 Semester	grundständig	--
<b>Inhalte</b>		
Das Modul gibt Einblicke in die berufliche Tätigkeit von Expertinnen/Experten für User Experience, User Interface Development, Usability und/oder Human Factors in fachnahen Institutionen und/oder der Privatwirtschaft. Studierende wenden die im Studium erworbenen Kenntnisse in der Praxis an und vertiefen diese.		
<b>Qualifikationsziele / Kompetenzen</b>		
Nach der Teilnahme an den Modulveranstaltungen sind die Studierenden in der Lage Fachinhalte und -methoden des Studienfeldes in neuen und praxisnahen Aufgabenstellungen anzuwenden. Studierende können Problemlösungsvorschläge in ihnen neuen Arbeitsumgebungen erarbeiten und in Teams kommunizieren. Sie knüpfen erste Kontakte zur Berufswelt, schaffen eine Grundlage für ihre spätere Berufswahl und verbessern ihre Beschäftigungsfähigkeit.		
<b>Lehrveranstaltungen</b> (Art, SWS, Sprache sofern nicht Deutsch)		
P (o)		
<b>Erfolgsüberprüfung</b> (Art, Umfang, Sprache sofern nicht Deutsch / Turnus sofern nicht semesterweise / Bonusfähigkeit sofern möglich)		
Praktikumsbericht (ca. 2 S.)		
<b>Platzvergabe</b>		
--		
<b>weitere Angaben</b>		
Zusatzangaben zur Dauer: mind. 10 Wochen		
<b>Arbeitsaufwand</b>		
300 h		
<b>Lehrturnus</b>		
Lehrturnus: jedes Semester		
<b>Bezug zur LPO I</b>		
--		
<b>Verwendung des Moduls in Studienfächern</b>		
Bachelor (1 Hauptfach) Mensch-Computer-Systeme (2015) Bachelor (1 Hauptfach) Mensch-Computer-Systeme (2016) Bachelor (1 Hauptfach) Mensch-Computer-Systeme (2018) Bachelor (1 Hauptfach) Mensch-Computer-Systeme (2022)		

<b>Modulbezeichnung</b>		<b>Kurzbezeichnung</b>
Exhibition MCS Bachelorarbeit		o6-MCS-Exhib-152-mo1
<b>Modulverantwortung</b>		<b>anbietende Einrichtung</b>
Prüfungsausschussvorsitzende/-r Master-Studiengang Human-Computer Interaction		Institut Mensch-Computer-Medien
<b>ECTS</b>	<b>Bewertungsart</b>	<b>zuvor bestandene Module</b>
5	bestanden / nicht bestanden	--
<b>Moduldauer</b>	<b>Niveau</b>	<b>weitere Voraussetzungen</b>
1 Semester	grundständig	--
<b>Inhalte</b>		
Präsentation und Kommunikation sind wichtige Fähigkeiten für anwendungsorientierte und praktische Aspekte verschiedener Wissenschaften. Dies gilt insbesondere für die Mensch-Computer-Interaktion (HCI). In diesem Kurs müssen die Teilnehmer die Ergebnisse einer zugehörigen Arbeit in einem ausstellungsähnlichen Rahmen einem größeren Publikum präsentieren.		
<b>Qualifikationsziele / Kompetenzen</b>		
Nach der Teilnahme an den Modulveranstaltungen sind die Studierenden in der Lage, die Ergebnisse eigener Arbeiten zusammenzufassen und zu vergleichen. Die können die Ergebnisse veranschaulichen, erklären und einem größeren auch fachfremden Publikum präsentieren. Studierende können die Präsentationen in Analogie zu einem Messeauftritt planen und umsetzen.		
<b>Lehrveranstaltungen</b> (Art, SWS, Sprache sofern nicht Deutsch)		
S (1)		
<b>Erfolgsüberprüfung</b> (Art, Umfang, Sprache sofern nicht Deutsch / Turnus sofern nicht semesterweise / Bonusfähigkeit sofern möglich)		
Präsentation der Ergebnisse der Bachelor-Thesis (ca. 15 Min.) Prüfungssprache: Deutsch und/oder Englisch		
<b>Platzvergabe</b>		
--		
<b>weitere Angaben</b>		
--		
<b>Arbeitsaufwand</b>		
150 h		
<b>Lehrturnus</b>		
Lehrturnus: jedes Semester		
<b>Bezug zur LPO I</b>		
--		
<b>Verwendung des Moduls in Studienfächern</b>		
Bachelor (1 Hauptfach) Mensch-Computer-Systeme (2015) Bachelor (1 Hauptfach) Mensch-Computer-Systeme (2016) Bachelor (1 Hauptfach) Mensch-Computer-Systeme (2018) Bachelor (1 Hauptfach) Mensch-Computer-Systeme (2022)		

<b>Modulbezeichnung</b>		<b>Kurzbezeichnung</b>
Grundlagen der Mensch-Computer-Systeme und Allgemeine Psychologie		o6-MCS-GL-AP-152-m01
<b>Modulverantwortung</b>		<b>anbietende Einrichtung</b>
Prüfungsausschussvorsitzende/-r Bachelor-Studiengang Mensch-Computer-Systeme		Institut Mensch-Computer-Medien
<b>ECTS</b>	<b>Bewertungsart</b>	<b>zuvor bestandene Module</b>
8	numerische Notenvergabe	--
<b>Moduldauer</b>	<b>Niveau</b>	<b>weitere Voraussetzungen</b>
1 Semester	grundständig	--
<b>Inhalte</b>		
<p>Das Modul vermittelt einen umfassenden Einblick in Inhalte und Methoden der Mensch-Computer-Interaktion. Es wird der gesamte Zyklus bestehend aus Design, Implementierung und Evaluation interaktiver Computersysteme betrachtet. Dabei werden Techniken der Ein-/Ausgabeverarbeitung und wichtige und typische Interaktionsmetaphern, von textbasierten Eingaben über grafische Desktopanwendungen hin zu multimodalen Schnittstellen, vorgestellt und prominente Evaluationsmethoden erläutert. Das Modul gibt Einblicke in grundlegende Funktionsweisen von modernen Computersystemen sowie in grundlegende Fähigkeiten und Beschränkungen des Menschen in Bezug auf Kognition (Wahrnehmung, Kognition, Gedächtnis, Aufmerksamkeit, Entscheidungsfindung) und physikalische Ergonomie (Anthropometrie, Biomechanik). Begleitende Praxisaufgaben in der Übung vermitteln Studierende typische Methoden der Bedarfsanalyse, Prototypentwicklung und Evaluation.</p>		
<b>Qualifikationsziele / Kompetenzen</b>		
<p>Nach der Teilnahme an den Modulveranstaltungen haben die Studierenden grundlegende Fachkompetenzen erworben. Sie erinnern spezifische Methoden und Verfahren. Sie können relevante use-cases identifizieren und mögliche Fragestellungen und Aufgaben erkennen und verschiedene Lösungsmöglichkeiten vergleichen. Sie sind in der Lage, erste prototypische Aufgaben zu lösen, den Lösungsprozess zu organisieren, die einzelnen Schritte des Lösungsprozesses zu implementieren, die Ergebnisse zu interpretieren und zu vergleichen.</p>		
<b>Lehrveranstaltungen</b> (Art, SWS, Sprache sofern nicht Deutsch)		
V (2) + V (3) + Ü (1)		
<b>Erfolgsüberprüfung</b> (Art, Umfang, Sprache sofern nicht Deutsch / Turnus sofern nicht semesterweise / Bonusfähigkeit sofern möglich)		
<p>Klausur (ca. 120 Min.) Klausur kann nach Ankündigung der Dozentin bzw. des Dozenten zu LV-Beginn durch eine mündliche Einzelprüfung (ca. 20 Min.) oder mündliche Gruppenprüfung (2 TN, ca. 15 Min. je TN) ersetzt werden. Prüfungssprache: Deutsch und/oder Englisch bonusfähig</p>		
<b>Platzvergabe</b>		
--		
<b>weitere Angaben</b>		
--		
<b>Arbeitsaufwand</b>		
240 h		
<b>Lehrturnus</b>		
Lehrturnus: nur im WiSe		
<b>Bezug zur LPO I</b>		
--		
<b>Verwendung des Moduls in Studienfächern</b>		
<p>Bachelor (1 Hauptfach) Mensch-Computer-Systeme (2015) Bachelor (1 Hauptfach) Mensch-Computer-Systeme (2016) Bachelor (1 Hauptfach) Mensch-Computer-Systeme (2018) Bachelor (1 Hauptfach) Mensch-Computer-Systeme (2022)</p>		
1-Fach-Bachelor Mensch-Computer-Systeme (2018)	JMU Würzburg • Erzeugungsdatum 02.08.2025 • PO-Datensatz Bachelor (180 ECTS) Mensch-Computer-Systeme - 2018	Seite 11 / 49

<b>Modulbezeichnung</b>		<b>Kurzbezeichnung</b>
Inclusive Design & Accessibility		o6-MCS-IDA-152-m01
<b>Modulverantwortung</b>		<b>anbietende Einrichtung</b>
Inhaber/-in des Lehrstuhls für Psychologische Ergonomie		Institut Mensch-Computer-Medien
<b>ECTS</b>	<b>Bewertungsart</b>	<b>zuvor bestandene Module</b>
5	numerische Notenvergabe	--
<b>Moduldauer</b>	<b>Niveau</b>	<b>weitere Voraussetzungen</b>
1 Semester	grundständig	--
<b>Inhalte</b>		
<p>In diesem Modul werden Grundlagen der Accessibility und des Inclusive Design aus der Perspektive der Human-Computer-Interaction behandelt und praktisch eingeübt. Zentrale Themen sind das Design für wichtige Zielgruppen (z.B. Menschen mit Sehbeeinträchtigungen, ältere Menschen, Menschen mit Demenz), Methoden zur Schätzung von Exklusion, grundlegende Technologien zur Erhöhung der Accessibility, Prinzipien des Universal Designs und Ansätze des Inclusive Designs. Die Inhalte werden interaktiv vermittelt und in einem kleinen begleitenden Projekt angewendet.</p>		
<b>Qualifikationsziele / Kompetenzen</b>		
<p>Nach der Teilnahme an den Modulveranstaltungen sind die Studierenden in der Lage Nutzergruppen mit diversen Fähigkeiten und Einschränkungen zu charakterisieren. Die Studierenden können relevante Ausschnitte aus der Fachliteratur selbständig erarbeiten, zusammenfassen und bewerten. Im Projekt generieren sie benutzungsgerechte Gestaltungslösungen. Sie entwickeln ihre kommunikativen Kompetenzen und eigene Werthaltungen in Bezug auf ihre Mitmenschen mit besonderen Bedürfnislagen.</p>		
<b>Lehrveranstaltungen</b> (Art, SWS, Sprache sofern nicht Deutsch)		
S (2)		
<b>Erfolgsüberprüfung</b> (Art, Umfang, Sprache sofern nicht Deutsch / Turnus sofern nicht semesterweise / Bonusfähigkeit sofern möglich)		
<p>Für die Vertiefungen MCS ist die Auswahl an Prüfungsformen, wenn nicht anders angegeben, folgendermaßen festgesetzt:</p> <p>a) Klausur (ca. 90 Min.) oder  b) Referat (ca. 20 Min.) und Handout (ca. 5 S.) oder  c) Vorstellung der Projektergebnisse (ca. 30 Min.) oder  d) Referat (ca. 45 Min.) oder  e) mündliche Einzelprüfung (ca. 30 Min.) oder  f) Hausarbeit (ca. 10 S.)</p> <p>Prüfungssprache: Deutsch und/oder Englisch  bonusfähig</p>		
<b>Platzvergabe</b>		
--		
<b>weitere Angaben</b>		
--		
<b>Arbeitsaufwand</b>		
150 h		
<b>Lehrturnus</b>		
Lehrturnus: nur im WiSe		
<b>Bezug zur LPO I</b>		
--		
<b>Verwendung des Moduls in Studienfächern</b>		
<p>Bachelor (1 Hauptfach) Mensch-Computer-Systeme (2015)  Bachelor (1 Hauptfach) Mensch-Computer-Systeme (2016)  Bachelor (1 Hauptfach) Mensch-Computer-Systeme (2018)</p>		
1-Fach-Bachelor Mensch-Computer-Systeme (2018)	JMU Würzburg • Erzeugungsdatum 02.08.2025 • PO-Datensatz Bachelor (180 ECTS) Mensch-Computer-Systeme - 2018	Seite 12 / 49

