

Designing for Mixed Reality					
Modul-Nr./- Kürzel	Credits	Workload	Semester	Turnus	Dauer
	3 CP	90 h	3-6. Sem.	SoSe	1 Semester
Lehrveranstaltungen Programmierpraktikum			Kontaktzeit 2 SWS	Selbststudium 60 h	Gruppengröße begrenzt auf max. 8 Teilnehmer:innen pro Praktikum (Das Praktikum wird im SoSe 2022 zweimal angeboten)
Sprache: Deutsch, Lehrmaterial teils auf Englisch					
Teilnahmevoraussetzungen: <ul style="list-style-type: none"> • Erfolgreicher Abschluss der Vorlesung Mensch-Maschine Interaktion • Zugang zu einem Computer mit Internet, auf dem die Unity-Engine läuft (https://unity.com/developer-tools). 					
Empfohlene Vorkenntnisse: Grundlegende Programmierkenntnisse					
Lernziele (learning outcomes) Die Veranstaltung richtet sich an Studierende mit Interesse an Themen der Mensch-Computer Interaktion, speziell der Augmented Reality (AR) und Virtual Reality (VR). Lernziele sind eine praktische Umsetzung und Anwendung der erlernten Inhalte anhand von täglichen Aufgaben in denen konkrete Fragestellungen der Mensch-Computer Interaktion prototypisch mit der Unity-Engine umgesetzt werden sollen. Nach dem erfolgreichen Abschluss des Moduls <ul style="list-style-type: none"> • Sind Studierende in der Lage, (Benutzer-)Anforderungen an eine Anwendungsorientierte Forschungsfrage der Mixed Reality zu verstehen. • Können die Teilnehmer die speziellen Gestaltungsanforderungen von Mixed Reality Systemen verstehen und umsetzen. • Besitzen die Teilnehmer die Grundlagen, um über die unity-Engine Spiele und Anwendungen für Augmented oder Virtual Reality Prototypen zu entwickeln. • Sind Teilnehmer in der Lage, die Grundlagen der objektorientierten Programmierung mit C# in der unity-Engine zu verstehen und anzuwenden 					
Inhalt Die Veranstaltung verbindet theoretische Grundlagen der Mensch-Computer Interaktion mit der praktischen Umsetzung und Anwendung von Mixed Reality Anwendungen über die unity Game-Engine. Dazu gehören: <ul style="list-style-type: none"> • Vertiefendes Anwendungswissen der Mensch-Computer Interaktion (User Interaction Design, Wireframes & Prototyping, Evaluation) • Vermittlung spezieller Anwendungsthemen der MCI: Wearables & Ubiquitous Computing, Digital Health, Serious Games • Grundlagenwissen von Spiele-Engines am Beispiel der unity Game-Engine zur Nutzung von Mixed Reality Anwendungen • Grundlagen der Programmiersprache C# (Syntax, Datentypen, Operatoren, Kontrollstrukturen) 					

<ul style="list-style-type: none"> • Unity-Grundlagen (Projektmanagement, Szenenmanagement, Game Objekte, Physik, Grafik, Assets)
<p>Lehrformen</p> <p>Das Praktikum wird zweimal im Semester als einwöchige Blockveranstaltung angeboten. Nach Einführungsvorträgen durch die Dozierenden arbeiten die Studierenden selbstständig zusammenhängende Praktikumsaufgaben ab. Jede teilnehmende Person erarbeitet eine eigenständige Lösung, der Austausch mit anderen Teilnehmenden und gegenseitige Hilfestellungen sind dabei gewünscht. Nach jeder Teilaufgabe erhalten die Studierenden Feedback zu Ihrer Lösung durch den Dozierenden.</p>
<p>Prüfungsformen</p> <p>Die Praktikumsaufgaben werden durch die Dozierenden bewertet.</p>
<p>Voraussetzungen für die Vergabe von Kreditpunkten</p> <ul style="list-style-type: none"> • <i>Regelmäßige Teilnahme am Praktikum</i> • <i>Erfolgreiche Bearbeitung regelmäßiger Aufgaben</i>
<p>Verwendung des Moduls (in anderen Studiengängen)</p>
<p>Stellenwert der Note für die Endnote</p>
<p>Modulbeauftragte/r und hauptamtlich Lehrende</p> <p>Prof. Dr. Christian Meske Markus Jelonek, M.Sc.</p>
<p>Sonstige Informationen</p>