



MODULHANDBUCH
**Virtuelle Welten und Game
Technologies (ViW)**
(VIW-B)

Stand: 20.04.2026
Studien- und Prüfungsordnung 20242

Modulhandbuch VIW-B

Inhaltsverzeichnis

Erster Studienabschnitt.....	4
1. Semester.....	4
viw-01: Game Science und Wissenschaftliches Arbeiten.....	5
viw-02: Mediengestaltung 1.....	7
viw-03: Programmierung 1.....	9
viw-04: Game Design 1.....	11
viw-05: Virtuelle Welten.....	12
2. Semester.....	14
viw-06: Semesterprojekt 1.....	15
viw-07: Mediengestaltung 2.....	15
viw-08: Programmierung 2.....	17
viw-09: Medientechnologie 1.....	18
viw-10: Projektkonzeption.....	20
Zweiter Studienabschnitt.....	22
3. Semester.....	22
viw-11: Animation and Games.....	23
viw-12: Medientechnologie 2.....	24
viw-13: Interaction Design.....	25
viw-14: Semesterprojekt 2.....	27
viw-18: Querschnittskompetenz.....	28
viw-20: Game Development.....	28
viw-22: Raum und Klang 3D.....	29
viw-26: WPF lt. Aushang.....	30
viw-28: Projection Mapping.....	30
viw-30: E-Sport.....	30
viw-31: Zeichnen & Sculpten in Virtual Reality.....	31
viw-32: Game History.....	32
viw-33: Digitaler Zwilling.....	32
4. Semester.....	34
viw-137: Ubiquitos & Spatial Computing.....	36
viw-138: Smart User Interfaces.....	36
viw-15: Semesterprojekt 3.....	37
viw-17: Unternehmenspraxis.....	38
viw-21: Serious Games und Gamification.....	39
viw-23: Extended und Mixed Reality.....	40
viw-24: Virtuelle Welten in CAD.....	40
viw-25: Mobile Games Programming.....	41
viw-27: Psychologie für Game Developer.....	41
viw-34: Technical Art.....	42
viw-35: Concept Art.....	42
viw-36: Game Design 2.....	43

viw-39: Game Studies Fundamentals.....	44
viw-40: Creative Direction & Narrative Design.....	44
viw-41: Character Design.....	45
viw-42: Edutainment.....	45
5. Semester.....	47
6. Semester.....	49
viw-16: Semesterprojekt 4.....	50
7. Semester.....	51
viw-19: Bachelorarbeit.....	52

Erster Studienabschnitt

1. Semester

viw-01: Game Science und Wissenschaftliches Arbeiten

viw-02: Mediengestaltung 1

viw-03: Programmierung 1

viw-04: Game Design 1

viw-05: Virtuelle Welten

viw-01: Game Science und Wissenschaftliches Arbeiten

Empfohlene Vorkenntnisse	-
Lehrform	Seminar
Lernziele	Nach Abschluss des Moduls haben Studierende einen Überblick zu Ansätzen im Bereich Game Studies sowie Best Practices und Technologien im Bereich virtueller Welten. Sie kennen die geschichtliche Entwicklung von Games und virtuellen Welten und aktuelle Anwendungen in der Praxis. Darüber hinaus haben sie eine Idee für ein eigenes praktisches Projekt entwickelt.
Dauer	1 Semester
SWS	4 SWS
Aufwand	Lehrveranstaltung: 90,00 h
	Selbststudium/Gruppenarbeit: 90,00 h
	Workload: 180,00 h
ECTS	6,00 ECTS
Voraussetzungen für die Vergabe von LP	Hausarbeit (HA)
Modulverantwortung	Prof. Dr. Marc Oliver Korn
Empfohlenes Semester	1. Semester
Häufigkeit	jedes 2. Semester
Verwendbarkeit	Bachelor Virtuelle Welten & Game Technologies, 1. Studienabschnitt Grundlage der anderen Module und insbesondere der praktischen Projekte.

LEHRVERANSTALTUNG: Wissenschaftliches Arbeiten und Studien	
Art	Seminar
Nr.	M019
SWS	2,00 SWS
Lerninhalt	Die LV gliedert sich folgendermaßen: - Grundlagen wissenschaftlichen Arbeitens: digitale Literaturverwaltung und Zitationen, Recherchieren mit wissenschaftlichen Portalen - Planung wissenschaftlicher Studien: Forschungsfragen und Hypothesenbildung - Durchführung qualitativer und quantitativer empirischer Studien, von Tagebuchstudien über Interviews und Fokusgruppen-Diskussionen bis zum Fragebogen - Auswertung qualitativer und quantitativer Daten mit geeigneten Werkzeugen und statistischen Methoden
Lehrveranstaltungs-sprache	de

Literatur	<ul style="list-style-type: none"> - Field, A. P., & Hole, G. (2003). How to design and report experiments. Sage publications Ltd. - Field, A. (2022). An adventure in statistics: The reality enigma (Second edition). SAGE Publications. - https://www.discoveringstatistics.com/
------------------	---

LEHRVERANSTALTUNG: Game Studies und Game Science	
Art	Seminar
Nr.	M1000
SWS	2,00 SWS
Lerninhalt	<p>Die LV beinhaltet folgende Themenbereiche:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Wie hat sich das Konzept "Spielen" bzw. "Spiele" im Laufe der Geschichte gewandelt und diversifiziert? - Welche "Hubs" gibt es heute für Forschung und Entwicklung im Bereich analoger und digitaler Spiele - von Konferenzen bis zu Foren und Entwickler-Communities? - Was bedeutet "gutes" Gamedesign im Spannungsfeld von Narratologie (Geschichten erzählen) und Casual Gaming? - Welche individuellen Talente im Bereich Spiele und virtueller Welten habe ich, und wie kann ich sie in praktische Projekte einbringen?
Lehrveranstaltungs- sprache	de
Literatur	<ul style="list-style-type: none"> - Schell, Jesse: The Art of Game Design: A Book of Lenses (2019). London: Taylor & Francis, 3rd Ed., ISBN 1138632058. - McGonigal, Jane (2011). Reality is broken: Why games make us better and how they can change the world. New York: Penguin. ISBN 9780099540281. - Huizinga, Johan (1939). Homo ludens. Vom Ursprung der Kultur im Spiel. Reinbek: Rowohlt, 2009, ISBN 978-3-499-55435-3. - Korn, Oliver, Lukas Stamm & Gerd Moeckel (2017). Designing Authentic Emotions for Non-Human Characters: A Study Evaluating Virtual Affective Behavior. Proceedings of the 2017 Conference on Designing Interactive Systems, https://doi.org/10.1145/3064663.3064755

viw-02: Mediengestaltung 1

Empfohlene Vorkenntnisse	Keine	
Lehrform	Seminar/Labor	
Lernziele	Die Studierenden lernen, sich theoretisch und praktisch mit exemplarischen Medien (Plakat und Film) auseinanderzusetzen. Hierzu werden die Medien und die Medienrezeption anhand von Modellen der Kommunikationstheorie inhaltlich und formal analysiert. Des Weiteren wird die Konzeption und Realisierung von ersten Entwürfen erlernt. Zu diesem Zweck erhalten die Studierenden eine Einführung in das visuelle Gestalten mit analogen und digitalen Techniken.	
Dauer	1 Semester	
SWS	4 SWS	
Aufwand	Lehrveranstaltung:	90,00 h
	Selbststudium/Gruppenarbeit:	90,00 h
	Workload:	180,00 h
ECTS	6,00 ECTS	
Voraussetzungen für die Vergabe von LP	PA (vollständige Mappe und Datenträger mit allen Übungen analog und digital für Zeichnen, Studio Computergrafik und Stoffentwicklung, regelmäßige und aktive Teilnahme an den Veranstaltungen)	
Modulverantwortung	Prof. Dr. Ralf Lankau	
Empfohlenes Semester	1. Semester	
Häufigkeit	jedes Semester	
Verwendbarkeit	Bachelor Medien und Kommunikation, 1. Studienabschnitt Bachelor Virtuelle Welten & Game Technologies, 1. Studienabschnitt Grundlagenveranstaltung Erstsemester (Ideenfindung mit analogen und digitalen Entwurfstechniken für Grafikdesign, Webdesign und Stoffentwicklung, Scribbles aller Art, Sketchbooks etc.)	

