

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

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

Genehmigt vom Fakultätsrat Design, Medien und Information am 05.07.2023

## **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 Aufgabelösungen 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 (Pi)

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. Modul M1: Mathematik A .....	5
2. Modul M2: Gestaltung A .....	7
3. Modul M3: Informatik A .....	9
4. Modul M4: Programmieren A .....	10
5. Modul M5: Medien + Gesellschaft .....	11
6. Modul M6: Mathematik B .....	12
7. Modul M7: Projekt A .....	13
8. Modul M8: Gestaltung B .....	15
9. Modul M9: AV-Technik.....	17
10. Modul M10: Informatik B .....	18
11. Modul M11: Programmieren B.....	19
12. Modul M12: Gestaltung C .....	20
13. Modul M13: Mathematik C .....	22
14. Modul M14: Informatik C .....	24
15. Modul M15: Netze.....	25
16. Modul M16: Informatik D.....	26
17. Modul M17: Kryptografie .....	27
18. Modul M18: Software-Engineering .....	28
19. Modul M19: Virtuelle Systeme.....	29
20. Modul M20: Computergrafik.....	30
21. Modul M21: Projekt B .....	31
22. Modul M22: Betriebswirtsch. Grundlagen .....	32
23. Modul M23 - M25: Wahlmodul 1 - 3 (Technik).....	33
24. Modul M26: Wahlmodul 4 (Gestaltung) .....	37
25. Modul M27: Wahlmodul 5 .....	40
26. Modul M28: Wahlmodul 6 .....	45
27. Modul M29: Projekt C .....	50
28. Modul M30: Bachelorarbeit .....	51

## 1. Modul M1: Mathematik A

Modul	Mathematik A
Studiengang	B.Sc. Media Systems/Mediensysteme
Modulkennziffer	M1 (MS 110)
Modulkoordination/ Modulverantwortliche/r	Prof. Dr. Edmund Weitz
Art des Moduls	Pflichtmodul
Dauer	Ein Semester
Semester	1. Semester
Angebotsturnus	Jedes Semester
Leistungspunkte (LP)	5.0 LP
Semesterwochenstunden (SWS)	4.0 SWS
Arbeitsaufwand (Workload)	68.0 h Präsenzstudium und 82.0 h Selbststudium
Teilnahmevoraussetzungen / Vorkenntnisse	Notwendig: Keine formalen Voraussetzungen. Empfohlen: Grundkenntnisse in Mathematik, die typischerweise an weiterführenden Schulen vermittelt werden.
Lehrsprache	Deutsch
Zu erwerbende Kompetenzen / Lernergebnisse	Fachkompetenz: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Beherrschung der mathematischen Fachsprache und des Umgangs mit abstrakten Konzepten</li> <li>• Identifizieren von und Umgang mit mathematischen Strukturen</li> <li>• Verstehen mathematischer Zusammenhänge</li> </ul> Methodenkompetenz: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Erlernen algorithmischer Methoden</li> <li>• Sicherheit im Einsatz von Computern zur Lösung von mathematischen Problemen und Kenntnis der dabei gegebenenfalls auftretenden Probleme</li> </ul>
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 B und C sowie Informatik D.
Inhalte des Moduls	Schwerpunkte im ersten Semester sind die diskrete Mathematik und der Einsatz von Computern in der Mathematik. Details zu den Inhalten in der Kursbeschreibung.
Literatur	• Edmund Weitz: Konkrete Mathematik (nicht nur) für Informatiker, Springer-Spektrum, in der aktuellen Auflage
Prüfungsart	Prüfungsleistung mit Übungstest (Studienleistung) als Prüfungsvorleistung.
Voraussetzungen für die Vergabe von Leistungspunkten	Siehe Prüfungsformen der zugehörigen Lehrveranstaltungen.

### Zugehörige Lehrveranstaltungen

	Lehr- und Lernformen/ Methoden / Medienformen	Voraussetzungen für die Vergabe von Leistungspunkten
Mathematik 1	Seminaristischer Unterricht	Übliche Prüfungsform: Klausur, weitere mögliche Prüfungsform: mündliche Prüfung. Die zu erbringende Prüfungsform wird von der/dem verantwortlichen Lehrenden zu Beginn der Lehrveranstaltung bekanntgegeben.
Mathematik 1 Übung	Übung	Übungstest (Prüfungsvorleistung)



## 2. Modul M2: Gestaltung A

Modul	Gestaltung A
Studiengang	B.Sc. Media Systems/Mediensysteme
Modulkennziffer	M2 (MS 120)
Modulkoordination/ Modulverantwortliche/r	Prof. Wolfgang Willaschek, Prof. Ralf Hebecker
Art des Moduls	Pflichtmodul
Dauer	Ein Semester
Semester	1. Semester
Angebotsturnus	Jedes Semester
Leistungspunkte (LP)	5.0 LP
Semesterwochenstunden (SWS)	4.0 SWS
Arbeitsaufwand (Workload)	68.0 h Präsenzstudium und 82.0 h Selbststudium
Teilnahmevoraussetzungen / Vorkenntnisse	Notwendig: Keine formalen Voraussetzungen. Empfohlen:
Lehrsprache	Deutsch
Zu erwerbende Kompetenzen / Lernergebnisse	<p>Fachkompetenz:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Die Studierenden erlernen und erproben theoretische und praktische Grundkenntnisse inhaltlicher, audiovisueller und ästhetischer Gestaltung in angewandten, interdisziplinären Gruppenprojekten.</li> <li>• Sie lernen die Grundlagen von Konzeption und Produktion von Design, Game Design, Dramaturgie und Film.</li> </ul> <p>Methodenkompetenz:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Sie lernen, eigene Ideen von Recherche und Exposé über Planung / Vorproduktion zu entwickeln und prototypisch umzusetzen sowie zu präsentieren.</li> <li>• Sie lernen Grundlagen des künstlerischen, journalistischen und/oder akademischen Schreibens (u.a. im Bereich Dramaturgie/Film: Exposé, Drehbuch, Storyboard) sowie die Grundlagen des akademischen und künstlerischen Zitierens.</li> </ul> <p>Sozialkompetenz:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Sie lernen, Teams zu bilden und mit deren Prozessen und Konfliktmomenten produktiv umzugehen, Kritik zur Weiterentwicklung zu nutzen und die eigenen Projekte schrittweise zu verfeinern.</li> </ul>
Verwendbarkeit des Moduls	Vorbereitung für das Modul Gestaltung B.
Inhalte des Moduls	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Die Gestaltungsmodule A und B bieten zwei Schwerpunkte und bauen aufeinander auf:</li> <li>• In den "Media / Game Design"-Kursen (1-3) erfolgt eine Einführung in Design-Grundlagen in Verbindung mit der Erstellung eigener kleiner Kurzfilme und Designaufgaben (MGD1). Im zweiten und dritten Semester werden dann in Kleinstgruppen freie Medien- oder Games-Projekte umgesetzt. MGD2 und 3 werden im jährlichen Wechsel von Prof. R. Hebecker und Prof. G. Rehfeld angeboten.</li> <li>• In Dramaturgie / Film dient die Verzahnung der Gestaltungsmodule A und B der zunehmenden Praxisorientierung, um theoretische Kenntnisse in Kurzfilmexperimenten und kleineren Projekten auf die Praxis der filmischen Gestaltung anwenden zu können.</li> <li>• Studierende sollten zu Beginn des zweiten Semesters wählen, ob Sie ihren Schwerpunkt bei Media / Game Design oder Dramaturgie / Film setzen möchten.</li> <li>• Das Modul Gestaltung B erlaubt mit seinen zwei Semestern zwei einsemestrige Projekte oder vertiefende ganzjährige Projekte. Dies kann auch zum Ende des zweiten Semesters entschieden werden.</li> </ul>

**Literatur** Aktuelle Literaturempfehlungen werden zu Beginn der Lehrveranstaltungen bekanntgegeben. - Im Bereich Dramaturgie/Film Literatur zur Drehbuchgestaltung, für Dramaturgie des Films: Francois Truffaut, "Mr. Hitchcock, wie haben Sie das gemacht?", Erstveröffentlichung 1966

---

**Prüfungsart** Studienleistungen in beiden Lehrveranstaltungen.

---

**Voraussetzungen für die Vergabe von Leistungspunkten** Siehe Prüfungsformen der zugehörigen Lehrveranstaltungen.

---

### **Zugehörige Lehrveranstaltungen**

	<b>Lehr- und Lernformen/ Methoden / Medienformen</b>	<b>Voraussetzungen für die Vergabe von Leistungspunkten</b>
<b>Media / Game Design 1</b>	Seminaristischer Unterricht	Übliche Prüfungsform: Hausarbeit; weitere mögliche Prüfungsform: Referat
<b>Dramaturgie 1</b>	Seminaristischer Unterricht	Übliche Prüfungsform: Hausarbeit; weitere mögliche Prüfungsform: Referat. Die zu erbringende Prüfungsform wird von der/dem verantwortlichen Lehrenden zu Beginn der Lehrveranstaltung bekanntgegeben.