<b>Modulbezeichnung</b>		<b>Kurzbezeichnung</b>
Interaction Guidelines		o6-MCS-IGL-152-mo1
<b>Modulverantwortung</b>		<b>anbietende Einrichtung</b>
Inhaber/-in des Lehrstuhls für Psychologische Ergonomie		Institut Mensch-Computer-Medien
<b>ECTS</b>	<b>Bewertungsart</b>	<b>zuvor bestandene Module</b>
5	numerische Notenvergabe	--
<b>Moduldauer</b>	<b>Niveau</b>	<b>weitere Voraussetzungen</b>
1 Semester	grundständig	--
<b>Inhalte</b>		
Usability Guidelines klingen oft logisch, sind in ihrer Umsetzung oft schwieriger als erwartet. In diesem Modul lernen die Studierenden grundlegende Guidelines für die Gestaltung von z.B. Texten, Grafiken und Formularen sowie spezielle Guidelines aus verschiedenen Anwendungsdomänen z.B. Web, Natural User Interfaces und Sprachinteraktion kennen und wenden diese prototypisch an.		
<b>Qualifikationsziele / Kompetenzen</b>		
Nach der Teilnahme an diesem Modul können die Studierenden Grundregeln einer guten Gestaltung von Benutzungsschnittstellen an Beispielen erläutern, erkennen typische Benutzungsprobleme und wenden Regeln an, um diese zu vermeiden.		
<b>Lehrveranstaltungen</b> (Art, SWS, Sprache sofern nicht Deutsch)		
S (2)		
<b>Erfolgsüberprüfung</b> (Art, Umfang, Sprache sofern nicht Deutsch / Turnus sofern nicht semesterweise / Bonusfähigkeit sofern möglich)		
Für die Vertiefungen MCS ist die Auswahl an Prüfungsformen, wenn nicht anders angegeben, folgendermaßen festgesetzt: a) Klausur (ca. 90 Min.) oder b) Referat (ca. 20 Min.) und Handout (ca. 5 S.) oder c) Vorstellung der Projektergebnisse (ca. 30 Min.) oder d) Referat (ca. 45 Min.) oder e) mündliche Einzelprüfung (ca. 30 Min.) oder f) Hausarbeit (ca. 10 S.) Prüfungssprache: Deutsch und/oder Englisch bonusfähig		
<b>Platzvergabe</b>		
--		
<b>weitere Angaben</b>		
--		
<b>Arbeitsaufwand</b>		
150 h		
<b>Lehrturnus</b>		
Lehrturnus: nur im SoSe		
<b>Bezug zur LPO I</b>		
--		
<b>Verwendung des Moduls in Studienfächern</b>		
Bachelor (1 Hauptfach) Mensch-Computer-Systeme (2015) Bachelor (1 Hauptfach) Mensch-Computer-Systeme (2016) Bachelor (1 Hauptfach) Mensch-Computer-Systeme (2018)		

<b>Modulbezeichnung</b>		<b>Kurzbezeichnung</b>
Methoden benutzerzentrierter Gestaltung		o6-MCS-MBG-152-m01
<b>Modulverantwortung</b>		<b>anbietende Einrichtung</b>
Inhaber/-in des Lehrstuhls für Psychologische Ergonomie		Institut Mensch-Computer-Medien
<b>ECTS</b>	<b>Bewertungsart</b>	<b>zuvor bestandene Module</b>
10	numerische Notenvergabe	--
<b>Moduldauer</b>	<b>Niveau</b>	<b>weitere Voraussetzungen</b>
1 Semester	grundständig	--
<b>Inhalte</b>		
<p>In diesem Modul geht es um die Vermittlung von Methoden der Anforderungsanalyse und der Konzeption von Benutzungsschnittstellen interaktiver Produkte. In dem Vorlesungsteil der Veranstaltung werden die Methoden eingeführt. Ausgewählte Methoden werden in dem Übungsteil der Veranstaltung von den Studierenden an Beispielen erprobt. Im Team entwickeln sie ein Produktkonzept und führen die ersten Phasen eines benutzerzentrierten Gestaltungsprozesses von der Nutzungskontext- und Anforderungsanalyse über den Entwurf von Gestaltungslösungen bis zu einem getesteten Low-Fidelity Prototypen durch.</p>		
<b>Qualifikationsziele / Kompetenzen</b>		
<p>Nach der Teilnahme an den Modulveranstaltungen sind die Studierenden in der Lage ausgewählte Methoden zur Nutzungskontext- und Anforderungsanalyse sowie zur Gestaltung von Mensch-Technik-Interaktion anzuwenden. Sie können die Methoden gegenüberstellen und die Nützlichkeit einzelner Methoden für spezifische Ziele abschätzen und die Methoden für die Gestaltung eines interaktiven Systems anwenden. Die Projektarbeit fördert das selbständige Planen, die Kommunikation und Kooperation in Gruppen sowie die Fähigkeit Konflikte zu lösen.</p>		
<b>Lehrveranstaltungen</b> (Art, SWS, Sprache sofern nicht Deutsch)		
V (2) + Ü (4)		
<b>Erfolgsüberprüfung</b> (Art, Umfang, Sprache sofern nicht Deutsch / Turnus sofern nicht semesterweise / Bonusfähigkeit sofern möglich)		
<p>Projektbericht (ca. 12 S.) Prüfungssprache: Deutsch und/oder Englisch bonusfähig</p>		
<b>Platzvergabe</b>		
--		
<b>weitere Angaben</b>		
--		
<b>Arbeitsaufwand</b>		
300 h		
<b>Lehrturnus</b>		
Lehrturnus: nur im SoSe		
<b>Bezug zur LPO I</b>		
--		
<b>Verwendung des Moduls in Studienfächern</b>		
<p>Bachelor (1 Hauptfach) Mensch-Computer-Systeme (2015) Bachelor (1 Hauptfach) Mensch-Computer-Systeme (2016) Bachelor (1 Hauptfach) Mensch-Computer-Systeme (2018)</p>		

<b>Modulbezeichnung</b>		<b>Kurzbezeichnung</b>
Medienpsychologie für MCS		o6-MCS-MedPsy-152-m01
<b>Modulverantwortung</b>		<b>anbietende Einrichtung</b>
Inhaber/-in des Lehrstuhls für Medienpsychologie		Institut Mensch-Computer-Medien
<b>ECTS</b>	<b>Bewertungsart</b>	<b>zuvor bestandene Module</b>
5	numerische Notenvergabe	--
<b>Moduldauer</b>	<b>Niveau</b>	<b>weitere Voraussetzungen</b>
1 Semester	grundständig	--
<b>Inhalte</b>		
<p>Medienpsychologie beschäftigt sich mit menschlichem Erleben und Verhalten im Umgang mit Medien, hierzu entwickelt sie Theorien und überprüft diese in empirischen Studien. Das Modul vermittelt einleitend grundlegende Kenntnisse zum Gegenstand (etwa klassische Medien und Massenmedien), den Theorien und Befunden sowie den Methoden der Medienpsychologie. Thematische Schwerpunkt sind die Einführung in: a) Gegenstand, Theorien und Befunde der Medienpsychologie b) Forschungsfelder und aktuelle Probleme der Medienpsychologie c) Methoden der Medienpsychologie.</p>		
<b>Qualifikationsziele / Kompetenzen</b>		
<p>Die Studierenden kennen überblicksartig zentrale Konzepte und Methoden der Medienpsychologie. Sie besitzen Grundkenntnisse der fachspezifischen Fragestellungen und verstehen die Bedeutung und Wichtigkeit einer psychologischen Perspektive sowie die Relevanz sozialwissenschaftlicher Studien. Auf diese Weise wird die Basis für wissenschaftliches Arbeiten sowie für den Erwerb praxisrelevanter (berufsorientierter) Medienkompetenzen gelegt.</p>		
<b>Lehrveranstaltungen</b> (Art, SWS, Sprache sofern nicht Deutsch)		
V (2)		
<b>Erfolgsüberprüfung</b> (Art, Umfang, Sprache sofern nicht Deutsch / Turnus sofern nicht semesterweise / Bonusfähigkeit sofern möglich)		
<p>a) Klausur (ca. 50 Min.) oder b) mündliche Einzelprüfung (ca. 20 Min.) Prüfungssprache: Deutsch und/oder Englisch bonusfähig</p>		
<b>Platzvergabe</b>		
--		
<b>weitere Angaben</b>		
--		
<b>Arbeitsaufwand</b>		
150 h		
<b>Lehrturnus</b>		
Lehrturnus: je nach Angebot		
<b>Bezug zur LPO I</b>		
--		
<b>Verwendung des Moduls in Studienfächern</b>		
<p>Bachelor (1 Hauptfach) Mensch-Computer-Systeme (2015) Bachelor (1 Hauptfach) Mensch-Computer-Systeme (2016) Bachelor (1 Hauptfach) Mensch-Computer-Systeme (2018)</p>		

<b>Modulbezeichnung</b>		<b>Kurzbezeichnung</b>
Forschungsmethoden		o6-MCS-Meth-1-152-mo1
<b>Modulverantwortung</b>		<b>anbietende Einrichtung</b>
Inhaber/-in des Lehrstuhls für Psychologische Ergonomie		Institut Mensch-Computer-Medien
<b>ECTS</b>	<b>Bewertungsart</b>	<b>zuvor bestandene Module</b>
5	numerische Notenvergabe	--
<b>Moduldauer</b>	<b>Niveau</b>	<b>weitere Voraussetzungen</b>
1 Semester	grundständig	--
<b>Inhalte</b>		
<p>Das Modul vermittelt grundlegende Kenntnisse über Methoden des Erkenntnisgewinns in Mensch-Computer Systemen. Diese beinhalten wissenschaftstheoretische Grundlagen, Identifikation von Fragestellungen, Formulierung von Hypothesen, Sicherstellung geeigneter Messverfahren, Auswahl von Untersuchungsparadigmen und Datenerhebungsmethoden, sowie die Auswertung und Interpretation von Untersuchungsergebnissen. In der Übung werden die obigen Punkte anhand von Aufgaben wie kleineren Experimenten, Datenauswertung und der Anfertigung eines Forschungsberichts praktisch geübt.</p>		
<b>Qualifikationsziele / Kompetenzen</b>		
<p>Nach der Teilnahme an den Modulveranstaltungen sind die Studierenden in der Lage empirische Fragestellungen in der in Mensch-Computer Systemen mit den geeigneten wissenschaftlichen Methoden zu untersuchen. Die Studierenden können grundlegende Begriffe und Methoden wiedergeben, Fragestellungen formulieren und begreifen und sich für geeignete Erhebungs- und Auswertungsmethoden entscheiden und diese anwenden. Die Studierenden sind in der Lage sich mit fremden und eigenen Arbeiten methodenkritisch auseinanderzusetzen mit und haben Kenntnisse über den Aufbau und das Verfassen von wissenschaftlichen Berichten.</p>		
<b>Lehrveranstaltungen</b> (Art, SWS, Sprache sofern nicht Deutsch)		
V (2) + Ü (2)		
<b>Erfolgsüberprüfung</b> (Art, Umfang, Sprache sofern nicht Deutsch / Turnus sofern nicht semesterweise / Bonusfähigkeit sofern möglich)		
<p>Klausur (ca. 90 Min.) Prüfungssprache: Deutsch und/oder Englisch bonusfähig</p>		
<b>Platzvergabe</b>		
--		
<b>weitere Angaben</b>		
--		
<b>Arbeitsaufwand</b>		
150 h		
<b>Lehrturnus</b>		
Lehrturnus: nur im WiSe		
<b>Bezug zur LPO I</b>		
--		
<b>Verwendung des Moduls in Studienfächern</b>		
<p>Bachelor (1 Hauptfach) Mensch-Computer-Systeme (2015) Bachelor (1 Hauptfach) Mensch-Computer-Systeme (2016) Bachelor (1 Hauptfach) Mensch-Computer-Systeme (2018) Bachelor (1 Hauptfach) Mensch-Computer-Systeme (2022)</p>		

<b>Modulbezeichnung</b>		<b>Kurzbezeichnung</b>
Versuchspersonenstunden		o6-MCS-Meth-2-152-mo1
<b>Modulverantwortung</b>		<b> anbietende Einrichtung</b>
Inhaber/-in des Lehrstuhls für Psychologische Ergonomie		Institut Mensch-Computer-Medien
<b>ECTS</b>	<b>Bewertungsart</b>	<b>zuvor bestandene Module</b>
1	bestanden / nicht bestanden	--
<b>Moduldauer</b>	<b>Niveau</b>	<b>weitere Voraussetzungen</b>
1 Semester	grundständig	--
<b>Inhalte</b>		
<p>Empirische Studien und kontrollierte Experimente sind die zentralen Methoden wissenschaftlichen Vorgehens. Üblicherweise erlernen Studierende den Entwurf und die Ausführung von Versuchen aus der Sicht der den Versuch leitenden Person. In diesem Modul wechseln die Studierenden die Seite und nehmen an Versuchsreihen teil, nicht als LeiterInnen, sondern als Versuchspersonen.</p> <p>Genauere Informationen zur Aufteilung der Probandenstunden auf die verschiedenen Arbeitsbereiche des Instituts Mensch-Computer-Medien sind auf der Webseite des Studiengangs zu finden.</p>		
<b>Qualifikationsziele / Kompetenzen</b>		
<p>Nach der Teilnahme an den Modulveranstaltungen können die Studierenden erkennen, wie Versuchspersonen empirische Studien wahrnehmen. Sie können ableiten welche positiven und negativen Aspekte eine empirische Studie aus Sicht einer Versuchsperson haben kann.</p>		
<b>Lehrveranstaltungen</b> (Art, SWS, Sprache sofern nicht Deutsch)		
P (o)		
<b>Erfolgsüberprüfung</b> (Art, Umfang, Sprache sofern nicht Deutsch / Turnus sofern nicht semesterweise / Bonusfähigkeit sofern möglich)		
Tätigkeit als Versuchsperson (Umfang 30 Std.)		
<b>Platzvergabe</b>		
--		
<b>weitere Angaben</b>		
--		
<b>Arbeitsaufwand</b>		
30 h		
<b>Lehrturnus</b>		
Lehrturnus: jedes Semester		
<b>Bezug zur LPO I</b>		
--		
<b>Verwendung des Moduls in Studienfächern</b>		
<p>Bachelor (1 Hauptfach) Mensch-Computer-Systeme (2015)          Bachelor (1 Hauptfach) Mensch-Computer-Systeme (2016)          Bachelor (1 Hauptfach) Mensch-Computer-Systeme (2018)          Bachelor (1 Hauptfach) Mensch-Computer-Systeme (2022)</p>		

