



Hochschule für Angewandte Wissenschaften
Fakultät Design, Medien und Information
Department Medientechnik

Modulhandbuch B.Sc. Medieninformatik

Genehmigt vom Fakultätsrat Design, Medien, Information am 12.02.2025

Inhaltsübersicht

Studienverlaufspläne	5
Schwerpunkt Mixed Reality & Games	5
Schwerpunkt Smart & Computational Media.....	7
Schwerpunkt Media Systems Engineering.....	9
Mustermodulbeschreibung	11

ModulkennzifferModulbezeichnung.....	11
Pflichtmodule.....	13
MA1Mathematik 1.....	13
MA2Mathematik 2.....	14
Inf1Informatik 1.....	15
Inf2Informatik 2.....	16
P1Programming Basics 1.....	17
P2Programming Basics 2.....	18
DDesign.....	19
HCIHuman-Computer Interaction.....	20
SESoftware Engineering.....	21
MPMedia Programming.....	22
WPWeb Programming.....	23
Philip Ackermann, Full Stack Web Development: The Comprehensive Guide (aktuelle Auflage)	24
WAWissenschaftliches Arbeiten.....	24
BABachelorarbeit mit Kolloquium.....	26
Wahlpflichtmodule	28
MuGMedien & Gesellschaft.....	28
MRMedienrecht.....	29
BWLBetriebswirtschaftslehre.....	30
Wahlpflichtmodule der Schwerpunkte.....	32
3DM3D-Modellierung & Animation.....	32
VSVirtuelle Systeme.....	33
IASInteractive Storytelling.....	33
GDGame Design.....	35
TITheoretische Informatik.....	37
CIComputational Intelligence.....	38
CVComputer Vision.....	39
NLPNatural Language Processing.....	40
SenSmart Sensors.....	41
NNetzwerke	42
CCloud.....	43
ITSIT-Sicherheit.....	45
GMTGrundlagen der Medientechnik.....	46
FPFreies Projekt.....	47
DBSDatenbanksysteme.....	48
MMIMathematische Methoden der Informatik.....	49
AMAnwendungen der Medieninformatik.....	50
Wahlpflichtmodule: Integrationsprojekte	52
XRIntegrationsprojekt: Mixed Reality.....	52
GAIntegrationsprojekt: Games.....	53
MLIntegrationsprojekt: Machine Learning.....	54
SMIntegrationsprojekt: Smart Media.....	55
MeSIntegrationsprojekt: Medientechnische Systeme.....	56

Prüfungsformen

Entsprechend § 14 APSO-INGI, jeweils in der geltenden Fassung, werden die Prüfungsformen für das anschließende Modulhandbuch wie folgt definiert:

Hausarbeit (H)

Eine Hausarbeit ist eine nicht unter Aufsicht anzufertigende schriftliche Ausarbeitung, durch die die oder der Studierende die selbstständige Bearbeitung eines gestellten Themas nachweist. Die Bearbeitungszeit einer Hausarbeit beläuft sich auf bis zu drei Monate. Handelt es sich bei der Hausarbeit um eine Prüfungsleistung, dann kann in der studiengangsspezifischen Prüfungs- und Studienordnung bestimmt werden, ob nach Abgabe der schriftlichen Ausarbeitung innerhalb einer Frist von in der Regel einem Monat ein Kolloquium zu halten ist. Die Dauer des Kolloquiums beträgt mindestens 15, höchstens 45 Minuten.

Klausur (K)

Eine Klausur ist eine unter Aufsicht anzufertigende schriftliche Arbeit, in der die Studierenden ohne Hilfsmittel oder unter Benutzung der zugelassenen Hilfsmittel die gestellten Aufgaben allein und selbstständig bearbeiten. Die Dauer einer Klausur beträgt mindestens 60, höchstens 240 Minuten.

Laborabschluss (LA)

Ein Laborabschluss ist erfolgreich erbracht, wenn die Studierenden die von der Prüferin oder dem Prüfer festgelegten experimentellen Arbeiten innerhalb des Semesters erfolgreich durchgeführt haben und ihre Kenntnisse durch versuchsbegleitende Kolloquien und/oder anhand von Protokollen und/oder durch schriftliche Aufgabenlösungen nachgewiesen haben. Die Dauer des Kolloquiums beträgt mindestens 15, höchstens 45 Minuten. Die schriftlichen Ausarbeitungen sind innerhalb einer von der Prüferin bzw. dem Prüfer festgesetzten Frist abzugeben. Diese Frist endet spätestens mit Ablauf des jeweiligen Semesters, in dem die zugeordnete Lehrveranstaltungsart durchgeführt wird.

Mündliche Prüfung (M)

Eine mündliche Prüfung ist ein Prüfungsgespräch, in dem die Studierenden darlegen müssen, dass sie den Prüfungsstoff beherrschen. Sie dauert in der Regel mindestens 15 und höchstens 45 Minuten. Mündliche Prüfungen können als Einzelprüfung oder als Gruppenprüfung durchgeführt werden. Eine mündliche Prüfung ist von einer oder einem Prüfenden und Beisitzenden nach § 13 Absatz 4 abzunehmen. Die mündliche Prüfung kann anstatt von einer Prüferin oder einem Prüfer auch von mindestens zwei Prüfenden abgenommen werden (Kollegialprüfung); dabei ist die oder der Studierende in den einzelnen Prüfungsfächern verantwortlich jeweils nur von einer Prüferin oder einem Prüfer zu prüfen. Die in der mündlichen Prüfung erbrachte Leistung wird sowohl bei einer Prüfung durch mehrere Prüfer, als auch bei einer Prüfung durch eine Prüferin oder einen Prüfer und eine Beisitzerin oder einen Beisitzer nur von der oder dem Prüfenden bewertet und benotet. Die verantwortliche Prüferin oder der verantwortliche Prüfer hört die anderen Prüferinnen oder Prüfer bzw. die Beisitzerin oder Beisitzer vor der Festsetzung der Note an. Die wesentlichen Gegenstände und Ergebnisse der mündlichen Prüfung sind in einem Protokoll festzuhalten. Es wird von den Prüfenden und der oder dem Beisitzenden unterzeichnet und bleibt bei den Prüfungsakten.

Projekt (Pj)

Ein Projekt ist eine zu bearbeitende fachübergreifende Aufgabe aus dem jeweiligen Berufsfeld des Studiengangs. Die Ergebnisse des Projektes sind zu dokumentieren. Die Bearbeitungszeit beträgt zwischen 6 bis 26 Wochen und wird mit einem Kolloquium abgeschlossen. In der jeweiligen studiengangsspezifischen Prüfungs- und Studienordnung können zusätzliche Bedingungen zu Form, Inhalt und Ziel des Projektes und eine andere Form des Abschlusses als durch ein Kolloquium festgelegt werden.

Portfolio-Prüfung (PP)

Eine Portfolio-Prüfung ist eine Prüfungsform, die aus maximal zehn Prüfungselementen besteht. Für die Portfolio-Prüfung sollen mindestens zwei verschiedene Prüfungsformen verwendet werden. Die möglichen verwendbaren Prüfungsformen ergeben sich aus den in § 14 Absatz 3 APSO-INGI genannten Prüfungsformen sowie semesterbegleitenden Übungsaufgaben. Die*der Lehrende legt zu Beginn der Lehrveranstaltung fest, mit welchen Prüfungselementen und mit welcher Gewichtung für die einzelnen Prüfungselemente die Portfolio-Prüfung stattfinden soll. Die einzelnen Prüfungselemente führen bei einer Prüfungsleistung entsprechend ihrer Gewichtung zu einer Gesamtnote für die jeweilige Portfolio-Prüfung. Der Gesamtumfang der Portfolio-Prüfung nach Arbeitsaufwand und Schwierigkeitsgrad darf den Umfang der Prüfungsform nicht überschreiten, wenn diese als einziges Prüfungselement gewählt werden würde.

Take-Home Prüfung (THP)

Eine Take-Home Prüfung besteht aus der eigenständigen Bearbeitung einer oder mehrerer vorgegebener Prüfungsaufgaben, die von der*dem Studierenden ortsunabhängig unter Zuhilfenahme von zugelassenen Hilfsmitteln innerhalb der festgelegten Bearbeitungszeit erfolgt. Die Ausgabe der Prüfungsaufgaben und die Abgabe der Lösungen erfolgt in elektronischer Form. Die Bearbeitungszeit beträgt mindestens 60 und höchstens 300 Minuten. Die Prüfungsdauer setzt sich aus der Bearbeitungszeit und der Zeit, die den Studierenden für die Erstellung und den Down- und Upload der Prüfungsunterlagen eingeräumt wird, zusammen. Die Prüfung erfolgt über die von der Hochschule zur Verfügung gestellten Software-, Kollaborations-, Videokonferenzsysteme oder Lernplattformen. Den Studierenden soll vor der Prüfung im Rahmen der Lehrveranstaltung Gelegenheit gegeben werden, sich mit den Software-, Kollaborations- Videokonferenzsystemen oder Lernplattformen vertraut zu machen. Bei der Abgabe versichert die*der Studierende schriftlich oder in elektronischer Form, dass sie*er die Leistung eigenständig, innerhalb der vorgesehenen Bearbeitungszeit und unter Nutzung keiner anderen als der angegebenen zugelassenen Hilfsmittel verfasst hat.

Studienverlaufspläne

Schwerpunkt Mixed Reality & Games

Modul	Semes- ter	Art	Dauer	L P	Lehrform	SW S
Erstes Studienjahr						
Mathematik 1	1	Pflicht	1 Semester	6	Seminaristischer Unterricht	4
Informatik 1	1	Pflicht	1 Semester	12	Seminaristischer Unterricht Labor	4 2
Programming Basics 1	1	Pflicht	1 Semester	6	Übung	4
Design	1 + 2	Pflicht	2 Semester	6	Seminaristischer Unterricht	4
Human-Computer Interaction	1 + 2	Pflicht	2 Semester	6	Seminaristischer Unterricht	4
Mathematik 2	2	Pflicht	1 Semester	12	Seminaristischer Unterricht	4
Informatik 2	2	Pflicht	1 Semester	6	Seminaristischer Unterricht Labor	3 1
Programming Basics 2	2	Pflicht	1 Semester	6	Übung	4
Zweites Studienjahr						
Software Engineering	3	Pflicht	1 Semester	6	Seminaristischer Unterricht	4
Media Programming	3	Pflicht	1 Semester	6	Seminaristischer Unterricht	4
Web Programming	3	Pflicht	1 Semester	6	Seminaristischer Unterricht	4
3D-Modellierung & Animation	3	Wahlpflicht	1 Semester	6	Seminaristischer Unterricht	4
Game Design	3	Wahlpflicht	1 Semester	6	Seminaristischer Unterricht	4

Virtuelle Systeme	4	Wahlpflicht	1 Semester	6	Seminaristischer Unterricht	4
Interactive Storytelling	4	Wahlpflicht	1 Semester	6	Seminaristischer Unterricht	4
Freies Wahlpflichtmodul	4	Wahlpflicht	1 Semester	6	Seminaristischer Unterricht	4
Wahlpflichtfach: Medienrecht, BWL oder Medien und Gesellschaft	4	Wahlpflicht	1 Semester	6	Seminaristischer Unterricht	4
Integrationsprojekt: Mixed Reality	4 + 5	Wahlpflicht	2 Semester	12	Seminaristischer Unterricht	4
					Kleingruppenprojekt	4
Drittes Studienjahr	5 + 6			6		0
Freies Wahlpflichtmodul	5	Wahlpflicht	1 Semester	6	Seminaristischer Unterricht	4
Freies Wahlpflichtmodul	5	Wahlpflicht	1 Semester	6	Seminaristischer Unterricht	4
Freies Wahlpflichtmodul	5	Wahlpflicht	1 Semester	6	Seminaristischer Unterricht	4
Integrationsprojekt: Games	5 + 6		2 Semester	12	Seminaristischer Unterricht	4
					Kleingruppenprojekt	4
Wahlpflichtfach: Medienrecht, BWL oder Medien und Gesellschaft	6	Wahlpflicht	1 Semester	6	Seminaristischer Unterricht	4
Wissenschaftliches Arbeiten	6	Pflicht	1 Semester	3	Seminaristischer Unterricht	2
Kolloquium	6	Pflicht	1 Semester	3	BA-Thesis	
Bachelorarbeit	6	Pflicht		12	BA-Thesis	

Schwerpunkt Smart & Computational Media

Modul	Semester	Art	Dauer	LP	Lehrform	SW S
Erstes Studienjahr				60		
Mathematik 1	1	Pflicht	1 Semester	6	Seminaristischer Unterricht	4
Informatik 1	1	Pflicht	1 Semester	12	Seminaristischer Unterricht Labor	4 2
Programming Basics 1	1	Pflicht	1 Semester	6	Übung	4
Design	1 + 2	Pflicht	2 Semester	6	Seminaristischer Unterricht	4
Human-Computer Interaction	1 + 2	Pflicht	2 Semester	6	Seminaristischer Unterricht	4
Mathematik 2	2	Pflicht	1 Semester	12	Seminaristischer Unterricht Seminaristischer Unterricht	4 4
Informatik 2	2	Pflicht	1 Semester	6	Seminaristischer Unterricht Labor	3 1
Programming Basics 2	2	Pflicht	1 Semester	6	Übung	4
Zweites Studienjahr				66		
Software Engineering	3	Pflicht	1 Semester	6	Seminaristischer Unterricht	4
Media Programming	3	Pflicht	1 Semester	6	Seminaristischer Unterricht	4
Web Programming	3	Pflicht	1 Semester	6	Seminaristischer Unterricht	4
Theoretische Informatik	3	Wahlpflicht	1 Semester	6	Seminaristischer Unterricht	4
Computational Intelligence	3	Wahlpflicht	1 Semester	6	Seminaristischer Unterricht	4
Computer Vision	4	Wahlpflicht	1 Semester	6	Seminaristischer Unterricht	4
Natural Language Processing	4	Wahlpflicht	1 Semester	6	Seminaristischer Unterricht	4