LEHRVERANSTALTUNG: Gestaltungsgrundlagen: Zeichnen analog	
Art	Labor
Nr.	M003
SWS	2,00 SWS
Lerninhalt	Analoge Zeichenübungen und -techniken, Vermittlung der Grundlagen der Gestaltungslehren (Zeichentechniken und -material, Formenlehre, Kompositionslehre, Farbenlehre u.a.)
Lehrveranstaltungs-sprache	de

Literatur	Die aktuelle Literaturliste wird in der Lehrveranstaltung bekannt gegeben.
-----------	--

LEHRVERANSTALTUNG: Gestaltungsgrundlagen: Digitale Werkzeuge	
Art	Seminar
Nr.	M004
SWS	2,00 SWS
Lerninhalt	Einführung in die Techniken der Entwurfs- und Gestaltungslehren mit digitalen Werkzeugen für Vektor- und Pixelgrafik sowie DTP. Dafür werden Übungen zu den einzelnen Werkzeugen anhand von Themen aus der Gestaltungspraxis realisiert.
Lehrveranstaltungs- sprache	de
Literatur	Die aktuelle Liste mit Links zu SW-Herstellern, Workshops, Tutorien und Communities sowie Beispielseiten wird in der Lehrveranstaltung bekannt gegeben und in Moodle bzw. der Website der grafik.werkstatt publiziert.

viw-03: Programmierung 1

Empfohlene Vorkenntnisse	-
Lehrform	Vorlesung/Übung/Seminar
Lernziele	Nach Abschluss des Moduls haben Studierende die Grundlagen der Programmierung allgemein und mit Game Engines erlernt. Sie kennen grundlegende Programmierparadigmen und Prinzipien und haben mit Hilfe einer aktuellen IDE oder Game Engine eine einfache virtuelle Welt lauffähig umgesetzt.
Dauer	1 Semester
SWS	4 SWS
Aufwand	Lehrveranstaltung: 90,00 h
	Selbststudium/Gruppenarbeit: 90,00 h
	Workload: 180,00 h
ECTS	6,00 ECTS
Voraussetzungen für die Vergabe von LP	Praktische Arbeit (PA)
Modulverantwortung	Prof. Dr. Daniel Görlich
Empfohlenes Semester	1. Semester
Häufigkeit	jedes 2. Semester
Verwendbarkeit	Bachelor Medien und Kommunikation, 1. Studienabschnitt Bachelor Virtuelle Welten & Game Technologies, 1. Studienabschnitt

LEHRVERANSTALTUNG: Programmierung 1	
Art	Seminar
Nr.	M1002
SWS	2,00 SWS
Lerninhalt	Die LV beinhaltet folgende Themenbereiche: - Geschichte und Evolution der Informatik und des Programmierens - Informatik-Grundlagen: Zahlensysteme, bool'sche Algebra, Von-Neumann-Architektur, Programmübersetzung und -ausführung - Paradigmen: imperative, strukturierte, prozedurale, objektorientierte und komponentenbasierte Entwicklung - relevante Entwurfsmuster: State Machine, Game Loop etc. - Vorstellung einer aktuell relevanten IDE oder Game Engines
Lehrveranstaltungs-sprache	de
Literatur	- Theis, Thomas (2023). Einstieg in Unity. 2D- und 3D-Spiele entwickeln. Rheinwerk Computing, ISBN 978-3-8362-9264-1. - Lurz, Bruno, Helmut Herold, Martin Lurz & Jürgen Wohlrab (2023): Grundlagen der Informatik. Pearson Studium - IT, ISBN 978-3868944488.

LEHRVERANSTALTUNG: Übung Programmierung 1

Art	Übung
Nr.	M1003
SWS	2,00 SWS
Lerninhalt	<p>Die Übung begleitet das Seminar mit zahlreichen praktischen Übungen, orientiert sich dabei aber auch am aktuellen Fortschritt und den jeweiligen Problemstellungen der Studierenden. Themen sind u.a.:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Zahlensysteme, boolesche Algebra, einfache und komplexe Datentypen - Tool-Einführung in die jeweilige IDE oder Game Engines - Übungen: strukturierte, prozedurale und objektorientierte Programmierung - Coden, Kommentieren, Debuggen, Testen
Lehrveranstaltungs-sprache	de
Literatur	- Lurz, Bruno, Helmut Herold, Martin Lurz & Jürgen Wohlrab (2023): Grundlagen der Informatik. Pearson Studium - IT, ISBN 978-3868944488.

viw-04: Game Design 1

Empfohlene Vorkenntnisse	Mathematische und physikalische Grundkenntnisse	
Lehrform	Vorlesung	
Lernziele	Die Studierenden gewinnen einen Überblick über die technologischen Grundlagen der Medienproduktion. Sie verstehen die grundlegende Funktionsweise der unterschiedlichen digitalen Medientechnologien und die direkten Zusammenhänge mit den natur- und ingenieurwissenschaftlichen Grundlagen aus den Bereichen Physik, Mathematik und Elektrotechnik. Eine technische, physikalische Denkweise wird etabliert, auf deren Basis das erlernte Wissen praktisch umgesetzt werden kann.	
Dauer	1 Semester	
SWS	4 SWS	
Aufwand	Lehrveranstaltung:	90,00 h
	Selbststudium/Gruppenarbeit:	135,00 h
	Workload:	225,00 h
ECTS	6,00 ECTS	
Voraussetzungen für die Vergabe von LP	Klausur, 120 Min.	
Modulverantwortung	Prof. Dr. Daniel Görlich	
Empfohlenes Semester	1. Semester	
Häufigkeit	jedes Semester	
Verwendbarkeit	Bachelor Medien und Kommunikation, 1. Studienabschnitt Bachelor Virtuelle Welten & Game Technologies, 1. Studienabschnitt	

LEHRVERANSTALTUNG: Game Design 1	
Art	Seminar
Nr.	M1004
SWS	4,00 SWS
Lerninhalt	
Lehrveranstaltungs- sprache	de
Literatur	

viw-05: Virtuelle Welten

Empfohlene Vorkenntnisse	-
Lehrform	Seminar
Lernziele	Folgende Lernziele werden gemeinsam mit den Studierenden erarbeitet: Sie erwerben die Fähigkeit zur kritischen Auseinandersetzung mit wissenschaftlichen Themen und deren ethischen Aspekten, beispielsweise im Bereich personenbezogener Studien (human subject studies). Nach Abschluss des Moduls haben Studierende die Fähigkeit zum wissenschaftlichen Arbeiten, beispielsweise dem Planen, Durchführen und Auswerten empirischer Studien. Zudem erwerben sie die Fähigkeit zur kritischen Auseinandersetzung mit wissenschaftlichen Themen und deren ethischen und gesellschaftlichen Aspekten, beispielsweise im Bereich personenbezogener Studien (human subject studies).
Dauer	1 Semester
SWS	6 SWS
Aufwand	Lehrveranstaltung: 90,00 h
	Selbststudium/Gruppenarbeit: 90,00 h
	Workload: 180,00 h
ECTS	6,00 ECTS
Voraussetzungen für die Vergabe von LP	Hausarbeit (HA ²) + Referat (RE)
Modulverantwortung	Prof. Dr. Marc Oliver Korn
Empfohlenes Semester	1. Semester
Häufigkeit	jedes 2. Semester
Verwendbarkeit	Bachelor Medien und Kommunikation, 1. Studienabschnitt Bachelor Virtuelle Welten & Game Technologies, 1. Studienabschnitt

LEHRVERANSTALTUNG: Virtuelle Welten	
Art	Seminar
Nr.	M1001
SWS	2,00 SWS
Lerninhalt	Die LV gliedert sich folgendermaßen: - Historie, Technologien und Anwendungen virtueller Welten - Körperliche Aspekte der VR, z. B. Bewegung im virtuellen Raum, Cybersickness, Embodiment, Avatare & Proteus-Effekt - Interaktion und Ergonomie in VR, AR und MR - VR, AR und MR als Game-Technologien und als Massenmedium
Lehrveranstaltungs-sprache	de
Literatur	- Schwind, Valentin, Katrin Wolf, Niels Henze & Oliver Korn (2015). Determining the Characteristics of Preferred Virtual Faces Using an Avatar Generator. Proceedings of the 2015 Annual Symposium on

	<p>Computer-Human Interaction in Play. https://doi.org/10.1145/2793107.2793116 - Praetorius, Anna-Samira & Daniel Görlich (2020): How avatars influence user behavior: a review on the proteus effect in virtual environments and video games. Proceedings of the 2020 International Conference on the Foundations of Digital Games (FDG'20). https://doi.org/10.1145/3402942.3403019 - Kirollos, Ramy & Wasim Merchant (2023). Comparing cybersickness in virtual reality and mixed reality head-mounted displays. Frontiers in Virtual Reality, 4, 1130864. https://doi.org/10.3389/frvir.2023.1130864 - da Silva Marinho, Adriano, Uwe Terton & Christian M. Jones (2022). Cybersickness and Postural Stability of First Time VR Users Playing VR Videogames. Applied Ergonomics 101:11. https://doi.org/10.1016/j.apergo.2022.103698</p>
--	--

LEHRVERANSTALTUNG: Übung Virtuelle Welten	
Art	Übung
Nr.	M1005
SWS	2,00 SWS
Lerninhalt	
Lehrveranstaltungs- sprache	de
Literatur	

