

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

# **Kurshandbuch B.Sc. Media Systems/Mediensysteme**

Genehmigt vom Fakultätsrat Design, Medien und Information am 7.12.2022



## **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.

## Inhalt

.....	1
1. Mathematik 1 (MS 111).....	7
2. Mathematik 1 Übung (MS 112).....	7
3. Media / Game Design 1 (MS 121).....	8
4. Dramaturgie 1 (MS 122).....	8
5. Informatik 1 (MS 131).....	9
6. Informatik 1 (Labor) (MS 132).....	10
7. Programmieren 1 (MS 141).....	10
8. Medienrecht (MS 151).....	11
9. Mathematik 2 (MS 211).....	11
10. Mathematik 2 Übung (MS 212).....	12
11. Angewandte Programmierung (MS 221).....	12
12. Projektmanagement (MS 222).....	12
13. Projekt 1 (MS 223).....	13
14. Media / Game Design 2 (MS 231).....	13
15. Dramaturgie 2 (MS 232).....	14
16. Media / Game Design - Dramaturgie Projekt 1 (MS 233).....	15
17. Audio-Video-Technik (MS 241).....	15
18. Lichttechnik (MS 242).....	16
19. Netzwerk-Grundlagen (MS 251).....	16
20. Netzwerk-Grundlagen (Labor) (MS 252).....	17
21. Programmieren 2 (MS 311).....	17
22. Media / Game Design 3 (MS 321).....	18
23. Dramaturgie 3 (MS 322).....	19
24. Media / Game Design - Dramaturgie Projekt 2 (MS 323).....	19
25. Mathematik 3 (MS 331).....	20
26. Mathematik 3 Übung (MS 332).....	20
27. Informatik+Elektronik (MS 341).....	21
28. Informatik+Elektronik (Labor) (MS 342).....	22
29. Netzwerksicherheit und -anwendungen (MS 351).....	22
30. Netzwerksicherheit und -anwendungen (Labor) (MS 352).....	23
31. Mathematische Methoden der Informatik (MS 411).....	23
32. Kryptografie (MS 421).....	24
33. Kryptografie (Labor) (MS 422).....	24

34.	Software - Engineering (MS 431).....	25
35.	Virtuelle Systeme (MS 441) .....	25
36.	Computergrafik + Animation (MS 451).....	26
37.	Computergrafik + Animation (Labor) (MS 452).....	26
38.	Projekt 2 (MS 511).....	27
39.	BWL (MS 521).....	27
40.	Projekt 3 (MS 611).....	28

## 1. Mathematik 1 (MS 111)

<b>Lehrform</b>	<b>Seminaristischer Unterricht</b>
Dauer	Ein Semester
Semester	1. Semester
Angebotsturnus	Jedes Semester
Semesterwochenstunden	3.0 SWS
Lehrsprache	Deutsch
Prüfungsart	Prüfungsleistung
Voraussetzungen für die Vergabe von Leistungspunkten	LP
Inhalte	<ul style="list-style-type: none"><li>•</li></ul>
Ziele	<p>Aussagen- und Prädikatenlogik</p> <ul style="list-style-type: none"><li>• Mengenlehre</li><li>• endliche Kombinatorik</li><li>• Gruppentheorie</li><li>• Relationen und Funktionen</li></ul>
Prüfungsnummer	16110

## 2. Mathematik 1 Übung (MS 112)

<b>Lehrform</b>	<b>Übung</b>
Dauer	Ein Semester
Semester	1. Semester
Angebotsturnus	Jedes Semester
Semesterwochenstunden	1.0 SWS
Lehrsprache	Deutsch
Prüfungsart	Studienleistung
Voraussetzungen für die Vergabe von Leistungspunkten	LP
Inhalte	
Ziele	
Prüfungsnummer	16111

### 3. Media / Game Design 1 (MS 121)

<b>Lehrform</b>	<b>Seminaristischer Unterricht</b>
Dauer	Ein Semester
Semester	1. Semester
Angebotsturnus	Jedes Semester
Semesterwochenstunden	2.0 SWS
Lehrsprache	Deutsch
Prüfungsart	Studienleistung
Voraussetzungen für die Vergabe von Leistungspunkten	LP
Inhalte	<ul style="list-style-type: none"><li>• Eine projektorientierte und praxisnahe Einführung in die Grundlagen und Möglichkeiten visueller Gestaltung.</li><li>• Im Projektteil werden in kleinen Teams Produkte und Services in verschiedenen Formaten filmisch analysiert.</li><li>• In „Ein Problem finden und lösen“ fertigen die Teilnehmer eine eigene kleine gestalterische Arbeit an.</li><li>• Parallel dazu bieten Vorlesungen Einführungen zu diesen (und weiteren) Themen: Die Grundlagen visueller Gestaltung, Ideenfindung, Konzept, Briefing, Rastersysteme, Schrift und Farbe, User Interface / User Experience.</li><li>• Während des Kurses werden in gelegentlichen „Studio-Sessions“ die Projektfortschritte besprochen und gemeinsam weiterentwickelt.</li></ul>
Ziele	Die Studierenden lernen: Gestaltungsgrundlagen und Designpraxis. Selbstständige Designarbeit in Kleingruppen sowie allein. Konzeptentwicklung (Idee, Exposé, Entwurf, Präsentation, Vorproduktion, Produktion, Nachbearbeitung und Verfeinerung). Analyse und Adaption journalistisch-wissenschaftlicher Kurzfilm- und Podcastformate. Aufmerksamkeit und Lösungsansätze für Gestaltungsfragen. Grundlagen des journalistisch-akademischen Schreibens und Zitierens. Einführung in die Kunst des Filmtitels.
Prüfungsnummer	16210