Smart Sensors	4	Wahlpflicht	1 Semester	6	Seminaristischer Unterricht	4
Wahlpflichtfach: Medienrecht, BWL oder Medien und Gesellschaft	4	Wahlpflicht	1 Semester	6	Seminaristischer Unterricht	4
Integrationsprojekt: Machine Learning	4 + 5	Wahlpflicht	2 Semester	12	Seminaristischer Unterricht Kleingruppenprojekt	4 4
Drittes Studienjahr	5 + 6			54		
Freies Wahlpflichtmodul	5	Wahlpflicht	1 Semester	6	Seminaristischer Unterricht	4
Freies Wahlpflichtmodul	5	Wahlpflicht	1 Semester	6	Seminaristischer Unterricht	4
Freies Wahlpflichtmodul	5	Wahlpflicht	1 Semester	6	Seminaristischer Unterricht	4
Integrationsprojekt: Smart Media	5 + 6		2 Semester	12	Seminaristischer Unterricht Kleingruppenprojekt	4 4
Wahlpflichtfach: Medienrecht, BWL oder Medien und Gesellschaft	6	Wahlpflicht	1 Semester	6	Seminaristischer Unterricht	4
Wissenschaftliches Arbeiten	6	Pflicht	1 Semester	3	Seminaristischer Unterricht	2
Kolloquium	6	Pflicht	1 Semester	3	BA-Thesis	
Bachelorarbeit	6	Pflicht		12	BA-Thesis	

Schwerpunkt Media Systems Engineering

Modul	Semester	Art	Dauer	LP	Lehrform	SW S
Erstes Studienjahr				60		
Mathematik 1	1	Pflicht	1 Semester	6	Seminaristischer Unterricht	4
Informatik 1	1	Pflicht	1 Semester	12	Seminaristischer Unterricht Labor	4 2
Programming Basics 1	1	Pflicht	1 Semester	6	Übung	4
Design	1 + 2	Pflicht	2 Semester	6	Seminaristischer Unterricht	4
Human-Computer Interaction	1 + 2	Pflicht	2 Semester	6	Seminaristischer Unterricht	4
Mathematik 2	2	Pflicht	1 Semester	12	Seminaristischer Unterricht Seminaristischer Unterricht	4 4
Informatik 2	2	Pflicht	1 Semester	6	Seminaristischer Unterricht Labor	3 1
Programming Basics 2	2	Pflicht	1 Semester	6	Übung	4
Zweites Studienjahr				60		
Software Engineering	3	Pflicht	1 Semester	6	Seminaristischer Unterricht	4
Media Programming	3	Pflicht	1 Semester	6	Seminaristischer Unterricht	4
Web Programming	3	Pflicht	1 Semester	6	Seminaristischer Unterricht	4
3D-Modellierung & Animation	3	Wahlpflicht	1 Semester	6	Seminaristischer Unterricht	4
Netzwerke	3	Wahlpflicht	1 Semester	6	Seminaristischer Unterricht Labor	2 2
Virtuelle Systeme	4	Wahlpflicht	1 Semester	6	Seminaristischer Unterricht	4

IT-Sicherheit	4	Wahlpflicht	1 Semester	6	Seminaristischer Unterricht	4
AV-Technik	4	Wahlpflicht	1 Semester	6	Seminaristischer Unterricht	4
Smart Sensors	4	Wahlpflicht	1 Semester	6	Seminaristischer Unterricht	4
Wahlpflichtfach: Medienrecht, BWL oder Medien und Gesellschaft	4	Wahlpflicht	1 Semester	6	Seminaristischer Unterricht	4
Drittes Studienjahr	5 + 6			60		
Integrationsprojekt; Medientechnische Systeme	5 + 6	Wahlpflicht	2 Semester	12	Seminaristischer Unterricht	4
					Kleingruppenprojekt	4
Freies Wahlpflichtmodul	5	Wahlpflicht	1 Semester	6	Seminaristischer Unterricht	4
Freies Wahlpflichtmodul	5	Wahlpflicht	1 Semester	6	Seminaristischer Unterricht	4
Freies Wahlpflichtmodul	5	Wahlpflicht	1 Semester	6	Seminaristischer Unterricht	4
Cloud	5	Wahlpflicht	1 Semester	6	Seminaristischer Unterricht	4
Wahlpflichtfach: Medienrecht, BWL oder Medien und Gesellschaft	6	Wahlpflicht	1 Semester	6	Seminaristischer Unterricht	4
Wissenschaftliches Arbeiten	6	Pflicht	1 Semester	3	Seminaristischer Unterricht	2
Kolloquium	6	Pflicht	1 Semester	3	BA-Thesis	
Bachelorarbeit	6	Pflicht		12	BA-Thesis	

Mustermodulbeschreibung

Modulkennziffer Modulbezeichnung

Modul	
Studiengang	Medieninformatik
Modulkennziffer	
Modulverantwortliche/r	
Art des Moduls	Pflicht oder Wahlpflicht
Dauer	1 Semester
Fachsemester	1
Angebotsturnus	jedes Semester oder jedes zweite Semester
Leistungspunkte	6
Semesterwochenstunden	4 SWS
Arbeitsaufwand	<p>180 Std. davon 68 Std. Präsenz- und 112 Std. Selbststudium Grundlage: 17 Semesterwochen (inkl. Prüfungszeit) [bisher 18], 1 SWS = 60 Minuten, 1 LP = 30 Zeitstunden Aufgeschlüsselt nach: Präsenzstudium XXX Zeitstunden und Selbststudium XXX Zeitstunden Rechenbeispiel: Insgesamt: 6 Leistungspunkte umfassen 180 Zeitstunden Präsenzstudium: X SWS x 60 Minuten x 17 Wochen 4 SWS x 60 Minuten x 17 Wochen = 68 Zeitstunden</p>
erforderliche Teilnahmevoraussetzungen	<p>Alles, was als erforderlich definiert wird, muss in der Prüfungs- und Studienordnung verankert sein! Nennung der konkreten Module oder der erforderlichen LP</p>
empfohlene Vorkenntnisse	Nennen von Modulen, deren vorherige Teilnahme empfohlen wird.
Lehrsprache	deutsch oder deutsch/englisch
zu erwerbende Kompetenzen	<p>Formulierung der Kompetenzen nach dem KOM-Konzept der HAW Hamburg (WER?, WAS?, WOMIT? WOZU?) Es sollten beobachtbare Verben verwendet werden. Die Taxonomiestufe sollte erkennbar sein. Das auf diese Weise formulierte Learning Outcome bildet die Grundlage für die Prüfung (Prüfungsform und Prüfungsauftrag/-frage)</p>
Inhalte des Moduls	
Verwendbarkeit des Moduls	<p>Beschreibung, in welchem Zusammenhang das Modul mit anderen Modulen innerhalb desselben Studiengangs steht und inwieweit es geeignet ist, in anderen Studiengängen eingesetzt zu werden. Dies bezieht sich ausdrücklich nicht auf die einzelne Lehrveranstaltung, sondern auf das gesamte Modul.</p>

Voraussetzungen für die Vergabe von Leistungspunkten	Prüfungsleistung/Studienleistung: Prüfungsform Beispiel: Prüfungsleistung: Klausur.
Zugehörige Lehrveranstaltungen	Veranstaltungsname, SWS, Veranstaltungsart
Lehr- und Lernformen	Beschreibung der Lehr- und Lernformen und/oder des didaktischen Konzepts. z.B. Verweis auf didaktische Konzepte wie Inverted Classroom, Fallstudien, problembasiertes, projektorientiertes oder forschendes Lernen; Verweis auf den Einsatz digitaler Tools, Medien, Szenarien, Online-Lernräume, ... Beschreibung der Verzahnung der Lehrveranstaltungen des Moduls
Literatur	Hier ist lediglich die Standardliteratur für das gesamte Modul zu definieren. Die konkrete Literatur für die einzelnen Lehrveranstaltungen kann über das Vorlesungsverzeichnis kommuniziert werden.

Pflichtmodule

MA1 Mathematik 1

Modul	Mathematik 1
Studiengang	Medieninformatik
Modulkennziffer	MA1
Modulverantwortliche/r	Prof. Dr. Edmund Weitz
Art des Moduls	Pflicht
Dauer	1 Semester
Fachsemester	1
Angebotsturnus	jedes Semester
Leistungspunkte	6
Semesterwochenstunden	4 SWS
Arbeitsaufwand	180 Std. davon 68 Std. Präsenz- und 112 Std. Selbststudium
erforderliche Teilnahmevoraussetzungen	
empfohlene Vorkenntnisse	
Lehrsprache	deutsch
zu erwerbende Kompetenzen	<ul style="list-style-type: none"> • Beherrschung der mathematischen Fachsprache und des Umgangs mit abstrakten Konzepten • Identifizieren von und Umgang mit mathematischen Strukturen • Verstehen mathematischer Zusammenhänge • Entwicklung der Fähigkeit, komplexe Zusammenhänge präzise zu beschreiben
Inhalte des Moduls	Details zu den Inhalten sind in der Kursbeschreibung auf der Website des Studiengangs zu finden
Verwendbarkeit des Moduls	Mathematische Methoden werden in vielen anderen Modulen im Laufe des Studiums verwendet. Insbesondere dient dieses Modul auch der Vorbereitung auf die Module Mathematik 2 und Theoretische Informatik.
Voraussetzungen für die Vergabe von Leistungspunkten	Prüfungsleistung: Klausur.
Zugehörige Lehrveranstaltungen	Mathematik 1, 4 SWS, Seminaristischer Unterricht
Lehr- und Lernformen	Seminaristischer Unterricht
Literatur	Literaturempfehlungen werden in der Lehrveranstaltung bekanntgegeben.

MA2 Mathematik 2

Modul	Mathematik 2
Studiengang	Medieninformatik
Modulkennziffer	MA2
Modulverantwortliche/r	Prof. Dr. Edmund Weitz
Art des Moduls	Pflicht
Dauer	1 Semester
Fachsemester	2
Angebotsturnus	jedes Semester
Leistungspunkte	12
Semesterwochenstunden	8 SWS
Arbeitsaufwand	360 Std. davon 136 Std. Präsenz- und 224 Std. Selbststudium
erforderliche Teilnahmevoraussetzungen	
empfohlene Vorkenntnisse	Mathematik 1
Lehrsprache	deutsch
zu erwerbende Kompetenzen	<ul style="list-style-type: none"> • Erweiterung des im ersten Semester erlernten mathematischen Instrumentariums • Sicherheit im Umgang mit Parametern, Transformationen und grafischen Darstellungen • Entwicklung der Fähigkeit, mathematische Probleme aus der Informatik oder anderen Fachgebieten eigenständig zu analysieren und zu lösen • Anwendung mathematischer Methoden auf andere Bereiche des Studiums
Inhalte des Moduls	Details zu den Inhalten sind in der Kursbeschreibung auf der Website des Studiengangs zu finden
Verwendbarkeit des Moduls	Mathematische Methoden werden in vielen anderen Modulen im Laufe des Studiums verwendet. Insbesondere dient dieses Modul auch der Vorbereitung auf das Modul Theoretische Informatik.
Voraussetzungen für die Vergabe von Leistungspunkten	Prüfungsleistung: Klausur.
Zugehörige Lehrveranstaltungen	Mathematik 2, 4 SWS, Seminaristischer Unterricht Mathematik 2 Übung, 4 SWS, Seminaristischer Unterricht
Lehr- und Lernformen	Seminaristischer Unterricht
Literatur	Literaturempfehlungen werden in der Lehrveranstaltung bekanntgegeben.