2. Semester

viw-06: Semesterprojekt 1

viw-07: Mediengestaltung 2

viw-08: Programmierung 2

viw-09: Medientechnologie 1

viw-10: Projektkonzeption

viw-06: Semesterprojekt 1

Empfohlene Vorkenntnisse	-
Lehrform	Projekt
Lernziele	In diesen Modulen entwickeln Gruppen von Studierenden eigene Projekte - insgesamt vier im Rahmen des Studiums. Diese können thematisch aufeinander abgestimmt sein (z. B. ein Spielprojekt vom Character-Design bis zur Implementierung) oder ganz unterschiedliche Facetten virtueller Welten fokussieren. Ziel ist der Aufbau eines individuellen Portfolios.
Dauer	1 Semester
SWS	4 SWS
Aufwand	Lehrveranstaltung: 0,00 h
	Selbststudium/Gruppenarbeit: 0,00 h
	Workload: 180,00 h
ECTS	6,00 ECTS
Voraussetzungen für die Vergabe von LP	Praktische Arbeit (PA)
Modulverantwortung	Professor*in (individuell verschieden)
Empfohlenes Semester	2. Semester
Häufigkeit	jedes Semester
Verwendbarkeit	Virtuelle Welten & Game Technologies Bachelor, 1. Studienabschnitt

LEHRVERANSTALTUNG: Semesterprojekt 1	
Art	Praxis
Nr.	M1010
SWS	4,00 SWS
Lerninhalt	Bearbeitung eines Themas im Team (typischerweise 3 bis 5 Studierende) nach den Regeln des agilen Projektmanagements. Inhaltlich kann das Thema vom Team vorgeschlagen werden, muss aber vom Betreuer / der Betreuerin akzeptiert werden. Auch Betreuende können Themen vorschlagen. Kooperationen mit Unternehmen oder Institutionen sind ausdrücklich erwünscht.
Lehrveranstaltungs-sprache	de
Literatur	Wird bei Bedarf von Betreuer*in bekanntgegeben.

viw-07: Mediengestaltung 2

Empfohlene Vorkenntnisse	Erfahrungen mit audiovisueller Software und Technologie hilfreich. Mediengestaltung 1
Lehrform	Seminar
Lernziele	Theorie und Praxis audiovisueller Gestaltung kennenlernen; Klang- und Bildkonzeption in Wechselwirkung entwickeln; Grundlage von

	Audiointegration in allen Medienformen anwenden.	
Dauer	1 Semester	
SWS	4 SWS	
Aufwand	Lehrveranstaltung:	60,00 h
	Selbststudium/Gruppenarbeit:	90,00 h
	Workload:	150,00 h
ECTS	6,00 ECTS	
Voraussetzungen für die Vergabe von LP	Praktische Arbeit (PA)	
Modulverantwortung	Prof. Sabine Hirtes	
Empfohlenes Semester	2. Semester	
Häufigkeit	jedes Semester	
Verwendbarkeit	Virtuelle Welten & Game Technologies Bachelor, 1. Studienabschnitt	

LEHRVERANSTALTUNG: Klang 1: Grundlagen	
Art	Seminar
Nr.	M013
SWS	2,00 SWS
Lerninhalt	Die LV gliedert sich folgendermaßen: - Terminologie Audiotechnik + Gestaltung - Werkzeuge für Tonaufnahme + Bearbeitung - Produktionsformen und Abläufe - Einführung Akustik, Kreativität und Methoden des Hörens - Audiogestalterische Prinzipien von der Idee über Material und Design zum Produkt - Klangräume, Klanglandschaften, Klangmedien kritisch beurteilen - Strategien für Klangmaterial, Zeit- und Raumgestaltung und Medien-Integration entwickeln
Lehrveranstaltungs-sprache	de
Literatur	- Dickreiter Michael, Mikrofonaufnahme, Hirzel, 2011 - Raffaseder, Hannes, Audiodesign, 2010 - Dickreiter Michael, Handbuch Tonstudiotechnik, Saur, München, 1997 - Owsinski Bobby, The Recording Engineer's Handbook, Bobby Owsinski Media Group, 2023

LEHRVERANSTALTUNG: Grundlagen 3D	
Art	Seminar
Nr.	M1011
SWS	2,00 SWS
Lerninhalt	Die LV gliedert sich folgendermaßen: - Vorstellung der verschiedener Animationstechniken anhand vielfältiger Beispiele aus klassischen und modernen Animations- und Visual Effects Filmen und Realtime Anwendungen wie Games und Visualisierungen

	<ul style="list-style-type: none"> - Exemplarische Vorstellung des Workflows in 3D, 2D und Vfx Produktionen und Vorstellung verschiedener Softwarepakete - Design Grundlagen, Character und Sets, Animationsgrundlagen - Storytelling linear und non linear - Entwicklung eines Prototypen für ein Game oder eines kurzen Animationsfilmes - Regelmäßige Präsentationen des Stands der Projekte
Lehrveranstaltungs- sprache	de
Literatur	

viw-08: Programmierung 2

Empfohlene Vorkenntnisse	Einführung in die Programmierung.	
Lehrform	Vorlesung/Übung	
Lernziele	Nach Abschluss des Moduls können die Studierenden erste mediale Anwendungen in einer objektorientierten Sprache erstellen.	
Dauer	1 Semester	
SWS	4 SWS	
Aufwand	Lehrveranstaltung:	0,00 h
	Selbststudium/Gruppenarbeit:	0,00 h
	Workload:	180,00 h
ECTS	6,00 ECTS	
Voraussetzungen für die Vergabe von LP	Klausur, 90 Min.	
Modulverantwortung	Prof. Ephraim Wegner	
Empfohlenes Semester	2. Semester	
Häufigkeit	jedes Semester	
Verwendbarkeit	Virtuelle Welten & Game Technologies Bachelor, 1. Studienabschnitt	

LEHRVERANSTALTUNG: Programmierung 2	
Art	Vorlesung
Nr.	M1012
SWS	2,00 SWS
Lerninhalt	Die LV gliedert sich folgendermaßen: <ul style="list-style-type: none"> - Prozedurale Grundlagen - Grundlagen der Objektorientierung - Verwendung von Grafikbibliotheken - Eventverarbeitung - Fehlerbehandlung - GUI Programmierung - Game Programmierung
Lehrveranstaltungs- sprache	de

sprache	
Literatur	Dietmar Abts: "Grundkurs Java", Springer 2018 Ullenboom, C: "Java ist auch eine Insel: Programmieren lernen mit dem Standardwerk für Java-Entwickler." Rheinwerk Computing, 2017 Michael Kölling "Einführung in Java mit Greenfoot" Objektorientierte Einführung mit Spielen und Simulationen 2., aktualisierte Auflage, Pearson Verlag

LEHRVERANSTALTUNG: Übung Programmierung 2	
Art	Übung
Nr.	M1013
SWS	2,00 SWS
Lerninhalt	siehe Vorlesung Fortgeschrittenes Programmieren
Lehrveranstaltungs- sprache	de
Literatur	siehe Vorlesung Fortgeschrittenes Programmieren

viw-09: Medientechnologie 1

Empfohlene Vorkenntnisse	Medientechnologie I	
Lehrform	Vorlesung/Labor	
Lernziele	Die Studierenden vertiefen die Kenntnisse über die technologischen Grundlagen der Medienproduktion. Das Wissen über die grundlegende Funktionsweise der unterschiedlichen digitalen Medientechnologien und die direkten Zusammenhänge mit den natur- und ingenieurwissenschaftlichen Grundlagen wird spezifiziert. Dies befähigt die Studierenden, selbstständig den gezielten Einsatz benötigter Technik in definierten Produktionsszenarien in den verschiedenen Feldern der Medienproduktion zu planen und umzusetzen.	
Dauer	1 Semester	
SWS	5 SWS	
Aufwand	Lehrveranstaltung:	90,00 h
	Selbststudium/Gruppenarbeit:	135,00 h
	Workload:	225,00 h
ECTS	6,00 ECTS	
Voraussetzungen für die Vergabe von LP	Klausur K90	
Modulverantwortung	Prof. Dr. Dan Curticaean	
Empfohlenes Semester	2. Semester	
Häufigkeit	jedes Semester	
Verwendbarkeit	Bachelor Medien und Kommunikation, 1. Studienabschnitt Bachelor Virtuelle Welten & Game Technologies, 1. Studienabschnitt	