---

### 3. Modul M3: Informatik A

Modul	Informatik A
Studiengang	B.Sc. Media Systems/Mediensysteme
Modulkennziffer	M3 (MS 130)
Modulkoordination/ Modulverantwortliche/r	Prof. Dr.-Ing. Sabine Schumann
Art des Moduls	Pflichtmodul
Dauer	Ein Semester
Semester	1. Semester
Angebotsturnus	Jedes Semester
Leistungspunkte (LP)	10.0 LP
Semesterwochenstunden (SWS)	6.0 SWS
Arbeitsaufwand (Workload)	102.0 h Präsenzstudium und 198.0 h Selbststudium
Teilnahmevoraussetzungen / Vorkenntnisse	Notwendig: Keine formalen Voraussetzungen. Empfohlen: Grundkenntnisse in Mathematik.
Lehrsprache	Deutsch
Zu erwerbende Kompetenzen / Lernergebnisse	Die Studierenden können an den aufbauenden Folgeveranstaltungen des Studiums erfolgreich und aktiv teilnehmen, indem ihnen studiengangsrelevante Teilbereiche der Informatik grundlegend durch praktische Anwendungen und Übungen nähergebracht werden.
Verwendbarkeit des Moduls	Vorbereitung für die Module Informatik B, Informatik C und Informatik D.
Inhalte des Moduls	Siehe Kursbeschreibungen ( <a href="https://vlv.mt.haw-hamburg.de/modulhandbuch">https://vlv.mt.haw-hamburg.de/modulhandbuch</a> )
Literatur	Helmut Herold, Bruno Lurz, Jürgen Wohlrab: Grundlagen der Informatik. Pearson Studium.  Weitere Literaturempfehlungen werden in der Lehrveranstaltung bekanntgegeben.
Prüfungsart	Prüfungsleistung mit Laborabschluss (Studienleistung).
Voraussetzungen für die Vergabe von Leistungspunkten	Siehe Prüfungsformen der zugehörigen Lehrveranstaltungen.

#### Zugehörige Lehrveranstaltungen

	Lehr- und Lernformen/ Methoden / Medienformen	Voraussetzungen für die Vergabe von Leistungspunkten
Informatik 1	Seminaristischer Unterricht	Übliche Prüfungsform: Klausur; weitere mögliche Prüfungsformen: mündliche Prüfung oder Projekt. Die zu erbringende Prüfungsform wird von der/dem verantwortlichen Lehrenden zu Beginn der Lehrveranstaltung bekanntgegeben.
Informatik 1 (Labor)	Labor	Laborabschluss

## 4. Modul M4: Programmieren A

Modul	Programmieren A	
Studiengang	B.Sc. Media Systems/Mediensysteme	
Modulkennziffer	M4 (MS 140)	
Modulkoordination/ Modulverantwortliche/r	Prof. Dr. Larissa Putzar	
Art des Moduls	Pflichtmodul	
Dauer	Ein Semester	
Semester	1. Semester	
Angebotsturnus	Jedes Semester	
Leistungspunkte (LP)	5.0 LP	
Semesterwochenstunden (SWS)	4.0 SWS	
Arbeitsaufwand (Workload)	68.0 h Präsenzstudium und 82.0 h Selbststudium	
Teilnahmevoraussetzungen / Vorkenntnisse	Notwendig: Keine formalen Voraussetzungen. Empfohlen: Keine inhaltlichen Voraussetzungen.	
Lehrsprache	Deutsch	
Zu erwerbende Kompetenzen / Lernergebnisse	Die Studierenden können einfache, textbasierte Eingabe-Verarbeitung-Ausgabe-Applikationen (z. B. zur Ausführung mathematischer Algorithmen) mit geeigneten Entwicklungswerkzeugen objektorientiert entwerfen, dokumentiert implementieren, testen und debuggen (Fehler finden), um darauf aufbauend in Folgeveranstaltungen komplexere (z. B. grafisch-interaktive) Anwendungen entwickeln zu können.	
Verwendbarkeit des Moduls	Vorbereitung für das Modul Programmieren B und Software-Engineering.	
Inhalte des Moduls	Siehe Kursbeschreibungen ( <a href="https://vlv.mt.haw-hamburg.de/modulhandbuch">https://vlv.mt.haw-hamburg.de/modulhandbuch</a> )	
Literatur	Christian Ullenboom: Java ist auch nur eine Insel. Rheinwerk.  Weitere Literaturempfehlungen in der Veranstaltung.	
Prüfungsart	Prüfungsleistung	
Voraussetzungen für die Vergabe von Leistungspunkten	Übliche Prüfungsform: Klausur. Weitere mögliche Prüfungsformen: mündliche Prüfung, Portfolio-Prüfung. Die zu erbringende Prüfungsform wird von dem/der verantwortlichen Lehrenden zu Beginn der Lehrveranstaltung bekanntgegeben.	
<b>Zugehörige Lehrveranstaltungen</b>		
	<b>Lehr- und Lernformen/ Methoden / Medienformen</b>	<b>Voraussetzungen für die Vergabe von Leistungspunkten</b>
<b>Programmieren 1</b>	Übung	Siehe Prüfungsform in Modulbeschreibung.

## 5. Modul M5: Medien + Gesellschaft

<b>Modul</b>	<b>Medien + Gesellschaft</b>
Studiengang	B.Sc. Media Systems/Mediensysteme
Modulkennziffer	M5 (MS 150)
Modulkoordination/ Modulverantwortliche/r	Prof. Dr.-Ing. Sabine Schumann
Art des Moduls	Pflichtmodul
Dauer	Ein Semester
Semester	1. Semester
Angebotsturnus	Jedes Semester
Leistungspunkte (LP)	5.0 LP
Semesterwochenstunden (SWS)	4.0 SWS
Arbeitsaufwand (Workload)	68.0 h Präsenzstudium und 82.0 h Selbststudium
Teilnahmevoraussetzungen / Vorkenntnisse	Notwendig: Keine formalen Voraussetzungen. Empfohlen: Keine inhaltlichen Voraussetzungen.
Lehrsprache	Deutsch
Zu erwerbende Kompetenzen / Lernergebnisse	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Die Studierenden erläutern die grundlegende Systematik des Medienrechts.</li> <li>• Sie wählen für bestimmte Anwendungsfälle im Bereich der Medieninformatik die dort angemessenen gesetzlichen Regelungen aus und beschreiben eine mögliche Anwendung.</li> <li>• Sie analysieren die Rolle der Medien in ausgewählten gesellschaftlichen Prozessen und ziehen daraus Schlußfolgerungen für Projekte im Bereich der Medieninformatik.</li> </ul>
Verwendbarkeit des Moduls	Grundlagenmodul für alle aufbauenden Module.
Inhalte des Moduls	Siehe Kursbeschreibungen ( <a href="https://vlv.mt.haw-hamburg.de/modulhandbuch">https://vlv.mt.haw-hamburg.de/modulhandbuch</a> )
Literatur	Aktuelle Literaturempfehlungen werden zu Beginn der Lehrveranstaltungen bekanntgegeben.
Prüfungsart	Prüfungsleistung
Voraussetzungen für die Vergabe von Leistungspunkten	Übliche Prüfungsform: Klausur. Weitere mögliche Prüfungsformen: mündliche Prüfung, Hausarbeit oder Referat. Die zu erbringende Prüfungsform wird von dem/der verantwortlichen Lehrenden zu Beginn der Lehrveranstaltung bekanntgegeben.

### Zugehörige Lehrveranstaltungen

	<b>Lehr- und Lernformen/ Methoden / Medienformen</b>	<b>Voraussetzungen für die Vergabe von Leistungspunkten</b>
<b>Medienrecht</b>	Seminaristischer Unterricht	Siehe Prüfungsform in Modulbeschreibung.

## 6. Modul M6: Mathematik B

Modul	Mathematik B
Studiengang	B.Sc. Media Systems/Mediensysteme
Modulkennziffer	M6 (MS 210)
Modulkoordination/ Modulverantwortliche/r	Prof. Dr. Edmund Weitz
Art des Moduls	Pflichtmodul
Dauer	Ein Semester
Semester	2. Semester
Angebotsturnus	Jedes Semester
Leistungspunkte (LP)	5.0 LP
Semesterwochenstunden (SWS)	4.0 SWS
Arbeitsaufwand (Workload)	68.0 h Präsenzstudium und 82.0 h Selbststudium
Teilnahmevoraussetzungen / Vorkenntnisse	Notwendig: Keine formalen Voraussetzungen. Empfohlen: Sicherer Umgang mit den Inhalten des Moduls Mathematik A.
Lehrsprache	Deutsch
Zu erwerbende Kompetenzen / Lernergebnisse	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Erweiterung des im ersten Semester erlernten mathematischen Instrumentariums</li> <li>• Anwendung mathematischer Methoden auf andere Bereiche des Studiums</li> <li>• Entwicklung der Fähigkeit, mathematische Probleme aus der Informatik oder anderen Fachgebieten eigenständig zu analysieren und zu lösen</li> <li>• Einsatz von Computeralgebra-Systemen</li> </ul>
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 C und Informatik D.
Inhalte des Moduls	Schwerpunkte im zweiten Semester sind Geometrie und lineare Algebra. Details zu den Inhalten in der Kursbeschreibung ( <a href="https://vlv.mt.haw-hamburg.de/modulhandbuch">https://vlv.mt.haw-hamburg.de/modulhandbuch</a> ).
Literatur	• Edmund Weitz: Konkrete Mathematik (nicht nur) für Informatiker, Springer-Spektrum, in der aktuellen Auflage
Prüfungsart	Prüfungsleistung mit Übungstestat (Studienleistung) als Prüfungsvorleistung.
Voraussetzungen für die Vergabe von Leistungspunkten	Siehe Prüfungsformen der zugehörigen Lehrveranstaltungen.