Inf1 Informatik 1

Modul	Informatik 1
Studiengang	Medieninformatik
Modulkennziffer	Inf1
Modulverantwortliche/r	Prof. Dr. Sabine Schumann
Art des Moduls	Pflicht
Dauer	1 Semester
Fachsemester	1
Angebotsturnus	jedes Semester
Leistungspunkte	12
Semesterwochenstunden	6 SWS
Arbeitsaufwand	360 Std. davon 102 Std. Präsenz- und 258 Std. Selbststudium
erforderliche Teilnahmevoraussetzungen	Keine formalen Voraussetzungen
empfohlene Vorkenntnisse	mathematische Grundkenntnisse
Lehrsprache	deutsch
zu erwerbende Kompetenzen	Die Studierenden können an den aufbauenden Folgeveranstaltungen des Studiums erfolgreich und aktiv teilnehmen, indem ihnen studiengangsrelevante Teilbereiche der Informatik und insbesondere der Medieninformatik grundlegend durch praktische Anwendungen und Übungen nähergebracht werden.
Inhalte des Moduls	Details zu den Inhalten sind in der Kursbeschreibung auf der Website des Studiengangs zu finden.
Verwendbarkeit des Moduls	Erworbene Grundlagen der Informatik werden in vielen anderen Modulen im Laufe des Studiums verwendet. Insbesondere dient dieses Modul auch der Vorbereitung auf die Module Informatik 2 und Theoretische Informatik.
Voraussetzungen für die Vergabe von Leistungspunkten	Übliche Prüfungsform (Prüfungsleistung): Klausur. Weitere mögliche Prüfungsform(en): Portfolio-Prüfung; mündliche Prüfung. Die zu erbringende Prüfungsform wird von dem verantwortlichen Lehrenden zu Beginn der Lehrveranstaltung bekanntgegeben. Studienleistung: Laborabschluss.
Zugehörige Lehrveranstaltungen	Informatik 1, 4 SWS, Seminaristischer Unterricht Informatik 1 Labor, 2 SWS, Laborübung
Lehr- und Lernformen	<ul style="list-style-type: none"> • Seminaristischer Unterricht mit Übungen • Teamarbeit in festen Kleingruppen in den Laborübungen zur praktischen Umsetzung der Vorlesungsinhalte

Literatur	<ul style="list-style-type: none"> • Helmut Herold, Bruno Lurz, Martin Lurz, Jürgen Wohlrab: Grundlagen der Informatik. Pearson Studium - IT. • Rainer Hattenhauer: Informatik. Pearson Studium. • Rainer Malaka, Andreas Butz, Heinrich Hußmann: Medieninformatik – Eine Einführung. Pearson Studium - IT. <p>Weitere Literaturempfehlungen werden in der Lehrveranstaltung bekanntgegeben.</p>
-----------	---

Inf2 Informatik 2

Modul	Informatik 2
Studiengang	Medieninformatik
Modulkennziffer	Inf2
Modulverantwortliche/r	Prof. Dr. Nils Martini
Art des Moduls	Pflicht
Dauer	1 Semester
Fachsemester	2
Angebotsturnus	jedes Semester
Leistungspunkte	6
Semesterwochenstunden	4 SWS
Arbeitsaufwand	180 Std. davon 68 Std. Präsenz- und 112 Std. Selbststudium
erforderliche Teilnahmevoraussetzungen	
empfohlene Vorkenntnisse	Sicherer Umgang mit den Inhalten des Moduls Informatik 1.
Lehrsprache	deutsch
zu erwerbende Kompetenzen	<ul style="list-style-type: none"> • Verständnis von Grundlagen und Prinzipien der Informatik • Verständnis für die Funktionsweise von Rechnernetzen
Inhalte des Moduls	Details zu den Inhalten sind in der Kursbeschreibung auf der Website des Studiengangs zu finden.
Verwendbarkeit des Moduls	Vorbereitung für das Modul Netzwerke.
Voraussetzungen für die Vergabe von Leistungspunkten	<p>Prüfungsleistung: Klausur.</p> <p>Studienleistung: Laborabschluss.</p>
Zugehörige Lehrveranstaltungen	Informatik 2, 3 SWS, Seminaristischer Unterricht Informatik 2 Labor, 1 SWS, Labor
Lehr- und Lernformen	

Literatur	Aktuelle Literaturempfehlungen werden zu Beginn der Lehrveranstaltungen bekanntgegeben.
-----------	---

P1 Programming Basics 1

Modul	Programming Basics 1
Studiengang	Medieninformatik
Modulkennziffer	P1
Modulverantwortliche/r	Prof. Dr. Larissa Putzar
Art des Moduls	Pflicht
Dauer	1 Semester
Fachsemester	1
Angebotsturnus	jedes Semester
Leistungspunkte	6
Semesterwochenstunden	4 SWS
Arbeitsaufwand	180 Std. davon 68 Std. Präsenz- und 112 Std. Selbststudium
erforderliche Teilnahmevoraussetzungen	
empfohlene Vorkenntnisse	
Lehrsprache	deutsch
zu erwerbende Kompetenzen	Die Studierenden lernen grundlegende Programmierkonzepte wie Variablen, Datentypen und Kontrollstrukturen kennen und anwenden. Sie erstellen einfache Programme in einer Programmiersprache (z.B. Java, Python). Sie erproben Problemlösungsfähigkeiten durch die Anwendung von Algorithmen und grundlegende Techniken zur Fehlerbehebung.
Inhalte des Moduls	Details zu den Inhalten sind in der Kursbeschreibung auf der Website des Studiengangs zu finden.
Verwendbarkeit des Moduls	Grundlage für Programming Basics 2 und weitere Module, die Programmier-Vorkenntnisse erfordern
Voraussetzungen für die Vergabe von Leistungspunkten	Übliche Prüfungsform (Prüfungsleistung): Portfolio-Prüfung. Weitere mögliche Prüfungsform(en): Klausur. Die zu erbringende Prüfungsform wird von dem verantwortlichen Lehrenden zu Beginn der Lehrveranstaltung bekanntgegeben.
Zugehörige Lehrveranstaltungen	Programming Basics 1, 4 SWS, Übung
Lehr- und Lernformen	<ul style="list-style-type: none"> • Interaktive Vorlesungen zur Vorstellung von Konzepten • Praktische Übungen zur Anwendung des Gelernten • Programmieraufgaben zur Vertiefung des Verständnisses

- Selbststudium und aktive Beteiligung der Studierenden

Literatur	Christian Ullenboom, Java ist auch eine Insel: Das Standardwerk für Programmierer. Über 1.000 Seiten Java-Wissen. Mit vielen Beispielen und Übungen, aktuell zu Java 21
-----------	---

P2 Programming Basics 2

Modul	Programming Basics 2
Studiengang	Medieninformatik
Modulkennziffer	P2
Modulverantwortliche/r	Prof. Dr. Larissa Putzar
Art des Moduls	Pflicht
Dauer	1 Semester
Fachsemester	2
Angebotsturnus	jedes Semester
Leistungspunkte	6
Semesterwochenstunden	4 SWS
Arbeitsaufwand	180 Std. davon 68 Std. Präsenz- und 112 Std. Selbststudium
erforderliche Teilnahmevoraussetzungen	
empfohlene Vorkenntnisse	Programming Basics 1
Lehrsprache	deutsch
zu erwerbende Kompetenzen	Die Studierenden erhalten ein vertieftes Verständnis für Programmierkonzepte und -praktiken. Sie wenden fortgeschrittene Konzepte wie Datenstrukturen und Algorithmen selbstständig an und vertiefen ihre Kenntnisse in der objektorientierten Programmierung und zugehörigen Designprinzipien. Sie erhalten die Fähigkeit zur Entwicklung von modularem und wiederverwendbarem Code und vertiefen ihre praktische Erfahrung in der Lösung komplexerer Programmieraufgaben.
Inhalte des Moduls	Details zu den Inhalten sind in der Kursbeschreibung auf der Website des Studiengangs zu finden.
Verwendbarkeit des Moduls	Fortsetzung von Programming Basics 1 und Voraussetzung für Media Programming und Web Programming
Voraussetzungen für die Vergabe von Leistungspunkten	Übliche Prüfungsform (Prüfungsleistung): Portfolio-Prüfung. Weitere mögliche Prüfungsform(en): Klausur. Die zu erbringende Prüfungsform wird von dem verantwortlichen Lehrenden zu Beginn der Lehrveranstaltung bekanntgegeben.

Zugehörige Lehrveranstaltungen	Programming Basics 2, 4 SWS, Übung
Lehr- und Lernformen	<ul style="list-style-type: none"> • Interaktive Vorlesungen zur Vorstellung von Konzepten • Praktische Übungen zur Anwendung des Gelernten • Programmieraufgaben zur Vertiefung des Verständnisses • Selbststudium und aktive Beteiligung der Studierenden
Literatur	Christian Ullenboom, Java ist auch eine Insel: Das Standardwerk für Programmierer. Über 1.000 Seiten Java-Wissen. Mit vielen Beispielen und Übungen, aktuell zu Java 21

D Design

Modul	Design
Studiengang	Medieninformatik
Modulkennziffer	D
Modulverantwortliche/r	Prof. Ralf Hebecker
Art des Moduls	Pflicht
Dauer	2 Semester
Fachsemester	1-2
Angebotsturnus	jedes Semester
Leistungspunkte	6
Semesterwochenstunden	4 SWS
Arbeitsaufwand	180 Std. davon 68 Std. Präsenz- und 112 Std. Selbststudium
erforderliche Teilnahmevoraussetzungen	keine
empfohlene Vorkenntnisse	keine
Lehrsprache	deutsch/englisch
zu erwerbende Kompetenzen	<ul style="list-style-type: none"> • Die Studierenden lernen Designgrundlagen kennen: Raster, Schriften, Farben, Titeldesign, Interaction Design und Game Design. • Sie analysieren Video- oder Podcast-Formate und Indie-Medienproduktionsstrategien und wenden diese in interdisziplinären Kleingruppen auf die Recherche und Produktion eigener kurzer Video-Essays, Podcasts und Designlösungen an. • In Werkstattgesprächen und einer Abschlusspräsentation erhalten die Teams Feedback und lernen die Grundlagen iterativen Gestaltens.
Inhalte des Moduls	Details zu den Inhalten sind in der Kursbeschreibung auf der Website des Studiengangs zu finden.

Verwendbarkeit des Moduls	Grundlage für das weitere Studium, insbesondere für Projekte und weitere gestalterische Module
Voraussetzungen für die Vergabe von Leistungspunkten	Übliche Prüfungsform (Studienleistung): Projekt. Weitere mögliche Prüfungsformen: Hausarbeit.) Die zu erbringende Prüfungsform wird von dem verantwortlichen Lehrenden zu Beginn der Lehrveranstaltung bekanntgegeben.
Zugehörige Lehrveranstaltungen	Design 1, 2 SWS, Seminaristischer Unterricht Design 2, 2 SWS, Seminaristischer Unterricht
Lehr- und Lernformen	<ul style="list-style-type: none"> • Projektbasiertes Lernen in Kleingruppen • Vorträge • Projektbegleitende Übungen • Online-Inhalte
Literatur	<ul style="list-style-type: none"> • edu.gcfglobal.org: Beginning Graphic Design • Google Fonts • Google: Material Design • TED-Talk: Tony Fadell: "The first secret of design is ... noticing" • Weitere Quellen in der Lehrveranstaltung

HCI Human-Computer Interaction

Modul	Human-Computer Interaction
Studiengang	Medieninformatik
Modulkennziffer	HCI
Modulverantwortliche/r	Prof. Dr. Eike Langbehn
Art des Moduls	Pflicht
Dauer	2 Semester
Fachsemester	1-2
Angebotsturnus	jedes Semester
Leistungspunkte	6
Semesterwochenstunden	4 SWS
Arbeitsaufwand	180 Std. davon 68 Std. Präsenz- und 112 Std. Selbststudium
erforderliche Teilnahmevoraussetzungen	
empfohlene Vorkenntnisse	Design, Programming Basics 1
Lehrsprache	deutsch/englisch
zu erwerbende Kompetenzen	Die Studierenden lernen die Grundlagen der Mensch-Computer Interaktion und entwickeln begleitend dazu in Kleingruppen eine interaktive Anwendung für mobile Geräte.
	Die Studierenden <ul style="list-style-type: none"> • verstehen die menschlichen Faktoren in interaktiven Systemen

	<ul style="list-style-type: none"> • beherrschen iterative, agile Vorgehensweisen • können interaktive Systeme konzeptionieren • können interaktive Systeme prototypisch implementieren • können interaktive Systeme hinsichtlich der Usability evaluieren
Inhalte des Moduls	Details zu den Inhalten sind in der Kursbeschreibung auf der Website des Studiengangs zu finden.
Verwendbarkeit des Moduls	Bereitet auf Integrationsprojekte vor
Voraussetzungen für die Vergabe von Leistungspunkten	Übliche Prüfungsform (Studienleistung): Projekt. Weitere mögliche Prüfungsform(en): mündliche Prüfung; Portfolio-Prüfung. Die zu erbringende Prüfungsform wird von dem verantwortlichen Lehrenden zu Beginn der Lehrveranstaltung bekanntgegeben.
Zugehörige Lehrveranstaltungen	Human-Computer Interaction 1, 2 SWS, Seminaristischer Unterricht Human-Computer Interaction 2, 2 SWS, Seminaristischer Unterricht
Lehr- und Lernformen	<ul style="list-style-type: none"> • Inverted Classroom • Projekt-basiertes Lernen in Kleingruppen • Projektbegleitende Übungen • Online-Inhalte
Literatur	"The Design of Everyday Things" von Don Norman, "Human-Computer Interaction" von Alan Dix (Pearson Education), "Grundlagen der Mensch-Computer-Interaktion" von Markus Dahm (Pearson Studium)

SE Software Engineering

Modul	Software Engineering
Studiengang	Medieninformatik
Modulkennziffer	SE
Modulverantwortliche/r	Prof. Dr. Larissa Putzar
Art des Moduls	Pflicht
Dauer	1 Semester
Fachsemester	3
Angebotsturnus	jedes Semester
Leistungspunkte	6
Semesterwochenstunden	4 SWS
Arbeitsaufwand	180 Std. davon 68 Std. Präsenz- und 112 Std. Selbststudium
erforderliche Teilnahmevoraussetzungen	
empfohlene Vorkenntnisse	Programming Basics 1 + 2
Lehrsprache	deutsch

zu erwerbende Kompetenzen	Die Studierenden erhalten einen Überblick über die wesentlichen Prinzipien, Methoden und Techniken für eine professionelle Softwareentwicklung. Sie lernen Anforderungen zu analysieren und Entwurfsmuster bei der Spezifikation zu berücksichtigen. Sie vertiefen ihre Kenntnisse in Implementierung, Test und Qualitätssicherung von Software. Sie können Zusammenarbeit im Team organisieren und verfolgen. Sie nutzen Werkzeugen für die Versionskontrolle und Zusammenarbeit.
Inhalte des Moduls	Details zu den Inhalten sind in der Kursbeschreibung auf der Website des Studiengangs zu finden.
Verwendbarkeit des Moduls	Hilfreich für Software-Entwicklungs-Projekte im Studium
Voraussetzungen für die Vergabe von Leistungspunkten	Übliche Prüfungsform (Prüfungsleistung): Projekt. Weitere mögliche Prüfungsform(en): Portfolio-Prüfung; Klausur. Die zu erbringende Prüfungsform wird von dem verantwortlichen Lehrenden zu Beginn der Lehrveranstaltung bekanntgegeben.
Zugehörige Lehrveranstaltungen	Software Engineering, 4 SWS, Seminaristischer Unterricht
Lehr- und Lernformen	<ul style="list-style-type: none"> • Vorlesungen mit theoretischen Grundlagen • Praktische Übungen in der Softwareentwicklung • Projektarbeit zur Anwendung der gelernten Konzepte • Gruppenprojekte und Teamarbeit
Literatur	<ul style="list-style-type: none"> • Sommerville, I. (2019). Software Engineering. Addison-Wesley. • Gamma, E., Helm, R., Johnson, R., & Vlissides, J. (1994). Design Patterns: Elements of Reusable Object-Oriented Software. Addison-Wesley.