LEHRVERANSTALTUNG: Medientechnologie Grundlagen	
Art	Vorlesung
Nr.	M007
SWS	6,00 SWS
Lerninhalt	Die LV gliedert sich folgendermaßen: - Technische Grundlagen und Funktionsweisen digitaler Medientechnologien - Grundlegendes ingenieurwissenschaftliches Basiswissen - Physikalische Grundlagen für Medientechnologien - Mathematische Grundlagen für Medientechnologien - Elektrotechnische Grundlagen für Medientechnologien
Lehrveranstaltungs- sprache	de
Literatur	- Bühler, Schlaich, "Bibliothek der Mediengestaltung", Springer eBooks Computer Science and Engineering, 2017 - 2021 - Heinen, "AV-Medientechnik", Verlag Europa-Lehrmittel, 2019 - Schmidt, "Professionelle Videotechnik", Springer, 2017 - Hering, Martin, Stohrer, "Physik für Ingenieure", Springer Vieweg, 2015 - Tipler, "Physik", Springer Spektrum, 2015 - Stöcker, "Taschenbuch der Physik", Verlag Europa-Lehrmittel, 2014 - Meschede, "Gerthsen Physik", Springer Spektrum, 2015 - Eichler, Böge, "Physik für technische Berufe", Vieweg+Teubner, 2008 - Hering, "Taschenbuch der Mathematik und Physik", Springer Vieweg, 2017 - Papula, "Mathematik für Ingenieure und Naturwissenschaftler", Springer Vieweg, 2014 - Papula, "Mathematische Formelsammlung", Springer Vieweg, 2017 - Hagmann, "Grundlagen der Elektrotechnik", AULA-Verlag, 2017 - Hagmann, Aufgabensammlung zu den Grundlagen der Elektrotechnik", AULA-Verlag, 2017 - Führer, Heidemann, Nerreter, "Grundgebiete der Elektrotechnik", Hanser, 2007 - Weißgerber, "Elektrotechnik für Ingenieure - Formelsammlung", Springer Vieweg, 2018

LEHRVERANSTALTUNG: Labor Medientechnologien	
Art	Labor
Nr.	M017
SWS	1,00 SWS
Lerninhalt	Die LV gliedert sich folgendermaßen: - Selbstständige Durchführung verschiedener Laborversuche zur Messung von Kenngrößen aus der Medientechnik - Konzeption, Design und Aufbau eines elektroakustischen Schallwandlers - Audiometrie und Schallpegelmessung - Linsen und Linsensysteme - Spektralanalyse - Hochgeschwindigkeitskamera

Lehrveranstaltungs- sprache	de
Literatur	<ul style="list-style-type: none"> - Hering, Martin, Stohrer, "Physik für Ingenieure, Springer Vieweg, 2015 - Tipler, "Physik", Springer Spektrum, 2015 - Stöcker, "Taschenbuch der Physik", Verlag Europa-Lehrmittel, 2014 - Meschede, "Gerthsen Physik", Springer Spektrum, 2015 - Eichler, Böge, "Physik für technische Berufe", Vieweg+Teubner, 2008 - Hering, "Taschenbuch der Mathematik und Physik", Springer Vieweg, 2017 - Leute, "Optik für Medientechniker: optische Grundlagen der Medientechnik", Carl-Hanser-Verlag, 2011 - Hagmann, "Grundlagen der Elektrotechnik", AULA-Verlag, 2017 - Hagmann, Aufgabensammlung zu den Grundlagen der Elektrotechnik", AULA-Verlag, 2017 - Führer, Heidemann, Nerreter, "Grundgebiete der Elektrotechnik", Hanser, 2007 - Weißgerber, "Elektrotechnik für Ingenieure - Formelsammlung", Springer Vieweg, 2018 - Schmusch, "Elektronische Messtechnik: Prinzipien, Verfahren, Schaltungen", Vogel, 2005

viw-10: Projektkonzeption

Empfohlene Vorkenntnisse	Inhaltliche Voraussetzungen, z.Bsp. Math. Grundlagenwissen oder Modul X ¹	
Lehrform	Seminar	
Lernziele	Durch die Lehrveranstaltung verfügen die Studierenden über folgende Kenntnisse und Fähigkeiten: <ul style="list-style-type: none"> - Design Thinking - Hintergrund und Geschichte - Regeln und Phasen - Praxisorientierte Ansätze und Anwendungen - Design Thinking als Grundhaltung und Mindset - Teamarbeit und Innovationskultur - Skills im Design Thinking 	
Dauer	1 Semester	
SWS	4 SWS	
Aufwand	Lehrveranstaltung:	60,00 h
	Selbststudium/Gruppenarbeit:	90,00 h
	Workload:	150,00 h
ECTS	6,00 ECTS	
Voraussetzungen für die Vergabe von LP	Praktische Arbeit (PA)	
Modulverantwortung	Prof. Dr. Daniel Görlich	
Empfohlenes Semester	2. Semester	
Häufigkeit	jedes Semester	
Verwendbarkeit	Bachelor Medien und Kommunikation, 1. Studienabschnitt	

	Bachelor Virtuelle Welten & Game Technologies, 1. Studienabschnitt
--	--

LEHRVERANSTALTUNG: Präsentation	
Art	Seminar
Nr.	M009
SWS	2,00 SWS
Lerninhalt	<p>Die Bestrebung dieses Kurses ist, so individuell wie möglich auf die Bedürfnisse und Vorkenntnisse der Teilnehmer zu diesem Thema einzugehen. Der hohe Praxisanteil in den Seminaren umfasst eine Vielzahl künstlerischer Techniken aus dem Bereich der darstellenden Kunst und des Gesanges um Auftrittspräsenz, Textverständlichkeit, Stimmtragfähigkeit und Emotionalisierung des Publikums positiv zu beeinflussen. Schwerpunkte können gezielt nach Ihren Erfordernissen und Anliegen gesetzt werden: Atemtechnik & Lampenfieber - Stimme & Körpersprache - nonverbale Kommunikation: "Die Macht der Einfachheit" - Visualisierung & Design: "Gehirngerecht & Zielgruppengerecht"</p> <ul style="list-style-type: none"> - "Let me entertain you..." - Psychologie in Szene gesetzt in Präsentationen und Vorträgen - Der eigentliche Chef im Ring - unser Unterbewusstsein - wie es uns lenkt und man es trotzdem gezielt beeinflussen kann - Rhetorische Mittel, Dramaturgischer Aufbau, Argumentieren unter Stress - u.v.m. - Weitere Inhalte und Schwerpunkte des Kurses: Spontanpräsentationen, Workshop Methoden, Videoanalysen, Rollenspiele, Improvisation.
Lehrveranstaltungs-sprache	de
Literatur	

LEHRVERANSTALTUNG: Projektkonzeption & Projektmanagement	
Art	Seminar
Nr.	M020
SWS	2,00 SWS
Lerninhalt	
Lehrveranstaltungs-sprache	de
Literatur	

Zweiter Studienabschnitt

3. Semester

viw-11: Animation and Games

viw-12: Medientechnologie 2

viw-13: Interaction Design

viw-14: Semesterprojekt 2

viw-18: Querschnittskompetenz

viw-20: Game Development

viw-22: Raum und Klang 3D

viw-26: WPF lt. Aushang

viw-28: Projection Mapping

viw-30: E-Sport

viw-31: Zeichnen & Sculpten in Virtual Reality

viw-32: Game History

viw-33: Digitaler Zwilling

viw-11: Animation and Games

Empfohlene Vorkenntnisse	Mediengestaltung 2
Lehrform	Seminar
Lernziele	Nach Abschluss des Moduls können die Studierenden eine individuelle Konzeption und Gestaltung einer künstlerischen, gewerblichen, erklärenden oder unterhaltenden Medienproduktion (Animation, interaktiv, Vfx) erstellen, bevorzugt im Team; vermitteln der Konzeption in Präsentationen; Verstehen und Planen des Produktionsprozesses, Anwenden der im Grundstudium erlernten Gestaltungsprinzipien und deren praktische Umsetzung mittels verschiedener Techniken und Softwareprogramme.
Dauer	2 Semester
SWS	4 SWS
Aufwand	Lehrveranstaltung: 60,00 h
	Selbststudium/Gruppenarbeit: 90,00 h
	Workload: 150,00 h
ECTS	5,00 ECTS
Voraussetzungen für die Vergabe von LP	Praktische Arbeit (PA)
Modulverantwortung	Prof. Daniel Görlich
Empfohlenes Semester	3. Semester
Häufigkeit	jedes Semester
Verwendbarkeit	Bachelor Medien und Kommunikation, 2. Studienabschnitt Wahlpflichtfächer im Bereich Medienwirtschaft Virtuelle Welten & Game Technologies, 2. Studienabschnitt

LEHRVERANSTALTUNG: Animation 1: Grundlagen 2D/3D/Vfx	
Art	Seminar
Nr.	M066
SWS	2,00 SWS
Lerninhalt	Die LV gliedert sich folgendermaßen: - Überblick der verschiedenen Animationstechniken und Animationsstile - Wichtige Prinzipien guter Animation - Erstellung einer Characterbible - Kurze Animation des Character und seiner Umgebung in 2D (wahlweise auch in 3D) - Erstellung eines 3D Modelles des Characters - Regelmäßige Präsentationen des Zwischenstands der Projekte - Überblick verschiedener Vfx Techniken
Lehrveranstaltungs-sprache	de
Literatur	- The Illusion of Life, Frank Thomas, Disney Animation