<b>Modulbezeichnung</b>		<b>Kurzbezeichnung</b>
MCS-Projekt Interdisziplinär		o6-MCS-Proj-Int-152-mo1
<b>Modulverantwortung</b>		<b>anbietende Einrichtung</b>
Prüfungsausschussvorsitzende/-r Master-Studiengang Human-Computer Interaction		Institut Mensch-Computer-Medien
<b>ECTS</b>	<b>Bewertungsart</b>	<b>zuvor bestandene Module</b>
12	numerische Notenvergabe	--
<b>Moduldauer</b>	<b>Niveau</b>	<b>weitere Voraussetzungen</b>
1 Semester	grundständig	--
<b>Inhalte</b>		
<p>Praktische Erfahrung ist eine notwendige Fertigkeit für anwendungsorientierte Aspekte der Mensch-Computer-Interaktion (MCI). In diesem Kurs bearbeiten Gruppen von Studierenden ein genau spezifiziertes Projekt oder eine Arbeitsaufgabe, welche sie überwiegend selbstständig lösen sollen. Das Thema stammt dabei aus den interdisziplinären psychologisch-informatischen Aspekten der Mensch-Computer-Interaktion und kann Gestaltungs-, Evaluations- und Forschungsaspekte umfassen.</p>		
<b>Qualifikationsziele / Kompetenzen</b>		
<p>Nach der Teilnahme an den Modulveranstaltungen können die Studierenden ihre methodischen und inhaltlichen Kenntnisse mit interdisziplinären informatischen und psychologischen Schwerpunkten anwenden. Sie können nach strukturierten Prozessen in einem Team arbeiten und entwickeln dabei ihre Methodenkompetenz, kommunikative Kompetenz, Kooperationsfertigkeiten und Konfliktfähigkeit.</p>		
<b>Lehrveranstaltungen</b> (Art, SWS, Sprache sofern nicht Deutsch)		
Ü (2)		
<b>Erfolgsüberprüfung</b> (Art, Umfang, Sprache sofern nicht Deutsch / Turnus sofern nicht semesterweise / Bonusfähigkeit sofern möglich)		
<p>Bericht (ca. 10 S.) Prüfungssprache: Deutsch und/oder Englisch bonusfähig</p>		
<b>Platzvergabe</b>		
--		
<b>weitere Angaben</b>		
--		
<b>Arbeitsaufwand</b>		
360 h		
<b>Lehrturnus</b>		
Lehrturnus: jedes Semester		
<b>Bezug zur LPO I</b>		
--		
<b>Verwendung des Moduls in Studienfächern</b>		
<p>Bachelor (1 Hauptfach) Mensch-Computer-Systeme (2015) Bachelor (1 Hauptfach) Mensch-Computer-Systeme (2016) Bachelor (1 Hauptfach) Mensch-Computer-Systeme (2018) Bachelor (1 Hauptfach) Mensch-Computer-Systeme (2022)</p>		

<b>Modulbezeichnung</b>		<b>Kurzbezeichnung</b>
MCS-Projekt Psychologie		o6-MCS-Proj-Psy-152-m01
<b>Modulverantwortung</b>		<b> anbietende Einrichtung</b>
Prüfungsausschussvorsitzende/-r Master-Studiengang Human-Computer Interaction		Institut Mensch-Computer-Medien
<b>ECTS</b>	<b>Bewertungsart</b>	<b>zuvor bestandene Module</b>
12	numerische Notenvergabe	--
<b>Moduldauer</b>	<b>Niveau</b>	<b>weitere Voraussetzungen</b>
1 Semester	grundständig	--
<b>Inhalte</b>		
<p>Praktische Erfahrung ist eine notwendige Fertigkeit für anwendungsorientierte Aspekte der Mensch-Computer-Interaktion (MCI). In diesem Kurs bearbeiten Gruppen von Studierenden ein genau spezifiziertes Projekt oder eine Arbeitsaufgabe, welche sie überwiegend selbstständig lösen sollen. Das Thema stammt dabei aus den psychologischen Aspekten der Mensch-Computer-Interaktion und kann Gestaltungs-, Evaluations- und Forschungsaspekte umfassen.</p>		
<b>Qualifikationsziele / Kompetenzen</b>		
<p>Nach der Teilnahme an den Modulveranstaltungen können die Studierenden ihre methodischen und inhaltlichen Kenntnisse mit psychologischem Schwerpunkt anwenden. Sie können nach strukturierten Prozessen in einem Team arbeiten und entwickeln dabei ihre Methodenkompetenz, kommunikative Kompetenz, Kooperationsfertigkeiten und Konfliktfähigkeit.</p>		
<b>Lehrveranstaltungen</b> (Art, SWS, Sprache sofern nicht Deutsch)		
Ü (2)		
<b>Erfolgsüberprüfung</b> (Art, Umfang, Sprache sofern nicht Deutsch / Turnus sofern nicht semesterweise / Bonusfähigkeit sofern möglich)		
<p>Bericht (ca. 10 S.) Prüfungssprache: Deutsch und/oder Englisch bonusfähig</p>		
<b>Platzvergabe</b>		
--		
<b>weitere Angaben</b>		
--		
<b>Arbeitsaufwand</b>		
360 h		
<b>Lehrturnus</b>		
Lehrturnus: jedes Semester		
<b>Bezug zur LPO I</b>		
--		
<b>Verwendung des Moduls in Studienfächern</b>		
<p>Bachelor (1 Hauptfach) Mensch-Computer-Systeme (2015) Bachelor (1 Hauptfach) Mensch-Computer-Systeme (2016) Bachelor (1 Hauptfach) Mensch-Computer-Systeme (2018) Bachelor (1 Hauptfach) Mensch-Computer-Systeme (2022)</p>		

<b>Modulbezeichnung</b>		<b>Kurzbezeichnung</b>
Spezielle Gebiete der Psychologie		o6-MCS-SGP-152-mo1
<b>Modulverantwortung</b>		<b>anbietende Einrichtung</b>
Inhaber/-in des Lehrstuhls für Psychologische Ergonomie		Institut Mensch-Computer-Medien
<b>ECTS</b>	<b>Bewertungsart</b>	<b>zuvor bestandene Module</b>
5	numerische Notenvergabe	--
<b>Moduldauer</b>	<b>Niveau</b>	<b>weitere Voraussetzungen</b>
1 Semester	grundständig	--
<b>Inhalte</b>		
In der Vorlesung vermittelt das Modul für das Mensch-Computer Systeme Studium Grundlagen der Psychologie in den Teilaspekten: Emotions- und Motivationspsychologie, Sozialpsychologie, Persönlichkeits- und differentielle Psychologie, und Organisationspsychologie. In der Übung wird beispielhaft gezeigt, wie dieses Wissen in der Mensch-Computer-Interaktion angewandt oder erforscht werden kann.		
<b>Qualifikationsziele / Kompetenzen</b>		
Nach der Teilnahme an den Modulveranstaltungen sind die Studierenden in der Lage die Grundlagen der Teilaspekte der Psychologie wiederzugeben und die einzelnen Teilaspekte abzugrenzen. Des Weiteren können die Studierenden die Relevanz der Teilaspekte in einem Mensch-Computer-System erkennen und beurteilen. Die Übung versetzt die Studierenden in die Lage die Inhalte zu präsentieren und zu diskutieren.		
<b>Lehrveranstaltungen</b> (Art, SWS, Sprache sofern nicht Deutsch)		
V (2) + Ü (1)		
<b>Erfolgsüberprüfung</b> (Art, Umfang, Sprache sofern nicht Deutsch / Turnus sofern nicht semesterweise / Bonusfähigkeit sofern möglich)		
Klausur (ca. 90 Min.) Prüfungssprache: Deutsch und/oder Englisch bonusfähig		
<b>Platzvergabe</b>		
--		
<b>weitere Angaben</b>		
--		
<b>Arbeitsaufwand</b>		
150 h		
<b>Lehrturnus</b>		
Lehrturnus: nur im SoSe		
<b>Bezug zur LPO I</b>		
--		
<b>Verwendung des Moduls in Studienfächern</b>		
Bachelor (1 Hauptfach) Mensch-Computer-Systeme (2015) Bachelor (1 Hauptfach) Mensch-Computer-Systeme (2016) Bachelor (1 Hauptfach) Mensch-Computer-Systeme (2018) Bachelor (1 Hauptfach) Mensch-Computer-Systeme (2022)		

<b>Modulbezeichnung</b>		<b>Kurzbezeichnung</b>
Bachelorarbeit Mensch-Computer-Systeme		o6-MCS-Thesis-152-m01
<b>Modulverantwortung</b>		<b>anbietende Einrichtung</b>
Prüfungsausschussvorsitzende/-r Master-Studiengang Human-Computer Interaction		Institut Mensch-Computer-Medien
<b>ECTS</b>	<b>Bewertungsart</b>	<b>zuvor bestandene Module</b>
12	numerische Notenvergabe	--
<b>Moduldauer</b>	<b>Niveau</b>	<b>weitere Voraussetzungen</b>
1 Semester	grundständig	--
<b>Inhalte</b>		
Die Studierenden arbeiten selbstständig an einem zugewiesenen Problem aus dem Forschungsgebiet der Mensch-Computer-Interaktion (MCI) und dokumentieren ihre Ergebnisse nach wissenschaftlichen Standards.		
<b>Qualifikationsziele / Kompetenzen</b>		
Nach der Teilnahme an der Modulveranstaltung sind Teilnehmenden in der Lage, wissenschaftliche Methoden der Mensch-Computer-Interaktion an einer thematisch definierten Problemstellung eigenständig anzuwenden. Sie erkennen und interpretieren fachspezifische Fragstellungen der Problemstellung. Sie vergleichen, interpretieren und bewerten analoge Problemstellungen und erinnern die notwendigen Methoden zur deren Beantwortung. Sie organisieren und implementieren einen strukturierten Bearbeitungs- und Lösungsprozess. Sie dokumentieren und veranschaulichen ihren Lösungsprozess und interpretieren die Ergebnisse.		
<b>Lehrveranstaltungen</b> (Art, SWS, Sprache sofern nicht Deutsch)		
keine LV zugeordnet		
<b>Erfolgsüberprüfung</b> (Art, Umfang, Sprache sofern nicht Deutsch / Turnus sofern nicht semesterweise / Bonusfähigkeit sofern möglich)		
Bachelor-Thesis (ca. 30 S.) Prüfungssprache: Deutsch oder Englisch		
<b>Platzvergabe</b>		
--		
<b>weitere Angaben</b>		
Bearbeitungszeit: 12 Wochen		
<b>Arbeitsaufwand</b>		
360 h		
<b>Lehrturnus</b>		
Lehrturnus: jedes Semester		
<b>Bezug zur LPO I</b>		
--		
<b>Verwendung des Moduls in Studienfächern</b>		
Bachelor (1 Hauptfach) Mensch-Computer-Systeme (2015) Bachelor (1 Hauptfach) Mensch-Computer-Systeme (2016) Bachelor (1 Hauptfach) Mensch-Computer-Systeme (2018) Bachelor (1 Hauptfach) Mensch-Computer-Systeme (2022)		

<b>Modulbezeichnung</b>		<b>Kurzbezeichnung</b>
Usability und Softwareergonomie		o6-MCS-Usab-152-m01
<b>Modulverantwortung</b>		<b>anbietende Einrichtung</b>
Inhaber/-in des Lehrstuhls für Psychologische Ergonomie		Institut Mensch-Computer-Medien
<b>ECTS</b>	<b>Bewertungsart</b>	<b>zuvor bestandene Module</b>
10	numerische Notenvergabe	--
<b>Moduldauer</b>	<b>Niveau</b>	<b>weitere Voraussetzungen</b>
1 Semester	grundständig	--
<b>Inhalte</b>		
<p>In diesem Modul geht es um die Vermittlung und Anwendung von analytischen und empirischen Evaluationsmethoden für die Usability und User Experience interaktiver Produkte. In dem Vorlesungsteil der Veranstaltung werden die Methoden eingeführt. Ausgewählte Methoden werden in dem Übungsteil der Veranstaltung von den Studierenden an Beispielen erprobt. Des Weiteren evaluieren die Studierenden in Kleingruppen selbständig zwei interaktive Produkte. Die Aufgabe besteht in der Planung, Durchführung, Auswertung und Ergebnispräsentation einer Usability Studie und umfasst einen kritischen Methodenvergleich.</p>		
<b>Qualifikationsziele / Kompetenzen</b>		
<p>Nach der Teilnahme an den Modulveranstaltungen sind die Studierenden in der Lage analytische und empirische Methoden zur Evaluation interaktiver Produkte anzuwenden, schriftlich darzustellen und kritisch zu bewerten. Sie können Evaluationsstudien planen, durchführen und auswerten. Aus der Analyse der Ergebnisse entwickeln sie Vorschläge für die Überarbeitung interaktiver Produkte. Durch die Projektarbeit in Kleingruppen entwickelt sich ihre allgemeine Problemlösefähigkeit, kommunikative Kompetenz, Kooperationsfertigkeit und die Selbstkompetenz eigene Leistungsbereitschaft zu entwickeln.</p>		
<b>Lehrveranstaltungen</b> (Art, SWS, Sprache sofern nicht Deutsch)		
V (2) + Ü (4)		
<b>Erfolgsüberprüfung</b> (Art, Umfang, Sprache sofern nicht Deutsch / Turnus sofern nicht semesterweise / Bonusfähigkeit sofern möglich)		
<p>Projektbericht (ca. 12 S.) Prüfungssprache: Deutsch und/oder Englisch bonusfähig</p>		
<b>Platzvergabe</b>		
<p>3 Plätze. Für das Studienfach Digital Humanities mit dem Abschluss Master of Arts (Erwerb von 120 ECTS-Punkten) sind die angegebenen Plätze vorgesehen. Die Vergabe der Plätze erfolgt vorrangig nach Studienfortschritt, bei Gleichrang entscheidet das Los.</p>		
<b>weitere Angaben</b>		
--		
<b>Arbeitsaufwand</b>		
300 h		
<b>Lehrturnus</b>		
Lehrturnus: nur im WiSe		
<b>Bezug zur LPO I</b>		
--		
<b>Verwendung des Moduls in Studienfächern</b>		
<p>Bachelor (1 Hauptfach) Mensch-Computer-Systeme (2015) Bachelor (1 Hauptfach) Mensch-Computer-Systeme (2016) Master (1 Hauptfach) Digital Humanities (2016) Bachelor (1 Hauptfach) Mensch-Computer-Systeme (2018)</p>		