### 4. Dramaturgie 1 (MS 122)

<b>Lehrform</b>	<b>Seminaristischer Unterricht</b>
Dauer	Ein Semester
Semester	1. Semester
Angebotsturnus	Jedes Semester
Semesterwochenstunden	2.0 SWS
Lehrsprache	Deutsch



<b>Prüfungsart</b>	Studienleistung
<b>Voraussetzungen für die Vergabe von Leistungspunkten</b>	LP
<b>Inhalte</b>	<p>Narrative Games und interaktives Storytelling</p> <p>In den letzten Jahrzehnten hat sich ein neues Erzählmedium etabliert: Games. Einerseits werden diese Erzählungen durch klassische Genres wie Abenteuer (<i>Tomb Raider</i>) Fantasy (<i>World of Warcraft</i>) oder Science-Fiction (<i>Halo</i>, <i>The Last of Us</i>) inspiriert. Andererseits ergeben sich durch die interaktiven und ludischen Rezeptionsmodi neue Anforderungen an die Erzählung, um ludonarrative Dissonanzen zu vermeiden und interaktive Rezeption zu ermöglichen. Zunächst sollen Elemente des Erzählens analytisch erarbeitet werden, um sie im nächsten Semester in ihren spezifisch interaktiven Ausprägungen zu vertiefen und anschließend in Game-Prototypen praktisch anzuwenden.</p>
<b>Ziele</b>	Ziele: Einführung in narrative Gestaltungsprinzipien unter besonderer Einbeziehung interaktiver Erzählungen und deren Spezifik.
<b>Prüfungsnummer</b>	16220

## 5. Informatik 1 (MS 131)

<b>Lehrform</b>	<b>Seminaristischer Unterricht</b>
<b>Dauer</b>	Ein Semester
<b>Semester</b>	1. Semester
<b>Angebotsturnus</b>	Jedes Semester
<b>Semesterwochenstunden</b>	4.0 SWS
<b>Lehrsprache</b>	Deutsch
<b>Prüfungsart</b>	Prüfungsleistung
<b>Voraussetzungen für die Vergabe von Leistungspunkten</b>	LP
<b>Inhalte</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Zahlensysteme</li> <li>• Boolesche Algebra, logische Gatter, Schaltfunktionen</li> <li>• Aussagenlogik</li> <li>• Aufbau und Funktionsweisen von Computern</li> <li>• Grundlagen Programmiersprachen (Compiler, Parser)</li> <li>• Datentypen und Algorithmen</li> <li>• Abstrahieren von Problemstellungen</li> </ul>
<b>Ziele</b>	
<b>Prüfungsnummer</b>	16310

## 6. Informatik 1 (Labor) (MS 132)

<b>Lehrform</b>	<b>Labor</b>
Dauer	Ein Semester
Semester	1. Semester
Angebotsturnus	Jedes Semester
Semesterwochenstunden	2.0 SWS
Lehrsprache	Deutsch
Prüfungsart	Studienleistung
Voraussetzungen für die Vergabe von Leistungspunkten	LP
Inhalte	<ul style="list-style-type: none"><li>• praktische Übungen und Umsetzung einer Auswahl der in der Vorlesung behandelten Themen</li><li>• Protokollieren von Laborergebnissen</li></ul>
Ziele	
Prüfungsnummer	16311

## 7. Programmieren 1 (MS 141)

<b>Lehrform</b>	<b>Übung</b>
Dauer	Ein Semester
Semester	1. Semester
Angebotsturnus	Jedes Semester
Semesterwochenstunden	4.0 SWS
Lehrsprache	Deutsch
Prüfungsart	
Voraussetzungen für die Vergabe von Leistungspunkten	LP
Inhalte	Grundlagen einer Programmiersprache (Java): <ul style="list-style-type: none"><li>• Variablen Datentypen</li><li>• Operatoren</li><li>• Kontrollstrukturen</li><li>• Klassen und Objekte</li><li>• Vererbung</li><li>• Polymorphie</li><li>• Abstraktion</li><li>• Interfaces</li></ul>
Ziele	
Prüfungsnummer	16410

## 8. Medienrecht (MS 151)

<b>Lehrform</b>	<b>Seminaristischer Unterricht</b>
Dauer	Ein Semester
Semester	1. Semester
Angebotsturnus	Jedes Semester
Semesterwochenstunden	4.0 SWS
Lehrsprache	Deutsch
Prüfungsart	
Voraussetzungen für die Vergabe von Leistungspunkten	LP
Inhalte	<ul style="list-style-type: none"><li>• Vertragsrecht</li><li>• Medienrecht</li><li>• Urheberrecht</li><li>• EU-DSGVO</li></ul>
Ziele	
Prüfungsnummer	16510