	<ul style="list-style-type: none"> - The Animators Survival Kit, Richard Williams - Acting for Animators, Ed Hooks - Starting Point, autobiography of Hayao Miyazaki (Studio Ghibli) - Making of's und Behind the scenes großer und kleiner Filmproduktionen - The VES Handbook of Visual Effects, Okun&Zwerman (neueste Ausgabe wählen) - The VR Book, Jason Jerald und von einem enthusiastischen Pionier der VR: Dawn of the New Everything, Jason Lanier
--	--

LEHRVERANSTALTUNG: Game Engines & Scripting	
Art	Seminar
Nr.	M1030
SWS	2,00 SWS
Lerninhalt	Die LV gliedert sich folgendermaßen: <ul style="list-style-type: none"> - Historie der Game Engines und aktuell führende Engines - Arten, Aufgaben und Architekturen von Game Engines - Veränderte Rollenverteilung in Game-Projekten, Game Authoring - Skriptsprachen und visuelles Scripting - Game Object Model und Scripting API - Content und Asset Pipelines
Lehrveranstaltungs-sprache	de
Literatur	<ul style="list-style-type: none"> - Gregory, Jason: Game Engine Architecture - Shamel, Volker: Von der Programmierung zum Authoring, Making Games Magazin 05/2010, S. 40-42

viw-12: Medientechnologie 2

Empfohlene Vorkenntnisse	-
Lehrform	Seminar
Lernziele	Nach Abschluss des Moduls können Studierende User Interfaces mit Kenntnissen und Methoden der Ergonomie, des Usability Engineerings, des User Experience Designs und des Interaction Designs zielgruppenorientiert konzipieren und gestalten. Sie können komplexe Interaction Designs für Games und virtuelle Welten konzipieren, iterativ verfeinern und mit Nutzern testen.
Dauer	1 Semester
SWS	4 SWS
Aufwand	Lehrveranstaltung: 0,00 h
	Selbststudium/Gruppenarbeit: 0,00 h
	Workload: 180,00 h
ECTS	5,00 ECTS
Voraussetzungen für die Vergabe von LP	50% Hausarbeit (HA) + 50% Projektarbeit (PA)

Modulverantwortung	Prof. Dr. Daniel Görlich
Empfohlenes Semester	3. Semester
Häufigkeit	jedes Jahr (SS)
Verwendbarkeit	Virtuelle Welten & Game Technologies, 2. Studienabschnitt

LEHRVERANSTALTUNG: Medientechnologien	
Art	Vorlesung
Nr.	M016
SWS	4,00 SWS
Lerninhalt	Die LV gliedert sich folgendermaßen: - Technik und Funktionsweise digitaler Medientechnologien - Prozesse und Standards der Medienproduktion - Vertieftes ingenieurwissenschaftliches Basiswissen - Physikalische Prinzipien und Messgrößen für Medientechnologien - Elektrotechnische Prinzipien und Messgrößen für Medientechnologien
Lehrveranstaltungs- sprache	de
Literatur	<ul style="list-style-type: none"> - Bühler, Schlaich, "Bibliothek der Mediengestaltung", Springer eBooks Computer Science and Engineering, 2017 - 2021 - Heinen, "AV-Medientechnik", Verlag Europa-Lehrmittel, 2019 - Schmidt, "Professionelle Videotechnik", Springer, 2017 - Hering, Martin, Stohrer, "Physik für Ingenieure, Springer Vieweg, 2015 - Tipler, "Physik", Springer Spektrum, 2015 - Stöcker, "Taschenbuch der Physik", Verlag Europa-Lehrmittel, 2014 - Meschede, "Gerthsen Physik", Springer Spektrum, 2015 - Eichler, Böge, "Physik für technische Berufe", Vieweg+Teubner, 2008 - Hering, "Taschenbuch der Mathematik und Physik", Springer Vieweg, 2017 - Papula, "Mathematik für Ingenieure und Naturwissenschaftler", Springer Vieweg, 2014 - Papula, "Mathematische Formelsammlung", Springer Vieweg, 2017 - Hagmann, "Grundlagen der Elektrotechnik", AULA-Verlag, 2017 - Hagmann, Aufgabensammlung zu den Grundlagen der Elektrotechnik", AULA-Verlag, 2017 - Führer, Heidemann, Nerretter, "Grundgebiete der Elektrotechnik", Hanser, 2007 - Weißgerber, "Elektrotechnik für Ingenieure - Formelsammlung", Springer Vieweg, 2018

viw-13: Interaction Design

Empfohlene Vorkenntnisse	-
Lehrform	Projekt
Lernziele	Erfahrungen im Bereich agile Projektbearbeitung im Team; praktische

	Umsetzung von Theorien, Konzepten, und erworbenen Kenntnissen.	
Dauer	1 Semester	
SWS	0 SWS	
Aufwand	Lehrveranstaltung:	0,00 h
	Selbststudium/Gruppenarbeit:	0,00 h
	Workload:	180,00 h
ECTS	5,00 ECTS	
Voraussetzungen für die Vergabe von LP	Praktische Arbeit (PA)	
Modulverantwortung		
Empfohlenes Semester	3. Semester	
Häufigkeit	jedes Semester	
Verwendbarkeit	Virtuelle Welten & Game Technologies Bachelor, 2. Studienabschnitt	

LEHRVERANSTALTUNG: Human Computer Interaction und Ergonomie	
Art	Seminar
Nr.	M1031
SWS	2,00 SWS
Lerninhalt	<p>Die LV beinhaltet folgende Themenbereiche:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Einführung: User- und Human-Centered Design, Zielgruppenorientierung, Barrierefreiheit - Historie und Ansätze: Human Factors, Ergonomie, Softwareergonomie, Usability, Usability Engineering, User Experience, Experience Design etc. - Grundlagen von Wahrnehmung, Aufmerksamkeit, Kognition und Gedächtnis - Standards, Normen (z.B. ISO 9241), Verordnungen (z.B. BITV), Richtlinien (z.B. EU 2016/2102), Heuristiken (z.B. Nielsen) und Guidelines (z.B. Apple, Microsoft & Google) - Entwurf interaktiver Systeme: Nutzungsszenarien, Anforderungsanalyse, Konzeption, Prototypisierung - Evaluation interaktiver Systeme: formative und summative Techniken, Beobachtung, Nutzertests, Interviewtechniken, Fragebögen - User Interface Design, Interaktionsmetaphern - Diegetische UI's und Natural User Interfaces
Lehrveranstaltungs-sprache	de
Literatur	EU-Richtlinie 2016/2102 über den barrierefreien Zugang zu den Websites und mobilen Anwendungen öffentlicher Stellen. https://eur-lex.europa.eu/legal-content/DE/TXT/?uri=CELEX:32016L2102

LEHRVERANSTALTUNG: Interaction Design	
Art	Seminar
Nr.	M1032
SWS	2,00 SWS

Lerninhalt	Die LV beinhaltet folgende Themenbereiche: - Interaction Design im Entwicklungsprozess von virtuellen Welten - Grundkonzepte: Präsenz, Immersion, Flow, Feedback- und Belohnungssysteme, Gamification u.a. - User- und Player-Centered Design, Methoden zur Identifikation von Anforderungen und Erwartungen, User Research, Nutzungsszenarien, Spielertypen, Gamer Motivation Models, Player-Archetypen, Personas - Game Design und Game Programming Patterns - Entwurf von Interaktionsabläufen und Spielmechaniken im Kontext von Game Design, Welt, Story, Raum, etc. - Emotion Design, Sound Design, Informationsarchitektur, Game Balancing und weitere Aspekte des Interaktionsdesigns - Navigation und Benutzerführung, Interaktionsmetaphern und Interaktionstechniken, Gestaltung diegetischer User Interfaces - Mapping von Interaktionsaufgaben auf Eingabegeräte: Tastaturbelegung, Controller und Button Mapping, Remapping - Konzeption und Auswertung von iterativen Nutzertests, Prototyping, Fragebögen (VRUSE, PQ-Presence, Game Experience Questionnaire, SUS, u.a.)
Lehrveranstaltungs- sprache	de
Literatur	- Jerald, Jason: The VR Book: Human-Centered Design for Virtual Reality, ACM Books, ISBN 978-1970001129. - Sylvester, Tynan: Designing Games: A Guide to Engineering Experiences. O'Reilly, ISBN 978-1449337933. - Hodent, Celia: The Gamer's Brain: How Neuroscience and UX Can

viw-14: Semesterprojekt 2

Empfohlene Vorkenntnisse	-
Lehrform	Projekt
Lernziele	In diesen Modulen entwickeln Gruppen von Studierenden eigene Projekte - insgesamt vier im Rahmen des Studiums. Diese können thematisch aufeinander abgestimmt sein (z. B. ein Spielprojekt vom Character-Design bis zur Implementierung) oder ganz unterschiedliche Facetten virtueller Welten fokussieren. Ziel ist der Aufbau eines individuellen Portfolios.
Dauer	1 Semester
SWS	4 SWS
Aufwand	Lehrveranstaltung: 0,00 h
	Selbststudium/Gruppenarbeit: 0,00 h
	Workload: 180,00 h
ECTS	5,00 ECTS
Voraussetzungen für die Vergabe von LP	Projektarbeit, Praktische Arbeit (PA)
Modulverantwortung	Professor*in (individuell verschieden)
Empfohlenes	3. Semester