<b>Modulbezeichnung</b>		<b>Kurzbezeichnung</b>
Vertiefung MCS 1		o6-MCS-V1-152-m01
<b>Modulverantwortung</b>		<b>anbietende Einrichtung</b>
Prüfungsausschussvorsitzende/-r Bachelor-Studiengang Mensch-Computer-Systeme		Institut Mensch-Computer-Medien
<b>ECTS</b>	<b>Bewertungsart</b>	<b>zuvor bestandene Module</b>
5	numerische Notenvergabe	--
<b>Moduldauer</b>	<b>Niveau</b>	<b>weitere Voraussetzungen</b>
1 Semester	grundständig	--
<b>Inhalte</b>		
In diesem Modul werden Inhalte des Studiums vertieft und Bezüge zu Nachbarwissenschaften hergestellt, die die bisherigen im Studium erworbenen Kompetenzen erweitern und vertiefen, z.B. Medienkommunikation, Wirtschaftsinformatik, Interaction Design, Techniksoziologie, Psychologie, Informatik, Museologie, Digital Humanities, Geographie u.a.		
<b>Qualifikationsziele / Kompetenzen</b>		
Nach der Teilnahme an diesem Modul können die Studierenden typische Problemstellungen und Methoden im eigenen Fach wie in den angrenzenden Wissenschafts- und Anwendungsgebieten benennen und erklären. Sie entwickeln Methodenkompetenz, kommunikative Kompetenz, Kooperationsfertigkeiten und Konfliktfähigkeit in interdisziplinärer Zusammenarbeit.		
<b>Lehrveranstaltungen</b> (Art, SWS, Sprache sofern nicht Deutsch)		
S (2)		
<b>Erfolgsüberprüfung</b> (Art, Umfang, Sprache sofern nicht Deutsch / Turnus sofern nicht semesterweise / Bonusfähigkeit sofern möglich)		
Für die Vertiefungen MCS ist die Auswahl an Prüfungsformen, wenn nicht anders angegeben, folgendermaßen festgesetzt: a) Klausur (ca. 90 Min.) oder b) Referat (ca. 20 Min.) und Handout (ca. 5 S.) oder c) Vorstellung der Projektergebnisse (ca. 30 Min.) oder d) Referat (ca. 45 Min.) oder e) mündliche Einzelprüfung (ca. 30 Min.) oder f) Hausarbeit (ca. 10 S.) Prüfungssprache: Deutsch und/oder Englisch bonusfähig		
<b>Platzvergabe</b>		
--		
<b>weitere Angaben</b>		
--		
<b>Arbeitsaufwand</b>		
150 h		
<b>Lehrturnus</b>		
Lehrturnus: jedes Semester		
<b>Bezug zur LPO I</b>		
--		
<b>Verwendung des Moduls in Studienfächern</b>		
Bachelor (1 Hauptfach) Mensch-Computer-Systeme (2015) Bachelor (1 Hauptfach) Mensch-Computer-Systeme (2016) Bachelor (1 Hauptfach) Mensch-Computer-Systeme (2018) Modulstudium (Bachelor) Mensch-Computer-Systeme (2019) Bachelor (1 Hauptfach) Mensch-Computer-Systeme (2022)		
1-Fach-Bachelor Mensch-Computer-Systeme (2018)	JMU Würzburg • Erzeugungsdatum 02.08.2025 • PO-Datensatz Bachelor (180 ECTS) Mensch-Computer-Systeme - 2018	Seite 23 / 49

<b>Modulbezeichnung</b>		<b>Kurzbezeichnung</b>
Vertiefung MCS 2		o6-MCS-V2-152-m01
<b>Modulverantwortung</b>		<b>anbietende Einrichtung</b>
Prüfungsausschussvorsitzende/-r Bachelor-Studiengang Mensch-Computer-Systeme		Institut Mensch-Computer-Medien
<b>ECTS</b>	<b>Bewertungsart</b>	<b>zuvor bestandene Module</b>
5	numerische Notenvergabe	--
<b>Moduldauer</b>	<b>Niveau</b>	<b>weitere Voraussetzungen</b>
1 Semester	grundständig	--
<b>Inhalte</b>		
In diesem Modul werden Inhalte des Studiums vertieft und Bezüge zu Nachbarwissenschaften hergestellt, die die bisherigen im Studium erworbenen Kompetenzen erweitern und vertiefen, z.B. Medienkommunikation, Wirtschaftsinformatik, Interaction Design, Techniksoziologie, Psychologie, Informatik, Museologie, Digital Humanities, Geographie u.a.		
<b>Qualifikationsziele / Kompetenzen</b>		
Nach der Teilnahme an diesem Modul können die Studierenden typische Problemstellungen und Methoden im eigenen Fach wie in den angrenzenden Wissenschafts- und Anwendungsgebieten benennen und erklären. Sie entwickeln Methodenkompetenz, kommunikative Kompetenz, Kooperationsfertigkeiten und Konfliktfähigkeit in interdisziplinärer Zusammenarbeit.		
<b>Lehrveranstaltungen</b> (Art, SWS, Sprache sofern nicht Deutsch)		
V (2) + Ü (1)		
<b>Erfolgsüberprüfung</b> (Art, Umfang, Sprache sofern nicht Deutsch / Turnus sofern nicht semesterweise / Bonusfähigkeit sofern möglich)		
Für die Vertiefungen MCS ist die Auswahl an Prüfungsformen, wenn nicht anders angegeben, folgendermaßen festgesetzt: a) Klausur (ca. 90 Min.) oder b) Referat (ca. 20 Min.) und Handout (ca. 5 S.) oder c) Vorstellung der Projektergebnisse (ca. 30 Min.) oder d) Referat (ca. 45 Min.) oder e) mündliche Einzelprüfung (ca. 30 Min.) oder f) Hausarbeit (ca. 10 S.) Prüfungssprache: Deutsch und/oder Englisch bonusfähig		
<b>Platzvergabe</b>		
--		
<b>weitere Angaben</b>		
--		
<b>Arbeitsaufwand</b>		
150 h		
<b>Lehrturnus</b>		
Lehrturnus: jedes Semester		
<b>Bezug zur LPO I</b>		
--		
<b>Verwendung des Moduls in Studienfächern</b>		
Bachelor (1 Hauptfach) Mensch-Computer-Systeme (2015) Bachelor (1 Hauptfach) Mensch-Computer-Systeme (2016) Bachelor (1 Hauptfach) Mensch-Computer-Systeme (2018) Modulstudium (Bachelor) Mensch-Computer-Systeme (2019) Bachelor (1 Hauptfach) Mensch-Computer-Systeme (2022)		
1-Fach-Bachelor Mensch-Computer-Systeme (2018)	JMU Würzburg • Erzeugungsdatum 02.08.2025 • PO-Datensatz Bachelor (180 ECTS) Mensch-Computer-Systeme - 2018	Seite 24 / 49

<b>Modulbezeichnung</b>		<b>Kurzbezeichnung</b>
Vertiefung Human Factors		o6-MCS-VHuFa-152-m01
<b>Modulverantwortung</b>		<b>anbietende Einrichtung</b>
Inhaber/-in des Lehrstuhls für Psychologische Ergonomie		Institut Mensch-Computer-Medien
<b>ECTS</b>	<b>Bewertungsart</b>	<b>zuvor bestandene Module</b>
5	numerische Notenvergabe	--
<b>Moduldauer</b>	<b>Niveau</b>	<b>weitere Voraussetzungen</b>
1 Semester	grundständig	--
<b>Inhalte</b>		
<p>In diesem Modul werden verschiedene sicherheitskritische und soziotechnische Arbeitsbereiche behandelt in denen Human Factors eine große Rolle spielt (z.B. Luftfahrt, Krankenhaus und Personentransportation). Hierzu wird jeweils (1) ein Bereich mit seinen Besonderheiten hinsichtlich der Mensch-Maschine-Schnittstelle vorgestellt, (2) aktuelle Probleme und Forschungsthemen dieses Bereiches referiert und (3) Möglichkeiten und Grenzen diskutiert wie man mit einem Mensch-Computer Systeme Studium zu einer Problemlösung und Forschung beitragen kann. Im Rahmen des Seminars sind auch Exkursionen in die oben genannten Bereiche geplant.</p>		
<b>Qualifikationsziele / Kompetenzen</b>		
<p>Nach der Teilnahme an diesem Modul können die Studierenden durch Einblick und Kontakte in sicherheitskritische soziotechnische Arbeitsbereiche beurteilen, wie Mensch-Maschine-Schnittstellen im Kontext gestaltet werden müssen. Des Weiteren können die Studierenden diese Schnittstellen unter sicherheitskritischen Aspekten und unter Berücksichtigung von arbeitsbereichspezifischen Besonderheiten analysieren und diese Ergebnisse in Entwürfe von neuen Schnittstellen einfließen lassen. Die Exkursionen bieten einen Einblick in Felder in denen Praktika oder Projekt- und Abschlussarbeit relevant sind und ebenfalls ein potenzielles Berufsfeld darstellen.</p>		
<b>Lehrveranstaltungen</b> (Art, SWS, Sprache sofern nicht Deutsch)		
S (2)		
<b>Erfolgsüberprüfung</b> (Art, Umfang, Sprache sofern nicht Deutsch / Turnus sofern nicht semesterweise / Bonusfähigkeit sofern möglich)		
<p>Für die Vertiefungen MCS ist die Auswahl an Prüfungsformen, wenn nicht anders angegeben, folgendermaßen festgesetzt:</p> <p>a) Klausur (ca. 90 Min.) oder  b) Referat (ca. 20 Min.) und Handout (ca. 5 S.) oder  c) Vorstellung der Projektergebnisse (ca. 30 Min.) oder  d) Referat (ca. 45 Min.) oder  e) mündliche Einzelprüfung (ca. 30 Min.) oder  f) Hausarbeit (ca. 10 S.)</p> <p>Prüfungssprache: Deutsch und/oder Englisch  bonusfähig</p>		
<b>Platzvergabe</b>		
--		
<b>weitere Angaben</b>		
--		
<b>Arbeitsaufwand</b>		
150 h		
<b>Lehrturnus</b>		
Lehrturnus: jedes Semester		
<b>Bezug zur LPO I</b>		
--		
<b>Verwendung des Moduls in Studienfächern</b>		
<p>Bachelor (1 Hauptfach) Mensch-Computer-Systeme (2015)  Bachelor (1 Hauptfach) Mensch-Computer-Systeme (2016)</p>		
1-Fach-Bachelor Mensch-Computer-Systeme (2018)	JMU Würzburg • Erzeugungsdatum 02.08.2025 • PO-Datensatz Bachelor (180 ECTS) Mensch-Computer-Systeme - 2018	Seite 25 / 49

Bachelor (1 Hauptfach) Mensch-Computer-Systeme (2018)  
Bachelor (1 Hauptfach) Mensch-Computer-Systeme (2022)

<b>Modulbezeichnung</b>		<b>Kurzbezeichnung</b>
Vertiefung Usability		o6-MCS-VUsab-152-m01
<b>Modulverantwortung</b>		<b>anbietende Einrichtung</b>
Inhaber/-in des Lehrstuhls für Psychologische Ergonomie		Institut Mensch-Computer-Medien
<b>ECTS</b>	<b>Bewertungsart</b>	<b>zuvor bestandene Module</b>
5	numerische Notenvergabe	--
<b>Moduldauer</b>	<b>Niveau</b>	<b>weitere Voraussetzungen</b>
1 Semester	grundständig	--
<b>Inhalte</b>		
In diesem Modul werden vertieft Inhalte, Methoden und Anwendungen der Usability Forschung vermittelt, also der Gestaltung von Mensch-Computer-Systemen entlang der Kriterien Effektivität, Effizienz und Zufriedenstellung bei der Nutzung. Anwendungsbeispiele kommen dabei aus der industriellen Anwendung, dem öffentlichen und privaten Raum.		
<b>Qualifikationsziele / Kompetenzen</b>		
Nach der Teilnahme an diesem Modul können die Studierenden die Prinzipien ausgewählter Usability Methoden und Domänen benennen und sind in der Lage selbst Benutzungsschnittstellen zu gestalten sowie Studien durchzuführen, um Fragestellungen aus dem Bereich der Mensch-System Interaktion zu untersuchen. Des Weiteren können sie die Vor- und Nachteile verschiedener Usability-Methoden erklären, empirische Studien sowie Gestaltungslösungen analysieren und evaluieren.		
<b>Lehrveranstaltungen</b> (Art, SWS, Sprache sofern nicht Deutsch)		
S (2)		
<b>Erfolgsüberprüfung</b> (Art, Umfang, Sprache sofern nicht Deutsch / Turnus sofern nicht semesterweise / Bonusfähigkeit sofern möglich)		
Für die Vertiefungen MCS ist die Auswahl an Prüfungsformen, wenn nicht anders angegeben, folgendermaßen festgesetzt: a) Klausur (ca. 90 Min.) oder b) Referat (ca. 20 Min.) und Handout (ca. 5 S.) oder c) Vorstellung der Projektergebnisse (ca. 30 Min.) oder d) Referat (ca. 45 Min.) oder e) mündliche Einzelprüfung (ca. 30 Min.) oder f) Hausarbeit (ca. 10 S.) Prüfungssprache: Deutsch und/oder Englisch bonusfähig		
<b>Platzvergabe</b>		
--		
<b>weitere Angaben</b>		
--		
<b>Arbeitsaufwand</b>		
150 h		
<b>Lehrturnus</b>		
Lehrturnus: jedes Semester		
<b>Bezug zur LPO I</b>		
--		
<b>Verwendung des Moduls in Studienfächern</b>		
Bachelor (1 Hauptfach) Mensch-Computer-Systeme (2015) Bachelor (1 Hauptfach) Mensch-Computer-Systeme (2016) Bachelor (1 Hauptfach) Mensch-Computer-Systeme (2018) Bachelor (1 Hauptfach) Mensch-Computer-Systeme (2022)		

