

# Lehrveranstaltungshandbuch FTV

Forschungsprojekt virtuelle und erweiterte Realität

Version: 1 | Letzte Änderung: 30.09.2019 13:46 | Entwurf: 0 | Status: vom verantwortlichen Dozent freigegeben

## – Allgemeine Informationen

**Langname** Forschungsprojekt virtuelle und erweiterte Realität

**Anerkennende LModule** FTV\_MaMT

**Verantwortlich** Prof. Dr. Stefan Grünvogel  
Professor Fakultät IME

**Gültig ab** Wintersemester 2020/21

**Niveau** Master

**Semester im Jahr** Jedes Semester

**Dauer** Semester

**Stunden im Selbststudium** 132

**ECTS** 5

**Dozenten** Prof. Dr. Stefan Grünvogel  
Professor Fakultät IME

**Voraussetzungen** Kenntnisse der Begriffe aus dem Bereich VR und AR sowie die Fertigkeit, selbstständig VR / AR - Anwendungen zu erstellen. Grundlagen des Experiment-Designs sowie der statistischen Auswertung.

**Unterrichtssprache** englisch

### Literatur

Relevante Fochungsliteratur. z.B IEEE VR, EuroVR, Siggraph, Sigchi usw.

### Abschlussprüfung

#### Details

Der Forschungsprozess wird durch die Dozenten begleitet (forschendes Lernen). Bewertet werden der Forschungsprozess, das Forschungsergebnis und die Präsentation des Ergebnisses.

separate  
Abschlussprüfung

Ja

**Mindeststandard**

Forschungsprozess -  
Qualität  
Dokumentation:  
Einzelne kleine Fehler  
bei den  
Literaturverweisen (z.B.  
nicht alle Autoren  
genannt),  
Literaturrecherche ist  
ausreichend - Reflexion  
des Vorgehens: Das  
Vorgehen ist klar  
begründet.  
Forschungsergebnisse -  
Qualität  
Dokumentation: Die  
Darstellung der  
Ergebnisse der  
Fragestellung ist an  
wenigen Stellen  
unsystematisch. -  
Kritische Analyse und  
Bewertung der eigenen  
Ergebnisse: Die  
Ergebnisse werden in  
Bezug auf ihre  
Bedeutung und  
Aussagekraft an einigen  
Stellen kritisch  
reflektierend  
untersucht. Mögliche  
Einflüsse der  
Vorgehensweise  
werden stellenweise  
kritisch hinterfragt.  
Präsentation -  
Verständlichkeit: Die  
Darstellung der  
Ergebnisse ist meist  
systematisch und  
nachvollziehbar. -  
Anpassung an  
Zielgruppe: Über- oder  
Unterschätzt in wenigen  
Punkten die  
Vorkenntnisse der  
Zuhörer

---

**Prüfungstyp**

schriftlicher  
Ergebnisbericht

## – Projekt

### Lernziele

Zieltyp	Beschreibung
Kenntnisse	Datenstrukturen und Algorithmen für VR/AR-Anwendungen erklären und vergleichen. Multimodale Benutzerschnittstellen beschreiben. Ein- und Ausgabegeräte sowie spezifische Hardware der virtuellen und erweiterter Realität beschreiben. Algorithmische und mathematische Grundlagen erklären.
Fertigkeiten	Selbstständig wissenschaftliche Literatur im Bereich der virtuellen und erweiterten Realität durchdringen, zusammenfassen und präsentieren. Fortgeschrittene Datenstrukturen und Algorithmen für VR/AR-Anwendungen erklären und vergleichen. Werkzeuge und Methoden zur Entwicklung von VR/AR-Anwendungen verwenden und fortgeschrittene Technologien in VR und AR weiterentwickeln. Dabei werden rechtliche und ethische Rahmenbedingungen und Nutzungsrechte berücksichtigt. Phasenübergreifende Qualitätssicherung und Anwendung wissenschaftlich fundierter und nachvollziehbarer Methoden sowie fachspezifischer Standards. Das Zustandekommen der Forschungsergebnisse wird nachvollziehbar dokumentieren. In einer Abhandlung, die wissenschaftlichen Standards genügt, werden die Ergebnisse dargestellt und einem Fachpublikum präsentiert.

### Besondere Voraussetzungen

keine

### Begleitmaterial

Leitlinien zur Sicherung guter wissenschaftlicher Praxis (DFG)

### Separate Prüfung

Nein

### Aufwand Präsenzlehre

Typ	Präsenzzeit (h/Wo.)
Projekt	1

Tutorium (freiwillig)

0