MP Media Programming

Modul	Media Programming
Studiengang	Medieninformatik
Modulkennziffer	MP
Modulverantwortliche/r	Prof. Dr. Eike Langbehn / Prof. Dr. Tessa Taefi
Art des Moduls	Pflicht
Dauer	1 Semester
Fachsemester	3
Angebotsturnus	jedes Semester
Leistungspunkte	6
Semesterwochenstunden	4 SWS

Arbeitsaufwand	180 Std. davon 68 Std. Präsenz- und 112 Std. Selbststudium
erforderliche Teilnahmevoraussetzungen	
empfohlene Vorkenntnisse	Programming Basics 1 + 2
Lehrsprache	deutsch/englisch
zu erwerbende Kompetenzen	<p>Die Studierenden lernen die Grundlagen digitaler Medien und wenden programmiertechnische Methoden an um digitale Medien zu verarbeiten, zu speichern, zu manipulieren und zu erstellen.</p> <p>Die Studierenden</p> <ul style="list-style-type: none"> • kennen verbreitete Formate digitaler Medien • können grundlegende Algorithmen zur Verarbeitung und Manipulation von digitalen Medien implementieren • können Methoden anwenden um interaktive Inhalte digitaler Medien zu erstellen
Inhalte des Moduls	<ul style="list-style-type: none"> • Details zu den Inhalten sind in der Kursbeschreibung auf der Website des Studiengangs zu finden.
Verwendbarkeit des Moduls	Integrationsprojekte, Computer Vision, Games, Mixed Reality, 3D-Modellierung, AV-Programmierung
Voraussetzungen für die Vergabe von Leistungspunkten	Übliche Prüfungsform (Prüfungsleistung): Portfolio. Weitere mögliche Prüfungsform(en): Klausur, Take-Home Prüfung; . Die zu erbringende Prüfungsform wird von dem verantwortlichen Lehrenden zu Beginn der Lehrveranstaltung bekanntgegeben.
Zugehörige Lehrveranstaltungen	Graphics Programming, 2 SWS, Seminaristischer Unterricht AV Programming, 2 SWS, Seminaristischer Unterricht
Lehr- und Lernformen	<ul style="list-style-type: none"> • Inverted Classroom • Programmier-Übungen • Online-Inhalte
Literatur	"Medieninformatik: Eine Einführung" von Rainer Malaka, Andreas Butz, Heinrich Hussmann (Pearson Studium)

WP Web Programming

Modul	Web Programming
Studiengang	Medieninformatik
Modulkennziffer	WP
Modulverantwortliche/r	Prof. Dr. Larissa Putzar
Art des Moduls	Pflicht
Dauer	1 Semester
Fachsemester	3

Angebotsturnus	jedes Semester
Leistungspunkte	6
Semesterwochenstunden	4 SWS
Arbeitsaufwand	180 Std. davon 68 Std. Präsenz- und 112 Std. Selbststudium
erforderliche Teilnahmevoraussetzungen	
empfohlene Vorkenntnisse	Programming Basics 1 + 2
Lehrsprache	deutsch
zu erwerbende Kompetenzen	Die Studierenden erwerben grundlegende Kenntnisse für die Entwicklung von Webanwendungen im Backend und Frontend. Dazu gehören aktuelle Webprotokolle, Standards und Formate. Außerdem erlernen sie den Umgang mit gängigen Web-Frameworks, APIs und Datenbanken sowie das Testen von Webanwendungen. Sicherheitsrelevante Themen wie Authentifizierung und Autorisierung werden ebenfalls behandelt.
Inhalte des Moduls	Details zu den Inhalten sind in der Kursbeschreibung auf der Website des Studiengangs zu finden.
Verwendbarkeit des Moduls	Vorbereitung auf Integrationsprojekte
Voraussetzungen für die Vergabe von Leistungspunkten	Übliche Prüfungsform (Prüfungsleistung): Portfolio-Prüfung. Weitere mögliche Prüfungsform(en): Klausur; Projekt. Die zu erbringende Prüfungsform wird von dem verantwortlichen Lehrenden zu Beginn der Lehrveranstaltung bekanntgegeben.
Zugehörige Lehrveranstaltungen	4 SWS Seminaristischer Unterricht
Lehr- und Lernformen	<ul style="list-style-type: none"> • Interaktive Vorlesungen zur Vorstellung von Konzepten • Praktische Übungen zur Anwendung des Gelernten • Programmieraufgaben zur Vertiefung des Verständnisses • Selbststudium und aktive Beteiligung der Studierenden
Literatur	Philip Ackermann, Full Stack Web Development: The Comprehensive Guide (aktuelle Auflage)

WA Wissenschaftliches Arbeiten

Modul	Wissenschaftliches Arbeiten
Studiengang	Medieninformatik
Modulkennziffer	WA
Modulverantwortliche/r	Prof. Dr. Eike Langbehn
Art des Moduls	Pflicht

Dauer	1 Semester
Fachsemester	6
Angebotsturnus	jedes Semester
Leistungspunkte	3
Semesterwochenstunden	2 SWS
Arbeitsaufwand	90 Std. davon 34 Std. Präsenz- und 56 Std. Selbststudium
erforderliche Teilnahmevoraussetzungen	keine
empfohlene Vorkenntnisse	
Lehrsprache	deutsch
zu erwerbende Kompetenzen	<p>Studierende können eine Problemstellung wissenschaftlich bearbeiten, indem sie</p> <ul style="list-style-type: none"> • ein Forschungsthema und einen Untersuchungsgegenstand identifizieren; • eine präzise Forschungsfrage entwickeln • sich den relevanten Stand der Forschung sowie einen theoretischen Rahmen erarbeiten; • das Forschungsdesign und die Forschungsmethoden begründet herleiten und auf dieser Basis den Forschungsprozess gestalten; • relevante – auch digitale – Datenquellen erschließen, bei Bedarf (digitale) Daten erheben, aufbereiten und auswerten; • die Ergebnisse darstellen, präsentieren und im Hinblick auf einen Beitrag zum wissenschaftlichen Diskurs reflektieren; <p>um Wissen und Erkenntnisse zu erzeugen, einzusetzen, anzuwenden und zu verbreiten.</p>
Inhalte des Moduls	Details zu den Inhalten sind in der Kursbeschreibung auf der Website des Studiengangs zu finden.
Verwendbarkeit des Moduls	Das Modul wissenschaftliches Arbeiten dient als Querschnittsmodul für den Studiengang Medieninformatik. Auf die in einem Online-Lernraum aufbereiteten Lehrinhalte wird in den anderen Modulen Bezug genommen. Dies gilt insbesondere für die Integrationsmodule und die Bachelorarbeit.
Voraussetzungen für die Vergabe von Leistungspunkten	Übliche Prüfungsform (Prüfungsleistung): Hausarbeit. Weitere mögliche Prüfungsform(en): Referat; Portfolio-Prüfung. Die zu erbringende Prüfungsform wird von dem verantwortlichen Lehrenden zu Beginn der Lehrveranstaltung bekanntgegeben.
Zugehörige Lehrveranstaltungen	Methodensprechstunde, 2 SWS Seminaristischer Unterricht
Lehr- und Lernformen	Wissenschaftliches Arbeiten findet integriert in die Module des Studiengangs statt, unterstützt durch einen Online-Lernraum. Den Studierenden steht vom ersten Semester an ein Online-Lernraum zur Verfügung, in dem die wesentlichen Themenbereiche zum

wissenschaftlichen Arbeiten aufbereitet sind und in dem auf weiterführende Lernmedien und Lehrangebote verwiesen wird.

Eine Bezugnahme auf Themen des wissenschaftlichen Arbeitens wie z.B. Lesen und Schreiben von (technischen/wissenschaftlichen) Texten, Recherchieren und Analysieren von Literatur, Erheben und Auswerten empirischer Daten findet in Modulen statt, in denen diese Themen eine Rolle spielen, weil Texte gelesen und/oder geschrieben, mit Literatur gearbeitet oder empirische Daten erhoben und/oder analysiert werden.

In Modulen, bei denen als Prüfungsleistung Referate oder Hausarbeiten vorgesehen sind, werden Kompetenzen des wissenschaftlichen Arbeitens der jeweils entsprechenden Entwicklungsstufe überprüft. Die Studierenden legen die Prüfungsleistung für das Modul ‚Wissenschaftliches Arbeiten‘ (z.B. Hausarbeit oder Referat) zu einem Thema ihrer Wahl ab, z.B. in Zusammenhang mit den Themen in den Integrationsprojekten.

Die dem Modul wissenschaftliches Arbeiten zugewiesene Lehrveranstaltung ‚Methodensprechstunde‘ stellt ein kontinuierliches Angebot für Studierende dar, bei dem sich Studierende zu Themen und insbesondere zu Methoden des wissenschaftlichen Arbeitens beraten lassen können. Dieses Lehrangebot wird in jedem Semester angeboten und steht den Studierenden aller Semester entsprechend ihren jeweiligen Fragestellungen zum wissenschaftlichen Arbeiten zur Verfügung.

Literatur

Sandberg, B. (2017): Wissenschaftliches Arbeiten von Abbildung bis Zitat. Lehr- und Übungsbuch für Bachelor, Master und Promotion. Berlin/Boston: De Gruyter Oldenbourg.

Hirsch-Weber, A.; Scherer, S. (2016): Wissenschaftliches Schreiben und Abschlussarbeit in Natur- und Ingenieurwissenschaften. Grundlagen – Praxisbeispiele – Übungen. Stuttgart: Verlag Eugen Ulmer.

Döring, N. (2023): Forschungsmethoden und Evaluation in den Sozial- und Humanwissenschaften. Berlin/Heidelberg: Springer.

BA Bachelorarbeit mit Kolloquium

Modul	Bachelorarbeit
Studiengang	Medieninformatik
Modulkennziffer	BA
Modulverantwortliche/r	Prof. Dr. Eike Langbehn
Art des Moduls	Pflicht
Dauer	
Fachsemester	6

Angebotsturnus	jedes Semester
Leistungspunkte	12
Semesterwochenstunden	0
Arbeitsaufwand	360 Std. Selbststudium
erforderliche Teilnahmevoraussetzungen	Erfolgreicher Abschluss von Modulen im Umfang von 120 LP.
empfohlene Vorkenntnisse	Erfolgreicher Abschluss aller übrigen Module.
Lehrsprache	Deutsch oder englisch
zu erwerbende Kompetenzen	Die Bachelorarbeit soll zeigen, dass der Absolvent/die Absolventin befähigt ist, innerhalb einer vorgegebenen Frist eine anwendungsorientierte Fragestellung aus seinem/ihrer Fachgebiet sowohl in ihren fachlichen Einzelheiten als auch in den fachübergreifenden Zusammenhängen nach wissenschaftlichen, fachpraktischen und gestalterischen Methoden selbständig zu bearbeiten. Die Bachelorarbeit umfasst eine Fragestellung aus den aktuellen Themen des Studiengangs und einer ausführlichen Beschreibung, Recherche und Erläuterung des Ergebnisses.
Inhalte des Moduls	Die inhaltlichen Details werden mit den jeweiligen betreuenden Lehrenden besprochen.
Verwendbarkeit des Moduls	Abschluss des Studiums
Voraussetzungen für die Vergabe von Leistungspunkten	Bachelorarbeit (Prüfungsleistung)
Zugehörige Lehrveranstaltungen	BA-Thesis
Lehr- und Lernformen	Selbststudium Feedback-Gespräche
Literatur	Je nach Thema in Absprache mit den betreuenden Lehrenden.

Wahlpflichtmodule

MuG Medien und Gesellschaft

Modul	Medien und Gesellschaft
Studiengang	Medieninformatik
Modulkennziffer	MuG
Modulverantwortliche/r	Prof. Dr. Eike Langbehn
Art des Moduls	Wahlpflicht
Dauer	1 Semester
Fachsemester	ab 3. Semester
Angebotsturnus	jährlich
Leistungspunkte	6
Semesterwochenstunden	4 SWS
Arbeitsaufwand	180 Std. davon 68 Std. Präsenz- und 112 Std. Selbststudium
erforderliche Teilnahmevoraussetzungen	
empfohlene Vorkenntnisse	
Lehrsprache	deutsch/englisch
zu erwerbende Kompetenzen	Die Studierenden sind in der Lage sich mit aktuellen Themen der Medieninformatik aus gesellschaftlicher Sicht auseinander zu setzen. Dabei können sie ethisch-philosophische, psychologische und soziologische sowie Umwelt- und Nachhaltigkeits-Aspekte betrachten. Die Studierenden kennen Methoden der Technikfolgenabschätzung.
Inhalte des Moduls	Details zu den Inhalten sind in der Kursbeschreibung auf der Website des Studiengangs zu finden.
Verwendbarkeit des Moduls	Querschnittsthemen haben Bezüge zu vielen anderen Modulen
Voraussetzungen für die Vergabe von Leistungspunkten	Übliche Prüfungsform (Prüfungsleistung): Referat. Weitere mögliche Prüfungsform(en): Hausarbeit; Projekt. Die zu erbringende Prüfungsform wird von dem verantwortlichen Lehrenden zu Beginn der Lehrveranstaltung bekanntgegeben.
Zugehörige Lehrveranstaltungen	Medien und Gesellschaft, 4 SWS, Seminaristischer Unterricht
Lehr- und Lernformen	Seminaristischer Unterricht
Literatur	Aktuelle Literaturempfehlungen werden zu Beginn der Lehrveranstaltungen bekanntgegeben.