<b>Modulbezeichnung</b>		<b>Kurzbezeichnung</b>
Vertiefung User Experience		o6-MCS-VUsEx-152-m01
<b>Modulverantwortung</b>		<b>anbietende Einrichtung</b>
Inhaber/-in des Lehrstuhls für Psychologische Ergonomie		Institut Mensch-Computer-Medien
<b>ECTS</b>	<b>Bewertungsart</b>	<b>zuvor bestandene Module</b>
5	numerische Notenvergabe	--
<b>Moduldauer</b>	<b>Niveau</b>	<b>weitere Voraussetzungen</b>
1 Semester	grundständig	--
<b>Inhalte</b>		
<p>In diesem Modul werden vertieft Inhalte, Methoden und Anwendungen der User Experience Forschung vermittelt, also der Gestaltung von Mensch-Computer-Systemen hinsichtlich eines guten Erlebens der Benutzer. Anwendungsbeispiele kommen dabei aus dem öffentlichen und privaten Raum, beinhalten z.B. Kundenzufriedenheit, Persuasive Interfaces, Ästhetische Gestaltung und Service Design.</p>		
<b>Qualifikationsziele / Kompetenzen</b>		
<p>Nach der Teilnahme an diesem Modul können die Studierenden die Prinzipien ausgewählter User Experience Methoden und Domänen benennen und sind in der Lage selbst Benutzungsschnittstellen zu gestalten sowie Studien durchzuführen, um entsprechende Fragestellungen aus dem Bereich der Mensch-System Interaktion zu untersuchen. Des Weiteren können sie die Vor- und Nachteile verschiedener User Experience Methoden erklären, empirische Studien sowie Gestaltungslösungen analysieren und evaluieren.</p>		
<b>Lehrveranstaltungen</b> (Art, SWS, Sprache sofern nicht Deutsch)		
S (2)		
<b>Erfolgsüberprüfung</b> (Art, Umfang, Sprache sofern nicht Deutsch / Turnus sofern nicht semesterweise / Bonusfähigkeit sofern möglich)		
<p>Für die Vertiefungen MCS ist die Auswahl an Prüfungsformen, wenn nicht anders angegeben, folgendermaßen festgesetzt:</p> <p>a) Klausur (ca. 90 Min.) oder  b) Referat (ca. 20 Min.) und Handout (ca. 5 S.) oder  c) Vorstellung der Projektergebnisse (ca. 30 Min.) oder  d) Referat (ca. 45 Min.) oder  e) mündliche Einzelprüfung (ca. 30 Min.) oder  f) Hausarbeit (ca. 10 S.)</p> <p>Prüfungssprache: Deutsch und/oder Englisch  bonusfähig</p>		
<b>Platzvergabe</b>		
--		
<b>weitere Angaben</b>		
--		
<b>Arbeitsaufwand</b>		
150 h		
<b>Lehrturnus</b>		
Lehrturnus: jedes Semester		
<b>Bezug zur LPO I</b>		
--		
<b>Verwendung des Moduls in Studienfächern</b>		
<p>Bachelor (1 Hauptfach) Mensch-Computer-Systeme (2015)  Master (1 Hauptfach) Medienkommunikation (2015)  Bachelor (1 Hauptfach) Mensch-Computer-Systeme (2016)  Master (1 Hauptfach) Medienkommunikation (2016)  Master (1 Hauptfach) Medienkommunikation (2018)</p>		
1-Fach-Bachelor Mensch-Computer-Systeme (2018)	JMU Würzburg • Erzeugungsdatum 02.08.2025 • PO-Datensatz Bachelor (180 ECTS) Mensch-Computer-Systeme - 2018	Seite 28 / 49

Bachelor (1 Hauptfach) Mensch-Computer-Systeme (2018)  
Master (1 Hauptfach) Medienkommunikation (2019)  
Bachelor (1 Hauptfach) Mensch-Computer-Systeme (2022)  
Master (1 Hauptfach) Media Entertainment (2022)  
Master (1 Hauptfach) Psychologie digitaler Medien (2022)

<b>Modulbezeichnung</b>		<b>Kurzbezeichnung</b>
Psychologie der Online- und Mobilkommunikation 1		o6-MK-OMK1-162-mo1
<b>Modulverantwortung</b>		<b>anbietende Einrichtung</b>
Inhaber/-in des Lehrstuhls für Kommunikationspsychologie und Neue Medien		Institut Mensch-Computer-Medien
<b>ECTS</b>	<b>Bewertungsart</b>	<b>zuvor bestandene Module</b>
5	numerische Notenvergabe	--
<b>Moduldauer</b>	<b>Niveau</b>	<b>weitere Voraussetzungen</b>
1 Semester	weiterführend	--
<b>Inhalte</b>		
Das Modul bietet eine Einführung in die wissenschaftlich-psychologische Perspektive auf die Nutzung von Online- und Mobilmedien. Grundlegende Theorien und Befunde zum menschlichen Erleben und Verhalten im Kontext der Online- und Mobilkommunikation werden vorgestellt.		
<b>Qualifikationsziele / Kompetenzen</b>		
Die Studierenden können Phänomene der Online- und Mobilkommunikation aus einer wissenschaftlich-psychologischen Perspektive einordnen und beschreiben. Sie erlangen Kenntnis von grundlegenden Theorien und Befunde zum menschlichen Erleben und Verhalten im Kontext Online- und Mobilkommunikation.		
<b>Lehrveranstaltungen</b> (Art, SWS, Sprache sofern nicht Deutsch)		
V (2) + S (2)		
<b>Erfolgsüberprüfung</b> (Art, Umfang, Sprache sofern nicht Deutsch / Turnus sofern nicht semesterweise / Bonusfähigkeit sofern möglich)		
a) Klausur (ca. 50 Min.) oder b) mündliche Einzelprüfung (ca. 20 Min.) Prüfungssprache: Deutsch und/oder Englisch bonusfähig		
<b>Platzvergabe</b>		
--		
<b>weitere Angaben</b>		
--		
<b>Arbeitsaufwand</b>		
150 h		
<b>Lehrturnus</b>		
Lehrturnus: je nach Angebot		
<b>Bezug zur LPO I</b>		
--		
<b>Verwendung des Moduls in Studienfächern</b>		
Bachelor (1 Hauptfach) Medienkommunikation (2016) Bachelor (1 Hauptfach) Medienkommunikation (2018) Bachelor (1 Hauptfach) Mensch-Computer-Systeme (2018)		

<b>Modulbezeichnung</b>		<b>Kurzbezeichnung</b>
Statistik 1		o6-PSY-STAT-1-152-m01
<b>Modulverantwortung</b>		<b>anbietende Einrichtung</b>
Inhaber/-in der Professur für Methodenlehre		Institut für Psychologie
<b>ECTS</b>	<b>Bewertungsart</b>	<b>zuvor bestandene Module</b>
6	numerische Notenvergabe	--
<b>Moduldauer</b>	<b>Niveau</b>	<b>weitere Voraussetzungen</b>
1 Semester	grundständig	--
<b>Inhalte</b>		
Das Modul vermittelt Grundlagen der deskriptiven und Inferenz-Statistik (deskriptive Statistik, grafische Darstellungen, Regressions- und Korrelationsrechnung, Wahrscheinlichkeitstheorie, Bayes, Verteilungen, Binomialtest) sowie statistische Methoden der Evaluationsforschung. Die praktische Anwendung der computergestützten Datenerhebung und Datenanalyse wird durch Berechnung von Übungsaufgaben trainiert und durch das Klausurformat explizit abgeprüft.		
<b>Qualifikationsziele / Kompetenzen</b>		
Die Studierenden erwerben Kenntnisse über verschiedene Verfahren der deskriptiven Statistik und Grundlagen der Wahrscheinlichkeitsrechnung sowie die Fähigkeit, zur Prüfung empirischer Fragestellungen adäquate statistische Verfahren auszuwählen, diese computergestützt korrekt durchzuführen, die Ergebnisse sinnvoll darzustellen und korrekt zu interpretieren.		
<b>Lehrveranstaltungen</b> (Art, SWS, Sprache sofern nicht Deutsch)		
S (4) + Ü (2)		
<b>Erfolgsüberprüfung</b> (Art, Umfang, Sprache sofern nicht Deutsch / Turnus sofern nicht semesterweise / Bonusfähigkeit sofern möglich)		
Klausur (ca. 120 Min.) Prüfungssprache: Deutsch und/oder Englisch bonusfähig		
<b>Platzvergabe</b>		
--		
<b>weitere Angaben</b>		
--		
<b>Arbeitsaufwand</b>		
180 h		
<b>Lehrturnus</b>		
Lehrturnus: jedes Semester		
<b>Bezug zur LPO I</b>		
--		
<b>Verwendung des Moduls in Studienfächern</b>		
Bachelor (1 Hauptfach) Psychologie (2015) Bachelor (1 Hauptfach) Mensch-Computer-Systeme (2015) Bachelor (1 Hauptfach) Medienkommunikation (2015) Bachelor (1 Hauptfach) Mensch-Computer-Systeme (2016) Bachelor (1 Hauptfach) Mensch-Computer-Systeme (2018)		

<b>Modulbezeichnung</b>		<b>Kurzbezeichnung</b>
Statistik 2		o6-PSY-STAT-2-152-m01
<b>Modulverantwortung</b>		<b>anbietende Einrichtung</b>
Inhaber/-in der Professur für Methodenlehre		Institut für Psychologie
<b>ECTS</b>	<b>Bewertungsart</b>	<b>zuvor bestandene Module</b>
6	numerische Notenvergabe	--
<b>Moduldauer</b>	<b>Niveau</b>	<b>weitere Voraussetzungen</b>
1 Semester	grundständig	--
<b>Inhalte</b>		
<p>Das Modul vermittelt weiterführende Kenntnisse der Inferenz-Statistik und statistischer Methoden der Evaluationsforschung (Stichprobenverfahren, Schätzprinzipien, Konfidenzintervalle, Theorie des Nullhypotesentests, parametrische und nonparametrische Verfahren für uni- und bivariate Datensätze, Äquivalenztests, Kontingenztafelanalyse, Varianzanalyse). Die Prinzipien der statistischen Auswertung von Daten werden in der Veranstaltung anhand von Beispielen besprochen und die praktische Durchführung durch computerunterstützte Datenerhebung und Datenanalyse durch Berechnung von Übungsaufgaben trainiert und durch das Klausurformat explizit abgeprüft.</p>		
<b>Qualifikationsziele / Kompetenzen</b>		
<p>Die Studierenden besitzen Kenntnisse verschiedener inferenzstatistischer Verfahren und deren Grundlagen sowie die Fähigkeit, zur Prüfung empirischer Fragestellungen auch zur Evaluationsforschung adäquate statistische Verfahren auszuwählen, diese korrekt durchzuführen, die Ergebnisse sinnvoll darzustellen und korrekt zu interpretieren.</p>		
<b>Lehrveranstaltungen</b> (Art, SWS, Sprache sofern nicht Deutsch)		
S (4) + Ü (2)		
<b>Erfolgsüberprüfung</b> (Art, Umfang, Sprache sofern nicht Deutsch / Turnus sofern nicht semesterweise / Bonusfähigkeit sofern möglich)		
<p>Klausur (ca. 120 Min.) Prüfungssprache: Deutsch und/oder Englisch bonusfähig</p>		
<b>Platzvergabe</b>		
--		
<b>weitere Angaben</b>		
--		
<b>Arbeitsaufwand</b>		
180 h		
<b>Lehrturnus</b>		
Lehrturnus: jedes Semester		
<b>Bezug zur LPO I</b>		
--		
<b>Verwendung des Moduls in Studienfächern</b>		
<p>Bachelor (1 Hauptfach) Psychologie (2015) Bachelor (1 Hauptfach) Mensch-Computer-Systeme (2015) Bachelor (1 Hauptfach) Medienkommunikation (2015) Bachelor (1 Hauptfach) Mensch-Computer-Systeme (2016) Bachelor (1 Hauptfach) Mensch-Computer-Systeme (2018)</p>		

