

Lehrveranstaltungshandbuch MCI

Mensch-Computer-Interaktion

Version: 3 | Letzte Änderung: 01.10.2019 20:03 | Entwurf: 0 | Status: vom verantwortlichen Dozent freigegeben

– Allgemeine Informationen

Langname	Mensch-Computer-Interaktion
Anerkennende LModule	MCI MaMI , MCI MaTIN
Verantwortlich	Prof. Dr.-Ing. Arnulph Fuhrmann Professor Fakultät IME
Gültig ab	Sommersemester 2021
Niveau	Master
Semester im Jahr	Sommersemester
Dauer	Semester
Stunden im Selbststudium	78
ECTS	5
Dozenten	Prof. Dr.-Ing. Arnulph Fuhrmann Professor Fakultät IME Prof. Dr. Stefan Grünvogel Professor Fakultät IME Prof. Dr.-Ing. Luigi Lo Iacono ehemaliger Professor Fakultät IME
Voraussetzungen	Keine
Unterrichtssprache	deutsch, englisch bei Bedarf
separate Abschlussprüfung	Ja

Literatur

A. M. Heinecke: Mensch-Computer-Interaktion, Basiswissen für Entwickler und Gestalter, 2. Auflage, Springer, 2011

S. Krug: Don't Make Me Think!: A Common Sense Approach to Web Usability, 2. Auflage, New Riders, 2005)

A. Dix, J. Finlay, G. D. Abowd, R. Beale: Human-Computer Interaction, 3. Auflage, Pearson, 2004

A. Cooper: About Face 3: The Essentials of Interaction Design, 3. Auflage, Wiley 2007

B. Shneiderman, C. Plaisant: Designing the User Interface: Strategies for Effective Human-Computer Interaction, Addison Wesley, 2009

E. R. Tufte: Envisioning Information, Graphics Press, 1990

H. Loranger, J. Nielsen: Web Usability, Addison-Wesley, 2008

J. Lazar, J.H. Feng, H. Hochheiser, Research Methods in Human-Computer-Interaction, Wiley, 2012

Abschlussprüfung

Details

Im Rahmen einer Projektarbeit wird im Team ein interaktives Artefakt erstellt, wissenschaftliche Fragestellungen (auch im Bereich Usability) aufgestellt und mit den entsprechenden Methoden untersucht. Beispielweise können hier Online-Buchungssysteme, technische Geräte und Interfaces entwickelt werden. In der Ausarbeitung, die wissenschaftliche Kriterien erfüllt bzw. der Projektpräsentation werden die Ergebnisse einem Fachpublikum vorgestellt.

Bei großer Anzahl an Teilnehmern kann ggf. auch eine Klausur als Prüfungsform dienen.

Mindeststandard

Die Studierenden zeigen, dass sie grundlegende Aspekte bei der Entwicklung von User Interfaces anwenden können. Sie sind in der Lage, einfache Methoden der Evaluation von Interfaces anzuwenden und entsprechend zu interpretieren. Sie sind in der Lage, das eigene Vorgehen zu reflektieren und fachgerecht die Ergebnisse zu dokumentieren. Sie berücksichtigen die Regeln der guten wissenschaftlichen Praxis.