## 9. Mathematik 2 (MS 211)

<b>Lehrform</b>	<b>Seminaristischer Unterricht</b>
Dauer	Ein Semester
Semester	2. Semester
Angebotsturnus	Jedes Semester
Semesterwochenstunden	3.0 SWS
Lehrsprache	Deutsch
Prüfungsart	Prüfungsleistung
Voraussetzungen für die Vergabe von Leistungspunkten	LP
Inhalte	<ul style="list-style-type: none"><li>• Ringe und Körper</li><li>• Zahlentheorie und modulare Arithmetik</li><li>• Ordnungsrelationen</li><li>• reelle und komplexe Zahlen</li><li>• metrische Räume</li></ul>
Ziele	
Prüfungsnummer	16610

## 10. Mathematik 2 Übung (MS 212)

<b>Lehrform</b>	<b>Übung</b>
Dauer	Ein Semester
Semester	2. Semester
Angebotsturnus	Jedes Semester
Semesterwochenstunden	1.0 SWS
Lehrsprache	Deutsch
Prüfungsart	Studienleistung
Voraussetzungen für die Vergabe von Leistungspunkten	LP
Inhalte	
Ziele	
Prüfungsnummer	16611

## 11. Angewandte Programmierung (MS 221)

<b>Lehrform</b>	<b>Übung</b>
Dauer	Ein Semester
Semester	2. Semester
Angebotsturnus	Jedes Semester
Semesterwochenstunden	2.0 SWS
Lehrsprache	Deutsch
Prüfungsart	
Voraussetzungen für die Vergabe von Leistungspunkten	LP
Inhalte	<ul style="list-style-type: none"><li>• Erlernen einer weiteren Programmiersprache</li><li>• Variablen</li><li>• Kontrollstrukturen</li><li>• Arrays</li><li>• Felder</li><li>• Ein- und Ausgabe</li><li>• Anwendung in einem konkreten Projekt</li></ul>
Ziele	
Prüfungsnummer	16710

## 12. Projektmanagement (MS 222)

<b>Lehrform</b>	<b>Seminaristischer Unterricht</b>
-----------------	------------------------------------

<b>Dauer</b>	Ein Semester
<b>Semester</b>	2. Semester
<b>Angebotsturnus</b>	Jedes Semester
<b>Semesterwochenstunden</b>	1.0 SWS
<b>Lehrsprache</b>	Deutsch
<b>Prüfungsart</b>	
<b>Voraussetzungen für die Vergabe von Leistungspunkten</b>	LP
<b>Inhalte</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Projektplanung</li> <li>• Ressourcenplanung</li> <li>• Zeitplanung</li> <li>• Risikomanagement</li> <li>• Qualitätssicherung</li> <li>• Gruppenprozesse und Konfliktmanagement</li> </ul>
<b>Ziele</b>	
<b>Prüfungsnummer</b>	16710

### 13. Projekt 1 (MS 223)

<b>Lehrform</b>	<b>Kleingruppenprojekt</b>
<b>Dauer</b>	Ein Semester
<b>Semester</b>	2. Semester
<b>Angebotsturnus</b>	Jedes Semester
<b>Semesterwochenstunden</b>	1.0 SWS
<b>Lehrsprache</b>	Deutsch
<b>Prüfungsart</b>	
<b>Voraussetzungen für die Vergabe von Leistungspunkten</b>	LP
<b>Inhalte</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Konzipierung und Realisierung eines Softwareprojektes in einer Programmiersprache/in Programmiersprachen in Bezug auf „Angewandte Programmierung“, nach Maßgabe des Lehrenden.</li> </ul>
<b>Ziele</b>	
<b>Prüfungsnummer</b>	16710

### 14. Media / Game Design 2 (MS 231)

<b>Lehrform</b>	<b>Seminaristischer Unterricht</b>
<b>Dauer</b>	Ein Semester

<b>Semester</b>	2. Semester
<b>Angebotsturnus</b>	Jedes Semester
<b>Semesterwochenstunden</b>	2.0 SWS
<b>Lehrsprache</b>	Deutsch
<b>Prüfungsart</b>	Studienleistung
<b>Voraussetzungen für die Vergabe von Leistungspunkten</b>	LP
<b>Inhalte</b>	Die beiden Kurse Media / Game Design 2 und 3 (SemU) bieten den Rahmen und die theoretische Vertiefungsmöglichkeit für ein oder zwei Projekte. Im Projektteil (Übung) können aus einem jedes Semester wechselnden Angebot weitgehend freie ein- oder zweisemestrige Projekte gewählt werden, die in der Projektzeit in einer Studiosituation besprochen und bearbeitet werden. In Media / Game Design 2 und Media / Game Design 3 werden begleitende Vorlesungen zu den Projektthemen und weitere und vertiefende Inhalte angeboten. Ebenso ist hier Raum für seminaristische Gespräche, Präsentationen und Exkursionen im Team.
<b>Ziele</b>	
<b>Prüfungsnummer</b>	16810

## 15. Dramaturgie 2 (MS 232)

<b>Lehrform</b>	<b>Seminaristischer Unterricht</b>
<b>Dauer</b>	Ein Semester
<b>Semester</b>	2. Semester
<b>Angebotsturnus</b>	Jedes Semester
<b>Semesterwochenstunden</b>	2.0 SWS
<b>Lehrsprache</b>	Deutsch
<b>Prüfungsart</b>	Studienleistung
<b>Voraussetzungen für die Vergabe von Leistungspunkten</b>	LP
<b>Inhalte</b>	In Dramaturgie 2 stehen historische, gesellschaftspolitische, wissenschaftlich-ästhetische, aber auch bewusst auf individuelle Interessen und Bedürfnisse der Studierenden zugeschnittene Betrachtungen und Wahrnehmungen von „Dramaturgie“ im Vordergrund. Die Genres Theater, Film, Game und Neue Medien werden dabei differenziert und detailliert erörtert, in Fallbeispielen exemplarisch betrachtet und gegebenenfalls auf die im 2. Semester sowohl in „Media/Game Design“ als auch in „Dramaturgie“ einsetzende Projektarbeit in Gruppen bezogen.
<b>Ziele</b>	Geschulter und versierter Umgang mit Filmformaten, dramaturgischen Strukturen und Praxisorientierten gestalterischen Anwendungen

