

Lehrveranstaltung

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 MaMT , MCI MaTIN
Verantwortlich	Prof. Dr.-Ing. Arnulph Fuhrmann Professor Fakultät IME
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

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. Beispielsweise 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

Im Rahmen einer Projektarbeit wird im Team ein interaktives Artefakt erstellt, wissenschaftliche Fragestellungen (auch im Bereich Usability) aufgestellt und mit den entsprechenden Methoden untersucht. Beispielsweise 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.

^ Vorlesung

Lernziele

Kenntnisse

Modelle und Gestaltungsprinzipien interaktiver Systeme

Prinzipien der kontext-, aufgaben- und benutzergerechten Entwicklung interaktiver Systeme

Grundlagen zum barrierefreiem Zugang zu interaktiven Systemen

Relevante Normen und Richtlinien: EN ISO 9241, ISO 14915, HHS

Steuerungsmöglichkeiten: Dedizierte Ein-/Ausgabegeräte, Sprachsteuerung, Gestensteuerung

Best Practices und Style Guides: Desktop / Web / Mobile / Hybride Anwendungen

User Experience Engineering: Normen, Kognitive Aspekte, Modelle

Usability-Evaluation (analytisch/empirisch, Heuristiken, Experteninterviews, Fokusgruppen, Nutzerstudien)

Evaluation-Methoden (Thinking Aloud, Eye-Tracking, (semi-)strukturierte Interviews)

Experimentelle Forschung: Wiss Fragestellung, Hypothesen, Fehler 1. und 2. Art

Experiment Design: Between Group, Within Group, Split-Plot, Zuverlässigkeit experimenteller Ergebnisse

Statistische Analyse: Skalenniveaus, Deskriptive Statistik, T-Tests, ANOVA, Regression, Korrelation

Umfragen: Stichproben und Stichprobenauswahl, Fehlerquellen, Fragebögen, Evaluation von Umfragen

Fertigkeiten

Entwicklungsaufgaben organisieren und durchführen

Entwurf von Benutzerschnittstellen unter besonderer Berücksichtigung von MCI-Prinzipien

Umsetzen von Benutzerschnittstellen

Durchführung von Benutzerstudien

Designprozesse für interaktive Anwendungen

Aufwand Präsenzlehre

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

Separate Prüfung

keine

^ Praktikum

Lernziele

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 Komolitionen prüfen und bewerten
- Methoden und Begriffe der MCI-Forschung anwenden

Aufwand Präsenzlehre

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

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

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)

Aufwand Präsenzlehre

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

Separate Prüfung

keine