### Zugehörige Lehrveranstaltungen

	Lehr- und Lernformen/ Methoden / Medienformen	Voraussetzungen für die Vergabe von Leistungspunkten
Mathematik 2	Seminaristischer Unterricht	Übliche Prüfungsform: Klausur, weitere mögliche Prüfungsform: mündliche Prüfung. Die zu erbringende Prüfungsform wird von der/dem verantwortlichen Lehrenden zu Beginn der Lehrveranstaltung bekanntgegeben.
Mathematik 2 Übung	Übung	Übungstestat (Prüfungsvorleistung)

## 7. Modul M7: Projekt A

Modul	Projekt A
Studiengang	B.Sc. Media Systems/Mediensysteme
Modulkennziffer	M7 (MS 220)
Modulkoordination/ Modulverantwortliche/r	Prof. Dr. Larissa Putzar
Art des Moduls	Pflichtmodul
Dauer	Ein Semester
Semester	2. Semester
Angebotsturnus	Jedes Semester
Leistungspunkte (LP)	10.0 LP
Semesterwochenstunden (SWS)	4.0 SWS
Arbeitsaufwand (Workload)	68.0 h Präsenzstudium und 232.0 h Selbststudium
Teilnahmevoraussetzungen / Vorkenntnisse	Notwendig: Keine formalen Voraussetzungen. Empfohlen: Sicherer Umgang mit den Inhalten des Moduls des Moduls Programmieren A.
Lehrsprache	Deutsch
Zu erwerbende Kompetenzen / Lernergebnisse	Die Studierenden planen, konzipieren und realisieren im Team ein einfaches Softwareprojekt, indem sie <ul style="list-style-type: none"> <li>• eine ihnen bisher unbekannte Programmiersprache einsetzen,</li> <li>• eine Risiko-, Ressourcen- und Zeitplanung nach Anleitung durchführen,</li> <li>• grundlegende Konzepte des Projektmanagements einsetzen,</li> </ul> um so beispielsweise eine einfache Webanwendung mit Datenbankanbindung zu erstellen. Die Studierenden dokumentieren das Ergebnis und präsentieren es.
Verwendbarkeit des Moduls	Vorbereitung für das Modul Projekt B.
Inhalte des Moduls	<p>Angewandte Programmierung: Die Studierenden erstellen unter Anleitung einfache Übungs-Programmierbeispiele in einer ihnen vorher unbekannten Programmiersprache, die später Bestandteile des Softwareprojektes sein können.</p> <p>Projektmanagement: Die Studierenden präsentieren und dokumentieren den Projektablauf im Hinblick auf die Themen: Projektplanung, Ressourcenplanung, Zeitplanung, Risikomanagement, Qualitätssicherung, Gruppenprozesse und Konfliktmanagement.</p> <p>Projekt 1: Die Studierenden wählen eines von mehreren vorgegebenen Projektthemen, sie finden sich unter Anleitung des/der Lehrenden im Team zusammen. Sie erstellen ein einfaches Konzept und besprechen es mit der/dem Lehrenden. Sie programmieren das Softwareprojekt und bekommen dabei regelmäßige Hilfestellung. Zum Abschluß präsentieren sie das Projekt in angemessener Form und erstellen eine schriftliche Dokumentation.</p>
Literatur	Aktuelle Literaturempfehlungen werden zu Beginn der Lehrveranstaltungen bekanntgegeben.
Prüfungsart	Studienleistung
Voraussetzungen für die Vergabe von Leistungspunkten	Projekt

---

## Zugehörige Lehrveranstaltungen

	Lehr- und Lernformen/ Methoden / Medienformen	Voraussetzungen für die Vergabe von Leistungspunkten
<b>Angewandte Programmierung</b>	Übung	Siehe Prüfungsform in Modulbeschreibung.
<b>Projektmanagement</b>	Seminaristischer Unterricht	Siehe Prüfungsform in Modulbeschreibung.
<b>Projekt 1</b>	Kleingruppenprojekt	Siehe Prüfungsform in Modulbeschreibung.

## 8. Modul M8: Gestaltung B

Modul	Gestaltung B
Studiengang	B.Sc. Media Systems/Mediensysteme
Modulkennziffer	M8 (MS 230)
Modulkoordination/ Modulverantwortliche/r	Prof. Wolfgang Willaschek, Prof. Gunther Rehfeld, Prof. Ralf Hebecker
Art des Moduls	Pflichtmodul
Dauer	Ein Semester
Semester	2. Semester
Angebotsturnus	Jedes Semester
Leistungspunkte (LP)	5.0 LP
Semesterwochenstunden (SWS)	5.0 SWS
Arbeitsaufwand (Workload)	85.0 h Präsenzstudium und 65.0 h Selbststudium
Teilnahmevoraussetzungen / Vorkenntnisse	Notwendig: Keine formalen Voraussetzungen. Empfohlen: Geschaffene Grundlagen und Erfahrungen / Ergebnisse aus Gestaltung A / Dramaturgie-Film: Grundkenntnisse zu Drehbuchgestaltung, Filmmontage und Einstellungen aus Gestaltung A
Lehrsprache	Deutsch
Zu erwerbende Kompetenzen / Lernergebnisse	Fachkompetenz: <ul style="list-style-type: none"> <li>Die Studierenden erweitern und vertiefen ihre Kenntnisse von Inhalten, Form(at)en und Ästhetiken medialer Artefakte und Produktionen wesentlich. Sie werden subtiler und differenzierter in Anwendungsmethoden eingeführt und können Anwendungen in Produkten und Projekten bewusster und sicherer ausführen und wenden diese in angewandten, interdisziplinären Gruppenprojekten und Einzelaufgaben an.</li> <li>Sie lernen, eigene Ideen und Projektvorschläge mit substantiellerer Recherche und Zielgruppen- und Umfeldanalyse zu ergänzen.</li> </ul> Methodenkompetenz: <ul style="list-style-type: none"> <li>Sie lernen, Ihre Projekte zu planen und testhalber zu budgetieren und lernen die dafür nötigen Gewerke und Sätze kennen. Sie zerlegen ihre Projekte in Teilschritte, sortieren, priorisieren und puffern.</li> <li>Sie verfeinern Ihre Präsentationstechniken mit eigenen Portfolio-Websites, Videos und Projektreports.</li> </ul>
Verwendbarkeit des Moduls	Vorbereitung für das Modul Gestaltung C.
Inhalte des Moduls	<ul style="list-style-type: none"> <li>Das Gestaltungsmodul B bietet zwei Schwerpunkte:</li> <li>In "Media / Game Design" 1 und 2 werden in Kleinstgruppen freie Medien- oder Games-Projekte umgesetzt. MGD2 und 3 werden im jährlichen Wechsel von Prof. Ralf Hebecker und Prof. Gunther Rehfeld angeboten.</li> <li>In Film / Dramaturgie 2 werden durch den Lehrbeauftragten Mathis Menneking in konsequenter Fortsetzung der in Dramaturgie 1 erworbenen Kenntnisse exemplarische Themen und filmische Leitmotive zu kleinen eigenen filmischen Projekten entwickelt.</li> <li>Studierende sollten zu Beginn des zweiten Semesters wählen, ob Sie ihren Schwerpunkt bei Media / Game Design oder Dramaturgie / Film setzen möchten.</li> <li>Das Modul Gestaltung B erlaubt mit seinen zwei Semestern zwei einsemestrige Projekte oder vertiefende ganzjährige Projekte. Dies kann auch zum Ende des zweiten Semesters entschieden werden. Bei einjährigen Projekten kann im 2. Semester ein stärkerer Fokus auf Konzept, Planung und Prototyp gelegt werden und im 3. Semester eine vertiefende Umsetzung erfolgen.</li> </ul>

**Literatur** Aktuelle Literaturempfehlungen werden zu Beginn der Lehrveranstaltungen bekanntgegeben. - Exemplarische Literatur für Dramaturgie Film: Michael Ondaatje, Die Kunst des Filmschnitts, Gespräche mit Walter Murch, Erstveröffentlichung 2005

**Prüfungsart** Studienleistung in den drei Lehrveranstaltungen.

**Voraussetzungen für die Vergabe von Leistungspunkten** Siehe Prüfungsformen der zugehörigen Lehrveranstaltungen.

### Zugehörige Lehrveranstaltungen

	<b>Lehr- und Lernformen/ Methoden / Medienformen</b>	<b>Voraussetzungen für die Vergabe von Leistungspunkten</b>
<b>Media / Game Design 2</b>	Seminaristischer Unterricht	Übliche Prüfungsform: Hausarbeit; weitere mögliche Prüfungsform: Referat. Die zu erbringende Prüfungsform wird von der/dem verantwortlichen Lehrenden zu Beginn der Lehrveranstaltung bekanntgegeben.
<b>Dramaturgie 2</b>	Seminaristischer Unterricht	Übliche Prüfungsform: Hausarbeit; weitere mögliche Prüfungsform: Referat. Die zu erbringende Prüfungsform wird von der/dem verantwortlichen Lehrenden zu Beginn der Lehrveranstaltung bekanntgegeben.
<b>Media / Game Design - Dramaturgie Projekt 1</b>	Übung	Projekt

## 9. Modul M9: AV-Technik

Modul	AV-Technik
Studiengang	B.Sc. Media Systems/Mediensysteme
Modulkennziffer	M9 (MS 240)
Modulkoordination/ Modulverantwortliche/r	Prof. Dr. Carolin Liedtke
Art des Moduls	Pflichtmodul
Dauer	Ein Semester
Semester	2. Semester
Angebotsturnus	Jedes Semester
Leistungspunkte (LP)	5.0 LP
Semesterwochenstunden (SWS)	6.0 SWS
Arbeitsaufwand (Workload)	102.0 h Präsenzstudium und 48.0 h Selbststudium
Teilnahmevoraussetzungen / Vorkenntnisse	Notwendig: Keine formalen Voraussetzungen. Empfohlen: Keine inhaltlichen Voraussetzungen.
Lehrsprache	Deutsch
Zu erwerbende Kompetenzen / Lernergebnisse	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Breites Wissen in den grundlegenden AV-technischen Bereichen Ton- und Videotechnik sowie Lichttechnik</li> <li>• Beherrschung von analogen AV-Signalformen und -Schnittstellen.</li> <li>• Finden von Lösungen grundlegender Fragestellungen für den Bereich AV-Technik.</li> <li>• Fähigkeit bzgl. aktueller Fragen fachbezogen zu argumentieren</li> </ul> Beherrschung der Grundgrößen der Lichttechnik Fähigkeit mediale Inhalte mit Medienservern auszuspielen und zu variieren
Verwendbarkeit des Moduls	Medientechnisches Grundlagenmodul für alle aufbauenden Module.
Inhalte des Moduls	Siehe Kursbeschreibungen ( <a href="https://vlv.mt.haw-hamburg.de/modulhandbuch">https://vlv.mt.haw-hamburg.de/modulhandbuch</a> )
Literatur	Professionelle Videotechnik, Ulrich Schmidt, Springer, in der aktuellen Auflage Tontechnik, Thomas Görne, Hanser, in der aktuellen Auflage
Prüfungsart	Prüfungsleistung
Voraussetzungen für die Vergabe von Leistungspunkten	Regelmäßige Prüfungsform: Klausur 120 Minuten. Weitere mögliche Prüfungsformen: mündliche Prüfung, Hausarbeit, Portfolio-Prüfung. Die zu erbringende Prüfungsform wird von der/dem verantwortlichen Lehrenden zu Beginn der Lehrveranstaltung bekanntgegeben.