MR Medienrecht

Modul	Medienrecht
Studiengang	Medieninformatik
Modulkennziffer	MR
Modulverantwortliche/r	Prof. Dr. Sabine Schumann
Art des Moduls	Wahlpflicht
Dauer	1 Semester
Fachsemester	ab 3. Semester
Angebotsturnus	jährlich
Leistungspunkte	6
Semesterwochenstunden	4 SWS
Arbeitsaufwand	180 Std. davon 68 Std. Präsenz- und 112 Std. Selbststudium
erforderliche Teilnahmevoraussetzungen	Keine formalen Voraussetzungen
empfohlene Vorkenntnisse	Keine Vorkenntnisse erforderlich
Lehrsprache	deutsch
zu erwerbende Kompetenzen	Die Studierenden erhalten einen grundlegenden Einblick in das deutsche Medienrecht, welches verschiedene Bereiche des Privatrechts und des Öffentlichen Rechts umfasst. Durch Analyse von Fallbeispielen sind die Studierenden in der Lage, eigenständig medienrechtliche Probleme zu erkennen und Lösungen zu erarbeiten.
Inhalte des Moduls	Details zu den Inhalten sind in der Kursbeschreibung auf der Website des Studiengangs zu finden.
Verwendbarkeit des Moduls	Studium, Abschlussarbeiten
Voraussetzungen für die Vergabe von Leistungspunkten	Übliche Prüfungsform (Prüfungsleistung): Klausur. Weitere mögliche Prüfungsform(en): Referat. Die zu erbringende Prüfungsform wird von dem verantwortlichen Lehrenden zu Beginn der Lehrveranstaltung bekanntgegeben.
Zugehörige Lehrveranstaltungen	Medienrecht, 4 SWS, Seminaristischer Unterricht
Lehr- und Lernformen	<ul style="list-style-type: none"> • seminaristischer Unterricht • Analyse von Fallbeispielen
Literatur	Beck-Texte im dtv (immer die aktuellen Auflagen!) u.a. UrhR, DatSchR, CompR, PatR

BWL Betriebswirtschaftslehre

Modul	Betriebswirtschaftslehre
Studiengang	Medieninformatik
Modulkennziffer	BWL
Modulverantwortliche/r	Prof. Dr. Sabine Schumann
Art des Moduls	Wahlpflicht
Dauer	1 Semester
Fachsemester	ab 3. Semester
Angebotsturnus	jedes Semester
Leistungspunkte	6
Semesterwochenstunden	4 SWS
Arbeitsaufwand	180 Std. davon 68 Std. Präsenz- und 112 Std. Selbststudium
erforderliche Teilnahmevoraussetzungen	Keine formalen Voraussetzungen
empfohlene Vorkenntnisse	Keine Vorkenntnisse erforderlich
Lehrsprache	deutsch
zu erwerbende Kompetenzen	Die Studierenden können Entscheidungsprozesse in Unternehmen beschreiben, erklären und unterstützen.
Inhalte des Moduls	Details zu den Inhalten sind in der Kursbeschreibung auf der Website des Studiengangs zu finden.
Verwendbarkeit des Moduls	Integrationsprojekte
Voraussetzungen für die Vergabe von Leistungspunkten	Übliche Prüfungsform (Prüfungsleistung): Referat. Weitere mögliche Prüfungsform(en): Projekt. Die zu erbringende Prüfungsform wird von dem verantwortlichen Lehrenden zu Beginn der Lehrveranstaltung bekanntgegeben.
Zugehörige Lehrveranstaltungen	Betriebswirtschaftslehre, 4 SWS, Seminaristischer Unterricht
Lehr- und Lernformen	<ul style="list-style-type: none"> • seminaristischer Unterricht • fachliche Semesterarbeit
Literatur	<ul style="list-style-type: none"> • Dietmar Vahs, Jan Schäfer-Kunz: Einführung in die Betriebswirtschaftslehre. Schäffer-Poeschel. • Thomas Straub: Einführung in die Allgemeine Betriebswirtschaftslehre. Pearson Studium – Economic BWL. • Beck-Texte im dtv (immer die aktuelle Auflage!)

Weitere Literaturempfehlungen werden in der Lehrveranstaltung bekanntgegeben.

Wahlpflichtmodule der Schwerpunkte

3DM 3D-Modellierung & Animation

Modul	3D-Modellierung & Animation
Studiengang	Medieninformatik
Modulkennziffer	3DM
Modulverantwortliche/r	Prof. Dr. Jan Neuhöfer
Art des Moduls	Wahlpflicht
Dauer	1 Semester
Fachsemester	ab 3. Semester
Angebotsturnus	jedes Semester
Leistungspunkte	6
Semesterwochenstunden	4 SWS
Arbeitsaufwand	180 Std. davon 68 Std. Präsenz- und 112 Std. Selbststudium
erforderliche Teilnahmevoraussetzungen	Keine formalen Voraussetzungen
empfohlene Vorkenntnisse	Keine Vorkenntnisse erforderlich
Lehrsprache	deutsch
zu erwerbende Kompetenzen	Die Studierenden kennen die grundlegenden Phasen der Entstehung eines 3D-Modells (Modellertechniken, Materialsynthese, Rigging, Staging etc.) und sind in der Lage, einzelne Bilder sowie kurze Animationssequenzen zu erzeugen, um in Projekten eigene Ideen umsetzen zu können.
Inhalte des Moduls	Details zu den Inhalten sind in der Kursbeschreibung auf der Website des Studiengangs zu finden.
Verwendbarkeit des Moduls	Bachelorarbeit
Voraussetzungen für die Vergabe von Leistungspunkten	Übliche Prüfungsform (Prüfungsleistung): mündliche Prüfung. Weitere mögliche Prüfungsform(en): Klausur; Referat. Die zu erbringende Prüfungsform wird von dem verantwortlichen Lehrenden zu Beginn der Lehrveranstaltung bekanntgegeben.
Zugehörige Lehrveranstaltungen	3D-Modellierung & Animation, 4 SWS, Seminaristischer Unterricht
Lehr- und Lernformen	Seminaristischer Unterricht
Literatur	Weiterführende Quellen werden in der Lehrveranstaltung bekanntgegeben.

VS Virtuelle Systeme

Modul	Virtuelle Systeme
Studiengang	Medieninformatik
Modulkennziffer	VS
Modulverantwortliche/r	Prof. Dr. Jan Neuhöfer
Art des Moduls	Wahlpflicht
Dauer	1 Semester
Fachsemester	ab 3. Semester
Angebotsturnus	jedes Semester
Leistungspunkte	6
Semesterwochenstunden	4 SWS
Arbeitsaufwand	180 Std. davon 68 Std. Präsenz- und 112 Std. Selbststudium
erforderliche Teilnahmevoraussetzungen	
empfohlene Vorkenntnisse	Programming Basics 1 + 2, 3D-Modellierung & Animation
Lehrsprache	deutsch
zu erwerbende Kompetenzen	Die Studierenden kennen die grundlegenden Phasen der Entstehung eines Virtuellen Systems und sind in der Lage, unterschiedliche Funktionalitäten und Interaktionsschemata zu implementieren, um in Projekten eigene Ideen umsetzen zu können.
Inhalte des Moduls	Details zu den Inhalten sind in der Kursbeschreibung auf der Website des Studiengangs zu finden.
Verwendbarkeit des Moduls	Bachelorarbeit
Voraussetzungen für die Vergabe von Leistungspunkten	Übliche Prüfungsform (Prüfungsleistung): Klausur. Weitere mögliche Prüfungsform(en): mündliche Prüfung; Referat. Die zu erbringende Prüfungsform wird von dem verantwortlichen Lehrenden zu Beginn der Lehrveranstaltung bekanntgegeben.
Zugehörige Lehrveranstaltungen	Virtuelle Systeme, 4 SWS, Seminaristischer Unterricht
Lehr- und Lernformen	Seminaristischer Unterricht
Literatur	Literaturempfehlungen werden in der Lehrveranstaltung bekanntgegeben.

IAS Interactive Storytelling

Modul	Interactive Storytelling
-------	--------------------------

Studiengang	Medieninformatik
Modulkennziffer	IAS
Modulverantwortliche/r	Prof. Dr. Joachim Friedmann / Prof. Dr. Eike Langbehn
Art des Moduls	Wahlpflicht
Dauer	2 Semester
Fachsemester	ab 3. Semester
Angebotsturnus	jedes Semester
Leistungspunkte	6
Semesterwochenstunden	4 SWS
Arbeitsaufwand	180 Std. davon 68 Std. Präsenz- und 112 Std. Selbststudium
erforderliche Teilnahmevoraussetzungen	
empfohlene Vorkenntnisse	
Lehrsprache	deutsch/englisch
zu erwerbende Kompetenzen	<ul style="list-style-type: none"> • Die Studierenden besitzen grundlegende Kenntnisse der Dramaturgie und des Storytellings. Sie entwickeln ein Verständnis von narrativen Strukturen und Gestaltungselementen in verschiedenen Medien. • Die Studierenden lernen, wie man Geschichten strukturiert und wie man narrative Gestaltungselemente effektiv einsetzt. • Die Studierenden sind mit verschiedenen Modellen und Theorien der Dramaturgie und des Transmedia Storytellings vertraut. • Die Studierenden verstehen, wie dramaturgische Prinzipien und Elemente narrativer Gestaltung auf interaktive Medien wie Spiele, Websites oder Apps angewendet werden können, um eine überzeugende Benutzererfahrung zu schaffen.
Inhalte des Moduls	Details zu den Inhalten sind in der Kursbeschreibung auf der Website des Studiengangs zu finden.
Verwendbarkeit des Moduls	Wahlmodul im Schwerpunkt Mixed Reality & Games
Voraussetzungen für die Vergabe von Leistungspunkten	Übliche Prüfungsform (Prüfungsleistung): Projekt. Weitere mögliche Prüfungsform(en): Referat; Hausarbeit. Die zu erbringende Prüfungsform wird von dem verantwortlichen Lehrenden zu Beginn der Lehrveranstaltung bekanntgegeben.
Zugehörige Lehrveranstaltungen	Interactive Storytelling 1, 2 SWS, Seminaristischer Unterricht Interactive Storytelling 2, 2 SWS, Seminaristischer Unterricht
Lehr- und Lernformen	Seminaristischer Unterricht, Projektarbeit
Literatur	Joachim Friedmann: Storytelling

Weitere Literaturempfehlungen werden in der Lehrveranstaltung bekanntgegeben.

GD Game Design

Modul	Game Design
Studiengang	Medieninformatik
Modulkennziffer	GD
Modulverantwortliche/r	Prof. Ralf Hebecker
Art des Moduls	Wahlpflicht
Dauer	1 Semester
Fachsemester	ab 3. Semester
Angebotsturnus	jedes Semester
Leistungspunkte	6
Semesterwochenstunden	4 SWS
Arbeitsaufwand	180 Std. davon 68 Std. Präsenz- und 112 Std. Selbststudium
erforderliche Teilnahmevoraussetzungen	Keine
empfohlene Vorkenntnisse	
Lehrsprache	deutsch/englisch
zu erwerbende Kompetenzen	<ul style="list-style-type: none"> • Die Studierenden konzipieren und entwickeln in selbstständigen Kleingruppen experimentelle, digitale oder analoge Spiele. • Sie fokussieren dabei auf die Erstellung spielbarer Spiele und lernen realistische, praxisnahe Games-Produktionsmethoden kennen. • Zur Umsetzung und je nach Projekt lernen sie Tools wie Unity, Unreal, Godot, GameMaker, Aseprite, Krita, Procreate, Clip Studio Paint, Spine, Blender, Audacity o.a. kennen. • Sie erstellen eigenen Code und/oder Artworks oder recherchieren und wählen externe Assets. • Parallel zur eigenen Projektumsetzung gewinnen die Studierenden Einblicke in die Abschnitte solcher Medienprojekte (Ideenfindung, Teambildung, Game Design Document, Prototypen, Story- / Moodboards, Vor-, Haupt-, Postproduktion mit Iterationszyklen, Testing, Polishing, Launch und Dokumentation). • Die Studierenden lernen hochkarätige Gäste aus der Gamesbranche und deren Arbeitsfelder und Arbeitsweisen kennen. • Kurs und Literatur mit internationalen Studierenden, meist auf Englisch.

Inhalte des Moduls	Details zu den Inhalten sind in der Kursbeschreibung auf der Website des Studiengangs zu finden.
Verwendbarkeit des Moduls	Wahlpflichtmodul im Schwerpunkt Mixed Reality & Games
Voraussetzungen für die Vergabe von Leistungspunkten	Übliche Prüfungsform (Studienleistung): Projektarbeit mit Zwischen- und Endpräsentation. Weitere mögliche Prüfungsform: Hausarbeit Die zu erbringende Prüfungsform wird von dem verantwortlichen Lehrenden zu Beginn der Lehrveranstaltung bekanntgegeben.
Zugehörige Lehrveranstaltungen	Game Design 1, 2 SWS, Seminaristischer Unterricht Game Design 2, 2 SWS, Seminaristischer Unterricht
Lehr- und Lernformen	<ul style="list-style-type: none">• Projektbasiertes Lernen in Kleingruppen• Vorträge• Projektbegleitende Übungen• Online-Inhalte
Literatur	<ul style="list-style-type: none">• Riot Games Edu: So You Wanna Make Games??• Game Maker's Toolkit• Jesse Schell: The Art of Game Design: A book of lenses• Weitere Quellen in der Lehrveranstaltung.

