

Modulbezeichnung (Kürzel)	Human Factors and Augmented Reality (HFAR)
Modulbezeichnung (eng.)	Human Factors and Augmented Reality
Semester (Häufigkeit)	WPM (nach Bedarf)
ECTS-Punkte (Dauer)	5 (1 Semester)
Art	Wahlpflichtmodul
Sprache(n)	Englisch
Studentische Arbeitsbelastung	60 h Kontaktzeit + 90 h Selbststudium
Voraussetzungen (laut MPO)	
Empf. Voraussetzungen	
Verwendbarkeit	MII
Prüfungsform und -dauer	Mündliche Prüfung
Lehr- und Lernmethoden	Vorlesung und Seminar
Modulverantwortliche(r)	T. Pfeiffer
<p>Qualifikationsziele</p> <p>Die Studierenden können moderne Benutzerschnittstellen für Industriesysteme bewerten und entwerfen. Dazu berücksichtigen Sie die Grundlagen von modernen Benutzerschnittstellen und Augmented-Reality-Technologien im Kontext der Bedienung von und der Arbeit mit Industrieanlagen. Dies ermöglicht ihnen, bei der Entwicklung technischer Lösungen die Perspektive der Nutzenden mitzudenken und eine einfache Bedienbarkeit zu gewährleisten.</p> <p>Im konkreten können die Studierenden</p> <ul style="list-style-type: none"> • Grundlagen zu Human Factors, Usability und Augmented Reality verstehen, • moderne Benutzerschnittstellen anwenden, • die Usability von Benutzerschnittstellen analysieren, • Augmented-Reality-Anwendungen auf Basis von Frameworks erschaffen. 	
<p>Lehrinhalte</p> <p>Theorie</p> <ul style="list-style-type: none"> • Grundlagen zu Human Factors • Grundlagen moderner Mensch-Maschine-Schnittstellen für Werkertraining und Werkerführung • Einsatzgebiete von Mensch-Maschine-Schnittstellen • Kriterien für die benutzerorientierte Gestaltung von Mensch-Maschine-Schnittstellen • Methoden zur Evaluation von Mensch-Maschine-Schnittstellen • Vorgehensmodelle für Konzeption und Implementierung von Mensch-Maschine-Schnittstellen <p>Praktischer Teil</p> <ul style="list-style-type: none"> • Erprobung verschiedener moderner Benutzerschnittstellen aus der Industrie • Durchführung von Usability-Evaluationen von Benutzerschnittstellen • Entwicklung von Prototypen von Augmented-Reality-Anwendungen <p>Die grundlegenden Lehrinhalte werden in Vorlesungsform vermittelt, spezielle Themen werden seminaristisch mit den Studierenden erarbeitet und praktische Aufgaben im Labor umgesetzt.</p>	
<p>Literatur</p> <p>Dörner, R.; Broll, W.; Grimm, P.; Jung, B.: Virtual and Augmented Reality (VR/AR): Foundations and Methods of Extended Realities (XR). Springer Verlag, 1. Auflage, 13. Januar 2022.</p>	

Lehrveranstaltungen		
Dozenten/-innen	Titel der Lehrveranstaltung	SWS
T. Pfeiffer	Human Factors and Assistance Systems	2
T. Pfeiffer	Augmented Reality	2