### Zugehörige Lehrveranstaltungen

	Lehr- und Lernformen/ Methoden / Medienformen	Voraussetzungen für die Vergabe von Leistungspunkten
Audio-Video-Technik	Seminaristischer Unterricht	Siehe Prüfungsform in Modulbeschreibung.
Lichttechnik	Seminaristischer Unterricht	Siehe Prüfungsform in Modulbeschreibung.

## 10. Modul M10: Informatik B

Modul	Informatik B
Studiengang	B.Sc. Media Systems/Mediensysteme
Modulkennziffer	M10 (MS 250)
Modulkoordination/ Modulverantwortliche/r	Prof. Dr. Nils Martini
Art des Moduls	Pflichtmodul
Dauer	Ein Semester
Semester	2. Semester
Angebotsturnus	Jedes Semester
Leistungspunkte (LP)	5.0 LP
Semesterwochenstunden (SWS)	4.0 SWS
Arbeitsaufwand (Workload)	68.0 h Präsenzstudium und 82.0 h Selbststudium
Teilnahmevoraussetzungen / Vorkenntnisse	Notwendig: Keine formalen Voraussetzungen. Empfohlen: Sicherer Umgang mit den Inhalten des Moduls Informatik A.
Lehrsprache	Deutsch
Zu erwerbende Kompetenzen / Lernergebnisse	Fachkompetenz: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Verständnis von Grundlagen und Prinzipien der Informatik</li> <li>• Verständnis für die Funktionsweise von Rechnernetzen</li> </ul>
Verwendbarkeit des Moduls	Vorbereitung für das Modul Informatik C.
Inhalte des Moduls	Siehe Kursbeschreibungen ( <a href="https://vlv.mt.haw-hamburg.de/modulhandbuch">https://vlv.mt.haw-hamburg.de/modulhandbuch</a> )
Literatur	Aktuelle Literaturempfehlungen werden zu Beginn der Lehrveranstaltungen bekanntgegeben.
Prüfungsart	Prüfungsleistung mit Laborabschluss (Studienleistung).
Voraussetzungen für die Vergabe von Leistungspunkten	Siehe Prüfungsformen der zugehörigen Lehrveranstaltungen.

### Zugehörige Lehrveranstaltungen

	Lehr- und Lernformen/ Methoden / Medienformen	Voraussetzungen für die Vergabe von Leistungspunkten
Netzwerk-Grundlagen	Seminaristischer Unterricht	Übliche Prüfungsform: Klausur; weitere mögliche Prüfungsformen: mündliche Prüfung oder Take-Home Prüfung. Die zu erbringende Prüfungsform wird von der/dem verantwortlichen Lehrenden zu Beginn der Lehrveranstaltung bekanntgegeben.
Netzwerk-Grundlagen (Labor)	Labor	Laborabschluss

## 11. Modul M11: Programmieren B

Modul	Programmieren B	
Studiengang	B.Sc. Media Systems/Mediensysteme	
Modulkennziffer	M11 (MS 310)	
Modulkoordination/ Modulverantwortliche/r	Prof. Dr. Larissa Putzar	
Art des Moduls	Pflichtmodul	
Dauer	Ein Semester	
Semester	3. Semester	
Angebotsturnus	Jedes Semester	
Leistungspunkte (LP)	10.0 LP	
Semesterwochenstunden (SWS)	4.0 SWS	
Arbeitsaufwand (Workload)	68.0 h Präsenzstudium und 232.0 h Selbststudium	
Teilnahmevoraussetzungen / Vorkenntnisse	Notwendig: Keine formalen Voraussetzungen. Empfohlen: Sicherer Umgang mit den Inhalten des Moduls Programmieren A.	
Lehrsprache	Deutsch	
Zu erwerbende Kompetenzen / Lernergebnisse	Fachkompetenz: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Fähigkeit, komplexe Anwendungen auf Basis der Kenntnisse aus Modul Programmieren A zu programmieren</li> <li>• Fähigkeit, Grundkonzepte des Software-Engineering zu berücksichtigen</li> </ul> Methodenkompetenz: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Fähigkeit, Problemstellungen eigenständig zu lösen</li> <li>• Erkennen der Notwendigkeit, komplexe und zusammenhängende Aufgaben im Team zu entwickeln</li> </ul>	
Verwendbarkeit des Moduls	Vorbereitung für das Modul Software Engineering.	
Inhalte des Moduls	Fortgeschrittene Programmierkonzepte: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Objektorientierte Programmierung</li> <li>• Grafische Benutzeroberflächen</li> <li>• Threads</li> <li>• Programmierung mit Medien</li> </ul>	
Literatur	Aktuelle Literaturempfehlungen werden zu Beginn der Lehrveranstaltungen bekanntgegeben.	
Prüfungsart	Prüfungsleistung	
Voraussetzungen für die Vergabe von Leistungspunkten	Übliche Prüfungsform: Portfolio-Prüfung; weitere mögliche Prüfungsformen: mündliche Prüfung oder Klausur. Die zu erbringende Prüfungsform wird von der/dem verantwortlichen Lehrenden zu Beginn der Lehrveranstaltung bekanntgegeben.	
<b>Zugehörige Lehrveranstaltungen</b>		
	<b>Lehr- und Lernformen/ Methoden / Medienformen</b>	<b>Voraussetzungen für die Vergabe von Leistungspunkten</b>
<b>Programmieren 2</b>	Übung	Siehe Prüfungsform in Modulbeschreibung.

## 12. Modul M12: Gestaltung C

Modul	Gestaltung C
Studiengang	B.Sc. Media Systems/Mediensysteme
Modulkennziffer	M12 (MS 320)
Modulkoordination/ Modulverantwortliche/r	Prof. Wolfgang Willaschek, Prof. Gunther Rehfeld, Prof. Ralf Hebecker
Art des Moduls	Pflichtmodul
Dauer	Ein Semester
Semester	3. Semester
Angebotsturnus	Jedes Semester
Leistungspunkte (LP)	5.0 LP
Semesterwochenstunden (SWS)	5.0 SWS
Arbeitsaufwand (Workload)	85.0 h Präsenzstudium und 65.0 h Selbststudium
Teilnahmevoraussetzungen / Vorkenntnisse	Notwendig: Keine formalen Voraussetzungen. Empfohlen: Geschaffene Grundlagen und Erfahrungen / Ergebnisse aus Gestaltung A und B. Film-Dramaturgie: Praxisorientierte Kenntnisse und Erfahrungen zur Projektarbeit aus Gestaltung B
Lehrsprache	Deutsch
Zu erwerbende Kompetenzen / Lernergebnisse	Fachkompetenz: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Die Studierenden erweitern und vertiefen ihre Kenntnisse von Inhalten, Form(at)en und Ästhetiken medialer Artefakte und Produktionen weiter. Sie werden subtiler und differenzierter in Anwendungsmethoden eingeführt und können Anwendungen in Produkten und Projekten bewusster und sicherer ausführen und wenden diese in angewandten, interdisziplinären Gruppenprojekten und Einzelaufgaben an.</li> </ul> Methodenkompetenz: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Studierende verfeinern Ihre Projektumsetzungen und erreichen ein professionelles Niveau.</li> <li>• Sie lernen Test- und Evaluationsmethoden kennen und wenden diese an.</li> <li>• Sie beginnen, Ihre Projekte in ein Kommunikations- und Vermarktungssystem einzubetten und akquirieren TesterInnen, Fans, KritikerInnen, potentielle VermarkterInnen und Presse.</li> <li>• Sie verfeinern Ihre Präsentationstechniken weiter mit eigenen Portfolio-Websites, Videos und Projektreports.</li> </ul>
Verwendbarkeit des Moduls	Fortgeschrittenes Modul für alle aufbauenden Module und Wahlfächer. / Dramaturgie-Film: Gestaltung eigener Studierendenprojekte, u.a. in Kooperation mit dem Produktionslabor
Inhalte des Moduls	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Dramaturgie / Film: Die Studierenden werden verstärkt und detailliert dazu angeleitet, sowohl die theoretischen Grundlagen von Dramaturgie und Ästhetik als auch die erworbenen Fähigkeiten in der Projektarbeit und in der Produktionspraxis eigenständig und professionell anzuwenden und zu erweitern, mit einem besonderen Schwerpunkt auf dem Verhältnis von Konzeption und Ausführung.</li> <li>• Media / Game Design: bei einjährigen Projekten: Vertiefung / Verbreiterung und Verfeinerung der Projekte. Anwendertests und professionalisiertes Balancing, Projektkommunikation und Öffentlichkeitsarbeit, ggf. Wettbewerbsteilnahmen und Ausstellung. Bei neuen Projekten: teilweise wie Gestaltung B, zum Teil mit anderen / neuen Schwerpunkten.</li> </ul>
Literatur	Aktuelle Literaturempfehlungen werden zu Beginn der Lehrveranstaltungen bekanntgegeben. - Film/Dramaturgie, generelle Empfehlung: James Monaco, Film

verstehen: Kunst, Technik, Sprache, Geschichte und Theorie des Films und der Neuen Medien, letzte empfehlenswerte Neuauflage 2009

---

<b>Prüfungsart</b>	Studienleistung in den drei Lehrveranstaltungen.
<b>Voraussetzungen für die Vergabe von Leistungspunkten</b>	Siehe Prüfungsformen der zugehörigen Lehrveranstaltungen.

