

## 61410 - Extended Reality AG (0/4)

## 61410 - Extended Reality AG (0/4)

<b>General information</b>	
<b>Module Code</b>	61410
<b>Unique Identifier</b>	ExtReal4-01-BM-M
<b>Module Leader(s)</b>	Prof.Dr. Rupert-Kruse, Patrick (patrick.rupert-kruse@haw-kiel.de) Prof. Dr. Woelk, Felix (felix.woelk@haw-kiel.de)
<b>Lecturer(s)</b>	Prof.Dr. Rupert-Kruse, Patrick (patrick.rupert-kruse@haw-kiel.de) Prof. Dr. Woelk, Felix (felix.woelk@haw-kiel.de)
<b>Offered in Semester</b>	Sommersemester 2026
<b>Module duration</b>	1 Semester
<b>Occurrence frequency</b>	Regular
<b>Module occurrence</b>	In der Regel im Sommersemester
<b>Language</b>	Deutsch
<b>Recommended for international students</b>	No
<b>Can be attended with different study programme</b>	Yes

<b>Curricular relevance (according to examination regulations)</b>
Study Subject: B.A. - MMP - Multimedia Production Module type: Wahlmodul Semester: 5, 6, 7
Study Subject: B.Eng. - Ming - Medieningenieur/-in (PO 2018, V1 + PO 2021, V2) Module type: Wahlmodul Semester: 5, 6, 7
Study Subject: B.Sc. - INF - Informatik (PO 2021,V1) Module type: Wahlmodul Semester: 5, 6, 7
Study Subject: B.Sc. - INI - Informationstechnologie (PO 2017, V1) Module type: Wahlmodul Semester: 5, 6
Study Subject: M.A. - MK - Medienkonzeption (SoSe 2018, V1) Module type: Wahlmodul Semester: 1, 2, 3

<b>Qualification outcome</b>
<i>Areas of Competence: Knowledge and Understanding; Use, application and generation of knowledge; Communication and cooperation; Scientific self-understanding / professionalism.</i>
Die Studierenden - können die Vor- und Nachteile verschiedener Herangehensweisen, Konzepte und Technologien im Bereich XR benennen und kritisch beurteilen. - können auf Basis der Aufgabenstellung geeignete XR-Technologien fundiert auswählen und zielgerichtet einsetzen.

<p>Die Studierenden:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- können zu einem gewählten Thema eigenständig recherchieren, relevante Informationen sammeln und diese bewertend und interpretierend einordnen.</li> <li>- können fallbezogene Lösungen im Bereich XR entwickeln, diese auf wissenschaftlich fundierten Grundlagen aufbauen, weiterentwickeln und prototypisch realisieren.</li> </ul>
<p>Die Studierenden:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- können ihre Arbeitsergebnisse in Präsentationen vorstellen und begründen.</li> <li>- können innerhalb einer Fachdiskussion theoretisch und methodisch fundierte Argumente aufbauen und diese in interdisziplinären Teams überzeugend einbringen.</li> </ul>
<p>Die Studierenden:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- können eigenständig offene Aufgabenstellungen im Bereich XR identifizieren, analysieren und bearbeiten, auch wenn diese neuartig oder unstrukturiert sind.</li> <li>- begründen ihr eigenes berufliches Handeln mit theoretischem und methodischem Wissen.</li> <li>- beurteilen ihr eigenes Handeln unter Berücksichtigung ethischer und datenschutzrechtlicher Fragestellungen.</li> </ul>

<b>Content information</b>	
<b>Content</b>	<p>In diesem praxisorientierten Wahlmodul soll Studierenden ein flexibler Rahmen geboten werden, um eigenständige XR-Projekte von der Konzeption bis zum Prototypen umzusetzen. Das Interdisziplinäre Labor für Immersionsforschung stellt hierfür modernste XR-Hardware zur Verfügung, darunter verschiedene XR-Headsets, Trackingsysteme und weitere Interfaces.</p> <p>Das Modul richtet sich an Studierende, die bereits Erfahrung in der XR-Entwicklung (z.B. Erfahrung mit Unity oder Unreal Engine) gesammelt und Interesse an kollaborativem, selbstständigem Arbeiten haben.</p> <p>Das Lehrformat beinhaltet Impulsvorträge zu relevanten Themen der Extended Reality, projektorientiertes Arbeiten, regelmäßigen Austausch und Feedback im Plenum sowie individuelle Betreuung durch die Lehrenden.</p> <p>Konkrete Inhalte sind:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Fortgeschrittene Konzepte aus dem Bereich XR, z.B. Multiplayer, Spatial Computing, Environmental Understanding, AR-Cloud, Spatial Anchors, Metaverse, Avatare, Generative KIs, Haptic Retargeting, Redirected Walking, Shader, Model Based Tracking, etc</li> <li>- Fortgeschrittene Interaktions- und Feedbacktechnologien, wie z.B. haptic Devices (Handschuhe), Brain Computer Interfaces, EEG, Omnidirectional Treadmil, Biometric Sensors, Eyetracking, Handtracking, etc.</li> <li>- Interdisziplinäre Anwendungsfälle, z.B. aus dem industriellen, medizinischen oder didaktischen Kontext</li> </ul>
<b>Literature</b>	Wird in der Veranstaltung projektspezifisch bekannt gegeben.

<b>Teaching formats of the courses</b>	
<b>Teaching format</b>	<b>SWS</b>
Seminar	4

<b>Workload</b>	
<b>Number of SWS</b>	4 SWS
<b>Credits</b>	5,00 Credits
<b>Contact hours</b>	48 Hours
<b>Self study</b>	102 Hours

<b>Module Examination</b>	
<b>Examination prerequisites according to exam regulations</b>	None
<b>61410 - Projektbezogene Arbeiten</b>	Method of Examination: Projektbezogene Arbeiten Weighting: 100% wird angerechnet gem. § 11 Absatz 2 PVO: No Graded: Yes

<b>Miscellaneous</b>	
<b>Recommended Prerequisites</b>	Das Modul richtet sich an Studierende, die bereits Erfahrung in der XR-Entwicklung (z.B. Erfahrung mit Unity oder Unreal Engine) gesammelt und Interesse an kollaborativem, selbstständigem Arbeiten haben.