<b>Modulbezeichnung</b>		<b>Kurzbezeichnung</b>
Ausgewählte Kapitel der Informatik		10-MCS-AKI-152-m01
<b>Modulverantwortung</b>		<b>anbietende Einrichtung</b>
Studiendekan/-in Informatik		Institut für Informatik
<b>ECTS</b>	<b>Bewertungsart</b>	<b>zuvor bestandene Module</b>
5	numerische Notenvergabe	--
<b>Moduldauer</b>	<b>Niveau</b>	<b>weitere Voraussetzungen</b>
1 Semester	grundständig	--
<b>Inhalte</b>		
Ausgewählte Kapitel aus der Informatik.		
<b>Qualifikationsziele / Kompetenzen</b>		
Die Studierenden können die Lösung von komplexen Problemen der Informatik nachvollziehen und auf verwandte Fragestellungen übertragen.		
<b>Lehrveranstaltungen</b> (Art, SWS, Sprache sofern nicht Deutsch)		
V (2) + Ü (1)		
<b>Erfolgsüberprüfung</b> (Art, Umfang, Sprache sofern nicht Deutsch / Turnus sofern nicht semesterweise / Bonusfähigkeit sofern möglich)		
Für die Vertiefungen MCS ist die Auswahl an Prüfungsformen, wenn nicht anders angegeben, folgendermaßen festgesetzt: a) Klausur (ca. 90 Min.) oder b) Referat (ca. 20 Min.) und Handout (ca. 5 S.) oder c) Vorstellung der Projektergebnisse (ca. 30 Min.) oder d) Referat (ca. 45 Min.) oder e) mündliche Einzelprüfung (ca. 30 Min.) oder f) Hausarbeit (ca. 10 S.) Prüfungssprache: Deutsch und/oder Englisch bonusfähig		
<b>Platzvergabe</b>		
--		
<b>weitere Angaben</b>		
--		
<b>Arbeitsaufwand</b>		
150 h		
<b>Lehrturnus</b>		
Lehrturnus: nach Ankündigung		
<b>Bezug zur LPO I</b>		
--		
<b>Verwendung des Moduls in Studienfächern</b>		
Bachelor (1 Hauptfach) Mensch-Computer-Systeme (2015) Bachelor (1 Hauptfach) Mensch-Computer-Systeme (2016) Bachelor (1 Hauptfach) Mensch-Computer-Systeme (2018) Bachelor (1 Hauptfach) Mensch-Computer-Systeme (2022)		

<b>Modulbezeichnung</b>		<b>Kurzbezeichnung</b>
Einführung in die Programmierung (MCS)		10-MCS-EinP-161-mo1
<b>Modulverantwortung</b>		<b>anbietende Einrichtung</b>
Inhaber/-in des Lehrstuhls für Informatik II		Institut für Informatik
<b>ECTS</b>	<b>Bewertungsart</b>	<b>zuvor bestandene Module</b>
5	numerische Notenvergabe	--
<b>Moduldauer</b>	<b>Niveau</b>	<b>weitere Voraussetzungen</b>
1 Semester	grundständig	--
<b>Inhalte</b>		
Das Modul vermittelt grundlegende Konzepte der Programmierung. Dies beinhaltet eine Einführung in Objektorientierung, prozedurale Programmierung, Datentypen, und Kontrollstrukturen. Die Vorlesung vermittelt die Theorie mit praktischen Beispielen in den Programmiersprachen Java, C, C++ sowie einem Exkurs zu Skriptsprachen. In der Übung wenden Studierende die Theorie praktisch an und entwickeln kleinere bis mittlere, qualitativ hochstehende Java Programme.		
<b>Qualifikationsziele / Kompetenzen</b>		
Nach der Teilnahme an den Modulveranstaltungen sind die Studierenden in der Lage erste, kleinere bis mittlere, qualitativ hochstehende Java Programme zu entwickeln. Studierende kennen grundlegende Konzepte der Programmierung und können diese anwenden.		
<b>Lehrveranstaltungen</b> (Art, SWS, Sprache sofern nicht Deutsch)		
V (2) + Ü (2)		
<b>Erfolgsüberprüfung</b> (Art, Umfang, Sprache sofern nicht Deutsch / Turnus sofern nicht semesterweise / Bonusfähigkeit sofern möglich)		
Klausur (ca. 60-120 Min.) Klausur kann nach Ankündigung der Dozentin bzw. des Dozenten zu LV-Beginn durch eine mündliche Einzelprüfung (ca. 20 Min.) oder mündliche Gruppenprüfung (2 TN, ca. 15 Min. je TN) ersetzt werden. bonusfähig		
<b>Platzvergabe</b>		
--		
<b>weitere Angaben</b>		
--		
<b>Arbeitsaufwand</b>		
150 h		
<b>Lehrturnus</b>		
Lehrturnus: jährlich, WS		
<b>Bezug zur LPO I</b>		
--		
<b>Verwendung des Moduls in Studienfächern</b>		
Bachelor (1 Hauptfach) Mensch-Computer-Systeme (2016) Bachelor (1 Hauptfach) Mensch-Computer-Systeme (2018) Bachelor (1 Hauptfach) Mensch-Computer-Systeme (2022)		

<b>Modulbezeichnung</b>		<b>Kurzbezeichnung</b>
Einführendes Programmierpraktikum (MCS)		10-MCS-EPP-161-m01
<b>Modulverantwortung</b>		<b> anbietende Einrichtung</b>
Studiendekan/-in Informatik		Institut für Informatik
<b>ECTS</b>	<b>Bewertungsart</b>	<b>zuvor bestandene Module</b>
10	bestanden / nicht bestanden	--
<b>Moduldauer</b>	<b>Niveau</b>	<b>weitere Voraussetzungen</b>
1 Semester	grundständig	--
<b>Inhalte</b>		
Das Modul vermittelt weiterführende Kenntnisse über die Entwicklung von kleineren bis mittleren, qualitativ hochstehenden Java Programmen. Während des Praktikums lösen Studierende Programmieraufgaben selbstständig. Regelmäßige Tutorien unterstützen Studierende dabei.		
<b>Qualifikationsziele / Kompetenzen</b>		
Nach der Teilnahme an den Modulveranstaltungen sind die Studierenden in der Lage kleinere bis mittlere, qualitativ hochstehende Java Programme selbstständig zu entwickeln.		
<b>Lehrveranstaltungen</b> (Art, SWS, Sprache sofern nicht Deutsch)		
P (6)		
<b>Erfolgsüberprüfung</b> (Art, Umfang, Sprache sofern nicht Deutsch / Turnus sofern nicht semesterweise / Bonusfähigkeit sofern möglich)		
praktische Prüfung in Form von Programmieraufgaben (ca. 240 Std.) und Klausur (ca. 60-120 Min.) Klausur kann nach Ankündigung der Dozentin bzw. des Dozenten zu LV-Beginn durch eine mündliche Einzelprüfung (ca. 20 Min.) oder mündliche Gruppenprüfung (2 TN, ca. 15 Min. je TN) ersetzt werden.		
<b>Platzvergabe</b>		
--		
<b>weitere Angaben</b>		
--		
<b>Arbeitsaufwand</b>		
300 h		
<b>Lehrturnus</b>		
Lehrturnus: jedes Semester		
<b>Bezug zur LPO I</b>		
--		
<b>Verwendung des Moduls in Studienfächern</b>		
Bachelor (1 Hauptfach) Mensch-Computer-Systeme (2016) Bachelor (1 Hauptfach) Mensch-Computer-Systeme (2018) Bachelor (1 Hauptfach) Mensch-Computer-Systeme (2022)		

<b>Modulbezeichnung</b>		<b>Kurzbezeichnung</b>
Grundlagen der Algorithmen und Datenstrukturen (MCS)		10-MCS-GADS-161-m01
<b>Modulverantwortung</b>		<b>anbietende Einrichtung</b>
Studiendekan/-in Informatik		Institut für Informatik
<b>ECTS</b>	<b>Bewertungsart</b>	<b>zuvor bestandene Module</b>
10	numerische Notenvergabe	--
<b>Moduldauer</b>	<b>Niveau</b>	<b>weitere Voraussetzungen</b>
1 Semester	grundständig	--
<b>Inhalte</b>		
Entwurf und Analyse von Algorithmen, Rekursion vs. Iteration, Sortier- und Suchverfahren, Datenstrukturen, abstrakte Datentypen, Listen, Bäume, Graphen, grundlegende Graphalgorithmen, Programmieren in Java.		
<b>Qualifikationsziele / Kompetenzen</b>		
Die Studierenden beherrschen es, selbstständig Algorithmen zu entwerfen, präzise zu beschreiben und zu analysieren. Die Studierenden kennen die grundlegenden Paradigmen für den Entwurf von Algorithmen und können diese in praktische Programme umsetzen. Die Studierenden sind in der Lage, das Laufzeitverhalten von Algorithmen abzuschätzen und die Korrektheit von Algorithmen zu beweisen.		
<b>Lehrveranstaltungen</b> (Art, SWS, Sprache sofern nicht Deutsch)		
V (4) + Ü (2)		
<b>Erfolgsüberprüfung</b> (Art, Umfang, Sprache sofern nicht Deutsch / Turnus sofern nicht semesterweise / Bonusfähigkeit sofern möglich)		
Klausur (ca. 60-120 Min.) Klausur kann nach Ankündigung der Dozentin bzw. des Dozenten zu LV-Beginn durch eine mündliche Einzelprüfung (ca. 20 Min.) oder mündliche Gruppenprüfung (2 TN, ca. 15 Min. je TN) ersetzt werden. bonusfähig		
<b>Platzvergabe</b>		
--		
<b>weitere Angaben</b>		
--		
<b>Arbeitsaufwand</b>		
300 h		
<b>Lehrturnus</b>		
Lehrturnus: jährlich, WS		
<b>Bezug zur LPO I</b>		
--		
<b>Verwendung des Moduls in Studienfächern</b>		
Bachelor (1 Hauptfach) Mensch-Computer-Systeme (2016) Bachelor (1 Hauptfach) Mensch-Computer-Systeme (2018) Bachelor (1 Hauptfach) Mensch-Computer-Systeme (2022)		

<b>Modulbezeichnung</b>		<b>Kurzbezeichnung</b>
Interaktive Computergraphik Übung		10-MCS-ICGT-152-mo1
<b>Modulverantwortung</b>		<b> anbietende Einrichtung</b>
Inhaber/-in des Lehrstuhls für Informatik IX		Institut für Informatik
<b>ECTS</b>	<b>Bewertungsart</b>	<b>zuvor bestandene Module</b>
5	numerische Notenvergabe	--
<b>Moduldauer</b>	<b>Niveau</b>	<b>weitere Voraussetzungen</b>
1 Semester	grundständig	--
<b>Inhalte</b>		
<p>Das Modul vermittelt grundlegende Kenntnisse über den Entwicklungsprozess eines Rendering Frameworks zur digitalen Synthese und Manipulation visueller Inhalte im Kontext der interaktiven 3D Computergrafik. Dies beinhaltet Licht-Materie Interaktion, Beleuchtungsmodelle, Bildformate, Datenrepräsentation, mathematische Formulierungen von Bewegung und Projektionen sowie Texturierungstechniken. Die dazu notwendigen Aktivitäten werden in Gruppen von 3 Studierenden selbstständig durchgeführt. Begleitende Übungen, Softwareaufgaben, und Diskussionen unterstützen Studierende bei der Verwendung typischer Grafiksoftwarepakete und -sprachen wie WebGL, OpenGL, GLSL und/oder DirectX sowie das Projekt als Ganzes zu organisieren.</p>		
<b>Qualifikationsziele / Kompetenzen</b>		
<p>Nach der Teilnahme an den Modulveranstaltungen sind die Studierenden in der Lage, Schlüsselkomponenten für die digitale Synthese und Manipulation visueller Inhalte im Kontext der interaktiven 3D Computergrafik selbstständig zu entwickeln. Studierende besitzen ein fundiertes Verständnis für die Arbeitsweise von modernen Softwarepaketen zur digitalen Synthese und Manipulation visueller Inhalte.</p>		
<b>Lehrveranstaltungen</b> (Art, SWS, Sprache sofern nicht Deutsch)		
Ü (1) + T (2)		
<b>Erfolgsüberprüfung</b> (Art, Umfang, Sprache sofern nicht Deutsch / Turnus sofern nicht semesterweise / Bonusfähigkeit sofern möglich)		
<p>Vorstellung der Projektergebnisse (ca. 20 Min.) Prüfungssprache: Deutsch und/oder Englisch bonusfähig</p>		
<b>Platzvergabe</b>		
--		
<b>weitere Angaben</b>		
--		
<b>Arbeitsaufwand</b>		
150 h		
<b>Lehrturnus</b>		
Lehrturnus: jährlich, SS		
<b>Bezug zur LPO I</b>		
--		
<b>Verwendung des Moduls in Studienfächern</b>		
<p>Bachelor (1 Hauptfach) Mensch-Computer-Systeme (2015) Bachelor (1 Hauptfach) Mensch-Computer-Systeme (2016) Bachelor (1 Hauptfach) Mensch-Computer-Systeme (2018) Bachelor (1 Hauptfach) Mensch-Computer-Systeme (2022)</p>		

<b>Modulbezeichnung</b>		<b>Kurzbezeichnung</b>
Interaktive Computergraphik		10-MCS-ICGV-152-m01
<b>Modulverantwortung</b>		<b>anbietende Einrichtung</b>
Inhaber/-in des Lehrstuhls für Informatik IX		Institut für Informatik
<b>ECTS</b>	<b>Bewertungsart</b>	<b>zuvor bestandene Module</b>
5	numerische Notenvergabe	--
<b>Moduldauer</b>	<b>Niveau</b>	<b>weitere Voraussetzungen</b>
1 Semester	grundständig	--
<b>Inhalte</b>		
<p>Das Modul vermittelt grundlegende Methoden zur digitalen Synthese und Manipulation visueller Inhalte im Kontext der interaktiven 3D Computergrafik. Dies beinhaltet Prinzipien der Modellierung von Licht-Materie Interaktion, Beleuchtungsmodelle, Bildformate, Datenrepräsentationen, der mathematische Formulierungen von Bewegung und Projektionen sowie von Texturierungstechniken. Theoretische Aspekte der Teilschritte des Ray-Tracings und der Rasterpipeline sowie deren Erweiterung durch algorithmische Ansätze für interaktive Bildsynthese mit Hilfe von Computersystemen werden vermittelt. Anhand der WebGL Pipeline werden die Konzepte moderner Renderer praktisch veranschaulicht. Typische Anwendungsgebiete für interaktive 3D Computergrafik sind zeitgenössische und neuartige grafische Mensch-Computer-Schnittstellen, etwa in den Bereichen der Virtuellen und Erweiterten Realität, die Visualisierung komplexer Daten in wissenschaftlichen und industriellen Anwendungen oder das wirtschaftlich wachsende Segment der Computerspiele.</p>		
<b>Qualifikationsziele / Kompetenzen</b>		
<p>Nach der Teilnahme an den Modulveranstaltungen kennen Studierende grundlegende Konzepte der digitalen Synthese und Manipulation visueller Inhalte. Sie können prinzipielle Methoden erinnern, zusammenfassen und erklären sowie diese implementieren.</p>		
<b>Lehrveranstaltungen</b> (Art, SWS, Sprache sofern nicht Deutsch)		
V (2)		
<b>Erfolgsüberprüfung</b> (Art, Umfang, Sprache sofern nicht Deutsch / Turnus sofern nicht semesterweise / Bonusfähigkeit sofern möglich)		
<p>Klausur (ca. 60-120 Min.) Prüfungssprache: Deutsch und/oder Englisch bonusfähig</p>		
<b>Platzvergabe</b>		
--		
<b>weitere Angaben</b>		
--		
<b>Arbeitsaufwand</b>		
150 h		
<b>Lehrturnus</b>		
Lehrturnus: jährlich, SS		
<b>Bezug zur LPO I</b>		
--		
<b>Verwendung des Moduls in Studienfächern</b>		
<p>Bachelor (1 Hauptfach) Mensch-Computer-Systeme (2015) Bachelor (1 Hauptfach) Mensch-Computer-Systeme (2016) Bachelor (1 Hauptfach) Mensch-Computer-Systeme (2018)</p>		