Semester	
Häufigkeit	jedes 2. Semester
Verwendbarkeit	Virtuelle Welten & Game Technologies Bachelor, 2. Studienabschnitt

viw-18: Querschnittskompetenz

Empfohlene Vorkenntnisse	
Lehrform	Praktikum
Lernziele	
Dauer	1 Semester
SWS	4 SWS
Aufwand	Lehrveranstaltung: 45,00 h
	Selbststudium/Gruppenarbeit: 105,00 h
	Workload: 150,00 h
ECTS	5,00 ECTS
Voraussetzungen für die Vergabe von LP	
Modulverantwortung	
Empfohlenes Semester	3. Semester
Häufigkeit	jedes Semester
Verwendbarkeit	

viw-20: Game Development

Empfohlene Vorkenntnisse	Erfahrungen im Grafikdesign, z. B. Photoshop oder GIMP. Erfahrungen in der Programmierung, z. B. Java, Python oder C#
Lehrform	Seminar
Lernziele	<p>Schwerpunkt des Moduls ist die Entwicklung von Spielen. Dabei wird sowohl die künstlerisch-graphische als auch die technisch-programmatische Ebene behandelt. Entsprechend der Gepflogenheiten in der Spielebranche setzen wir auf die Benutzung effizienter Tools, z. B. Photoshop und Maya im Bereich Grafik, Unity 3D im Bereich der Entwicklung. Neben dem Seminar steht die eigene Projektarbeit im Vordergrund. Es werden u. a. folgende Themen behandelt:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Überblick der Spieleentwicklung (Isometrie, Top Down, Sidescroller etc.) - Grafische Bestandteile von Spielen: Szene, Modelle, Texturen, User Interface etc. - Konzeption mit Mockups und Concept Art - 2D-Grafik: UI-Elemente, Spielszenen in Photoshop - 3D-Grafik: Einführung in Modeling mit Autodesk Maya - Einführung in die Unity 3D Game-Engine - Gameplay-Steuerung über Managerobjekte - Gameplay-Programmierung mit C#

	<ul style="list-style-type: none"> - Aufbau von Fähigkeiten im Gamedesign auf den Ebenen Grafik und Entwicklung - Konzeption und Entwicklung eines Spiel-Prototyps - Projektmanagement in kleinen agilen Teams - Dokumentation eines Themas und Berücksichtigung des Stands der Technik 	
Dauer	1 Semester	
SWS	4 SWS	
Aufwand	Lehrveranstaltung:	90,00 h
	Selbststudium/Gruppenarbeit:	90,00 h
	Workload:	180,00 h
ECTS	5,00 ECTS	
Voraussetzungen für die Vergabe von LP	Praktische Arbeit (PA)	
Modulverantwortung	Prof. Dr. Daniel Görlich	
Empfohlenes Semester	3. Semester	
Häufigkeit	jedes Jahr (WS)	
Verwendbarkeit	Grundlage der anderen Module und insbesondere der praktischen Projekte.	

viw-22: Raum und Klang 3D

Empfohlene Vorkenntnisse	Grundlegende Erfahrung in der Klangbearbeitung mit Hardware und Software	
Lehrform	Seminar/Labor	
Lernziele	Sound Design Methodik in Medien konzipieren: auditiv, audiovisuell multimedial, immersiv; innovative Klangformen entwerfen; praktische Soundarbeit und Sound-Processing; Hard- und Software-Einsatz zur Klangregie führen; Training akustischer Kreativität.	
Dauer	2 Semester	
SWS	4 SWS	
Aufwand	Lehrveranstaltung:	0,00 h
	Selbststudium/Gruppenarbeit:	0,00 h
	Workload:	180,00 h
ECTS	5,00 ECTS	
Voraussetzungen für die Vergabe von LP	Praktische Arbeit (PA)	
Modulverantwortung	Prof. Markus Birkle	
Empfohlenes Semester	3. Semester	
Häufigkeit	jedes Jahr (WS)	
Verwendbarkeit	Bachelor Virtuelle Welten & Game Technologies, 2. Studienabschnitt In anderen Medienmodulen und praktischen Projekte.	

viw-26: WPF lt. Aushang

Empfohlene Vorkenntnisse		
Lehrform	Vorlesung	
Lernziele		
Dauer	1 Semester	
SWS	0 SWS	
Aufwand	Lehrveranstaltung:	0,00 h
	Selbststudium/Gruppenarbeit:	0,00 h
	Workload:	0,00 h
ECTS	0,00 ECTS	
Voraussetzungen für die Vergabe von LP		
Modulverantwortung	Prof. Dr. Daniel Görlich	
Empfohlenes Semester	3. Semester	
Häufigkeit	jedes Semester	
Verwendbarkeit		

viw-28: Projection Mapping

Empfohlene Vorkenntnisse		
Lehrform	Vorlesung/Labor	
Lernziele		
Dauer	1 Semester	
SWS	4 SWS	
Aufwand	Lehrveranstaltung:	60,00 h
	Selbststudium/Gruppenarbeit:	90,00 h
	Workload:	150,00 h
ECTS	5,00 ECTS	
Voraussetzungen für die Vergabe von LP		
Modulverantwortung		
Empfohlenes Semester	3. Semester	
Häufigkeit	jedes Jahr (SS)	
Verwendbarkeit		

viw-30: E-Sport

Empfohlene Vorkenntnisse	
Lehrform	Seminar

Lernziele		
Dauer	1 Semester	
SWS	4 SWS	
Aufwand	Lehrveranstaltung:	90,00 h
	Selbststudium/Gruppenarbeit:	90,00 h
	Workload:	180,00 h
ECTS	5,00 ECTS	
Voraussetzungen für die Vergabe von LP		
Modulverantwortung		
Empfohlenes Semester	3. Semester	
Häufigkeit	jedes Jahr (WS)	
Verwendbarkeit		

LEHRVERANSTALTUNG: E-Sport	
Art	Seminar
Nr.	M1321
SWS	4,00 SWS
Lerninhalt	
Lehrveranstaltungs- sprache	de
Literatur	

viw-31: Zeichnen & Sculpten in Virtual Reality

Empfohlene Vorkenntnisse		
Lehrform	Seminar	
Lernziele		
Dauer	1 Semester	
SWS	4 SWS	
Aufwand	Lehrveranstaltung:	90,00 h
	Selbststudium/Gruppenarbeit:	90,00 h
	Workload:	180,00 h
ECTS	5,00 ECTS	
Voraussetzungen für die Vergabe von LP		
Modulverantwortung		
Empfohlenes Semester	3. Semester	
Häufigkeit	jedes Jahr (WS)	
Verwendbarkeit		

viw-32: Game History

Empfohlene Vorkenntnisse		
Lehrform	Seminar	
Lernziele		
Dauer	1 Semester	
SWS	4 SWS	
Aufwand	Lehrveranstaltung:	90,00 h
	Selbststudium/Gruppenarbeit:	90,00 h
	Workload:	180,00 h
ECTS	5,00 ECTS	
Voraussetzungen für die Vergabe von LP		
Modulverantwortung		
Empfohlenes Semester	3. Semester	
Häufigkeit	jedes Jahr (WS)	
Verwendbarkeit		

LEHRVERANSTALTUNG: Game History	
Art	Vorlesung
Nr.	M1059
SWS	2,00 SWS
Lerninhalt	
Lehrveranstaltungs- sprache	de
Literatur	

viw-33: Digitaler Zwilling

Empfohlene Vorkenntnisse		
Lehrform	Seminar	
Lernziele		
Dauer	1 Semester	
SWS	4 SWS	
Aufwand	Lehrveranstaltung:	90,00 h
	Selbststudium/Gruppenarbeit:	90,00 h
	Workload:	180,00 h
ECTS	5,00 ECTS	
Voraussetzungen für die Vergabe von LP		
Modulverantwortung		