## 16. Media / Game Design - Dramaturgie Projekt 1 (MS 233)

Lehrform	Übung
Dauer	Ein Semester
Semester	2. Semester
Angebotsturnus	Jedes Semester
Semesterwochenstunden	1.0 SWS
Lehrsprache	Deutsch
Prüfungsart	Studienleistung
Voraussetzungen für die Vergabe von Leistungspunkten	LP
Inhalte	<p>In diesem zweisemestrigen Projektkurs können Studierende direkt zu Beginn zwischen Projektangeboten in Media / Game Design oder Dramaturgie wählen. Idealerweise sollten hierbei zwei etwa gleich große Arbeitsbereiche entstehen, die dann über 2 Semester größere Projekte umsetzen.</p> <p>Die Details dieser Projektangebote werden in Absprache mit den Lehrenden getroffen. Projektangebote von MGD umfassen üblicherweise (Computer) Games, VR, Softwareentwicklung, sensor- und raumbasierte Interaktion und Entwicklungsprojekte für / mit Industriepartnern. Die Angebote von Dramaturgie umfassen Theater, Filme, Transmedia, Installation, Storytelling, performative oder raumbasierte Games u.v.m. Die Studierenden entwickeln dann in kleinen Teams weitgehend selbstständig ihre Projektumsetzungen. Projekte der beiden Bereiche Media / Game Design und Dramaturgie können inhaltlich oder logistisch miteinander verknüpft werden.</p>
Ziele	Primäres Ziel ist die Entwicklung eines kreativen und kooperativen Projektmanagements.
Prüfungsnummer	16830

## 17. Audio-Video-Technik (MS 241)

Lehrform	Seminaristischer Unterricht
Dauer	Ein Semester
Semester	2. Semester
Angebotsturnus	Jedes Semester
Semesterwochenstunden	4.0 SWS
Lehrsprache	Deutsch
Prüfungsart	

<b>Voraussetzungen für die Vergabe von Leistungspunkten</b>	LP
<b>Inhalte</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Analoge und digitale Audiosignale</li> <li>• Schallwandler</li> <li>• Das Hören</li> <li>• Speicherung und Bearbeitung von Audiodaten</li> <li>• Analoge und digitale Videosignale</li> <li>• Schnittstellen</li> <li>• Messtechnik</li> <li>• Grundlagen Kamera und Postproduktion</li> </ul>
<b>Ziele</b>	<p>Fachkompetenz Die Studierenden erwerben die Kenntnisse über die Grundlagen der Audio- und Videotechnik.</p> <p>Methodenkompetenz Die Studierenden erwerben in der Vorlesung die Fähigkeit der aktiven Beteiligung am seminaristischen Unterricht.</p> <p>Selbstkompetenz Die Studierenden können audio- und videobezogene Fragestellungen aus ihrem eigenen Interessenbereich heraus entwickeln.</p>
<b>Prüfungsnummer</b>	16910

## 18. Lichttechnik (MS 242)

<b>Lehrform</b>	<b>Seminaristischer Unterricht</b>
<b>Dauer</b>	Ein Semester
<b>Semester</b>	2. Semester
<b>Angebotsturnus</b>	Jedes Semester
<b>Semesterwochenstunden</b>	2.0 SWS
<b>Lehrsprache</b>	Deutsch
<b>Prüfungsart</b>	
<b>Voraussetzungen für die Vergabe von Leistungspunkten</b>	LP
<b>Inhalte</b>	<p>Grundlagen der Wahrnehmung Lichttechnische Grundgroessen Sehleistung, Kontrast, Helligkeit Lichtquellen Lichtberechnung und Lichtsimulation Grundlagen Medienserver</p>
<b>Ziele</b>	
<b>Prüfungsnummer</b>	16910

## 19. Netzwerk-Grundlagen (MS 251)

<b>Lehrform</b>	<b>Seminaristischer Unterricht</b>
-----------------	------------------------------------



<b>Dauer</b>	Ein Semester
<b>Semester</b>	2. Semester
<b>Angebotsturnus</b>	Jedes Semester
<b>Semesterwochenstunden</b>	3.0 SWS
<b>Lehrsprache</b>	Deutsch
<b>Prüfungsart</b>	Prüfungsleistung
<b>Voraussetzungen für die Vergabe von Leistungspunkten</b>	LP
<b>Inhalte</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Betriebssysteme</li> <li>• Prozesse, Threads</li> <li>• Dateisysteme</li> <li>• Algorithmen und Datenstrukturen</li> <li>• Bäume, Graphen, Suchen, Sortieren</li> <li>• OSI-Modell</li> <li>• Routing-Algorithmen und -Protokolle</li> <li>• Grundlagen Graphentheorie</li> <li>• IP-Protokoll, Internet-Adressierung, IPv6</li> </ul>
<b>Ziele</b>	
<b>Prüfungsnummer</b>	161010

