

Modulname	Advanced Virtual Reality
Modulnummer	INF-25-Ma-FVC-AVR
Verantwortliche Dozentin bzw. verantwortlicher Dozent	Jun. Prof. Dr. Matthew McGinity matthew.mcginity@tu-dresden.de
Qualifikationsziele	Die Studierenden kennen aktuelle Entwicklungen im Bereich immersiver visueller, akustischer und haptischer Displaytechnologien und räumlicher Computerschnittstellen. Sie verstehen die aktuellen Herausforderungen und Trends bei der Gestaltung und Entwicklung immersiver Schnittstellen und Anwendungen und beherrschen die Konzeption und Durchführung von Nutzerstudien und Experimenten mit immersiven Technologien.
Inhalte	Inhalte des Moduls sind erweiterte Anzeige- und Erfassungstechnologien, Augmented Reality und Spatial Computing, virtuelle Welten und Avatare, empirische Messungen virtueller Erfahrungen, Multi-User-Systeme, Softwarearchitekturen und Anwendungsdesign für AR und VR, neueste Theorien der Wahrnehmungs- und Kognitionswissenschaft, die für die Entwicklung interaktiver und immersiver Systeme relevant sind, sowie das Design empirischer Studien unter Verwendung immersiver Technologien.
Lehr- und Lernformen	Das Modul umfasst Vorlesungen im Umfang von 2 SWS, Übungen im Umfang von 2 SWS und das Selbststudium. Die Lehrsprache der Vorlesungen und der Übungen ist Englisch.
Voraussetzungen für die Teilnahme	Im Diplomstudiengang Informatik werden die in den Modulen INF-25-Ma-FVC-FVR Foundations of Virtual Reality, INF-25-Ba-MCI Grundlagen der Mensch-Computer-Interaktion, INF-25-Ba-SWT Softwaretechnologie, INF-25-Ma-FVC-FCG Foundations of Computer Graphics, INF-25-Ba-DMF Data Management Foundations, INF-25-Ba-KI Künstliche Intelligenz sowie INF-25-Ma-FVC-CV Computer Vision zu erwerbenden Kompetenzen vorausgesetzt. Im Bachelorstudiengang Angewandte Informatik in der Vertiefungsrichtung Medizinische Informatik werden die in den Modulen INF-25-Ma-FVC-FVR Foundations of Virtual Reality, INF-25-Ba-MCI Grundlagen der Mensch-Computer-Interaktion, INF-25-Ba-SWT Softwaretechnologie, INF-25-Ma-FVC-FCG Foundations of Computer Graphics, INF-25-Ba-PMZ-DBE Database Engineering sowie INF-25-Ba-KI Künstliche Intelligenz zu erwerbenden Kompetenzen vorausgesetzt. Im Bachelorstudiengang Angewandte Informatik in der Vertiefungsrichtung Medieninformatik werden die in den Modulen INF-25-Ma-FVC-FVR Foundations of Virtual Reality, INF-25-Ba-MCI Grundlagen der Mensch-Computer-Interaktion, INF-25-Ba-SWT Softwaretechnologie, INF-25-Ma-FVC-FCG Foundations of Computer Graphics, INF-25-Ba-DMF Data Management Foundations sowie INF-25-Ba-KI Künstliche Intelligenz zu erwerbenden Kompetenzen vorausgesetzt.
Verwendbarkeit	Das Modul ist im Diplomstudiengang Informatik im Hauptstudium ein Wahlpflichtmodul im Fachgebiet Visual Computing and Machine Learning, das nach Maßgabe der Anlage 2 zur Prüfungsordnung zu wählen ist. Das

	Modul ist im Bachelorstudiengang Angewandte Informatik jeweils ein Wahlpflichtmodul in der Vertiefungsrichtung Medieninformatik und in der Vertiefungsrichtung Medizinische Informatik, das nach Maßgabe der Anlage zur Prüfungsordnung zu wählen ist. Das Modul ist im Masterstudiengang Computer Science jeweils ein Wahlpflichtmodul im Open Track im Fachgebiet Visual Computing and Machine Learning sowie der Ergänzung, das nach Maßgabe der Anlage 2 zur Prüfungsordnung zu wählen ist. Das Modul kann im Masterstudiengang Computer Science nur einmal gewählt werden. Das Modul kann im Masterstudiengang Computer Science nicht gewählt werden, wenn dieses oder ein wesentlich inhaltsgleiches Modul aus einem Studiengang mit dem die Zugangsvoraussetzungen nach § 3 der Studienordnung erfüllt wurden, bereits absolviert wurde. Das Modul schafft die Voraussetzungen für die Module, die es unter Voraussetzungen für die Teilnahme benennen.
Voraussetzungen für die Vergabe von Leistungspunkten	Die Leistungspunkte werden erworben, wenn die Modulprüfung bestanden ist. Die Modulprüfung besteht aus einer Klausurarbeit von 120 Minuten Dauer. Die Prüfungssprache ist Englisch.
Leistungspunkte und Noten	Durch das Modul können 6 Leistungspunkte erworben werden. Die Modulnote entspricht der Note der Prüfungsleistung.
Häufigkeit des Moduls	Das Modul wird jedes Sommersemester angeboten.
Arbeitsaufwand	Der Arbeitsaufwand beträgt insgesamt 180 Stunden.
Dauer des Moduls	Das Modul umfasst ein Semester.