

<p>Lernziele/Kompetenzen*</p>	<p><u>Fachkompetenzen</u></p> <ul style="list-style-type: none"> • Grund- und Spezialwissen <p>Die Studierenden kennen grundlegende Ergebnisse und Technologien mit denen „extended reality“ umgesetzt wird. Schwerpunkt liegt hierbei auf der Umsetzung von Virtual Reality und Mixed Reality (Einsatzszenarien, nicht die Programmierung). Sie verfügen über Basiswissen zur Erfassung psychologischer Konstrukte und physiologischer Variablen im virtuellen Raum.</p> <p>Sie besitzen Grundkenntnisse über motorische Interaktionen im virtuellen Raum, Cognitive Load, Simulation /Motion Sickness. Gleichzeitig können sie dieses Wissen anwenden, um eine der Situation erforderliche Interaktion im virtuellen Raum zu gestalten, die den Menschen nicht überfordert und Simulation/Motion Sickness vorbeugt.</p> <p><u>Methodenkompetenzen</u></p> <ul style="list-style-type: none"> • Die Studierenden kennen die Grundlagen der neuronalen Vermittlung von Verhalten im virtuellen Raum. Sie können das Wissen auf interdisziplinäre Anwendungsbereiche wie die Architektur (BIM), Lernen in diversen pädagogischen Settings aber auch auf Mensch-Maschine Interaktion und Arbeitspsychologie übertragen. Sie kennen die Vor- und Nachteile verschiedener Head-Mounted-Displays genauso wie einige Entwicklungsumgebungen. Die Studierenden lernen Testverfahren zur Überprüfung von relevanten psychologischen Konstrukten der „extended reality“ kennen und wo man diese einsetzen kann. <p><u>Selbstkompetenz</u></p> <ul style="list-style-type: none"> • Selbstständigkeit <p>Die Studierenden können im Kontext des angeleiteten Selbststudiums (z.B. E-Learning) eigenverantwortlich und termingerecht die in der Vorlesung behandelten Themen weiterbearbeitet und darstellen.</p>
<p>Lerninhalte</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Psychophysiologische Grundlagen und Meta-Research • Embodiment in VR & XR • Presence, Agency und Immersion • Simulation- und Motion- Sickness • Schnittstellen und UX-Testing in VR • Lernparadigmen in VR Teil 1 • Lernparadigmen in VR Teil 2 • Interdisziplinäre Anwendung ÖV und Architektur • Interdisziplinäre Anwendung Robotik • Neuroprothetik und Schmerz • Extended Reality im Marketing
<p>Lehrformen und -methoden</p>	<p>Vorlesung und angeleitetes Selbststudium</p>

Unterrichtssprache	Deutsch
Leistungsnachweis	Online-Prüfung (100%, einzeln) x 6er Skala □ 2er Skala
Bibliographie	Dörner, R., Broll, W., Grimm, P. & Jung, B. (Hrsg.). (2019). <i>Virtual und Augmented Reality (VR/AR). Grundlagen und Methoden der Virtuellen und Augmentierten Realität.</i> (2. Aufl.). Springer Vieweg. https://link.springer.com/content/pdf/10.1007/978-3-662-58861-1.pdf?pdf=button Weitere Literatur wird zu Beginn der Lehrveranstaltung bekannt gegeben.
Erforderliche Vorkenntnisse: Modul(e) – Kurs(e)	Statistik, Biologische Psychologie
Abgrenzung zum Bachelor*	
Schnittstellen zu anderen Modulen und Kursen im Master	Es bestehen thematische Schnittstellen zur Summer School “Digitale Methoden und Tools: Mikrocontroller, 3D-Technologien, Virtual Reality“. Hauptunterschied. In diesem Kurs werden keine virtuellen Räume programmiert/gestaltet in der Summerschool schon.
Bemerkungen	VR-Brillen werden, wenn im Unterricht notwendig, zur Verfügung gestellt.