TI Theoretische Informatik

Modul	Theoretische Informatik
Studiengang	Medieninformatik
Modulkennziffer	TI
Modulverantwortliche/r	Prof. Dr. Edmund Weitz / Prof. Dr. Sabine Schumann
Art des Moduls	Wahlpflicht
Dauer	1 Semester
Fachsemester	ab 3. Semester
Angebotsturnus	jedes Semester
Leistungspunkte	6
Semesterwochenstunden	4 SWS
Arbeitsaufwand	180 Std. davon 68 Std. Präsenz- und 112 Std. Selbststudium
erforderliche Teilnahmevoraussetzungen	
empfohlene Vorkenntnisse	sicherer Umgang mit den Inhalten der Module <ul style="list-style-type: none"> • Informatik 1-2 und • Mathematik 1-2
Lehrsprache	deutsch
zu erwerbende Kompetenzen	<ul style="list-style-type: none"> • Bewertung komplexer Probleme der Informatik hinsichtlich der Anwendung möglicher Methoden • Erkennen der Zusammenhänge zwischen mathematischen Grundlagen und der Theorie der Informatik • Anwendung typischer abstrakter Modelle und Denkweisen der Informatik • Beurteilung von Algorithmen bezüglich ihrer Korrektheit und Effizienz
Inhalte des Moduls	Details zu den Inhalten sind in der Kursbeschreibung auf der Website des Studiengangs zu finden.
Verwendbarkeit des Moduls	Wahlpflichtmodul im Schwerpunkt Smart & Computational Media
Voraussetzungen für die Vergabe von Leistungspunkten	Übliche Prüfungsform (Prüfungsleistung): Klausur. Weitere mögliche Prüfungsform(en): Portfolio-Prüfung. Die zu erbringende Prüfungsform wird von dem verantwortlichen Lehrenden zu Beginn der Lehrveranstaltung bekanntgegeben.
Zugehörige Lehrveranstaltungen	Theoretische Informatik, 4 SWS, Seminaristischer Unterricht
Lehr- und Lernformen	seminaristischer Unterricht mit Übungen

Literatur	<ul style="list-style-type: none"> • John E. Hopcroft, Rajeev Motwani, Jeffrey D. Ullman: Einführung in Automatentheorie, formale Sprachen und Berechenbarkeit. Pearson Studium – IT. • Gottfried Vossen, Kurt-Ulrich Witt: Grundkurs Theoretische Informatik. Springer Vieweg. • Dirk W. Hoffmann: Theoretische Informatik. Hanser. <p>Weitere Literaturempfehlungen werden in der Lehrveranstaltung bekanntgegeben.</p>
-----------	--

CI Computational Intelligence

Modul	Computational Intelligence
Studiengang	Medieninformatik
Modulkennziffer	CI
Modulverantwortliche/r	Prof. Dr. Sabine Schumann
Art des Moduls	Wahlpflicht
Dauer	1 Semester
Fachsemester	ab 3. Semester
Angebotsturnus	jedes Semester
Leistungspunkte	6
Semesterwochenstunden	4 SWS
Arbeitsaufwand	180 Std. davon 68 Std. Präsenz- und 112 Std. Selbststudium
erforderliche Teilnahmevoraussetzungen	
empfohlene Vorkenntnisse	<p>sicherer Umgang mit den Inhalten der Module</p> <ul style="list-style-type: none"> • Programming Basics 1-2, • Informatik 1-2, • Mathematik 1-2 und • Software-Engineering. <p>WPF Theoretische Informatik</p>
Lehrsprache	deutsch
zu erwerbende Kompetenzen	Die Studierenden erhalten einen Überblick über Prinzipien, Methoden und Techniken im Bereich Künstliche Intelligenz. Sie sind in der Lage, Konzepte in Wissenserwerb, Wissensdarstellung und Wissensverarbeitung anzuwenden. Sie sind fähig, komplexe

	Problemstellungen zu analysieren und geeignete KI-basierte Verfahren zur Lösung einzusetzen.
Inhalte des Moduls	Details zu den Inhalten sind in der Kursbeschreibung auf der Website des Studiengangs zu finden.
Verwendbarkeit des Moduls	Wahlpflichtmodul im Schwerpunkt Smart & Computational Media
Voraussetzungen für die Vergabe von Leistungspunkten	Übliche Prüfungsform (Prüfungsleistung):Portfolio-Prüfung. Weitere mögliche Prüfungsform(en): Klausur, mündliche Prüfung. Die zu erbringende Prüfungsform wird von dem verantwortlichen Lehrenden zu Beginn der Lehrveranstaltung bekanntgegeben.
Zugehörige Lehrveranstaltungen	Computational Intelligence, 4 SWS, Seminaristischer Unterricht
Lehr- und Lernformen	<ul style="list-style-type: none"> • seminaristischer Unterricht mit theoretischen Grundlagen und Übungen • Teamarbeit in Kleingruppenprojekten zur praktischen Anwendung und Umsetzung erlernter Konzepte und Vorlesungsinhalte
Literatur	<ul style="list-style-type: none"> • Uwe Lämmel, Jürgen Cleve: Künstliche Intelligenz. Hanser. • Jürgen Cleve, Uwe Lämmel: Data Mining. De Gruyter. • Ingo Boersch, Jochen Heinsohn, Rolf Socher: Wissensverarbeitung, Spektrum Akademischer Verlag. • Günther Görz, Ute Schmid, Tanya Braun (Hrsg.) Handbuch der künstlichen Intelligenz. De Gruyter. <p>Weitere Literaturempfehlungen werden in der Lehrveranstaltung bekanntgegeben.</p>

CV Computer Vision

Modul	Computer Vision
Studiengang	Medieninformatik
Modulkennziffer	CV
Modulverantwortliche/r	Prof. Dr. Larissa Putzar
Art des Moduls	Wahlpflicht
Dauer	1 Semester
Fachsemester	ab 3. Semester
Angebotsturnus	jedes Semester
Leistungspunkte	6

Semesterwochenstunden	4 SWS
Arbeitsaufwand	180 Std. davon 68 Std. Präsenz- und 112 Std. Selbststudium
erforderliche Teilnahmevoraussetzungen	
empfohlene Vorkenntnisse	Computational Intelligence,
Lehrsprache	deutsch/englisch
zu erwerbende Kompetenzen	Die Studierenden erhalten einen umfassenden Einblick in die grundlegenden Konzepte, Techniken und Anwendungen der Bildverarbeitung und Mustererkennung. Sie wenden Algorithmen zur Merkmalsextraktion und Bildsegmentierung an und erhalten Kenntnisse über verschiedene Techniken der Objekterkennung und -verfolgung in Bildern und Videos.
Inhalte des Moduls	Details zu den Inhalten sind in der Kursbeschreibung auf der Website des Studiengangs zu finden.
Verwendbarkeit des Moduls	Wahlpflichtmodul im Schwerpunkt Smart & Computational Media
Voraussetzungen für die Vergabe von Leistungspunkten	Übliche Prüfungsform (Prüfungsleistung): Projekt. Weitere mögliche Prüfungsform(en): Portfolio-Prüfung; Klausur. Die zu erbringende Prüfungsform wird von dem verantwortlichen Lehrenden zu Beginn der Lehrveranstaltung bekanntgegeben.
Zugehörige Lehrveranstaltungen	Computer Vision, 4 SWS, Seminaristischer Unterricht
Lehr- und Lernformen	<ul style="list-style-type: none"> • Vorlesungen mit theoretischen Grundlagen • Praktische Übungen zur Anwendung von Algorithmen • Projektarbeit zur Vertiefung der Kenntnisse • Diskussion von aktuellen Forschungstrends
Literatur	Literaturempfehlungen werden in der Lehrveranstaltung bekanntgegeben.

NLP Natural Language Processing

Modul	Natural Language Processing
Studiengang	Medieninformatik
Modulkennziffer	NLP
Modulverantwortliche/r	Prof. Dr. Larissa Putzar
Art des Moduls	Wahlpflicht

Dauer	1 Semester
Fachsemester	ab 3. Semester
Angebotsturnus	jedes Semester
Leistungspunkte	6
Semesterwochenstunden	4 SWS
Arbeitsaufwand	180 Std. davon 68 Std. Präsenz- und 112 Std. Selbststudium
erforderliche Teilnahmevoraussetzungen	
empfohlene Vorkenntnisse	Computational Intelligence,
Lehrsprache	deutsch/englisch
zu erwerbende Kompetenzen	Die Studierenden erhalten eine umfassende Einführung in die Theorien, Methoden und Anwendungen der Verarbeitung natürlicher Sprache. Sie wenden NLP-Techniken zur Tokenisierung, Part-of-Speech-Tagging und syntaktischer Analyse an und erhalten die Fähigkeit zur Umsetzung von maschinellen Lernverfahren für die Textklassifikation und Sentimentanalyse.
Inhalte des Moduls	Details zu den Inhalten sind in der Kursbeschreibung auf der Website des Studiengangs zu finden.
Verwendbarkeit des Moduls	Wahlpflichtmodul im Schwerpunkt Smart & Computational Media
Voraussetzungen für die Vergabe von Leistungspunkten	Übliche Prüfungsform (Prüfungsleistung): Projekt. Weitere mögliche Prüfungsform(en): Portfolio-Prüfung; Klausur. Die zu erbringende Prüfungsform wird von dem verantwortlichen Lehrenden zu Beginn der Lehrveranstaltung bekanntgegeben.
Zugehörige Lehrveranstaltungen	Natural Language Processing, 4 SWS, Seminaristischer Unterricht
Lehr- und Lernformen	<ul style="list-style-type: none"> • Vorlesungen mit theoretischen Grundlagen • Praktische Übungen zur Implementierung von NLP- Algorithmen • Projektarbeit zur Anwendung von NLP-Techniken auf reale Datensätze • Diskussion von aktuellen Forschungstrends im Bereich Natural Language Processing
Literatur	Literaturempfehlungen werden in der Lehrveranstaltung bekanntgegeben.

Sen Smart Sensors

Modul	Smart Sensors
Studiengang	Medieninformatik

Modulkennziffer	Sen
Modulverantwortliche/r	Prof. Dr. Tessa Taefi
Art des Moduls	Wahlpflicht
Dauer	1 Semester
Fachsemester	ab 3. Semester
Angebotsturnus	jedes Semester
Leistungspunkte	6
Semesterwochenstunden	4 SWS
Arbeitsaufwand	180 Std. davon 68 Std. Präsenz- und 112 Std. Selbststudium
erforderliche Teilnahmevoraussetzungen	
empfohlene Vorkenntnisse	Computational Intelligence, Software Engineering
Lehrsprache	deutsch/englisch
zu erwerbende Kompetenzen	Die Studierenden nutzen Informationen und Methoden zum Verwenden Smarter Sensoren in bisher unbekanntem Situationen. Dafür verwenden Sie Kompetenzen der Softwareentwicklung, IT Architektur und dem digitalen Lernen.
Inhalte des Moduls	Details zu den Inhalten sind in der Kursbeschreibung auf der Website des Studiengangs zu finden.
Verwendbarkeit des Moduls	Wahlpflichtmodul im Schwerpunkt Smart & Computational Media Integrationsprojekt: Smart Media
Voraussetzungen für die Vergabe von Leistungspunkten	Prüfungsleistung: Portfolio-Prüfung.
Zugehörige Lehrveranstaltungen	Smart Sensors, 4 SWS, Seminaristischer Unterricht
Lehr- und Lernformen	Seminaristischer Unterricht
Literatur	Literaturempfehlungen werden in der Lehrveranstaltung bekanntgegeben.

N Netzwerke

Modul	Netzwerke
Studiengang	Medieninformatik
Modulkennziffer	N
Modulverantwortliche/r	Prof. Dr. Nils Martini

Art des Moduls	Wahlpflicht
Dauer	1 Semester
Fachsemester	ab 3. Semester
Angebotsturnus	jedes Semester
Leistungspunkte	6
Semesterwochenstunden	4 SWS
Arbeitsaufwand	180 Std. davon 68 Std. Präsenz- und 112 Std. Selbststudium
erforderliche Teilnahmevoraussetzungen	
empfohlene Vorkenntnisse	Sicherer Umgang mit den Inhalten der Module Informatik 1 und 2.
Lehrsprache	deutsch
zu erwerbende Kompetenzen	<p>Fachkompetenz:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Kenntnis der Grundlagen der modernen Rechnerkommunikation am Beispiel der heutigen Internet-Technologie • Entwicklung eines tiefer gehenden Verständnisses von Internet-Anwendungen <p>Methodenkompetenz:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Fähigkeit zum selbstständigen Aufbau von Computernetzen • Fähigkeit zur Analyse von Netzen bzgl. Sicherheitsaspekten <p>Sozialkompetenz:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Lösen komplexer Vernetzungsaufgaben im Team
Inhalte des Moduls	Details zu den Inhalten sind in der Kursbeschreibung auf der Website des Studiengangs zu finden.
Verwendbarkeit des Moduls	Wahlpflichtmodul im Schwerpunkt Media Systems Engineering Fortgeschrittenes Modul für alle aufbauenden Module.
Voraussetzungen für die Vergabe von Leistungspunkten	Prüfungsleistung: mündliche Prüfung. Studienleistung: Laborabschluss
Zugehörige Lehrveranstaltungen	Netzwerke, 2 SWS, Seminaristischer Unterricht Netzwerke Labor, 2 SWS, Labor
Lehr- und Lernformen	Vorlesung mit theoretischen Grundlagen Fachpraktische Übungen
Literatur	Aktuelle Literaturempfehlungen werden zu Beginn der Lehrveranstaltungen bekanntgegeben.