<b>Modulbezeichnung</b>		<b>Kurzbezeichnung</b>
Interaktive Systeme 1		10-MCS-IS1-152-m01
<b>Modulverantwortung</b>		<b>anbietende Einrichtung</b>
Inhaber/-in des Lehrstuhls für Informatik IX		Institut für Informatik
<b>ECTS</b>	<b>Bewertungsart</b>	<b>zuvor bestandene Module</b>
5	numerische Notenvergabe	--
<b>Moduldauer</b>	<b>Niveau</b>	<b>weitere Voraussetzungen</b>
1 Semester	grundständig	--
<b>Inhalte</b>		
<p>Das Modul vermittelt grundlegende Anforderungen, Konzepte und praktische Lösungen im Bereich interaktiver Systeme. Ein besonderer Fokus liegt dabei auf Systemen zur Realisierung der Mensch-Computer-Interaktion, in welchen Benutzer und Computer in einer geschlossenen Ein-Ausgabeschleife ein gemeinsames System bilden und Anforderungen verschiedener Ausprägungen der Reaktivität bis hin zur Echtzeit entscheidend sind. Mögliche Beispiele umfassen klassische graphische Schnittstellen, Web-basierte Lösungen sowie Systeme der Virtuellen und Erweiterten Realität.</p>		
<b>Qualifikationsziele / Kompetenzen</b>		
<p>Nach der Teilnahme an den Modulveranstaltungen sind die Studierenden in der Lage grundlegende Fähigkeiten und Eigenschaften heutiger Computersysteme im Hinblick auf ihre Interaktivität zu identifizieren und technische Maßnahmen zu deren Realisierung abzuleiten. Studierende können geeignete Lösungsansätze und Werkzeuge für Aufgaben im Bereich der Entwicklung interaktiver Systeme auswählen und bewerten. Des Weiteren sind Studierende in der Lage alternative Ansätze für zukünftige interaktive Systeme zu entwickeln.</p>		
<b>Lehrveranstaltungen</b> (Art, SWS, Sprache sofern nicht Deutsch)		
V (2) + Ü (2)		
<b>Erfolgsüberprüfung</b> (Art, Umfang, Sprache sofern nicht Deutsch / Turnus sofern nicht semesterweise / Bonusfähigkeit sofern möglich)		
<p>Für die Vertiefungen MCS ist die Auswahl an Prüfungsformen, wenn nicht anders angegeben, folgendermaßen festgesetzt:</p> <p>a) Klausur (ca. 90 Min.) oder  b) Referat (ca. 20 Min.) und Handout (ca. 5 S.) oder  c) Vorstellung der Projektergebnisse (ca. 30 Min.) oder  d) Referat (ca. 45 Min.) oder  e) mündliche Einzelprüfung (ca. 30 Min.) oder  f) Hausarbeit (ca. 10 S.)</p> <p>Prüfungssprache: Deutsch und/oder Englisch  bonusfähig</p>		
<b>Platzvergabe</b>		
--		
<b>weitere Angaben</b>		
--		
<b>Arbeitsaufwand</b>		
150 h		
<b>Lehrturnus</b>		
Lehrturnus: jedes Semester		
<b>Bezug zur LPO I</b>		
--		
<b>Verwendung des Moduls in Studienfächern</b>		
<p>Bachelor (1 Hauptfach) Mensch-Computer-Systeme (2015)  Bachelor (1 Hauptfach) Mensch-Computer-Systeme (2016)  Bachelor (1 Hauptfach) Mensch-Computer-Systeme (2018)</p>		
1-Fach-Bachelor Mensch-Computer-Systeme (2018)	JMU Würzburg • Erzeugungsdatum 02.08.2025 • PO-Datensatz Bachelor (180 ECTS) Mensch-Computer-Systeme - 2018	Seite 39 / 49

Bachelor (1 Hauptfach) Mensch-Computer-Systeme (2022)

<b>Modulbezeichnung</b>		<b>Kurzbezeichnung</b>
Interaktive Systeme 2		10-MCS-IS2-152-m01
<b>Modulverantwortung</b>		<b>anbietende Einrichtung</b>
Inhaber/-in des Lehrstuhls für Informatik IX		Institut für Informatik
<b>ECTS</b>	<b>Bewertungsart</b>	<b>zuvor bestandene Module</b>
5	numerische Notenvergabe	--
<b>Moduldauer</b>	<b>Niveau</b>	<b>weitere Voraussetzungen</b>
1 Semester	grundständig	--
<b>Inhalte</b>		
<p>Das Modul vermittelt grundlegende Anforderungen, Konzepte und praktische Lösungen im Bereich interaktiver Systeme. Ein besonderer Fokus liegt dabei auf Systemen zur Realisierung der Mensch-Computer-Interaktion, in welchen Benutzer und Computer in einer geschlossenen Ein-Ausgabeschleife ein gemeinsames System bilden und Anforderungen verschiedener Ausprägungen der Reaktivität bis hin zur Echtzeit entscheidend sind. Mögliche Beispiele umfassen klassische graphische Schnittstellen, Web-basierte Lösungen sowie Systeme der Virtuellen und Erweiterten Realität.</p>		
<b>Qualifikationsziele / Kompetenzen</b>		
<p>Nach der Teilnahme an den Modulveranstaltungen sind die Studierenden in der Lage grundlegende Fähigkeiten und Eigenschaften heutiger Computersysteme im Hinblick auf ihre Interaktivität zu identifizieren und technische Maßnahmen zu deren Realisierung abzuleiten. Studierende können geeignete Lösungsansätze und Werkzeuge für Aufgaben im Bereich der Entwicklung interaktiver Systeme auswählen und bewerten. Des Weiteren sind Studierende in der Lage alternative Ansätze für zukünftige interaktive Systeme zu entwickeln.</p>		
<b>Lehrveranstaltungen</b> (Art, SWS, Sprache sofern nicht Deutsch)		
V (2)		
<b>Erfolgsüberprüfung</b> (Art, Umfang, Sprache sofern nicht Deutsch / Turnus sofern nicht semesterweise / Bonusfähigkeit sofern möglich)		
<p>Für die Vertiefungen MCS ist die Auswahl an Prüfungsformen, wenn nicht anders angegeben, folgendermaßen festgesetzt:</p> <p>a) Klausur (ca. 90 Min.) oder  b) Referat (ca. 20 Min.) und Handout (ca. 5 S.) oder  c) Vorstellung der Projektergebnisse (ca. 30 Min.) oder  d) Referat (ca. 45 Min.) oder  e) mündliche Einzelprüfung (ca. 30 Min.) oder  f) Hausarbeit (ca. 10 S.)</p> <p>Prüfungssprache: Deutsch und/oder Englisch  bonusfähig</p>		
<b>Platzvergabe</b>		
--		
<b>weitere Angaben</b>		
--		
<b>Arbeitsaufwand</b>		
150 h		
<b>Lehrturnus</b>		
Lehrturnus: jedes Semester		
<b>Bezug zur LPO I</b>		
--		
<b>Verwendung des Moduls in Studienfächern</b>		
<p>Bachelor (1 Hauptfach) Mensch-Computer-Systeme (2015)  Bachelor (1 Hauptfach) Mensch-Computer-Systeme (2016)  Bachelor (1 Hauptfach) Mensch-Computer-Systeme (2018)</p>		
1-Fach-Bachelor Mensch-Computer-Systeme (2018)	JMU Würzburg • Erzeugungsdatum 02.08.2025 • PO-Datensatz Bachelor (180 ECTS) Mensch-Computer-Systeme - 2018	Seite 41 / 49

Bachelor (1 Hauptfach) Mensch-Computer-Systeme (2022)

<b>Modulbezeichnung</b>		<b>Kurzbezeichnung</b>
Interaktive Systeme 3		10-MCS-IS3-152-m01
<b>Modulverantwortung</b>		<b>anbietende Einrichtung</b>
Inhaber/-in des Lehrstuhls für Informatik IX		Institut für Informatik
<b>ECTS</b>	<b>Bewertungsart</b>	<b>zuvor bestandene Module</b>
5	numerische Notenvergabe	--
<b>Moduldauer</b>	<b>Niveau</b>	<b>weitere Voraussetzungen</b>
1 Semester	grundständig	--
<b>Inhalte</b>		
<p>Das Modul vermittelt grundlegende Anforderungen, Konzepte und praktische Lösungen im Bereich interaktiver Systeme. Ein besonderer Fokus liegt dabei auf Systemen zur Realisierung der Mensch-Computer-Interaktion, in welchen Benutzer und Computer in einer geschlossenen Ein-Ausgabeschleife ein gemeinsames System bilden und Anforderungen verschiedener Ausprägungen der Reaktivität bis hin zur Echtzeit entscheidend sind. Mögliche Beispiele umfassen klassische graphische Schnittstellen, Web-basierte Lösungen sowie Systeme der Virtuellen und Erweiterten Realität.</p>		
<b>Qualifikationsziele / Kompetenzen</b>		
<p>Nach der Teilnahme an den Modulveranstaltungen sind die Studierenden in der Lage grundlegende Fähigkeiten und Eigenschaften heutiger Computersysteme im Hinblick auf ihre Interaktivität zu identifizieren und technische Maßnahmen zu deren Realisierung abzuleiten. Studierende können geeignete Lösungsansätze und Werkzeuge für Aufgaben im Bereich der Entwicklung interaktiver Systeme auswählen und bewerten. Des Weiteren sind Studierende in der Lage alternative Ansätze für zukünftige interaktive Systeme zu entwickeln.</p>		
<b>Lehrveranstaltungen</b> (Art, SWS, Sprache sofern nicht Deutsch)		
R (2)		
<b>Erfolgsüberprüfung</b> (Art, Umfang, Sprache sofern nicht Deutsch / Turnus sofern nicht semesterweise / Bonusfähigkeit sofern möglich)		
<p>Für die Vertiefungen MCS ist die Auswahl an Prüfungsformen, wenn nicht anders angegeben, folgendermaßen festgesetzt:</p> <p>a) Klausur (ca. 90 Min.) oder  b) Referat (ca. 20 Min.) und Handout (ca. 5 S.) oder  c) Vorstellung der Projektergebnisse (ca. 30 Min.) oder  d) Referat (ca. 45 Min.) oder  e) mündliche Einzelprüfung (ca. 30 Min.) oder  f) Hausarbeit (ca. 10 S.)</p> <p>Prüfungssprache: Deutsch und/oder Englisch  bonusfähig</p>		
<b>Platzvergabe</b>		
--		
<b>weitere Angaben</b>		
--		
<b>Arbeitsaufwand</b>		
150 h		
<b>Lehrturnus</b>		
Lehrturnus: jedes Semester		
<b>Bezug zur LPO I</b>		
--		
<b>Verwendung des Moduls in Studienfächern</b>		
<p>Bachelor (1 Hauptfach) Mensch-Computer-Systeme (2015)  Bachelor (1 Hauptfach) Mensch-Computer-Systeme (2016)  Bachelor (1 Hauptfach) Mensch-Computer-Systeme (2018)</p>		
1-Fach-Bachelor Mensch-Computer-Systeme (2018)	JMU Würzburg • Erzeugungsdatum 02.08.2025 • PO-Datensatz Bachelor (180 ECTS) Mensch-Computer-Systeme - 2018	Seite 43 / 49

Bachelor (1 Hauptfach) Mensch-Computer-Systeme (2022)