LEGENDE

*Level *Studienniveau	<p>B Basic level (Modul zur Einführung in das Basiswissen eines Gebiets)</p> <p>I Intermediate level (Modul zur Vertiefung der Basiskonntnisse)</p> <p>A Advanced level (Modul zur Förderung und Verstärkung der Fachkompetenz)</p> <p>S Specialised level (Modul zum Aufbau von Kenntnissen und Erfahrungen in einem Spezialgebiet)</p>
*Type * Typus	<p>C Core course/Pflichtmodule (Kerngebiet eines Studienprogramms)</p> <p>R Related course/Wahlpflichtmodule (Unterstützung des Kerngebiets mit Vermittlung von Vor- oder Zusatzkenntnissen)</p>
*Abgrenzung zum Bachelor	Abgrenzung des Moduls zu ähnlichen Bachelormodulen hinsichtlich Inhalt und Niveau
* Selbststudium	<p>Beim «begleiteten Selbststudium» erteilen Dozierende den Studierenden Lern- und Arbeitsaufträge, die in der Regel in einem direkten Zusammenhang mit den Zielen eines Moduls stehen.</p> <p>Das «individuelle Selbststudium» deckt die Lernzeit ab, die für die individuelle Vor- und Nachbereitung von Inhalten, die in Kontaktveranstaltungen präsentiert wurden, aufgewendet werden muss. Die Studierenden arbeiten dabei in eigener Verantwortung, ohne dass dafür ein spezieller Arbeitsauftrag erteilt wird. Diese Zeit dient neben dem individuellen Durchgehen des Stoffes und dem Klären von Verständnisschwierigkeiten insbesondere auch der Prüfungsvorbereitung. (Quelle: Begleitetes Selbststudium und Selbststudium an FH, http://www.phzh.ch/MAPPortrait_Data/53733/15/CSPC-Dossier%2004-2008.pdf)</p>
<p>*Lernziele/ Kompetenzen</p> <p>> Welche Kompetenzen sollen Studierende im Modul erwerben?</p> <p>> Kompetenzen als Lernziele beschreiben (die Studierenden erwerben, kennen, verstehen, können beurteilen ...)</p>	<p>Fachkompetenz <i>Erwerb verschiedener Arten von Wissen und kognitiven Fähigkeiten:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> > Grund- und Spezialwissen aus dem eigenen Fachgebiet und den zugehörigen Wissenschaftsdisziplinen > Allgemeinbildung, die in Beziehung zum eigenen Fachgebiet gesetzt werden kann <p>Methodenkompetenz <i>Kenntnisse, Fertigkeiten und Fähigkeiten, die es ermöglichen, Aufgaben und Probleme zu bewältigen, indem sie die Auswahl, Planung und Umsetzung sinnvoller Lösungsstrategien ermöglichen. Dazu gehören z.B. Problemlösefähigkeit, Transferfähigkeit, Entscheidungsvermögen, abstraktes und vernetztes Denken sowie Analysefähigkeiten, effiziente Arbeitstechniken.</i></p> <p>Selbstkompetenz <i>Fähigkeiten und Einstellungen, in denen sich die individuelle Haltung zur Welt und insbesondere zur Arbeit ausdrückt. Selbstkompetenz geht hoch über "Arbeitstugend" hinaus, da es sich um allgemeine Persönlichkeitseigenschaften handelt, welche nicht nur im Arbeitsprozess Bedeutung haben. Dazu gehört z.B. Flexibilität, Leistungsbereitschaft, Ausdauer, Zuverlässigkeit, Engagement und Motivation</i></p> <p>Sozialkompetenz <i>Kenntnisse, Fertigkeiten und Fähigkeiten, die dazu befähigen, in den Beziehungen zu Mitmenschen situationsadäquat zu handeln. Neben Kommunikations- und Kooperationsfähigkeit gehören auch Konfliktfähigkeit, Teamfähigkeit, Rollenflexibilität, Beziehungsfähigkeit und Einfühlungsvermögen.</i></p>