## 20. Netzwerk-Grundlagen (Labor) (MS 252)

<b>Lehrform</b>	<b>Labor</b>
<b>Dauer</b>	Ein Semester
<b>Semester</b>	2. Semester
<b>Angebotsturnus</b>	Jedes Semester
<b>Semesterwochenstunden</b>	1.0 SWS
<b>Lehrsprache</b>	Deutsch
<b>Prüfungsart</b>	Studienleistung
<b>Voraussetzungen für die Vergabe von Leistungspunkten</b>	LP
<b>Inhalte</b>	Entsprechend den Vorlesungsinhalten.
<b>Ziele</b>	
<b>Prüfungsnummer</b>	161010

## 21. Programmieren 2 (MS 311)

<b>Lehrform</b>	<b>Übung</b>
<b>Dauer</b>	Ein Semester

<b>Semester</b>	3. Semester
<b>Angebotsturnus</b>	Jedes Semester
<b>Semesterwochenstunden</b>	4.0 SWS
<b>Lehrsprache</b>	Deutsch
<b>Prüfungsart</b>	
<b>Voraussetzungen für die Vergabe von Leistungspunkten</b>	LP
<b>Inhalte</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Objektorientierte Programmierung: Abstrakte Klassen, Interfaces, Modellierung von Klassen</li> <li>• Grafische Benutzeroberfläche: Komponente, Layout, Frameworks, Eventhandling</li> <li>• Threads: Synchronisierung, Producer/Consumer Verwendung externer Bibliotheken</li> <li>• Medien-APIs: Bildbearbeitung, Audioprogrammierung, Erstellung komplexer Programme</li> </ul>
<b>Ziele</b>	
<b>Prüfungsnummer</b>	161110

## 22. Media / Game Design 3 (MS 321)

<b>Lehrform</b>	<b>Seminaristischer Unterricht</b>
<b>Dauer</b>	Ein Semester
<b>Semester</b>	3. Semester
<b>Angebotsturnus</b>	Jedes Semester
<b>Semesterwochenstunden</b>	2.0 SWS
<b>Lehrsprache</b>	Deutsch
<b>Prüfungsart</b>	Studienleistung
<b>Voraussetzungen für die Vergabe von Leistungspunkten</b>	LP
<b>Inhalte</b>	<p>Die in Media / Game Design 1 und 2 erworbenen Kenntnisse und Prozesse werden weiterentwickelt. Media / Game Design 3 ist geprägt von selbstständiger Projektarbeit im Team. Der begleitende theoretische Input und die vorausgesetzte Auffächerung und Einbettung des eigenen Projekts vergrößern sich nun allerdings.</p> <p>Media / Game Design 3 kann dazu genutzt werden, das eigene Konzept „cross-medial“ in weiteren Medien anzuwenden und das Projekt so zu erweitern und zu professionalisieren. Generell sollte das Ergebnis dieses Kurses eine bis ins Detail ausgefeilte Anwendung oder ein Konzept sein, begleitet von substanziellem theoretischem Hintergrund. Es wird angestrebt, Projekte in Kooperation mit anderen Departments der Hochschule durchzuführen.</p>

Stichworte für diesen Kurs sind: Spielkonzeption, Game-Design, Community, Usability, Serious Gaming, Installation, Event, Interface.

---

<b>Ziele</b>	
<b>Prüfungsnummer</b>	161210

---

### 23. Dramaturgie 3 (MS 322)

<b>Lehrform</b>	<b>Seminaristischer Unterricht</b>
<b>Dauer</b>	Ein Semester
<b>Semester</b>	3. Semester
<b>Angebotsturnus</b>	Jedes Semester
<b>Semesterwochenstunden</b>	2.0 SWS
<b>Lehrsprache</b>	Deutsch
<b>Prüfungsart</b>	Studienleistung
<b>Voraussetzungen für die Vergabe von Leistungspunkten</b>	LP
<b>Inhalte</b>	Bezug nehmend auf den in Dramaturgie 1 und 2 und ab dem 2. Semester in Verbindung mit dem 1. Projektteil von „Game/Media Design – Dramaturgie“ entwickelten Kriterien, Perspektiven und Aspekten werden sowohl Theorie als auch Praxisanwendung von Dramaturgie weiter entwickelt, gesteigert und differenziert, insbesondere durch Praxisorientierte Beispiel zu Ästhetik und Technik im Film.
<b>Ziele</b>	Anwendung und professionelle Umsetzung von dramaturgischen Strukturen in praktisch ausgeführten Projekten und Medienformaten
<b>Prüfungsnummer</b>	161220

---

### 24. Media / Game Design - Dramaturgie Projekt 2 (MS 323)

<b>Lehrform</b>	<b>Übung</b>
<b>Dauer</b>	Ein Semester
<b>Semester</b>	3. Semester
<b>Angebotsturnus</b>	Jedes Semester
<b>Semesterwochenstunden</b>	1.0 SWS
<b>Lehrsprache</b>	Deutsch
<b>Prüfungsart</b>	Studienleistung
<b>Voraussetzungen für die Vergabe von Leistungspunkten</b>	LP
<b>Inhalte</b>	Dies ist der zweite Projektteil und Anschluss an das Projekt im 2. Semester. Teams konnten sich bereits im ersten Teil (Gestaltung B) für die

---

Bereiche „Media / Games Design“ oder „Dramaturgie“ entscheiden, In diesem zweiten Projektsemester kann das begonnene Projekt nun weitergeführt und erheblich verfeinert werden, das originale Thema kann auf eine andere Weise bearbeitet werden (zum Beispiel mit einem Medienwechsel) oder es kann ein neues, dann einsemestriges, Projekt begonnen werden. Auch in diesem Projektteil werden meist Themen und Vorschläge angeboten, aus denen gewählt werden sollte. Es besteht zudem die Möglichkeit zur Projektgestaltung im Bereich MT mit Anbindung an das Produktionslabor.