---

### **Zugehörige Lehrveranstaltungen**

	<b>Lehr- und Lernformen/ Methoden / Medienformen</b>	<b>Voraussetzungen für die Vergabe von Leistungspunkten</b>
<b>Media / Game Design 3</b>	Seminaristischer Unterricht	Übliche Prüfungsform: Hausarbeit; weitere mögliche Prüfungsform: Referat. Die zu erbringende Prüfungsform wird von der/dem verantwortlichen Lehrenden zu Beginn der Lehrveranstaltung bekanntgegeben.
<b>Dramaturgie 3</b>	Seminaristischer Unterricht	Übliche Prüfungsform: Hausarbeit; weitere mögliche Prüfungsform: Referat. Die zu erbringende Prüfungsform wird von der/dem verantwortlichen Lehrenden zu Beginn der Lehrveranstaltung bekanntgegeben.
<b>Media / Game Design - Dramaturgie Projekt 2</b>	Übung	Projekt

---

## 13. Modul M13: Mathematik C

Modul	Mathematik C
Studiengang	B.Sc. Media Systems/Mediensysteme
Modulkennziffer	M13 (MS 330)
Modulkoordination/ Modulverantwortliche/r	Prof. Dr. Edmund Weitz
Art des Moduls	Pflichtmodul
Dauer	Ein Semester
Semester	3. Semester
Angebotsturnus	Jedes Semester
Leistungspunkte (LP)	5.0 LP
Semesterwochenstunden (SWS)	4.0 SWS
Arbeitsaufwand (Workload)	68.0 h Präsenzstudium und 82.0 h Selbststudium
Teilnahmevoraussetzungen / Vorkenntnisse	Notwendig: Keine formalen Voraussetzungen. Empfohlen: Sicherer Umgang mit den Inhalten der Module Mathematik A und B.
Lehrsprache	Deutsch
Zu erwerbende Kompetenzen / Lernergebnisse	Fachkompetenz: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Kenntnis wesentlicher numerischer Methoden sowie von Approximationsverfahren</li> <li>• Erweiterung des in den beiden ersten Semestern erlernten mathematischen Instrumentariums</li> </ul> Methodenkompetenz: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Sicherheit im Umgang mit Parametern, Transformationen und grafischen Darstellungen</li> <li>• Entwicklung der Fähigkeit, komplexe Zusammenhänge präzise zu beschreiben</li> </ul>
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 Informatik D.
Inhalte des Moduls	Schwerpunkte im dritten Semester sind komplexe Zahlen und Analysis. Details zu den Inhalten in der Kursbeschreibung (siehe: <a href="https://vlv.mt.haw-hamburg.de/modulhandbuch">https://vlv.mt.haw-hamburg.de/modulhandbuch</a> ).
Literatur	• Edmund Weitz: Konkrete Mathematik (nicht nur) für Informatiker, Springer-Spektrum
Prüfungsart	Prüfungsleistung mit Übungstestat(Studienleistung) als Prüfungsvorleistung.
Voraussetzungen für die Vergabe von Leistungspunkten	Siehe Prüfungsformen der zugehörigen Lehrveranstaltungen.

### Zugehörige Lehrveranstaltungen

	Lehr- und Lernformen/ Methoden / Medienformen	Voraussetzungen für die Vergabe von Leistungspunkten
Mathematik 3	Seminaristischer Unterricht	Übliche Prüfungsform: Klausur, weitere mögliche Prüfungsform: mündliche Prüfung. Die zu erbringende Prüfungsform wird von der/dem verantwortlichen Lehrenden zu Beginn der Lehrveranstaltung bekanntgegeben.
Mathematik 3 Übung	Übung	Übungstestat (Prüfungsvorleistung)



## 14. Modul M14: Informatik C

Modul	Informatik C
Studiengang	B.Sc. Media Systems/Mediensysteme
Modulkennziffer	M14 (MS 340)
Modulkoordination/ Modulverantwortliche/r	Prof. Dr. Tessa Taefi
Art des Moduls	Pflichtmodul
Dauer	Ein Semester
Semester	3. Semester
Angebotsturnus	Jedes Semester
Leistungspunkte (LP)	5.0 LP
Semesterwochenstunden (SWS)	4.0 SWS
Arbeitsaufwand (Workload)	68.0 h Präsenzstudium und 82.0 h Selbststudium
Teilnahmevoraussetzungen / Vorkenntnisse	Notwendig: Keine formalen Voraussetzungen. Empfohlen: Sicherer Umgang mit den Inhalten der Module Informatik A und B.
Lehrsprache	Deutsch
Zu erwerbende Kompetenzen / Lernergebnisse	Fachkompetenz: Die Studierenden lernen einen modernen Mikrocontroller kennen: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Die Architektur, den Aufbau sowie die integrierten Peripherie-Komponenten.</li> <li>• Sie erlernen die maschinennahe Hardwareprogrammierung eines Mikrocontrollers.</li> <li>• Der Zugriff auf Hardwareschnittstellen eines Mikrocontrollers wird vermittelt und auf Problemstellungen der hardwarenahen Programmierung angewandt.</li> </ul>
Verwendbarkeit des Moduls	Vorbereitung für das Modul Informatik D.
Inhalte des Moduls	Siehe Kursbeschreibungen ( <a href="https://vlv.mt.haw-hamburg.de/modulhandbuch">https://vlv.mt.haw-hamburg.de/modulhandbuch</a> )
Literatur	Aktuelle Literaturempfehlungen werden zu Beginn der Lehrveranstaltungen bekanntgegeben.
Prüfungsart	Prüfungsleistung mit Laborabschluss (Studienleistung).
Voraussetzungen für die Vergabe von Leistungspunkten	Siehe Prüfungsformen der zugehörigen Lehrveranstaltungen.

### Zugehörige Lehrveranstaltungen

	Lehr- und Lernformen/ Methoden / Medienformen	Voraussetzungen für die Vergabe von Leistungspunkten
Informatik+Elektronik	Seminaristischer Unterricht	Übliche Prüfungsform: Portfolio-Prüfung; weitere mögliche Prüfungsformen: Klausur, Take-Home. Die zu erbringende Prüfungsform wird von der/dem verantwortlichen Lehrenden zu Beginn der Lehrveranstaltung bekanntgegeben.
Informatik+Elektronik (Labor)	Labor	Laborabschluss

## 15. Modul M15: Netze

Modul	Netze
Studiengang	B.Sc. Media Systems/Mediensysteme
Modulkennziffer	M15 (MS 350)
Modulkoordination/ Modulverantwortliche/r	Prof. Dr. Nils Martini
Art des Moduls	Pflichtmodul
Dauer	Ein Semester
Semester	3. Semester
Angebotsturnus	Jedes Semester
Leistungspunkte (LP)	5.0 LP
Semesterwochenstunden (SWS)	4.0 SWS
Arbeitsaufwand (Workload)	68.0 h Präsenzstudium und 82.0 h Selbststudium
Teilnahmevoraussetzungen / Vorkenntnisse	Notwendig: Keine formalen Voraussetzungen. Empfohlen: Sicherer Umgang mit den Inhalten der Module Informatik A und B.
Lehrsprache	Deutsch
Zu erwerbende Kompetenzen / Lernergebnisse	Fachkompetenz: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Kenntnis der Grundlagen der modernen Rechnerkommunikation am Beispiel der heutigen Internet-Technologie</li> <li>• Entwicklung eines tiefer gehenden Verständnisses von Internet-Anwendungen</li> </ul> Methodenkompetenz: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Fähigkeit zum selbstständigen Aufbau von Computernetzen</li> <li>• Fähigkeit zur Analyse von Netzen bzgl. Sicherheitsaspekten</li> </ul> Sozialkompetenz: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Lösen komplexer Vernetzungsaufgaben im Team</li> </ul>
Verwendbarkeit des Moduls	Fortgeschrittenes Modul für alle aufbauenden Module und Wahlfächer.
Inhalte des Moduls	Siehe Kursbeschreibungen ( <a href="https://vlv.mt.haw-hamburg.de/modulhandbuch">https://vlv.mt.haw-hamburg.de/modulhandbuch</a> )
Literatur	Aktuelle Literaturempfehlungen werden zu Beginn der Lehrveranstaltungen bekanntgegeben.
Prüfungsart	Prüfungsleistung mit Laborabschluss (Studienleistung)
Voraussetzungen für die Vergabe von Leistungspunkten	Siehe Prüfungsformen der zugehörigen Lehrveranstaltungen.