Empfohlenes Semester	3. Semester
Häufigkeit	jedes Jahr (WS)
Verwendbarkeit	

4. Semester

viw-137: Ubiquitos & Spatial Computing

viw-138: Smart User Interfaces

viw-15: Semesterprojekt 3

viw-17: Unternehmenspraxis

viw-21: Serious Games und Gamification

viw-23: Extended und Mixed Reality

viw-24: Virtuelle Welten in CAD

viw-25: Mobile Games Programming

viw-27: Psychologie für Game Developer

viw-34: Technical Art

viw-35: Concept Art

viw-36: Game Design 2

viw-39: Game Studies Fundamentals

viw-40: Creative Direction & Narrative Design

viw-41: Character Design

viw-42: Edutainment

viw-137: Ubiquitos & Spatial Computing

Empfohlene Vorkenntnisse	
Lehrform	Seminar/Labor
Lernziele	
Dauer	1 Semester
SWS	4 SWS
Aufwand	Lehrveranstaltung: 60,00 h
	Selbststudium/Gruppenarbeit: 90,00 h
	Workload: 150,00 h
ECTS	5,00 ECTS
Voraussetzungen für die Vergabe von LP	
Modulverantwortung	Prof. Dr. Daniel Hepperle
Empfohlenes Semester	4. Semester
Häufigkeit	jedes Jahr (SS)
Verwendbarkeit	

LEHRVERANSTALTUNG: Ubiquitous & Spatial Computing	
Art	Seminar
Nr.	M1060
SWS	2,00 SWS
Lerninhalt	
Lehrveranstaltungs-sprache	de
Literatur	

LEHRVERANSTALTUNG: Labor Ubiquitous & Spatial Computing	
Art	Labor
Nr.	M1061
SWS	2,00 SWS
Lerninhalt	
Lehrveranstaltungs-sprache	de
Literatur	

viw-138: Smart User Interfaces

Empfohlene Vorkenntnisse	
Lehrform	Seminar/Labor

Lernziele	
Dauer	1 Semester
SWS	4 SWS
Aufwand	Lehrveranstaltung: 60,00 h
	Selbststudium/Gruppenarbeit: 90,00 h
	Workload: 150,00 h
ECTS	5,00 ECTS
Voraussetzungen für die Vergabe von LP	
Modulverantwortung	Prof. Dr. Daniel Hepperle
Empfohlenes Semester	4. Semester
Häufigkeit	jedes Jahr (SS)
Verwendbarkeit	

LEHRVERANSTALTUNG: Einführung Smart User Interfaces	
Art	Seminar
Nr.	M1064
SWS	2,00 SWS
Lerninhalt	
Lehrveranstaltungs- sprache	de
Literatur	

LEHRVERANSTALTUNG: Protoyping Smart User Interfaces	
Art	Labor
Nr.	M1065
SWS	2,00 SWS
Lerninhalt	
Lehrveranstaltungs- sprache	de
Literatur	

viw-15: Semesterprojekt 3

Empfohlene Vorkenntnisse	-
Lehrform	Projekt
Lernziele	In diesen Modulen entwickeln Gruppen von Studierenden eigene Projekte - insgesamt vier im Rahmen des Studiums. Diese können thematisch aufeinander abgestimmt sein (z. B. ein Spielprojekt vom Character-Design bis zur Implementierung) oder ganz unterschiedliche Facetten virtueller Welten fokussieren. Ziel ist der Aufbau eines individuellen Portfolios.

Dauer	1 Semester	
SWS	4 SWS	
Aufwand	Lehrveranstaltung:	0,00 h
	Selbststudium/Gruppenarbeit:	0,00 h
	Workload:	180,00 h
ECTS	5,00 ECTS	
Voraussetzungen für die Vergabe von LP	Praktische Arbeit (PA)	
Modulverantwortung	Professor*in wird individuell festgelegt.	
Empfohlenes Semester	4. Semester	
Häufigkeit	jedes 2. Semester	
Verwendbarkeit	Virtuelle Welten & Game Technologies Bachelor, 2. Studienabschnitt	

LEHRVERANSTALTUNG: Semesterprojekt 3	
Art	Projekt
Nr.	1035
SWS	4,00 SWS
Lerninhalt	
Lehrveranstaltungs- sprache	de
Literatur	

viw-17: Unternehmenspraxis

Empfohlene Vorkenntnisse		
Lehrform	Praktikum	
Lernziele		
Dauer	1 Semester	
SWS	0 SWS	
Aufwand	Lehrveranstaltung:	45,00 h
	Selbststudium/Gruppenarbeit:	105,00 h
	Workload:	150,00 h
ECTS	30,00 ECTS	
Voraussetzungen für die Vergabe von LP		
Modulverantwortung		
Empfohlenes Semester	4. Semester	
Häufigkeit	jedes Semester	
Verwendbarkeit		

LEHRVERANSTALTUNG: Praktisches Studiensemester

Art	Praxis
Nr.	M1037
SWS	0,00 SWS
Lerninhalt	
Lehrveranstaltungs- sprache	de
Literatur	

viw-21: Serious Games und Gamification

Empfohlene Vorkenntnisse	Erfahrungen im Grafikdesign, z. B. Photoshop oder GIMP. Erfahrungen in der Programmierung, z. B. Java, Python oder C#	
Lehrform	Seminar/Labor	
Lernziele	<p>Serious Games sind Anwendungen, die Elemente aus Videospiele wie Level oder Achievements einsetzen, um Bildungsinhalte oder auch physiologische Trainings motivierender zu gestalten. Bei Gamification werden hingegen einfach bestehende Tätigkeiten wie monotone Arbeit (Putzen, Fließbandarbeit etc.) spielerisch angereichert. Die Grenzen sind hierbei fließend.</p> <p>Im Rahmen des Seminars schauen wir uns Best Practices aus beiden Bereichen an und untersuchen Modelle, die der Entwicklung zugrunde liegen. Auch psychologische und kognitive Aspekte spielen eine Rolle. In der dazugehörigen Übung erstellen Gruppen einen eigenen Prototyp eines Serious Games bzw. einer Gamification-Anwendung.</p> <ul style="list-style-type: none"> - Definitionen, Historie und Anwendungsfelder von Serious Games und Gamification - Modelle für Spieler und Entwicklung (u.a. Bartle, Octalysis Framework, BrainHex) - Best Practices aus beiden Bereichen: Bewertung und Gütekriterien - Entwicklungsframeworks für Serious Games und Gamification - Ethische und moralische Implikationen ("Don't whip me with your games.") <p>Kenntnis von Definitionen, Modellen und Best Practices zu Serious Games und Gamification. Zudem lernen Sie, ein Thema wissenschaftlich zu bearbeiten, zu präsentieren sowie eine Ausarbeitung zu verfassen.</p>	
Dauer	1 Semester	
SWS	4 SWS	
Aufwand	Lehrveranstaltung:	0,00 h
	Selbststudium/Gruppenarbeit:	0,00 h
	Workload:	180,00 h
ECTS	5,00 ECTS	
Voraussetzungen für die Vergabe von LP	Praktische Arbeit (PA)	
Modulverantwortung	Prof. Dr. Marc Oliver Korn	
Empfohlenes Semester	4. Semester	
Häufigkeit	jedes Jahr (WS)	
Verwendbarkeit	Bachelor Virtuelle Welten & Game Technologies, 2. Studienabschnitt	

viw-23: Extended und Mixed Reality

Empfohlene Vorkenntnisse	Erfahrungen in der Entwicklung, z. B. aus viw-03, viw-08, viw-11, viw-20	
Lehrform	Seminar/Labor	
Lernziele	Nach Abschluss des Moduls kennen Studierende das Mixed-Reality-Kontinuum und können mit Engines oder Frameworks interaktive Anwendungen für Extended Reality und Mixed Reality konzipieren und realisieren.	
Dauer	1 Semester	
SWS	4 SWS	
Aufwand	Lehrveranstaltung:	0,00 h
	Selbststudium/Gruppenarbeit:	0,00 h
	Workload:	150,00 h
ECTS	5,00 ECTS	
Voraussetzungen für die Vergabe von LP	50% Hausarbeit (HA) + 50% Projektarbeit (PA)	
Modulverantwortung	Prof. Dr. Daniel Hepperle	
Empfohlenes Semester	4. Semester	
Häufigkeit	jedes 2. Semester	
Verwendbarkeit	Bachelor Virtuelle Welten & Game Technologies, 2. Studienabschnitt	

viw-24: Virtuelle Welten in CAD

Empfohlene Vorkenntnisse	3D-Modellierung, z. B. aus viw-07, viw-11	
Lehrform	Seminar/Labor	
Lernziele	Die Studierenden sollen in der Lage sein, selbständig einfache Bauteile und Baugruppen mit einem CAD-System zu modellieren und zu visualisieren sowie daraus technische Zeichnungen zu generieren.	
Dauer	1 Semester	
SWS	4 SWS	
Aufwand	Lehrveranstaltung:	60,00 h
	Selbststudium/Gruppenarbeit:	90,00 h
	Workload:	150,00 h
ECTS	5,00 ECTS	
Voraussetzungen für die Vergabe von LP	Praktische Arbeit (PA)	
Modulverantwortung	Prof. Dr. Christian Wetzel	
Empfohlenes Semester	4. Semester	
Häufigkeit	jedes Jahr (SS)	
Verwendbarkeit	Bachelor Virtuelle Welten & Game Technologies, 2. Studienabschnitt Bachelor Medien und Kommunikation	