C Cloud

Modul	Cloud
Studiengang	Medieninformatik
Modulkennziffer	C
Modulverantwortliche/r	Prof. Dr. Nils Martini

Art des Moduls	Wahlpflicht
Dauer	1 Semester
Fachsemester	ab 3. Semester
Angebotsturnus	jedes Semester
Leistungspunkte	6
Semesterwochenstunden	4 SWS
Arbeitsaufwand	180 Std. davon 68 Std. Präsenz- und 112 Std. Selbststudium
erforderliche Teilnahmevoraussetzungen	
empfohlene Vorkenntnisse	Informatik 2 und Netzwerke
Lehrsprache	deutsch
zu erwerbende Kompetenzen	<p>Fachkompetenz:</p> <p>Beherrschen von Speichertechniken (Partitionen, Dateisysteme, RAID, SCSI-Protokoll)</p> <p>Verstehen von Netzwerkspeichertechnologien (iSCSI, NFS, SMB, Replikationstechniken)</p> <p>Implementation von Hochverfügbarkeitssystemen (einschließlich Shared Disk Filesysteme, Loadbalancing)</p> <p>Methodenkompetenz:</p> <p>Studierende können die grundlegenden Speichertechniken in Hochverfügbarkeitssystemen und verteilten Speichernetzen anwenden</p> <p>Sie können Konzepte verteilter Speichernetzwerke bzgl. Business Continuity und IT-Risikomanagement einsetzen</p>
Inhalte des Moduls	Details zu den Inhalten sind in der Kursbeschreibung auf der Website des Studiengangs zu finden.
Verwendbarkeit des Moduls	Wahlpflichtmodul im Schwerpunkt Media Systems Engineering
Voraussetzungen für die Vergabe von Leistungspunkten	Übliche Prüfungsform (Prüfungsleistung): Hausarbeit. Weitere mögliche Prüfungsform(en): Referat. Die zu erbringende Prüfungsform wird von dem verantwortlichen Lehrenden zu Beginn der Lehrveranstaltung bekanntgegeben.
Zugehörige Lehrveranstaltungen	Cloud, 4 SWS, Seminaristischer Unterricht
Lehr- und Lernformen	Vorlesung mit theoretischen Grundlagen Fachpraktische Übungen
Literatur	Aktuelle Literaturempfehlungen werden zu Beginn der Lehrveranstaltungen bekanntgegeben.

ITS IT-Sicherheit

Modul	IT-Sicherheit
Studiengang	Medieninformatik
Modulkennziffer	ITS
Modulverantwortliche/r	Prof. Dr. Nils Martini
Art des Moduls	Wahlpflicht
Dauer	1 Semester
Fachsemester	ab 3. Semester
Angebotsturnus	jedes Semester
Leistungspunkte	6
Semesterwochenstunden	4 SWS
Arbeitsaufwand	180 Std. davon 68 Std. Präsenz- und 112 Std. Selbststudium
erforderliche Teilnahmevoraussetzungen	
empfohlene Vorkenntnisse	Kenntnisse der Inhalte von Mathematik 1 und 2, Informatik 1 und 2 sowie Netzwerke.
Lehrsprache	deutsch
zu erwerbende Kompetenzen	<p>Fachkompetenz:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Fähigkeit zur Anwendung mathematischer Methoden in Bezug auf kryptografische Verfahren • Fähigkeit, kryptografische Anwendungen praxisorientiert einzusetzen <p>Methodenkompetenz:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Erkennen von Sicherheitsproblemen in Netzwerken • Einsatz von Konzepten der Computer- und Netzwerksicherheit <p>Anwenden kryptografischer Verfahren bzgl. der Ziele von IT-Sicherheit (Vertraulichkeit, Integrität, Authentizität, Verfügbarkeit)</p>
Inhalte des Moduls	Details zu den Inhalten sind in der Kursbeschreibung auf der Website des Studiengangs zu finden.
Verwendbarkeit des Moduls	Wahlpflichtmodul im Schwerpunkt Media Systems Engineering
Voraussetzungen für die Vergabe von Leistungspunkten	<p>Übliche Prüfungsform (Prüfungsleistung): Klausur. Weitere mögliche Prüfungsform(en): mündliche Prüfung. Die zu erbringende Prüfungsform wird von dem verantwortlichen Lehrenden zu Beginn der Lehrveranstaltung bekanntgegeben.</p> <p>Studienleistung: Laborabschluss</p>
Zugehörige Lehrveranstaltungen	IT-Sicherheit 3 SWS, Seminaristischer Unterricht IT-Sicherheit Labor, 1 SWS, Labor
Lehr- und Lernformen	Vorlesung mit theoretischen Grundlagen Fachpraktische Übungen

Literatur	Aktuelle Literaturempfehlungen werden zu Beginn der Lehrveranstaltungen bekanntgegeben.
-----------	---

GMT Grundlagen der Medientechnik

Modul	Grundlagen der Medientechnik
Studiengang	Medieninformatik
Modulkennziffer	GMT
Modulverantwortliche/r	Prof. Dr. Carolin Liedtke / Prof. Dr. Eva Wilk
Art des Moduls	Wahlpflicht
Dauer	1 Semester
Fachsemester	ab 3. Semester
Angebotsturnus	jedes Semester
Leistungspunkte	6
Semesterwochenstunden	4 SWS
Arbeitsaufwand	180 Std. davon 68 Std. Präsenz- und 112 Std. Selbststudium
erforderliche Teilnahmevoraussetzungen	
empfohlene Vorkenntnisse	
Lehrsprache	deutsch
zu erwerbende Kompetenzen	Die Studierenden setzen medientechnische Schall- und Bildwandler sowie lichttechnische Systeme in Verbindung mit einer signalverarbeitenden Software ein, um umgebungsabhängige Audio-, Video- und Licht-Signale zu erzeugen und zu verarbeiten. Hierzu stellen sie einen rechnergestützten Übergang zwischen analogen und digitalen Audio-, Video-, Licht-Signalen her und berücksichtigen dabei wahrnehmungspsychologische und physikalische Zusammenhänge.
Inhalte des Moduls	Details zu den Inhalten sind in der Kursbeschreibung auf der Website des Studiengangs zu finden.
Verwendbarkeit des Moduls	Schwerpunkt Media Systems Engineering
Voraussetzungen für die Vergabe von Leistungspunkten	Prüfungsleistung: ProjekPortfolio-Prüfung.
Zugehörige Lehrveranstaltungen	Grundlagen der Medientechnik, 4 SWS, Seminaristischer Unterricht
Lehr- und Lernformen	Seminaristischer Unterricht

Literatur	Literaturempfehlungen werden in der Lehrveranstaltung bekanntgegeben.
-----------	---

FP Freies Projekt

Modul	Freies Projekt
Studiengang	Medieninformatik
Modulkennziffer	FP
Modulverantwortliche/r	Prof. Dr. Eike Langbehn
Art des Moduls	Wahlpflicht
Dauer	1 Semester
Fachsemester	ab 3. Semester
Angebotsturnus	Jedes Semester
Leistungspunkte	6
Semesterwochenstunden	4 SWS
Arbeitsaufwand	180 Std. davon 68 Std. Präsenz- und 112 Std. Selbststudium
erforderliche Teilnahmevoraussetzungen	
empfohlene Vorkenntnisse	
Lehrsprache	deutsch
zu erwerbende Kompetenzen	Studierende formen selbstständig eine (teilweise interdisziplinäre und teilweise sogar studiengangübergreifende) Projektgruppe und entwickeln und recherchieren eine Projektidee. Sie entwickeln, planen und kommunizieren diese in Form eines Projektexposés sowie eines Zeitplans und legen es zur Diskussion / Freigabe bei ihrer/m Betreuer*in vor. Sie entwickeln dieses auch anhand des Feedbacks der Betreuer*innen kontinuierlich weiter. Sie präsentieren den Zwischenstand in einer Zwischenpräsentation, stellen sich der Projektkritik und passen die weitere Entwicklung und Iterationsstufen daran an. Sie lernen, ihre Projekte zu verschiedenen Punkten zu testen und aus dem Feedback Handlungen abzuleiten. Sie verwenden stellenweise qualitative und / oder quantitative Untersuchungsmethoden. Sie optimieren / verfeinern Ihr Projekt auf eine praxisorientierte Weise. Sie präsentieren das Projekt öffentlich und dokumentieren es detailliert (zum Beispiel als Projektbericht oder in einem Wiki).
Inhalte des Moduls	Die inhaltlichen Details werden mit den jeweiligen betreuenden Lehrenden besprochen.
Verwendbarkeit des Moduls	Vorbereitung für die Bachelorarbeit.

Voraussetzungen für die Vergabe von Leistungspunkten	Studienleistung: Projekt.
Zugehörige Lehrveranstaltungen	Freies Projekt, 4 SWS, Kleingruppenprojekt
Lehr- und Lernformen	Projekt-basiertes Lernen.
Literatur	Je nach Projektthema in Absprache mit den Lehrenden.

DBS Datenbanksysteme

Modul	Datenbanksysteme
Studiengang	Medieninformatik
Modulkennziffer	DBS
Modulverantwortliche/r	Prof. Dr. Sabine Schumann
Art des Moduls	Wahlpflicht
Dauer	1 Semester
Fachsemester	ab 3. Semester
Angebotsturnus	jedes Semester
Leistungspunkte	6
Semesterwochenstunden	4 SWS
Arbeitsaufwand	180 Std. davon 68 Std. Präsenz- und 112 Std. Selbststudium
erforderliche Teilnahmevoraussetzungen	
empfohlene Vorkenntnisse	<p>Sicherer Umgang mit den Inhalten der Module</p> <ul style="list-style-type: none"> • Informatik 1-2 • Mathematik 1-2 • Software-Engineering
Lehrsprache	deutsch/englisch
zu erwerbende Kompetenzen	<p>Das Modul führt die Studierenden in grundlegende Konzepte, Möglichkeiten und Grenzen von verschiedenen Datenbanksystemen ein. Die Studierenden sind in der Lage</p> <ul style="list-style-type: none"> • für ein komplexe Aufgabenstellung ein Datenbankschema zu entwerfen und zu realisieren, • zu entscheiden, welche Konsistenzbedingungen notwendig und wie sie zu realisieren sind, • Abfragen über und Auswertungen und/oder Webanwendungen über einem Datenbankschema zu realisieren, • Performance-Aussagen hinsichtlich eines Datenbankschemas bzw. Anfrage an ein Datenbankschema zu treffen.

Inhalte des Moduls	Details zu den Inhalten sind in der Kursbeschreibung auf der Website des Studiengangs zu finden.
Verwendbarkeit des Moduls	Anschlussfähigkeit an Web Programming
Voraussetzungen für die Vergabe von Leistungspunkten	Übliche Prüfungsform (Prüfungsleistung): Portfolio-Prüfung. Weitere mögliche Prüfungsform(en): mündliche Prüfung; Klausur. Die zu erbringende Prüfungsform wird von dem verantwortlichen Lehrenden zu Beginn der Lehrveranstaltung bekanntgegeben.
Zugehörige Lehrveranstaltungen	Datenbanksysteme, 4 SWS, Seminaristischer Unterricht
Lehr- und Lernformen	<ul style="list-style-type: none"> • seminaristischer Unterricht mit Übungen • Teamarbeit in einem Kleingruppenprojekt zur praktischen Umsetzung der Vorlesungsinhalte
Literatur	<ul style="list-style-type: none"> • Andreas Heuer, Gunter Saake, Kai-Uwe Sattler, Hannes Grunert, Holger Meyer: Datenbanken. mitp. • Ramez Elmasri, Shamkant Navate: Fundamentals of Database Systems. Pearson. • Wolfgang Gerken: Datenbanken für Dummies. Wiley. <p>Weitere Literaturempfehlungen werden in der Lehrveranstaltung bekanntgegeben.</p>

MMI Mathematische Methoden der Informatik

Modul	Mathematische Methoden der Informatik
Studiengang	Medieninformatik
Modulkennziffer	MMI
Modulverantwortliche/r	Prof. Dr. Edmund Weitz
Art des Moduls	Wahlpflicht
Dauer	1 Semester
Fachsemester	ab 3. Semester
Angebotsturnus	jährlich
Leistungspunkte	6
Semesterwochenstunden	4 SWS
Arbeitsaufwand	180 Std. davon 68 Std. Präsenz- und 112 Std. Selbststudium
erforderliche Teilnahmevoraussetzungen	
empfohlene Vorkenntnisse	
Lehrsprache	deutsch

zu erwerbende Kompetenzen	<ul style="list-style-type: none"> • Sicherheit im Einsatz von Computern zur Lösung von mathematischen Problemen • Kenntnis der dabei gegebenenfalls auftretenden Probleme • Einsatz mathematischer Methoden in der Programmierung • Spezielle Programmierparadigmen
Inhalte des Moduls	Details zu den Inhalten sind in der Kursbeschreibung auf der Website des Studiengangs zu finden.
Verwendbarkeit des Moduls	Zusammenhang mit Mathematik 1 + 2, Theoretische Informatik
Voraussetzungen für die Vergabe von Leistungspunkten	Übliche Prüfungsform (Prüfungsleistung): Klausur. Weitere mögliche Prüfungsform(en): mündliche Prüfung. Die zu erbringende Prüfungsform wird von dem verantwortlichen Lehrenden zu Beginn der Lehrveranstaltung bekanntgegeben.
Zugehörige Lehrveranstaltungen	Mathematische Methoden der Informatik, 4 SWS, Seminaristischer Unterricht
Lehr- und Lernformen	Seminaristischer Unterricht
Literatur	Literaturempfehlungen werden in der Lehrveranstaltung bekanntgegeben.