### Zugehörige Lehrveranstaltungen

	Lehr- und Lernformen/ Methoden / Medienformen	Voraussetzungen für die Vergabe von Leistungspunkten
Netzwerksicherheit und - anwendungen	Seminaristischer Unterricht	Übliche Prüfungsform: Mündliche Prüfung. Weitere mögliche Prüfungsformen: Klausur. Die zu erbringende Prüfungsform wird von der/dem verantwortlichen Lehrenden zu Beginn der Lehrveranstaltung bekanntgegeben.
Netzwerksicherheit und - anwendungen (Labor)	Labor	Laborabschluss

## 16. Modul M16: Informatik D

Modul	Informatik D
Studiengang	B.Sc. Media Systems/Mediensysteme
Modulkennziffer	M16 (MS 410)
Modulkoordination/ Modulverantwortliche/r	Prof. Dr.-Ing. Sabine Schumann, Prof. Dr. Edmund Weitz
Art des Moduls	Pflichtmodul
Dauer	Ein Semester
Semester	4. Semester
Angebotsturnus	Jedes Semester
Leistungspunkte (LP)	5.0 LP
Semesterwochenstunden (SWS)	4.0 SWS
Arbeitsaufwand (Workload)	68.0 h Präsenzstudium und 82.0 h Selbststudium
Teilnahmevoraussetzungen / Vorkenntnisse	Notwendig: Keine formalen Voraussetzungen. Empfohlen: Sicherer Umgang mit den Inhalten der Module Mathematik A, B und C, Informatik A sowie Programmieren A und B.
Lehrsprache	Deutsch
Zu erwerbende Kompetenzen / Lernergebnisse	Die Studierenden bewerten komplexe Probleme der Informatik hinsichtlich der Anwendung möglicher Methoden, indem sie die Zusammenhänge zwischen mathematischen Grundlagen und der Theorie der Informatik verstanden haben, typische abstrakte Modelle und Denkweisen der Informatik anwenden, Algorithmen bezüglich ihrer Korrektheit und Effizienz beurteilen können.
Verwendbarkeit des Moduls	Fortgeschrittenes Modul für alle aufbauenden Module und Wahlfächer.
Inhalte des Moduls	Siehe Kursbeschreibungen ( <a href="https://vlv.mt.haw-hamburg.de/modulhandbuch">https://vlv.mt.haw-hamburg.de/modulhandbuch</a> )
Literatur	John E. Hopcroft, Rajeev Motwani, Jeffrey D. Ullman: Einführung in die Automatentheorie, formale Sprachen und Komplexitätstheorie. Pearson Studium. (jeweils in der aktuellen Auflage)  Weitere Literaturempfehlungen werden in der Lehrveranstaltung bekanntgegeben.
Prüfungsart	Prüfungsleistung
Voraussetzungen für die Vergabe von Leistungspunkten	Übliche Prüfungsform: Klausur. Weitere mögliche Prüfungsformen: Portfolio-Prüfung oder mündliche Prüfung. Die zu erbringende Prüfungsform wird von dem/der verantwortlichen Lehrenden zu Beginn der Lehrveranstaltung bekanntgegeben.

### Zugehörige Lehrveranstaltungen

	Lehr- und Lernformen/ Methoden / Medienformen	Voraussetzungen für die Vergabe von Leistungspunkten
Mathematische Methoden der Informatik	Seminaristischer Unterricht	Siehe Prüfungsform in Modulbeschreibung.

## 17. Modul M17: Kryptografie

Modul	Kryptografie
Studiengang	B.Sc. Media Systems/Mediensysteme
Modulkennziffer	M17 (MS 420)
Modulkoordination/ Modulverantwortliche/r	Prof. Dr. Nils Martini
Art des Moduls	Pflichtmodul
Dauer	Ein Semester
Semester	4. Semester
Angebotsturnus	Jedes Semester
Leistungspunkte (LP)	5.0 LP
Semesterwochenstunden (SWS)	4.0 SWS
Arbeitsaufwand (Workload)	68.0 h Präsenzstudium und 82.0 h Selbststudium
Teilnahmevoraussetzungen / Vorkenntnisse	Notwendig: Keine formalen Voraussetzungen. Empfohlen: Für Medientechnik-Studierende: Kenntnisse der Inhalte von Mathematik A und B, Informatik A und B sowie Netze
Lehrsprache	Deutsch
Zu erwerbende Kompetenzen / Lernergebnisse	Fachkompetenz: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Fähigkeit zur Anwendung mathematischer Methoden in Bezug auf kryptografische Verfahren</li> <li>• Fähigkeit, kryptografische Anwendungen praxisorientiert einzusetzen</li> </ul> Methodenkompetenz: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Erkennen von Sicherheitsproblemen in Netzwerken</li> <li>• Einsatz von Konzepten der Computer- und Netzwerksicherheit</li> </ul>
Verwendbarkeit des Moduls	Fortgeschrittenes Modul für alle aufbauenden Module und Wahlfächer. Wahlpflichtmodul Technik im Studiengang B.Sc. Medientechnik.
Inhalte des Moduls	Siehe Kursbeschreibungen ( <a href="https://vlv.mt.haw-hamburg.de/modulhandbuch">https://vlv.mt.haw-hamburg.de/modulhandbuch</a> )
Literatur	Aktuelle Literaturempfehlungen werden zu Beginn der Lehrveranstaltungen bekanntgegeben.
Prüfungsart	Prüfungsleistung mit Laborabschluss (Studienleistung).
Voraussetzungen für die Vergabe von Leistungspunkten	Siehe Prüfungsformen der zugehörigen Lehrveranstaltungen.

### Zugehörige Lehrveranstaltungen

	Lehr- und Lernformen/ Methoden / Medienformen	Voraussetzungen für die Vergabe von Leistungspunkten
Kryptografie	Seminaristischer Unterricht	Übliche Prüfungsform: Klausur; weitere mögliche Prüfungsformen: mündliche Prüfung oder Take-Home Prüfung. Die zu erbringende Prüfungsform wird von der/dem verantwortlichen Lehrenden zu Beginn der Lehrveranstaltung bekanntgegeben.
Kryptografie (Labor)	Labor	Laborabschluss

## 18. Modul M18: Software-Engineering

Modul	Software-Engineering	
Studiengang	B.Sc. Media Systems/Mediensysteme	
Modulkennziffer	M18 (MS 430)	
Modulkoordination/ Modulverantwortliche/r	Prof. Dr. Larissa Putzar	
Art des Moduls	Pflichtmodul	
Dauer	Ein Semester	
Semester	4. Semester	
Angebotsturnus	Jedes Semester	
Leistungspunkte (LP)	5.0 LP	
Semesterwochenstunden (SWS)	4.0 SWS	
Arbeitsaufwand (Workload)	68.0 h Präsenzstudium und 82.0 h Selbststudium	
Teilnahmevoraussetzungen / Vorkenntnisse	Notwendig: Keine formalen Voraussetzungen. Empfohlen: Sicherer Umgang mit den Inhalten der Module Programmieren A und B, Informatik A und Medienrecht sowie des Kurses Projektmanagement.	
Lehrsprache	Deutsch	
Zu erwerbende Kompetenzen / Lernergebnisse	<p>Studierende sollen in der Lage sein, für Kunden(software)projekte</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Anforderungen mittels Lasten- und Pflichtenheft zu analysieren,</li> <li>• Systeme zu spezifizieren und mittels UML zu entwerfen,</li> <li>• die Softwareentwicklung zu planen und gemäß eines Vorgehensmodells durchzuführen,</li> <li>• die Softwareerstellung nach dem Prinzip des Test-Driven-Development und unter Anwendung von Entwurfsmustern durchzuführen.</li> </ul>	
Verwendbarkeit des Moduls	Fortgeschrittenes Modul für alle aufbauenden Module und Wahlfächer.	
Inhalte des Moduls	Siehe Kursbeschreibungen ( <a href="https://vlv.mt.haw-hamburg.de/modulhandbuch">https://vlv.mt.haw-hamburg.de/modulhandbuch</a> )	
Literatur	<p>Ian Sommerville: Software Engineering. Pearson Studium. In der aktuellen Auflage.</p> <p>Erich Gamma, Richard Helm, Ralph Johnson, John Vlissides: Design Patterns. Prentice Hall. In der aktuellen Auflage.</p> <p>Weitere Literaturempfehlungen werden in der Lehrveranstaltung bekanntgegeben.</p>	
Prüfungsart	Prüfungsleistung	
Voraussetzungen für die Vergabe von Leistungspunkten	Prüfungsform: Projekt. Weitere mögliche Prüfungsformen: Klausur oder Portfolio-Prüfung. Die zu erbringende Prüfungsform wird von dem/der verantwortlichen Lehrenden zu Beginn der Lehrveranstaltung bekanntgegeben.	
<b>Zugehörige Lehrveranstaltungen</b>		
	<b>Lehr- und Lernformen/ Methoden / Medienformen</b>	<b>Voraussetzungen für die Vergabe von Leistungspunkten</b>
<b>Software - Engineering</b>	Seminaristischer Unterricht	Siehe Prüfungsform in Modulbeschreibung.

