|  |  |
| --- | --- |
| Modulname | **HMI (**human-machine interaction) |
| Modulverantwortlicher/  Modulverantwortliche | N.N. |
| Qualifikationsziele | Gegenstand der Lehrveranstaltung sind Techniken und Methoden zur Realisierung und Gestaltung der Interaktion von Menschen mit rechnergestützten technischen Systemen.  Es wird die Informationsverarbeitung des Menschen (physiologische und psychologische Grundlagen, Modelle, Handlungsprozesse), die technische Realisierung von Benutzungsschnittstellen (Ein- und Ausgabegeräte, Interaktionsstile) behandelt und es werden benutzerorientierte Entwurfsprozesse, Evaluationstechniken, Richtlinien und Standards für Benutzbarkeit vorgestellt.  Die Veranstaltung vermittelt überwiegend  Fachkompetenz 0 %  Methodenkompetenz 0 %  Systemkompetenz 0 %  Sozialkompetenz 0 % |
| Modulinhalte | Die Absolventinnen und Absolventen der Lehrveranstaltung sollen das Gebiet der Mensch-Maschine-Interaktion so weit überblicken, dass sie in der Lage sind, weitergehendes Wissen aufzufinden, sich anzueignen und anzuwenden, das für den Entwurf und die Realisierung interaktiver Benutzungsschnittstellen für vielfältige Anwendungen unter Berücksichtigung von ergonomischen Randbedingungen notwendig ist. Sie sollen über methodische Grundkenntnisse verfügen, um benutzungsfreundliche interaktive Systeme auf Grundlage heutiger Technologien zu realisieren. Sie sollen aber auch darüber hinaus denken können, um neuartige Interaktionsszenarien in Forschung und Entwicklung auf Basis aktueller technologischer Entwicklungen unter Berücksichtigung ergonomischer Anforderungen und ethischer Aspekte zu konzipieren.   * Informationsverarbeitung des Menschen (Modelle, physiologische und psychologische Grundlagen, menschliche Sinne, Handlungsprozesse) * Designgrundlagen und Designmethoden * Ein- und Ausgabeeinheiten für Computer, eingebettete Systeme und mobile Geräte * Prinzipien, Richtlinien und Standards für den Entwurf von Benutzerschnittstellen * Grundlagen und Beispiele für den Entwurf von Benutzungsschnittstellen (Textdialoge und Formulare, Menüsysteme, graphische Schnittstellen, Schnittstellen im WWW, Audio-Dialogsysteme, haptische Interaktion, Gesten) * Methoden zur Modellierung von Benutzungsschnittstellen (abstrakte Beschreibung der Interaktion, Einbettung in die Anforderungsanalyse und den Softwareentwurfsprozess) * Evaluierung von Systemen zur Mensch-Maschine-Interaktion (Werkzeuge, Bewertungsmethoden, Leistungsmessung, Checklisten) |
| Lehrformen | Vorlesung / Übung 5 SWS  Praktikum 0 SWS  Anteil Vorlesung 5 SWS  Anteil Übung 0 SWS  andere Lehr- und Lernformen: Experimentelle Vorlesung mit Übungsaufgaben |
| Voraussetzungen für die Teilnahme | keine |
| Literatur/ multimediale Lehr-und Lernprogramme | Materialien zur Vorlesung |
| Lehrbriefautor |  |
| Verwendbarkeit | Zusammenhang mit anderen Modulen |
| Arbeitsaufwand/  Gesamtworkload | Präsenzzeit 60 h + Selbststudium 90 h = 150 h = 5 Credit Punkte |
| ECTS und Gewichtung der Note in der Gesamtnote | 5 Credit Punkte |
| Leistungsnachweis | *Art der Prüfungsform sowie Umfang und Dauer der Prüfung (Möglichkeiten der Kompensation sind in der Prüfungsordnung zu regeln.)* |
| Semester | 4. Semester |
| Häufigkeit des Angebots | Sommersemester |
| Dauer | 5 SWS |
| Art der Lehrveranstaltung  (Pflicht, Wahl, etc.) | Pflichtmodul |
| Besonderes |  |