<b>Ziele</b>	
<b>Prüfungsnummer</b>	161230

## 25. Mathematik 3 (MS 331)

<b>Lehrform</b>	<b>Seminaristischer Unterricht</b>
<b>Dauer</b>	Ein Semester
<b>Semester</b>	3. Semester
<b>Angebotsturnus</b>	Jedes Semester
<b>Semesterwochenstunden</b>	3.0 SWS
<b>Lehrsprache</b>	Deutsch
<b>Prüfungsart</b>	Prüfungsleistung
<b>Voraussetzungen für die Vergabe von Leistungspunkten</b>	LP
<b>Inhalte</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Folgen und Reihen</li> <li>• unendliche Mengen</li> <li>• Stetigkeit und Differenzierbarkeit</li> <li>• Potenzreihen</li> <li>• elementare Funktionen</li> <li>• analytische Geometrie</li> <li>• Matrizen, Vektoren und lineare Abbildungen</li> </ul>
<b>Ziele</b>	
<b>Prüfungsnummer</b>	161310

## 26. Mathematik 3 Übung (MS 332)

<b>Lehrform</b>	<b>Übung</b>
<b>Dauer</b>	Ein Semester
<b>Semester</b>	3. Semester
<b>Angebotsturnus</b>	Jedes Semester
<b>Semesterwochenstunden</b>	1.0 SWS
<b>Lehrsprache</b>	Deutsch

<b>Prüfungsart</b>	Studienleistung
<b>Voraussetzungen für die Vergabe von Leistungspunkten</b>	LP
<b>Inhalte</b>	
<b>Ziele</b>	
<b>Prüfungsnummer</b>	161311

## 27. Informatik+Elektronik (MS 341)

<b>Lehrform</b>	<b>Seminaristischer Unterricht</b>
<b>Dauer</b>	Ein Semester
<b>Semester</b>	3. Semester
<b>Angebotsturnus</b>	Jedes Semester
<b>Semesterwochenstunden</b>	2.0 SWS
<b>Lehrsprache</b>	Deutsch
<b>Prüfungsart</b>	Prüfungsleistung
<b>Voraussetzungen für die Vergabe von Leistungspunkten</b>	LP
<b>Inhalte</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Architektur des ATMEL ATmega 329P</li> <li>• Programmiermodell</li> <li>• C-Programmierung</li> <li>• Digitale Ein- und Ausgabe</li> <li>• Interrupt-Programmierung</li> <li>• SPI-Bus</li> <li>• Anbindung eines EEPROMs per SPI-Schnittstelle</li> <li>• Anbindung eines TFT-Displays per SPI-Schnittstelle</li> <li>• Darstellung von UTF-8-Schrift auf dem Display</li> <li>• Anbindung von Hardwarekomponenten an einem Mikrocontroller</li> </ul>
<b>Ziele</b>	<p>Mit Bestehen dieses Moduls können die Studierenden mikrocontrollerbasierte Problemstellungen lösen, indem sie</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. den grundsätzlichen Aufbau und prinzipielle Funktionsweise eines Mikroprozessors / Mikrocontrollers bei der Abarbeitung von Maschinensprachebefehlen erläutern;</li> <li>2. typische Peripheriemodule eines Mikrocontrollers und weitere elektronische Bauteile konfigurieren, indem Sie <ul style="list-style-type: none"> <li>- Details zum elektrischen Verhalten und zur Programmierung aus dem Datenblatt entnehmen,</li> <li>- die Module in Programmiersprache C programmieren und Daten mit diesen austauschen;</li> </ul> </li> <li>3. Anforderungen analysieren (unter Verwendung von Abstraktionswerkzeugen);</li> <li>4. sich fehlende Kenntnisse über verwendete Komponenten aneignen (Recherche, Datenblatt);</li> <li>5. Werkzeuge wie z.B. eine Simulationsumgebung, die</li> </ol>

- Entwicklungsumgebung mit Debugger nutzen;  
 6. ein einfaches Projekt mit seinen verschiedenen Phasen Analyse, Design, Implement und Test planen;  
 7. gewonnene Erkenntnisse präsentieren, dokumentieren und reflektieren;  
 8. im Team miteinander kommunizieren und Feedback geben /nehmen;

um Mikrocontroller für praktische Anwendungen zu programmieren und ein eigenes kreatives Projekt umzusetzen.

