

| | | |
|-----------------------|----------------------------------|-------------------------------|
| Modulcode (1.) | Modulbezeichnung (2.) | Zuordnung (3.) |
| MAI2030 | Human Computer Interaction (HCI) | |
| | Studiengang (4.) | Master Angewandte Informatik |
| | Fakultät (5.) | Gebäudetechnik und Informatik |

| | |
|---|--------------------|
| Modulverantwortlich (6.) | Prof. Rolf Kruse |
| Modulart (7.) | Pflicht |
| Angebotshäufigkeit (8.) | SS |
| Regelbelegung / Empf. Semester (9.) | MA2 |
| Credits (ECTS) (10.) | 5 CP |
| Leistungsnachweis (11.) | SL (N) |
| Unterrichtssprache (12.) | Deutsch / Englisch |
| Voraussetzungen für dieses Modul (13.) | - |
| Modul ist Voraussetzung für (14.) | - |
| Moduldauer (15.) | 1 Semester |
| Notwendige Anmeldung (16.) | - |
| Verwendbarkeit des Moduls (17.) | - |

| Lehrveranstaltung (18.) | Dozent/in (19.) | Art (20.) | Teilnehmer (maximal) (21.) | Anzahl Gruppen (22.) | SWS (23.) | Workload | | |
|-----------------------------------|---------------------------|---------------------|--|------------------------------------|---------------------|-------------------------|-------------------------------------|-----------|
| | | | | | | Präsenz (24.) | Selbst- studium (25.) | |
| 1 Human Computer Interaction | Kruse | S | 20 | 1 | 4 | 60 | 65 | |
| Summe | | | | | | 4 | 60 | 65 |
| Workload für das Modul | | | | | | (26.) | 125 | |

| | |
|---------------------------------------|---|
| Qualifikationsziele | <p>Die Studierenden können...</p> <ul style="list-style-type: none"> • <i>Konzepte, Gestaltungs- und Einsatzmöglichkeiten der Mensch-Computer Interaktion (Human Computer Interaction, HCI) erkennen, verstehen und mit Fachbegriffen beschreiben</i> • • <i>die Qualität der Software unter dem Kriterium der Benutzbarkeit bewerten,</i> • <i>Anforderungen an Nutzerschnittstellen insbesondere Desktop- und mobile Anwendungen analysieren, beschreiben und bewerten</i> • <i>das erworbene theoretische Wissen auf gegebene Aufgabenstellungen anwenden und in einem nutzerzentrierten Entwicklungsprozess neue Lösungen mit guter Usability und User Experience entwickeln</i> • <i>mit Prototypen die Ansätze und Ergebnisse strukturiert überprüfen, dafür geeignete Programmiermethoden einsetzen und Software-Schnittstellen integrieren</i> • <i>Überlegungen, Projektstände und Untersuchungsergebnisse für Dritte nachvollziehbar dokumentieren, präsentieren und verteidigen</i> |
| Inhalte | <ul style="list-style-type: none"> • <i>Grundlagen „User Interface Engineering“</i> <ul style="list-style-type: none"> ○ <i>Entwicklungsphasen und -methoden</i> ○ <i>User Experience Design (UX)</i> • <i>Plattform-/Geräteübergreifende Gestaltung: Responsive Design, Styleguides etc.</i> • <i>Moderne Interaktionstechniken und -stile: wie „Natürlich“ (NUI), gestenbasiert, multimodal, sprachbasiert, tangible, ...</i> • <i>Technologietrends: neuartige Ein- und Ausgabegeräte, 3D-Interaktion, Gestensteuerung, Tracking, Wearables</i> • <i>Visuelle Gestaltung und Interaktions-Design für eine komplexe, webbasierte Anwendung in mehreren Iterationen</i> • <i>Konzeption und Realisierung einer stationären, interaktiven Anwendung mit detaillierter Ausarbeitung der Interaktion</i> • <i>systematische Untersuchung der Usability und des Nutzererlebens (UX) auf Basis mehrerer Prototypen</i> • <i>Präsentation und ausführliche Dokumentation</i> • <i>Grundlagen der menschenzentrierten Gestaltung wie</i> <ul style="list-style-type: none"> ○ <i>Menschliche Wahrnehmungs- und Gedächtnisprinzipien</i> ○ <i>menschenzentrierte Qualität (u.a. Usability, User Experience, Accessibility)</i> • <i>Gestaltung von Interaktionsschnittstellen/Dialogoberflächen</i> <ul style="list-style-type: none"> ○ <i>Kriterien und Konzepte für ausgewählte Interaktionsbereiche z.B. für Mobile</i> • <i>Entwurfprinzipien, Kriterien, Normen, Style Guides (mit Fokus auf Web und Mobile)</i> • <i>Usability und UX Methoden einschl. Evaluierungsverfahren</i> |
| Vorleistungen und Modulprüfung | <p>Vorleistungen:</p> <ul style="list-style-type: none"> • keine <p>Modulprüfung:</p> <ul style="list-style-type: none"> • 100% Projekt mit Präsentation und Dokumentation |

| | |
|------------------|---|
| | |
| Literatur | <p>(30)</p> <ul style="list-style-type: none">• A. Butz, A. Krüger (2017). <i>Mensch-Maschine-Interaktion</i> (2. Auflage.). De Gruyter Oldenbourg. ISBN 9783110476361• B. Preim, R. Dachsel (2010): <i>Interaktive Systeme: Band 1: Grundlagen, Graphical User Interfaces, Informationsvisualisierung</i> eXamen.press, 2. Aufl., Springer Berlin, ISBN 978-3642054013• <i>The Encyclopedia of Human-Computer Interaction</i>, 2nd Ed. https://www.interaction-design.org/ |