## 19. Modul M19: Virtuelle Systeme

Modul	Virtuelle Systeme
Studiengang	B.Sc. Media Systems/Mediensysteme
Modulkennziffer	M19 (MS 440)
Modulkoordination/ Modulverantwortliche/r	Prof. Dr. Jan A. Neuhöfer
Art des Moduls	Pflichtmodul
Dauer	Ein Semester
Semester	4. Semester
Angebotsturnus	Jedes Semester
Leistungspunkte (LP)	5.0 LP
Semesterwochenstunden (SWS)	4.0 SWS
Arbeitsaufwand (Workload)	68.0 h Präsenzstudium und 82.0 h Selbststudium
Teilnahmevoraussetzungen / Vorkenntnisse	Notwendig: Keine formalen Voraussetzungen. Empfohlen: Kenntnisse in mindestens einer höheren Programmiersprache (Java, C#, C++).
Lehrsprache	Deutsch
Zu erwerbende Kompetenzen / Lernergebnisse	Die Studierenden kennen die grundlegenden Phasen der Entstehung eines Digitalen Zwillings und sind in der Lage, unterschiedliche Funktionalitäten und Interaktionsschemata zu implementieren, um in Projekten eigene Ideen umsetzen zu können.
Verwendbarkeit des Moduls	Fortgeschrittenes Modul für alle aufbauenden Module und Wahlfächer. Wahlpflichtmodul Technik im Studiengang B.Sc. Medientechnik.
Inhalte des Moduls	Siehe Kursbeschreibungen ( <a href="https://vlv.mt.haw-hamburg.de/modulhandbuch">https://vlv.mt.haw-hamburg.de/modulhandbuch</a> )
Literatur	Aktuelle Literaturempfehlungen werden zu Beginn der Lehrveranstaltungen bekanntgegeben.
Prüfungsart	Prüfungsleistung
Voraussetzungen für die Vergabe von Leistungspunkten	Regelhafte Prüfungsform: mündliche Prüfung. Weitere mögliche Prüfungsformen: Klausur, Referat oder Hausarbeit. Die zu erbringende Prüfungsform wird von der/dem verantwortlichen Lehrenden zu Beginn der Lehrveranstaltung bekanntgegeben.

### Zugehörige Lehrveranstaltungen

	Lehr- und Lernformen/ Methoden / Medienformen	Voraussetzungen für die Vergabe von Leistungspunkten
Virtuelle Systeme	Seminaristischer Unterricht	Regelhafte Prüfungsform: mündliche Prüfung. Weitere mögliche Prüfungsformen: Klausur, Referat oder Hausarbeit. Die zu erbringende Prüfungsform wird von der/dem verantwortlichen Lehrenden zu Beginn der Lehrveranstaltung.

## 20. Modul M20: Computergrafik

Modul	Computergrafik	
Studiengang	B.Sc. Media Systems/Mediensysteme	
Modulkennziffer	M20 (MS 450)	
Modulkoordination/ Modulverantwortliche/r	Prof. Dr. Jan A. Neuhöfer	
Art des Moduls	Pflichtmodul	
Dauer	Ein Semester	
Semester	4. Semester	
Angebotsturnus	Jedes Semester	
Leistungspunkte (LP)	10.0 LP	
Semesterwochenstunden (SWS)	6.0 SWS	
Arbeitsaufwand (Workload)	102.0 h Präsenzstudium und 198.0 h Selbststudium	
Teilnahmevoraussetzungen / Vorkenntnisse	Notwendig: Keine formalen Voraussetzungen.	
Lehrsprache	Deutsch	
Zu erwerbende Kompetenzen / Lernergebnisse	Die Studierenden kennen die grundlegenden Phasen der Entstehung eines 3D-Modells (Modellieretechniken, Materialsynthese, Rigging, Staging etc.) und sind in der Lage, einzelne Bilder sowie kurze Animationssequenzen zu erzeugen, um in Projekten eigene Ideen umsetzen zu können.	
Verwendbarkeit des Moduls	Fortgeschrittenes Modul für alle aufbauenden Module und Wahlfächer. Wahlpflichtmodul Technik im Studiengang B.Sc. Medientechnik.	
Inhalte des Moduls	Siehe Kursbeschreibung.	
Literatur	Aktuelle Literaturempfehlungen werden zu Beginn der Lehrveranstaltungen bekanntgegeben.	
Prüfungsart	Prüfungsleistung mit Laborabschluss (Studienleistung).	
Voraussetzungen für die Vergabe von Leistungspunkten	Siehe Prüfungsformen der zugehörigen Lehrveranstaltungen.	
<b>Zugehörige Lehrveranstaltungen</b>		
	<b>Lehr- und Lernformen/ Methoden / Medienformen</b>	<b>Voraussetzungen für die Vergabe von Leistungspunkten</b>
<b>Computergrafik + Animation</b>	Seminaristischer Unterricht	Übliche Prüfungsform:mündliche Prüfung; weitere mögliche Prüfungsformen: Klausur oder Referat. Die zu erbringende Prüfungsform wird von der/dem verantwortlichen Lehrenden zu Beginn der Lehrveranstaltung bekanntgegeben.
<b>Computergrafik + Animation (Labor)</b>	Labor	Laborabschluss

## 21. Modul M21: Projekt B

Modul	Projekt B	
Studiengang	B.Sc. Media Systems/Mediensysteme	
Modulkennziffer	M21 (MS 510)	
Modulkoordination/ Modulverantwortliche/r	Prof. Dr. Torsten Edeler	
Art des Moduls	Pflichtmodul	
Dauer	Ein Semester	
Semester	5. Semester	
Angebotsturnus	In Absprache mit den jeweiligen betreuenden Lehrenden.	
Leistungspunkte (LP)	5.0 LP	
Semesterwochenstunden (SWS)	4.0 SWS	
Arbeitsaufwand (Workload)	68.0 h Präsenzstudium und 82.0 h Selbststudium	
Teilnahmevoraussetzungen / Vorkenntnisse	Notwendig: Erfolgreicher Abschluss aller Module des ersten Studienjahres. Empfohlen: Keine weiteren Voraussetzungen.	
Lehrsprache	Deutsch	
Zu erwerbende Kompetenzen / Lernergebnisse	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).	
Verwendbarkeit des Moduls	Vorbereitung für das Modul Projekt C.	
Inhalte des Moduls	Die inhaltlichen Details werden mit den jeweiligen betreuenden Lehrenden besprochen.	
Literatur	Je nach Projektthema in Absprache mit den Lehrenden.	
Prüfungsart	Studienleistung	
Voraussetzungen für die Vergabe von Leistungspunkten	Projekt	
<b>Zugehörige Lehrveranstaltungen</b>		
	<b>Lehr- und Lernformen/ Methoden / Medienformen</b>	<b>Voraussetzungen für die Vergabe von Leistungspunkten</b>
<b>Projekt 2</b>	Kleingruppenprojekt	Siehe Prüfungsform in Modulbeschreibung.
<b>Projektseminar</b>		

## 22. Modul M22: Betriebswirtsch. Grundlagen

<b>Modul</b>	<b>Betriebswirtsch. Grundlagen</b>	
<b>Studiengang</b>	B.Sc. Media Systems/Mediensysteme	
<b>Modulkennziffer</b>	M22 (MS 520)	
<b>Modulkoordination/ Modulverantwortliche/r</b>	Prof. Dr.-Ing. Sabine Schumann	
<b>Art des Moduls</b>	Pflichtmodul	
<b>Dauer</b>	Ein Semester	
<b>Semester</b>	5. Semester	
<b>Angebotsturnus</b>	Jedes Semester	
<b>Leistungspunkte (LP)</b>	5.0 LP	
<b>Semesterwochenstunden (SWS)</b>	4.0 SWS	
<b>Arbeitsaufwand (Workload)</b>	68.0 h Präsenzstudium und 82.0 h Selbststudium	
<b>Teilnahmevoraussetzungen / Vorkenntnisse</b>	Notwendig: Erfolgreicher Abschluss aller Module des ersten Studienjahres. Empfohlen: Sicherer Umgang mit den Inhalten des Kurses Projektmanagement.	
<b>Lehrsprache</b>	Deutsch	
<b>Zu erwerbende Kompetenzen / Lernergebnisse</b>	Die Studierenden können Entscheidungsprozesse in Unternehmen beschreiben, erklären und unterstützen.	
<b>Verwendbarkeit des Moduls</b>	Fortgeschrittenes Modul.	
<b>Inhalte des Moduls</b>	Siehe Kursbeschreibungen ( <a href="https://vlv.mt.haw-hamburg.de/modulhandbuch">https://vlv.mt.haw-hamburg.de/modulhandbuch</a> )	
<b>Literatur</b>	Jean-Paul Thommen: Allgemeine Betriebswirtschaftslehre. Springer. In der aktuellen Auflage.  Weitere Literaturempfehlungen werden in der Lehrveranstaltung bekanntgegeben.	
<b>Prüfungsart</b>	Prüfungsleistung	
<b>Voraussetzungen für die Vergabe von Leistungspunkten</b>	Prüfungsform: Referat. Weitere mögliche Prüfungsformen: Klausur, mündliche Prüfung oder Hausarbeit. Die zu erbringende Prüfungsform wird von dem/der verantwortlichen Lehrenden zu Beginn der Lehrveranstaltung bekanntgegeben.	
<b>Zugehörige Lehrveranstaltungen</b>		
	<b>Lehr- und Lernformen/ Methoden / Medienformen</b>	<b>Voraussetzungen für die Vergabe von Leistungspunkten</b>
<b>BWL</b>	Seminaristischer Unterricht	Siehe Prüfungsform in Modulbeschreibung.