AM Anwendungen der Medieninformatik

Modul	Anwendungen der Medieninformatik
Studiengang	Medieninformatik
Modulkennziffer	AM
Modulverantwortliche/r	Prof. Dr. Eike Langbehn
Art des Moduls	Wahlpflicht
Dauer	1 Semester
Fachsemester	ab 3. Semester
Angebotsturnus	jährlich
Leistungspunkte	6
Semesterwochenstunden	4 SWS
Arbeitsaufwand	180 Std. davon 68 Std. Präsenz- und 112 Std. Selbststudium
erforderliche Teilnahmevoraussetzungen	
empfohlene Vorkenntnisse	
Lehrsprache	deutsch/englisch
zu erwerbende Kompetenzen	<ul style="list-style-type: none"> • Methoden und Kenntnisse in einem Anwendungsgebiet der Medieninformatik

Inhalte des Moduls	Details zu den Inhalten sind in der Kursbeschreibung auf der Website des Studiengangs zu finden.
Verwendbarkeit des Moduls	Wissen über ein Anwendungsgebiet kann in Integrationsprojekte eingebracht werden
Voraussetzungen für die Vergabe von Leistungspunkten	Übliche Prüfungsform (Prüfungsleistung): Klausur. Weitere mögliche Prüfungsform(en): mündliche Prüfung. Die zu erbringende Prüfungsform wird von dem verantwortlichen Lehrenden zu Beginn der Lehrveranstaltung bekanntgegeben.
Zugehörige Lehrveranstaltungen	Anwendungen der Medieninformatik 4 SWS, Seminaristischer Unterricht
Lehr- und Lernformen	Seminaristischer Unterricht
Literatur	Literaturempfehlungen werden in der Lehrveranstaltung bekanntgegeben.

Wahlpflichtmodule: Integrationsprojekte

XR Integrationsprojekt: Mixed Reality

Modul	Integrationsprojekt: Mixed Reality
Studiengang	Medieninformatik
Modulkennziffer	XR
Modulverantwortliche/r	Prof. Dr. Eike Langbehn
Art des Moduls	Wahlpflicht
Dauer	2 Semester
Fachsemester	ab 3. Semester
Angebotsturnus	jährlich
Leistungspunkte	12
Semesterwochenstunden	8 SWS
Arbeitsaufwand	360 Std. davon 136 Std. Präsenz- und 224 Std. Selbststudium
erforderliche Teilnahmevoraussetzungen	
empfohlene Vorkenntnisse	Programming Basics 1, Programming Basics 2, Media Programming, 3D-Modellierung
Lehrsprache	deutsch/englisch
zu erwerbende Kompetenzen	Die Studierenden lernen grundlegende Technologien der Mixed Reality kennen und setzen selbständig ein eigenes Projekt um. Die Studierenden <ul style="list-style-type: none"> • besitzen Kenntnisse über Methoden und Paradigmen aus dem Bereich XR • können XR-Anwendungen konzeptionieren und implementieren • können selbständig in Gruppen an eigenen Projektideen arbeiten
Inhalte des Moduls	Details zu den Inhalten sind in der Kursbeschreibung auf der Website des Studiengangs zu finden.
Verwendbarkeit des Moduls	Wahlpflichtmodul im Schwerpunkt Mixed Reality & Games Bachelorarbeit
Voraussetzungen für die Vergabe von Leistungspunkten	Übliche Prüfungsform (Prüfungsleistung): Projekt. Weitere mögliche Prüfungsform(en): Portfolio-Prüfung. Die zu erbringende Prüfungsform wird von dem verantwortlichen Lehrenden zu Beginn der Lehrveranstaltung bekanntgegeben.
Zugehörige Lehrveranstaltungen	Mixed Reality, 4 SWS, Seminaristischer Unterricht Mixed Reality Projekt, 4 SWS, Kleingruppenprojekt
Lehr- und Lernformen	Kleingruppenarbeit Projektbasierte Lehre Vorträge

Literatur	"3D User Interfaces: Theory and Practice" von Bowman, D., Kruijff, E., LaViola Jr, J. J., & Poupyrev, I. P., "The VR Book: Human-Centered Design for Virtual Reality" von Jason Jerald
-----------	--

GA Integrationsprojekt: Games

Modul	Integrationsprojekt: Games
Studiengang	Medieninformatik
Modulkennziffer	GA
Modulverantwortliche/r	Prof. Ralf Hebecker
Art des Moduls	Wahlpflicht
Dauer	2 Semester
Fachsemester	ab 3. Semester
Angebotsturnus	jährlich
Leistungspunkte	12
Semesterwochenstunden	8 SWS
Arbeitsaufwand	360 Std. davon 136 Std. Präsenz- und 224 Std. Selbststudium
erforderliche Teilnahmevoraussetzungen	
empfohlene Vorkenntnisse	Design, Game Design, Programming Basics 1 + 2 Interaktive Systeme
Lehrsprache	deutsch/englisch
zu erwerbende Kompetenzen	<ul style="list-style-type: none"> • Studierende entwickeln in selbstständigen Kleingruppen agil und praxisnah spielerische Anwendungen, teilweise auch im Kundenauftrag und im Dialog mit Kunden. • Der Kurs baut auf den Erfahrungen in Game Design auf und erweitert diese nun um die professionelle Dimension: die Studierenden lernen schnelle, substantielle und praxisnah-zielorientierte Recherche. Sie verfeinern Ihre Methoden der Ideenfindung und -generierung, lernen Design Thinking Methoden kennen oder vertiefen sie, führen Umfeld- und Zielgruppenrecherchen durch. • Sie lernen praxisnahe Methoden des Rapid Prototyping kennen und wenden sie an, um die eigenen Konzepte zu präsentieren. • Durch den Kontakt mit Kunden und Stakeholdern lernen sie professionelle Kommunikation und Auftragsentwicklung kennen. • Abhängig von den entstehenden Projekten bietet der Kurs zusätzlich Einführungen des ProduzentInnen- und GründerInnenleben an.
Inhalte des Moduls	Details zu den Inhalten sind in der Kursbeschreibung auf der Website des Studiengangs zu finden.

Verwendbarkeit des Moduls	Wahlpflichtmodul im Schwerpunkt Mixed Reality & Games
Voraussetzungen für die Vergabe von Leistungspunkten	Übliche Prüfungsform (Prüfungsleistung): Projekt. Weitere mögliche Prüfungsform(en): Referat. Die zu erbringende Prüfungsform wird von dem verantwortlichen Lehrenden zu Beginn der Lehrveranstaltung bekanntgegeben.
Zugehörige Lehrveranstaltungen	Games, 4 SWS, Seminaristischer Unterricht Games Projekt, 4 SWS, Kleingruppenprojekt
Lehr- und Lernformen	<ul style="list-style-type: none"> • Projektbasiertes Lernen in Kleingruppen • Vorträge • Projektbegleitende Übungen • Online-Inhalte
Literatur	Literaturempfehlungen werden in der Lehrveranstaltung bekanntgegeben.

ML Integrationsprojekt: Machine Learning

Modul	Integrationsprojekt: Machine Learning
Studiengang	Medieninformatik
Modulkennziffer	ML
Modulverantwortliche/r	Prof. Dr. Larissa Putzar
Art des Moduls	Wahlpflicht
Dauer	2 Semester
Fachsemester	ab 3. Semester
Angebotsturnus	jährlich
Leistungspunkte	12
Semesterwochenstunden	8 SWS
Arbeitsaufwand	360 Std. davon 136 Std. Präsenz- und 224 Std. Selbststudium
erforderliche Teilnahmevoraussetzungen	
empfohlene Vorkenntnisse	Alle Module 1. & 2. Studienjahr
Lehrsprache	deutsch/englisch
zu erwerbende Kompetenzen	Die Studierenden sind nach Abschluss der Veranstaltung in der Lage, eigenständig ein Projekt umzusetzen, das fortgeschrittene Technologien des Maschinellen Lernens einsetzt. Sie können Daten vorverarbeiten, beherrschen innovative Ansätze im Algorithmen-Design und berücksichtigen ethische Aspekte.
Inhalte des Moduls	Details zu den Inhalten sind in der Kursbeschreibung auf der Website des Studiengangs zu finden.

Verwendbarkeit des Moduls	Wahlpflichtmodul im Schwerpunkt Smart & Computational Media
Voraussetzungen für die Vergabe von Leistungspunkten	Übliche Prüfungsform (Prüfungsleistung): Portfolio-Prüfung. Weitere mögliche Prüfungsform(en): Projekt. Die zu erbringende Prüfungsform wird von dem verantwortlichen Lehrenden zu Beginn der Lehrveranstaltung bekanntgegeben.
Zugehörige Lehrveranstaltungen	Machine Learning 4 SWS, Seminaristischer Unterricht Machine Learning Projekt, 4 SWS, Kleingruppenprojekt
Lehr- und Lernformen	<ul style="list-style-type: none"> • Vorlesungen mit theoretischen Grundlagen • Praktische Übungen zur Anwendung von Algorithmen • Projektarbeit zur Vertiefung der Kenntnisse • Diskussion von aktuellen Forschungstrends
Literatur	<p>Chollet, François; Deep Learning with Python. Manning, 2. Auflage, 2021.</p> <p>Raschka, Sebastian; Mirjalili, Vahid: Python Machine Learning – Machine Learning and Deep Learning with Python, scikit-learn and Tensorflow 2. Packt, 3. Auflage, 2019.</p>

SM Integrationsprojekt: Smart Media

Modul	Integrationsprojekt: Smart Media
Studiengang	Medieninformatik
Modulkennziffer	SM
Modulverantwortliche/r	Prof. Dr. Tessa Taefi
Art des Moduls	Wahlpflicht
Dauer	2 Semester
Fachsemester	ab 3. Semester
Angebotsturnus	jährlich
Leistungspunkte	12
Semesterwochenstunden	8 SWS
Arbeitsaufwand	360 Std. davon 136 Std. Präsenz- und 224 Std. Selbststudium
erforderliche Teilnahmevoraussetzungen	
empfohlene Vorkenntnisse	Alle Module 1. & 2. Studienjahr
Lehrsprache	deutsch/englisch
zu erwerbende Kompetenzen	Integration Cyber-&Physischer Komponenten für intelligente medieninformatische Hardware-Software Systeme. IT-Architektur, nutzerzentriertes Design, Digital Learning, Digitale Kollaboration,

	Urteilsfähigkeit, Veränderungskompetenz, Dialogfähigkeit, Lösungsfähigkeit, Resilienz, Interkulturelle Kommunikation.
Inhalte des Moduls	Details zu den Inhalten sind in der Kursbeschreibung auf der Website des Studiengangs zu finden.
Verwendbarkeit des Moduls	Wahlpflichtmodul im Schwerpunkt Smart & Computational Media Bachelorarbeit, Berufsleben
Voraussetzungen für die Vergabe von Leistungspunkten	Übliche Prüfungsform (Prüfungsleistung): Portfolio-Prüfung, alternative Prüfungsform:Projekt Die zu erbringende Prüfungsform wird von dem verantwortlichen Lehrenden zu Beginn der Lehrveranstaltung bekanntgegeben.
Zugehörige Lehrveranstaltungen	Smart Media, 4 SWS, Seminaristischer Unterricht Smart Media Projekt, 4 SWS, Kleingruppenprojekt
Lehr- und Lernformen	Projekt-basiertes Lernen in Kleingruppen
Literatur	Literaturempfehlungen werden in der Lehrveranstaltung bekanntgegeben.

MeS Integrationsprojekt: Medientechnische Systeme

Modul	Integrationsprojekt: Medientechnische Systeme
Studiengang	Medieninformatik
Modulkennziffer	MeS
Modulverantwortliche/r	Prof. Dr. Tessa Taefi
Art des Moduls	Wahlpflicht
Dauer	2 Semester
Fachsemester	ab 3. Semester
Angebotsturnus	jährlich
Leistungspunkte	12
Semesterwochenstunden	8 SWS
Arbeitsaufwand	360 Std. davon 136 Std. Präsenz- und 224 Std. Selbststudium
erforderliche Teilnahmevoraussetzungen	
empfohlene Vorkenntnisse	Alle Module 1. & 2. Studienjahr
Lehrsprache	deutsch/englisch
zu erwerbende Kompetenzen	Integration Cyber-&Physischer Komponenten für medieninformatische Hardware-Software Systeme. IT-Architektur, nutzerzentriertes Design, Digital Learning, Digitale Kollaboration, Urteilsfähigkeit, Veränderungskompetenz, Dialogfähigkeit, Lösungsfähigkeit, Resilienz, Interkulturelle Kommunikation.

Inhalte des Moduls	Details zu den Inhalten sind in der Kursbeschreibung auf der Website des Studiengangs zu finden.
Verwendbarkeit des Moduls	Wahlpflichtmodul im Schwerpunkt Media Systems Engineering Bachelorarbeit
Voraussetzungen für die Vergabe von Leistungspunkten	Übliche Prüfungsform (Prüfungsleistung): Portfolio-Prüfung. Weitere mögliche Prüfungsform(en): Ptojekt. Die zu erbringende Prüfungsform wird von dem verantwortlichen Lehrenden zu Beginn der Lehrveranstaltung bekanntgegeben.
Zugehörige Lehrveranstaltungen	Medientechnische Systeme, 4 SWS, Seminaristischer Unterricht Medientechnische Systeme Projekt, 4 SWS, Kleingruppenprojekt
Lehr- und Lernformen	Projekt-basiertes Lernen in Kleingruppen
Literatur	Literaturempfehlungen werden in der Lehrveranstaltung bekanntgegeben.