Prüfungstyp

schriftlicher
Ergebnisbericht

– Vorlesung

Lernziele

Zieltyp	Beschreibung
Kenntnisse	<p>Modelle und Gestaltungsprinzipien interaktiver Systeme</p> <p>Prinzipien der kontext-, aufgaben- und benutzergerechten Entwicklung interaktiver Systeme</p> <p>Grundlagen zum barrierefreiem Zugang zu interaktiven Systemen</p> <p>Relevante Normen und Richtlinien: EN ISO 9241, ISO 14915, HHS</p> <p>Steuerungsmöglichkeiten: Dedizierte Ein-/Ausgabegeräte, Sprachsteuerung, Gestensteuerung</p> <p>Best Practices und Style Guides: Desktop / Web / Mobile / Hybride Anwendungen</p> <p>User Experience Engineering: Normen, Kognitive Aspekte, Modelle</p> <p>Usability-Evaluation (analytisch/empirisch, Heuristiken, Experteninterviews, Fokusgruppen, Nutzerstudien)</p> <p>Evaluation-Methoden (Thinking Aloud, Eye-Tracking, (semi-)strukturierte Interviews)</p> <p>Experimentelle Forschung: Wiss Fragestellung, Hypothesen, Fehler 1. und 2. Art</p> <p>Experiment Design: Between Group, Within Group, Split-Plot, Zuverlässigkeit experimenteller Ergebnisse</p> <p>Statistische Analyse: Skalenniveaus, Deskriptive Statistik, T-Tests, ANOVA, Regression, Korrelation</p> <p>Umfragen: Stichproben und Stichprobenauswahl, Fehlerquellen, Fragebögen, Evaluation von Umfragen</p>
Fertigkeiten	<p>Entwicklungsaufgaben organisieren und durchführen</p> <p>Entwurf von Benutzerschnittstellen unter besonderer Berücksichtigung von MCI-Prinzipien</p> <p>Umsetzen von Benutzerschnittstellen</p> <p>Durchführung von Benutzerstudien</p> <p>Designprozesse für interaktive Anwendungen</p>

Besondere Voraussetzungen

keine

Begleitmaterial elektronische Vortragsfolien zur Vorlesung

Separate Prüfung Nein

Aufwand Präsenzlehre

Typ	Präsenzzeit (h/Wo.)
Vorlesung	2
Tutorium (freiwillig)	0

– Praktikum

Lernziele

Zieltyp	Beschreibung
Fertigkeiten	Textuelle Aufgabenstellungen erfassen und verstehen Aufgabenstellung erfassen und daraus Modelle bilden UI-Komponenten auf Grundlage der erstellten Modellen umsetzen Entwicklungen testen und absichern Arbeitsergebnisse von Komolitonon prüfen und bewerten Methoden und Begriffe der MCI-Forschung anwenden

Aufwand Präsenzlehre

Typ	Präsenzzeit (h/Wo.)
Praktikum	1
Tutorium (freiwillig)	0

Besondere Voraussetzungen

Kenntnisse der Programmierung und von Web-Standards

Begleitmaterial elektronische Vortragsfolien zur Vorlesung
elektronische Übungsaufgabensammlung

Separate Prüfung Ja

Separate Prüfung

Prüfungstyp Übungsaufgabe mit fachlich / methodisch eingeschränktem Fokus lösen

Details Präsenzübung und Selbstlernaufgaben

Mindeststandard Die Aufgaben werden selbstständig gelöst und die Studierenden können ihre Arbeitsergebnisse erklären
Aktive Mitarbeit bei der Besprechung der Aufgaben

– Projekt

Lernziele

Zieltyp	Beschreibung
Fertigkeiten	Entwicklungsaufgaben organisieren und durchführen. Entwurf von Benutzerschnittstellen unter besonderer Berücksichtigung von MCI-Prinzipien: Bestimmen von Kontext-, Aufgaben- und Benutzeranforderungen, Auswählen von UI-Technologien für eine konkrete Aufgabenstellung, Handhaben und Einordnen von UI-Technologien und -Verfahren Umsetzen von Benutzerschnittstellen: Entwerfen und entwickeln von Benutzerschnittstellen für eine konkrete Aufgabenstellung, Desktop-Anwendungen, Web-Anwendungen, Mobile-Anwendungen, Hybride Anwendungen, Funktionales Testen von Benutzerschnittstellen Durchführung von Benutzerstudien, z.B. Think-Aloud Tests, Eye-Tracking, Mouse-Tracking, Fragebögen Auswertung von Benutzerstudien (SPSS)

Besondere Voraussetzungen

keine

Begleitmaterial	undefined
------------------------	-----------

Separate Prüfung	Nein
-------------------------	------

Aufwand Präsenzlehre

Typ	Präsenzzeit (h/Wo.)
Projekt	1
Tutorium (freiwillig)	0