<b>Modulbezeichnung</b>		<b>Kurzbezeichnung</b>
Medieninformatik für MCS		10-MCS-Med-152-mo1
<b>Modulverantwortung</b>		<b>anbietende Einrichtung</b>
Inhaber/-in des Lehrstuhls für Informatik V		Institut für Informatik
<b>ECTS</b>	<b>Bewertungsart</b>	<b>zuvor bestandene Module</b>
5	numerische Notenvergabe	--
<b>Moduldauer</b>	<b>Niveau</b>	<b>weitere Voraussetzungen</b>
1 Semester	grundständig	--
<b>Inhalte</b>		
<p>Praktische Erfahrung ist eine notwendige Fertigkeit für anwendungsorientierte Aspekte unterschiedlicher Forschungsgebiete. Dies trifft insbesondere auf die Mensch-Computer-Interaktion (MCI) zu, welche Fähigkeiten für Arbeiten sowohl technischer als auch empirischer Natur erfordert. In diesem Kurs bearbeiten Gruppen von Studierenden ein genau spezifiziertes Projekt oder eine Arbeitsaufgabe, welche sie überwiegend selbstständig lösen müssen. Das Thema stammt dabei aus dem Bereich der Mensch-Computer-Interaktion mit einem Schwerpunkt auf dem Technik- bzw. Informatik-Aspekt der HCI.</p>		
<b>Qualifikationsziele / Kompetenzen</b>		
<p>Nach Abschluss des Kurses besitzen die Teilnehmenden grundlegende Kompetenzen, um zusammenhängende Probleme mittels typischer Methoden aus dem Bereich der HCI zu lösen. Hierbei erlernen sie das strukturierte Arbeiten in Teams und erlangen Kompetenzen zur Definition, Aufteilung und individuellen Bearbeitung von Arbeitspaketen.</p>		
<b>Lehrveranstaltungen</b> (Art, SWS, Sprache sofern nicht Deutsch)		
V (2) + Ü (2)		
<b>Erfolgsüberprüfung</b> (Art, Umfang, Sprache sofern nicht Deutsch / Turnus sofern nicht semesterweise / Bonusfähigkeit sofern möglich)		
<p>a) Klausur (ca. 60 Min.) oder  b) mündliche Einzelprüfung (ca. 20 Min.) oder  c) Hausarbeit (ca. 20 S.) oder  d) Portfolio (ca. 20 S.)  Prüfungssprache: Deutsch und/oder Englisch  bonusfähig</p>		
<b>Platzvergabe</b>		
--		
<b>weitere Angaben</b>		
--		
<b>Arbeitsaufwand</b>		
150 h		
<b>Lehrturnus</b>		
Lehrturnus: nur im WiSe		
<b>Bezug zur LPO I</b>		
--		
<b>Verwendung des Moduls in Studienfächern</b>		
<p>Bachelor (1 Hauptfach) Mensch-Computer-Systeme (2015)  Bachelor (1 Hauptfach) Mensch-Computer-Systeme (2016)  Bachelor (1 Hauptfach) Mensch-Computer-Systeme (2018)</p>		

<b>Modulbezeichnung</b>		<b>Kurzbezeichnung</b>
MCS-Projekt Informatik		10-MCS-Proj-Info-152-m01
<b>Modulverantwortung</b>		<b>anbietende Einrichtung</b>
Inhaber/-in des Lehrstuhls für Informatik IX		Institut für Informatik
<b>ECTS</b>	<b>Bewertungsart</b>	<b>zuvor bestandene Module</b>
12	numerische Notenvergabe	--
<b>Moduldauer</b>	<b>Niveau</b>	<b>weitere Voraussetzungen</b>
1 Semester	grundständig	--
<b>Inhalte</b>		
<p>Das Modul vermittelt grundlegende Kenntnisse über den kollaborativen Entwicklungsprozess von Software. Dies beinhaltet sowohl die Erstellung und Durchführung von Anforderungsanalysen, das Design der Softwarearchitektur, deren Implementierung und Evaluation. Die dazu notwendigen Aktivitäten werden in Gruppen von 8-10 Studierenden selbstständig durchgeführt. Präsentationen und Diskussionen unterstützen die Studierenden-Gruppen dabei ihre Teamfähigkeit zu verbessern, sich mit den benötigten Technologien und Aktivitäten vertraut zu machen sowie das Projekt als Ganzes zu organisieren.</p>		
<b>Qualifikationsziele / Kompetenzen</b>		
<p>Nach der Teilnahme an den Modulveranstaltungen sind die Studierenden in der Lage, kollaborativ Software zu entwickeln. Sie können Softwareanforderungen ermitteln, spezifizieren, analysieren, und validieren. Studierende sind in der Lage, sich eigenständig in neue Softwaretechnologien und Frameworks einzuarbeiten und diese zur Entwicklung von Software zu benutzen. Neben diesen Fach- und Methodenkompetenzen können Studierende Best Practices für effektive Teamarbeit anwenden, z.B. Evaluationsmethoden, die Kommunikation von Erwartungen und dem Umgang mit Problemen.</p>		
<b>Lehrveranstaltungen</b> (Art, SWS, Sprache sofern nicht Deutsch)		
Ü (2)		
<b>Erfolgsüberprüfung</b> (Art, Umfang, Sprache sofern nicht Deutsch / Turnus sofern nicht semesterweise / Bonusfähigkeit sofern möglich)		
<p>Bericht (ca. 10 S.) Prüfungssprache: Deutsch und/oder Englisch bonusfähig</p>		
<b>Platzvergabe</b>		
--		
<b>weitere Angaben</b>		
--		
<b>Arbeitsaufwand</b>		
360 h		
<b>Lehrturnus</b>		
Lehrturnus: jedes Semester		
<b>Bezug zur LPO I</b>		
--		
<b>Verwendung des Moduls in Studienfächern</b>		
<p>Bachelor (1 Hauptfach) Mensch-Computer-Systeme (2015) Bachelor (1 Hauptfach) Mensch-Computer-Systeme (2016) Bachelor (1 Hauptfach) Mensch-Computer-Systeme (2018) Bachelor (1 Hauptfach) Mensch-Computer-Systeme (2022)</p>		

<b>Modulbezeichnung</b>		<b>Kurzbezeichnung</b>
Softwarepraktikum Schnittstellenentwurf		10-MCS-SPSE-152-m01
<b>Modulverantwortung</b>		<b>anbietende Einrichtung</b>
Inhaber/-in des Lehrstuhls für Informatik IX		Institut für Informatik
<b>ECTS</b>	<b>Bewertungsart</b>	<b>zuvor bestandene Module</b>
10	numerische Notenvergabe	--
<b>Moduldauer</b>	<b>Niveau</b>	<b>weitere Voraussetzungen</b>
1 Semester	grundständig	--
<b>Inhalte</b>		
<p>Das Modul vermittelt grundlegende Kenntnisse über den kollaborativen Entwicklungsprozess von Software mit Fokus auf graphischen Benutzerschnittstellen. Dies beinhaltet sowohl die Erstellung und Durchführung von Anforderungsanalysen, das Design der Softwarearchitektur, deren Implementierung sowie dem Testen der entwickelten Software. Die dazu notwendigen Aktivitäten werden in Gruppen von 4-5 Studierenden selbstständig durchgeführt. Präsentationen, Übungen und Diskussionen unterstützen die Studierenden-Gruppen dabei ihre Teamfähigkeit zu verbessern, sich mit den benötigten Technologien und Aktivitäten vertraut zu machen sowie das Projekt als Ganzes zu organisieren. Die verwendeten Technologien werden regelmäßig angepasst und umfassen aktuell Git, HTML, CSS, JavaScript, Java, das Play-Framework, SQL, JDBC und JUnit.</p>		
<b>Qualifikationsziele / Kompetenzen</b>		
<p>Nach der Teilnahme an den Modulveranstaltungen sind die Studierenden in der Lage, kollaborativ Software zu entwickeln. Sie können Softwareanforderungen ermitteln, spezifizieren, analysieren, und validieren. Studierende sind in der Lage, sich eigenständig in neue Softwaretechnologien und Frameworks einzuarbeiten und diese zur Entwicklung von graphischen Benutzeroberflächen zu benutzen. Neben diesen Fach- und Methodenkompetenzen können Studierende Best Practices für effektive Teamarbeit anwenden, z.B. Evaluationsmethoden, die Kommunikation von Erwartungen und dem Umgang mit Problemen.</p>		
<b>Lehrveranstaltungen</b> (Art, SWS, Sprache sofern nicht Deutsch)		
Ü (4)		
<b>Erfolgsüberprüfung</b> (Art, Umfang, Sprache sofern nicht Deutsch / Turnus sofern nicht semesterweise / Bonusfähigkeit sofern möglich)		
<p>Vorstellung der Projektergebnisse (ca. 20 Min.) Prüfungssprache: Deutsch und/oder Englisch bonusfähig</p>		
<b>Platzvergabe</b>		
--		
<b>weitere Angaben</b>		
--		
<b>Arbeitsaufwand</b>		
300 h		
<b>Lehrturnus</b>		
Lehrturnus: nur im WiSe		
<b>Bezug zur LPO I</b>		
--		
<b>Verwendung des Moduls in Studienfächern</b>		
<p>Bachelor (1 Hauptfach) Mensch-Computer-Systeme (2015) Bachelor (1 Hauptfach) Mensch-Computer-Systeme (2016) Bachelor (1 Hauptfach) Mensch-Computer-Systeme (2018)</p>		

<b>Modulbezeichnung</b>		<b>Kurzbezeichnung</b>
Softwarequalität		10-MCS-SQ-152-m01
<b>Modulverantwortung</b>		<b>anbietende Einrichtung</b>
Inhaber/-in des Lehrstuhls für Informatik IX		Institut für Informatik
<b>ECTS</b>	<b>Bewertungsart</b>	<b>zuvor bestandene Module</b>
5	numerische Notenvergabe	--
<b>Moduldauer</b>	<b>Niveau</b>	<b>weitere Voraussetzungen</b>
1 Semester	grundständig	--
<b>Inhalte</b>		
<p>Das Modul vermittelt Techniken und Praktiken zur Erstellung qualitativ hochwertiger Software. Konkret werden Prinzipien typischer Software-Anforderungen wie Verlässlichkeit, Testbarkeit, Genauigkeit, Sicherheit, Wiederverwendbarkeit, Wartbarkeit sowie Effizienz hinsichtlich des Laufzeitverhaltens und des Ressourcenverbrauchs vorgestellt und diskutiert. Programmier-Richtlinien und Quellcode-Beispiele werden genutzt um Konzepte, Techniken und Werkzeuge zur Erstellung professioneller Code-Qualität und hochwertiger Software-Produkte zu vermitteln.</p>		
<b>Qualifikationsziele / Kompetenzen</b>		
<p>Nach der Teilnahme an den Modulveranstaltungen können Studierende Theorie und Methoden zur Erstellung qualitativ hochwertiger Software-Produkte erinnern, zusammenfassen, erklären und implementieren. Studierende können Test-Techniken und Software-Anforderungs-Spezifikationen vergleichen, beschreiben und entwickeln.</p>		
<b>Lehrveranstaltungen</b> (Art, SWS, Sprache sofern nicht Deutsch)		
V (2)		
<b>Erfolgsüberprüfung</b> (Art, Umfang, Sprache sofern nicht Deutsch / Turnus sofern nicht semesterweise / Bonusfähigkeit sofern möglich)		
<p>Klausur (ca. 60-120 Min.) Prüfungssprache: Deutsch und/oder Englisch bonusfähig</p>		
<b>Platzvergabe</b>		
--		
<b>weitere Angaben</b>		
--		
<b>Arbeitsaufwand</b>		
150 h		
<b>Lehrturnus</b>		
Lehrturnus: nur im WiSe		
<b>Bezug zur LPO I</b>		
--		
<b>Verwendung des Moduls in Studienfächern</b>		
<p>Bachelor (1 Hauptfach) Mensch-Computer-Systeme (2015) Bachelor (1 Hauptfach) Mensch-Computer-Systeme (2016) Bachelor (1 Hauptfach) Mensch-Computer-Systeme (2018) Bachelor (1 Hauptfach) Mensch-Computer-Systeme (2022)</p>		

<b>Modulbezeichnung</b>		<b>Kurzbezeichnung</b>
Softwaretechnik (MCS)		10-MCS-ST-161-m01
<b>Modulverantwortung</b>		<b>anbietende Einrichtung</b>
Studiendekan/-in Informatik		Institut für Informatik
<b>ECTS</b>	<b>Bewertungsart</b>	<b>zuvor bestandene Module</b>
10	numerische Notenvergabe	--
<b>Moduldauer</b>	<b>Niveau</b>	<b>weitere Voraussetzungen</b>
1 Semester	grundständig	--
<b>Inhalte</b>		
Objektorientierter Softwareentwurf mit UML, Entwurf von graphischen Benutzungsoberflächen, Grundlagen von Datenbanken und objekt-relationale Abbildung, Grundlagen der Web-Programmierung (HTML, XML), Softwareentwicklungsprozesse, der Unified-Process, Agile Softwareentwicklung, Projektmanagement, Qualitätssicherung.		
<b>Qualifikationsziele / Kompetenzen</b>		
Die Studierenden verfügen über grundlegendes theoretisches und praktisches Wissen zum Entwurf und der Entwicklung von Softwaresystemen.		
<b>Lehrveranstaltungen</b> (Art, SWS, Sprache sofern nicht Deutsch)		
V (4) + Ü (2)		
<b>Erfolgsüberprüfung</b> (Art, Umfang, Sprache sofern nicht Deutsch / Turnus sofern nicht semesterweise / Bonusfähigkeit sofern möglich)		
Klausur (ca. 60-120 Min.) Klausur kann nach Ankündigung der Dozentin bzw. des Dozenten zu LV-Beginn durch eine mündliche Einzelprüfung (ca. 20 Min.) oder mündliche Gruppenprüfung (2 TN, ca. 15 Min. je TN) ersetzt werden. bonusfähig		
<b>Platzvergabe</b>		
--		
<b>weitere Angaben</b>		
--		
<b>Arbeitsaufwand</b>		
300 h		
<b>Lehrturnus</b>		
Lehrturnus: jährlich, SS		
<b>Bezug zur LPO I</b>		
--		
<b>Verwendung des Moduls in Studienfächern</b>		
Bachelor (1 Hauptfach) Mensch-Computer-Systeme (2016) Bachelor (1 Hauptfach) Mensch-Computer-Systeme (2018) Bachelor (1 Hauptfach) Mensch-Computer-Systeme (2022)		