	Medientechnik / Wirtschaft plus Unternehmens- und IT-Sicherheit
--	--

viw-25: Mobile Games Programming

Empfohlene Vorkenntnisse	Es werden solide Grundlagen in der Programmierung vorausgesetzt, wie sie z.B. im Modul "Informatik 2" vermittelt werden.	
Lehrform	Vorlesung/Labor	
Lernziele	<ul style="list-style-type: none"> - Grundprinzipien der Android-Programmierung verstehen - Java-Programme mit Schwerpunkt Multimedia, Animation und User-Interaktion für Android-Geräte implementieren können - Grundlagen des Gamedesigns kennen und Designentscheidungen treffen können - Einfache Computerspiele (Strategie und 2D-Action) implementieren können 	
Dauer	1 Semester	
SWS	4 SWS	
Aufwand	Lehrveranstaltung:	60,00 h
	Selbststudium/Gruppenarbeit:	90,00 h
	Workload:	150,00 h
ECTS	5,00 ECTS	
Voraussetzungen für die Vergabe von LP	50% Klausurarbeit K60, 50% Laborarbeit	
Modulverantwortung	Prof. Dr. Katharina Mehner-Heindl	
Empfohlenes Semester	4. Semester	
Häufigkeit	jedes Jahr (SS)	
Verwendbarkeit	Bachelor Medien und Kommunikation, Medientechnik / Wirtschaft plus, Unternehmens- und IT-Sicherheit, Virtuelle Welten & Game Technologies, 2. Studienabschnitt	

viw-27: Psychologie für Game Developer

Empfohlene Vorkenntnisse		
Lehrform	Vorlesung/Labor	
Lernziele		
Dauer	1 Semester	
SWS	4 SWS	
Aufwand	Lehrveranstaltung:	60,00 h
	Selbststudium/Gruppenarbeit:	90,00 h
	Workload:	150,00 h
ECTS	5,00 ECTS	
Voraussetzungen für die Vergabe von LP		
Modulverantwortung	Prof. Dr. Daniel Görlich	

Empfohlenes Semester	4. Semester
Häufigkeit	jedes Jahr (SS)
Verwendbarkeit	

viw-34: Technical Art

Empfohlene Vorkenntnisse		
Lehrform	Seminar/Labor	
Lernziele		
Dauer	1 Semester	
SWS	4 SWS	
Aufwand	Lehrveranstaltung:	0,00 h
	Selbststudium/Gruppenarbeit:	0,00 h
	Workload:	180,00 h
ECTS	5,00 ECTS	
Voraussetzungen für die Vergabe von LP		
Modulverantwortung		
Empfohlenes Semester	4. Semester	
Häufigkeit	jedes Jahr (SS)	
Verwendbarkeit		

LEHRVERANSTALTUNG: Technical Art	
Art	Seminar
Nr.	M1067
SWS	4,00 SWS
Lerninhalt	
Lehrveranstaltungs-sprache	de
Literatur	

viw-35: Concept Art

Empfohlene Vorkenntnisse		
Lehrform	Seminar/Labor	
Lernziele		
Dauer	1 Semester	
SWS	4 SWS	
Aufwand	Lehrveranstaltung:	0,00 h
	Selbststudium/Gruppenarbeit:	0,00 h

	Workload:	180,00 h
ECTS	5,00 ECTS	
Voraussetzungen für die Vergabe von LP		
Modulverantwortung		
Empfohlenes Semester	4. Semester	
Häufigkeit	jedes Jahr (SS)	
Verwendbarkeit		

LEHRVERANSTALTUNG: Concept Art	
Art	Seminar
Nr.	M1068
SWS	4,00 SWS
Lerninhalt	
Lehrveranstaltungs- sprache	de
Literatur	

viw-36: Game Design 2

Empfohlene Vorkenntnisse		
Lehrform	Seminar/Labor	
Lernziele		
Dauer	1 Semester	
SWS	4 SWS	
Aufwand	Lehrveranstaltung:	0,00 h
	Selbststudium/Gruppenarbeit:	0,00 h
	Workload:	180,00 h
ECTS	5,00 ECTS	
Voraussetzungen für die Vergabe von LP		
Modulverantwortung		
Empfohlenes Semester	4. Semester	
Häufigkeit	jedes Jahr (SS)	
Verwendbarkeit		

LEHRVERANSTALTUNG: Game Design 2	
Art	Projekt
Nr.	M1066
SWS	4,00 SWS
Lerninhalt	

Lehrveranstaltungs- sprache	de
Literatur	

viw-39: Game Studies Fundamentals

Empfohlene Vorkenntnisse		
Lehrform	Seminar/Labor	
Lernziele		
Dauer	1 Semester	
SWS	4 SWS	
Aufwand	Lehrveranstaltung:	0,00 h
	Selbststudium/Gruppenarbeit:	0,00 h
	Workload:	180,00 h
ECTS	5,00 ECTS	
Voraussetzungen für die Vergabe von LP		
Modulverantwortung		
Empfohlenes Semester	4. Semester	
Häufigkeit	jedes Jahr (WS)	
Verwendbarkeit		

viw-40: Creative Direction & Narrative Design

Empfohlene Vorkenntnisse		
Lehrform	Seminar/Labor	
Lernziele		
Dauer	1 Semester	
SWS	4 SWS	
Aufwand	Lehrveranstaltung:	0,00 h
	Selbststudium/Gruppenarbeit:	0,00 h
	Workload:	180,00 h
ECTS	5,00 ECTS	
Voraussetzungen für die Vergabe von LP		
Modulverantwortung		
Empfohlenes Semester	4. Semester	
Häufigkeit	jedes Jahr (SS)	
Verwendbarkeit		

viw-41: Character Design

Empfohlene Vorkenntnisse		
Lehrform	Seminar/Labor	
Lernziele		
Dauer	1 Semester	
SWS	4 SWS	
Aufwand	Lehrveranstaltung:	0,00 h
	Selbststudium/Gruppenarbeit:	0,00 h
	Workload:	180,00 h
ECTS	5,00 ECTS	
Voraussetzungen für die Vergabe von LP		
Modulverantwortung		
Empfohlenes Semester	4. Semester	
Häufigkeit	jedes Jahr (SS)	
Verwendbarkeit		

LEHRVERANSTALTUNG: Character Design	
Art	Seminar/Labor
Nr.	M1069
SWS	4,00 SWS
Lerninhalt	
Lehrveranstaltungs- sprache	de
Literatur	

viw-42: Edutainment

Empfohlene Vorkenntnisse		
Lehrform	Vorlesung/Labor	
Lernziele		
Dauer	1 Semester	
SWS	4 SWS	
Aufwand	Lehrveranstaltung:	60,00 h
	Selbststudium/Gruppenarbeit:	90,00 h
	Workload:	150,00 h
ECTS	5,00 ECTS	
Voraussetzungen für die Vergabe von LP		
Modulverantwortung		
Empfohlenes	4. Semester	

Semester	
Häufigkeit	jedes Jahr (SS)
Verwendbarkeit	

5. Semester

6. Semester

viw-16: Semesterprojekt 4

viw-16: Semesterprojekt 4

Empfohlene Vorkenntnisse	
Lehrform	Praktikum
Lernziele	
Dauer	1 Semester
SWS	4 SWS
Aufwand	Lehrveranstaltung: 45,00 h
	Selbststudium/Gruppenarbeit: 105,00 h
	Workload: 150,00 h
ECTS	5,00 ECTS
Voraussetzungen für die Vergabe von LP	
Modulverantwortung	Professor*in (individuell verschieden)
Empfohlenes Semester	6. Semester
Häufigkeit	jedes Semester
Verwendbarkeit	

LEHRVERANSTALTUNG: Semesterprojekt 4	
Art	Projekt
Nr.	1036
SWS	4,00 SWS
Lerninhalt	
Lehrveranstaltungs- sprache	de
Literatur	

7. Semester

viw-19: Bachelorarbeit

viw-19: Bachelorarbeit

Empfohlene Vorkenntnisse	
Lehrform	
Lernziele	
Dauer	1 Semester
SWS	0 SWS
Aufwand	Lehrveranstaltung: 0,00 h
	Selbststudium/Gruppenarbeit: 0,00 h
	Workload: 0,00 h
ECTS	15,00 ECTS
Voraussetzungen für die Vergabe von LP	
Modulverantwortung	
Empfohlenes Semester	7. Semester
Häufigkeit	jedes Semester
Verwendbarkeit	

LEHRVERANSTALTUNG: Bachelor-Thesis	
Art	Wissenschaftl. Arbeit
Nr.	M1070
SWS	0,00 SWS
Lerninhalt	
Lehrveranstaltungs- sprache	de
Literatur	

LEHRVERANSTALTUNG: Präsentation und Verteidigung	
Art	Wissenschaftl. Arbeit
Nr.	M1071
SWS	0,00 SWS
Lerninhalt	
Lehrveranstaltungs- sprache	de
Literatur	