<b>Prüfungsnummer</b>	161410
-----------------------	--------

## 28. Informatik+Elektronik (Labor) (MS 342)

<b>Lehrform</b>	<b>Labor</b>
<b>Dauer</b>	Ein Semester
<b>Semester</b>	3. Semester
<b>Angebotsturnus</b>	Jedes Semester
<b>Semesterwochenstunden</b>	2.0 SWS
<b>Lehrsprache</b>	Deutsch
<b>Prüfungsart</b>	Studienleistung
<b>Voraussetzungen für die Vergabe von Leistungspunkten</b>	LP
<b>Inhalte</b>	• praktische Übungen mit einem Mikrocontroller und Umsetzung einer Auswahl der in der Vorlesung behandelten Themen.
<b>Ziele</b>	
<b>Prüfungsnummer</b>	161411

## 29. Netzwerksicherheit und -anwendungen (MS 351)

<b>Lehrform</b>	<b>Seminaristischer Unterricht</b>
<b>Dauer</b>	Ein Semester
<b>Semester</b>	3. Semester
<b>Angebotsturnus</b>	Jedes Semester
<b>Semesterwochenstunden</b>	2.0 SWS
<b>Lehrsprache</b>	Deutsch
<b>Prüfungsart</b>	Prüfungsleistung
<b>Voraussetzungen für die Vergabe von Leistungspunkten</b>	LP

<b>Inhalte</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• LAN-, WAN-Techniken</li> <li>• Netzwerk-Geräte Funktionen der Sicherungsschicht im OSI-Modell</li> <li>• Transportprotokolle</li> <li>• Anwendungen und Anwendungsprotokolle im Internet</li> <li>• Zugangskontrolle, Authentifizierungssysteme</li> <li>• Angriffsformen in Netzwerken</li> <li>• Netzwerk- und computerbasierte Angriffe</li> <li>• Intrusion Prevention Systeme, Firewalls</li> </ul>
<b>Ziele</b>	
<b>Prüfungsnummer</b>	161510

### 30. Netzwerksicherheit und -anwendungen (Labor) (MS 352)

<b>Lehrform</b>	<b>Labor</b>
<b>Dauer</b>	Ein Semester
<b>Semester</b>	3. Semester
<b>Angebotsturnus</b>	Jedes Semester
<b>Semesterwochenstunden</b>	2.0 SWS
<b>Lehrsprache</b>	Deutsch
<b>Prüfungsart</b>	Studienleistung
<b>Voraussetzungen für die Vergabe von Leistungspunkten</b>	LP
<b>Inhalte</b>	
<b>Ziele</b>	
<b>Prüfungsnummer</b>	161511

### 31. Mathematische Methoden der Informatik (MS 411)

<b>Lehrform</b>	<b>Seminaristischer Unterricht</b>
<b>Dauer</b>	Ein Semester
<b>Semester</b>	4. Semester
<b>Angebotsturnus</b>	Jedes Semester
<b>Semesterwochenstunden</b>	4.0 SWS
<b>Lehrsprache</b>	Deutsch
<b>Prüfungsart</b>	
<b>Voraussetzungen für die Vergabe von Leistungspunkten</b>	LP
<b>Inhalte</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• (Aussagen-) und Prädikatenlogik</li> <li>• formale Sprachen</li> </ul>

- reguläre Ausdrücke
- Automatentheorie
- Grammatiken
- Algorithmik schwerer Probleme
- Graphentheorie
- Berechenbarkeit
- Komplexitätstheorie
- aktuelle Themen aus Mathematik und Informatik

<b>Ziele</b>	
<b>Prüfungsnummer</b>	161610

## 32. Kryptografie (MS 421)

<b>Lehrform</b>	<b>Seminaristischer Unterricht</b>
<b>Dauer</b>	Ein Semester
<b>Semester</b>	4. Semester
<b>Angebotsturnus</b>	Jedes Semester
<b>Semesterwochenstunden</b>	3.0 SWS
<b>Lehrsprache</b>	Deutsch
<b>Prüfungsart</b>	Prüfungsleistung
<b>Voraussetzungen für die Vergabe von Leistungspunkten</b>	LP
<b>Inhalte</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Symmetrische Verschlüsselungsverfahren: (Substitutions-Chiffren, Permutations-Chiffren, Polyalphabetische Substitutions-Chiffren)</li> <li>• Moderne symmetrische Verschlüsselungsverfahren: (DES, AES, RC4, Operationsmodi)</li> <li>• Asymmetrische Verschlüsselungsverfahren: (RSA, Diffie-Hellman-Schlüsselaustausch, ElGamal, Signaturverfahren, Elliptische Kurven Kryptografie ECC, Primzahltests)</li> <li>• Hash-Funktionen, Authentifizierung</li> <li>• Public Key Infrastrukturen, PKCS</li> <li>• Shared-Secret-Verfahren, Block Chain</li> </ul>
<b>Ziele</b>	
<b>Prüfungsnummer</b>	161710

## 33. Kryptografie (Labor) (MS 422)

<b>Lehrform</b>	<b>Labor</b>
<b>Dauer</b>	Ein Semester
<b>Semester</b>	4. Semester
<b>Angebotsturnus</b>	Jedes Semester



<b>Semesterwochenstunden</b>	1.0 SWS
<b>Lehrsprache</b>	Deutsch
<b>Prüfungsart</b>	Studienleistung
<b>Voraussetzungen für die Vergabe von Leistungspunkten</b>	LP
<b>Inhalte</b>	
<b>Ziele</b>	
<b>Prüfungsnummer</b>	161711

### 34. Software - Engineering (MS 431)

<b>Lehrform</b>	<b>Seminaristischer Unterricht</b>
<b>Dauer</b>	Ein Semester
<b>Semester</b>	4. Semester
<b>Angebotsturnus</b>	Jedes Semester
<b>Semesterwochenstunden</b>	4.0 SWS
<b>Lehrsprache</b>	Deutsch
<b>Prüfungsart</b>	
<b>Voraussetzungen für die Vergabe von Leistungspunkten</b>	LP
<b>Inhalte</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Arbeitsschritte der Software-Entwicklung</li> <li>• Objektorientierte Analyse und Design</li> <li>• Konfigurationsmanagement</li> <li>• Projektmanagement</li> <li>• Teamentwicklung</li> </ul>
<b>Ziele</b>	
<b>Prüfungsnummer</b>	161810

### 35. Virtuelle Systeme (MS 441)

<b>Lehrform</b>	<b>Seminaristischer Unterricht</b>
<b>Dauer</b>	Ein Semester
<b>Semester</b>	4. Semester
<b>Angebotsturnus</b>	Jedes Semester
<b>Semesterwochenstunden</b>	4.0 SWS
<b>Lehrsprache</b>	Deutsch
<b>Prüfungsart</b>	

<b>Voraussetzungen für die Vergabe von Leistungspunkten</b>	LP
<b>Inhalte</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Digitaler Zwilling und Virtuelles Prototyping</li> <li>• Grundlagen Physik-Echtzeitsimulation</li> <li>• Fahrzeugsimulation in Unity</li> <li>• Grafische Bediensysteme</li> <li>• Virtuelle Inbetriebnahme</li> </ul>
<b>Ziele</b>	
<b>Prüfungsnummer</b>	161910

### 36. Computergrafik + Animation (MS 451)

<b>Lehrform</b>	<b>Seminaristischer Unterricht</b>
<b>Dauer</b>	Ein Semester
<b>Semester</b>	4. Semester
<b>Angebotsturnus</b>	Jedes Semester
<b>Semesterwochenstunden</b>	4.0 SWS
<b>Lehrsprache</b>	Deutsch
<b>Prüfungsart</b>	Prüfungsleistung
<b>Voraussetzungen für die Vergabe von Leistungspunkten</b>	LP
<b>Inhalte</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 3D-Modellierung</li> <li>• Materialsynthese</li> <li>• Drives und Rigging</li> <li>• Partikel- und Spezialeffekte</li> <li>• Staging und Production</li> </ul>
<b>Ziele</b>	
<b>Prüfungsnummer</b>	162010

### 37. Computergrafik + Animation (Labor) (MS 452)

<b>Lehrform</b>	<b>Labor</b>
<b>Dauer</b>	Ein Semester
<b>Semester</b>	4. Semester
<b>Angebotsturnus</b>	Jedes Semester
<b>Semesterwochenstunden</b>	2.0 SWS
<b>Lehrsprache</b>	Deutsch
<b>Prüfungsart</b>	Studienleistung

<b>Voraussetzungen für die Vergabe von Leistungspunkten</b>	LP
<b>Inhalte</b>	Plugin-Programmierung in Blender.
<b>Ziele</b>	
<b>Prüfungsnummer</b>	162011

### 38. Projekt 2 (MS 511)

<b>Lehrform</b>	<b>Kleingruppenprojekt</b>
<b>Dauer</b>	Ein Semester
<b>Semester</b>	5. Semester
<b>Angebotsturnus</b>	Jedes Semester
<b>Semesterwochenstunden</b>	4.0 SWS
<b>Lehrsprache</b>	Deutsch
<b>Prüfungsart</b>	
<b>Voraussetzungen für die Vergabe von Leistungspunkten</b>	LP
<b>Inhalte</b>	• Jedes Semester wechselnde, spezielle Angebote
<b>Ziele</b>	
<b>Prüfungsnummer</b>	162110

### 39. BWL (MS 521)

<b>Lehrform</b>	<b>Seminaristischer Unterricht</b>
<b>Dauer</b>	Ein Semester
<b>Semester</b>	5. Semester
<b>Angebotsturnus</b>	Jedes Semester
<b>Semesterwochenstunden</b>	4.0 SWS
<b>Lehrsprache</b>	Deutsch
<b>Prüfungsart</b>	
<b>Voraussetzungen für die Vergabe von Leistungspunkten</b>	LP
<b>Inhalte</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Rechtsformen</li> <li>• Buchführung und Bilanzierung</li> <li>• Steuern im Unternehmen</li> <li>• start Up</li> <li>• Wertschöpfungskette</li> <li>• statistische Auswertungen / OLAP</li> </ul>

- datengetriebenes Marketing
- Recommender Systeme
- E-Commerce
- Mitarbeiterbindung (Enterprise 2.0-4.0)

<b>Ziele</b>	
<b>Prüfungsnummer</b>	162210

## 40. Projekt 3 (MS 611)

<b>Lehrform</b>	<b>Kleingruppenprojekt</b>
<b>Dauer</b>	Ein Semester
<b>Semester</b>	6. Semester
<b>Angebotsturnus</b>	Jedes Semester
<b>Semesterwochenstunden</b>	5.0 SWS
<b>Lehrsprache</b>	Deutsch
<b>Prüfungsart</b>	
<b>Voraussetzungen für die Vergabe von Leistungspunkten</b>	LP
<b>Inhalte</b>	• Jedes Semester wechselnde, spezielle Angebote
<b>Ziele</b>	
<b>Prüfungsnummer</b>	162910