## 23. Modul M23 - M25: Wahlmodul 1 - 3 (Technik)

Modul	Wahlmodul 1 - 3 (Technik)
Studiengang	B.Sc. Media Systems/Mediensysteme
Modulkennziffer	M23 - M25 (MS 530)
Modulkoordination/ Modulverantwortliche/r	Prof. Dr. Torsten Edeler
Art des Moduls	Wahlpflichtmodul
Dauer	Ein Semester
Semester	5. Semester
Angebotsturnus	Jedes Semester
Leistungspunkte (LP)	5.0 LP
Semesterwochenstunden (SWS)	4.0 SWS
Arbeitsaufwand (Workload)	68.0 h Präsenzstudium und 82.0 h Selbststudium
Teilnahmevoraussetzungen / Vorkenntnisse	<p>Notwendig: Erfolgreicher Abschluss aller Module des ersten Studienjahres. Empfohlen: Bei Wahl von Nachrichtentechnik oder Digitale Signalverarbeitung: Aufgrund einiger erforderlicher Grundlagen im Bereich Elektrotechnik, die im Curriculum von Media Systems nicht abgedeckt werden, ist mit erhöhtem Arbeitsaufwand zu rechnen.</p> <p>Sonst keine weiteren Voraussetzungen.</p>
Lehrsprache	Deutsch
Zu erwerbende Kompetenzen / Lernergebnisse	<p>Die Studierenden wählen eine Lehrveranstaltung aus, zur Vertiefung der Kompetenzen im Bereich der Medieninformatik/Medientechnik, und/oder zur Erweiterung der Kompetenzen im Bereich der Medientechnik/Medieninformatik. Die Studierenden wenden wissenschaftliche Verfahren der Problemdefinition und der selbstständigen Problemlösung, oder der Bearbeitung eines weiterführenden Themas, und der Ergebnisreflexion an, um technische Lösungen zu entwickeln und/oder neue Erkenntnisse zu erhalten. Sie vertiefen und/oder erweitern dadurch die in den ersten beiden Studienjahren erworbenen Fach und Methodenkenntnisse.</p>
Verwendbarkeit des Moduls	Spezialisierung und Anwendung der Grundlagenmodule.
Inhalte des Moduls	<p>Gemäß Studien- und Prüfungsordnung sind insgesamt 6 Wahlpflichtfächer zu belegen, davon zwischen 3 und 5 Wahlpflichtfächer aus dem Bereich Technik (T), und zwischen 1 und 3 Wahlpflichtfächer aus dem Bereich Gestaltung (G).</p> <p>Zur inhaltlich-thematischen Schwerpunktbildung können, falls gewünscht, von den Studierenden folgende Kombinationen aus dem Wahlpflichtangebot des Departments Medientechnik gewählt werden. Dies ist ein Vorschlag, weitere Kombinationen sind möglich.</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Games <ul style="list-style-type: none"> <li>• Media Design 1 (G)</li> <li>• Media Design 2 (G)</li> <li>• zwei beliebige andere Wahlfächer</li> </ul> </li> <li>2. Software Entwicklung <ul style="list-style-type: none"> <li>• Audio-Video Programmierung (T)</li> <li>• Storage-Management (T)</li> <li>• Adaptive Systems and Artificial Intelligence (T)</li> <li>• Relationale Datenbanken (T)</li> </ul> </li> </ol>

3. (Medien-)Technik
- Lichtdesign (G)
  - Filmton (G)
  - Audiotechnik und -Produktion (T)
  - Videotechnik und -Produktion (T)

Ergänzende Wahlpflichtfächer sind:  
Wahrnehmung (G), Mixed Reality (T), ATT (T), Ausgewählte Themen der Medieninformatik (T), Farbmeterik (T);

außerdem folgende Pflichtfächer aus dem Bachelor-Studiengang Medientechnik:  
Tontechnik 1 (T), Videotechnik 1 (T), Nachrichtentechnik (T), Digitale Signalverarbeitung (T), sowie ein Fach aus einem anderen Studiengang der HAW Hamburg gemäß Prüfungsordnung.

<b>Literatur</b>	Aktuelle Literaturempfehlungen werden zu Beginn der Lehrveranstaltungen bekanntgegeben.
<b>Prüfungsart</b>	Prüfungsleistung
<b>Voraussetzungen für die Vergabe von Leistungspunkten</b>	Unterschiedliche Prüfungsformen, je nach gewählter Lehrveranstaltung. Mögliche Prüfungsformen sind: Klausur, mündliche Prüfung, Hausarbeit, Referat, Portfolio-Prüfung oder Projekt. Die zu erbringende Prüfungsform wird von der/dem verantwortlichen Lehrenden zu Beginn der Lehrveranstaltung bekanntgegeben.

### Zugehörige Lehrveranstaltungen

	<b>Lehr- und Lernformen/ Methoden / Medienformen</b>	<b>Voraussetzungen für die Vergabe von Leistungspunkten</b>
<b>Videotechnik 1</b>	Seminaristischer Unterricht	Übliche Prüfungsform: Klausur; weitere mögliche Prüfungsformen: Mündliche Prüfung. Die zu erbringende Prüfungsform wird von der/dem verantwortlichen Lehrenden zu Beginn der Lehrveranstaltung bekanntgegeben.
<b>Nachrichtentechnik</b>	Seminaristischer Unterricht	Übliche Prüfungsform: Klausur. Weitere mögliche Prüfungsformen: Mündliche Prüfung oder Take-Home Prüfung. Die zu erbringende Prüfungsform wird von der/dem verantwortlichen Lehrenden zu Beginn der Lehrveranstaltung bekanntgegeben.
<b>Tontechnik 1</b>	Seminaristischer Unterricht	Übliche Prüfungsform: Klausur; weitere mögliche Prüfungsformen: Mündliche Prüfung oder Portfolio-Prüfung. Die zu erbringende Prüfungsform wird von der/dem verantwortlichen Lehrenden zu Beginn der Lehrveranstaltung bekanntgegeben.
<b>Digitale Signalverarbeitung</b>	Seminaristischer Unterricht	Übliche Prüfungsform: Klausur; weitere mögliche Prüfungsform: mündliche Prüfung. Die zu erbringende Prüfungsform wird von der/dem verantwortlichen Lehrenden zu Beginn der Lehrveranstaltung bekanntgegeben.
<b>Aktuelle Trends und Technologien</b>	Seminaristischer Unterricht	Übliche Prüfungsform: Portfolio-Prüfung; weitere mögliche Prüfungsform: Hausarbeit. Die zu erbringende Prüfungsform wird von der/dem verantwortlichen Lehrenden zu Beginn der Lehrveranstaltung bekanntgegeben.

<b>Audiotechnik und -produktion</b>	Seminaristischer Unterricht	Übliche Prüfungsform: Projekt; weitere mögliche Prüfungsform: Hausarbeit. Die zu erbringende Prüfungsform wird von der/dem verantwortlichen Lehrenden zu Beginn der Lehrveranstaltung bekanntgegeben.
<b>Audio-Video-Programmierung</b>	Seminaristischer Unterricht	Übliche Prüfungsform: Portfolio-Prüfung; weitere mögliche Prüfungsform: Projekt. Die zu erbringende Prüfungsform wird von der/dem verantwortlichen Lehrenden zu Beginn der Lehrveranstaltung bekanntgegeben.
<b>Ausgewählte Themen der Medieninformatik</b>	Seminaristischer Unterricht	Übliche Prüfungsform: Portfolio-Prüfung; weitere mögliche Prüfungsformen: mündliche Prüfung oder Klausur. Die zu erbringende Prüfungsform wird von der/dem verantwortlichen Lehrenden zu Beginn der Lehrveranstaltung bekanntgegeben.
<b>Eventtechnik</b>	Seminaristischer Unterricht	Übliche Prüfungsform: Portfolio-Prüfung; weitere mögliche Prüfungsformen: Projekt oder Klausur. Die zu erbringende Prüfungsform wird von der/dem verantwortlichen Lehrenden zu Beginn der Lehrveranstaltung bekanntgegeben.
<b>Farbmetrik</b>	Seminaristischer Unterricht	Übliche Prüfungsform: Portfolio-Prüfung; weitere mögliche Prüfungsformen: Klausur, Hausarbeit oder Referat. Die zu erbringende Prüfungsform wird von der/dem verantwortlichen Lehrenden zu Beginn der Lehrveranstaltung bekanntgegeben.
<b>Mobile Systeme</b>	Seminaristischer Unterricht	Übliche Prüfungsform: Portfolio-Prüfung; weitere mögliche Prüfungsform: Projekt. Die zu erbringende Prüfungsform wird von der/dem verantwortlichen Lehrenden zu Beginn der Lehrveranstaltung bekanntgegeben.
<b>Relationale Datenbanken</b>	Seminaristischer Unterricht	Übliche Prüfungsform: mündliche Prüfung; weitere mögliche Prüfungsformen: Portfolio-Prüfung oder Projekt. Die zu erbringende Prüfungsform wird von der/dem verantwortlichen Lehrenden zu Beginn der Lehrveranstaltung bekanntgegeben.
<b>Storage Management</b>	Seminaristischer Unterricht	Übliche Prüfungsform: Hausarbeit; weitere mögliche Prüfungsformen: Klausur, mündliche Prüfung, oder Referat. Die zu erbringende Prüfungsform wird von der/dem verantwortlichen Lehrenden zu Beginn der Lehrveranstaltung bekanntgegeben.
<b>Videotechnik und -produktion</b>	Seminaristischer Unterricht	Übliche Prüfungsform: Hausarbeit; weitere mögliche Prüfungsformen: Klausur, mündliche Prüfung, oder Referat. Die zu erbringende Prüfungsform wird von der/dem verantwortlichen Lehrenden zu

		Beginn der Lehrveranstaltung bekanntgegeben.
<b>Mixed Reality</b>	Seminaristischer Unterricht	Übliche Prüfungsform: Portfolio-Prüfung; weitere mögliche Prüfungsformen: Projekt oder mündliche Prüfung. Die zu erbringende Prüfungsform wird von der/dem verantwortlichen Lehrenden zu Beginn der Lehrveranstaltung bekanntgegeben.
<b>Interaktive Systeme</b>	Seminaristischer Unterricht	Übliche Prüfungsform: Portfolio-Prüfung; weitere mögliche Prüfungsformen: Projekt oder mündliche Prüfung. Die zu erbringende Prüfungsform wird von der/dem verantwortlichen Lehrenden zu Beginn der Lehrveranstaltung bekanntgegeben.
<b>Adaptive Systems and Artificial Intelligence</b>	Seminaristischer Unterricht	Übliche Prüfungsform: Projekt; weitere mögliche Prüfungsformen: Portfolio-Prüfung, mündliche Prüfung

## 24. Modul M26: Wahlmodul 4 (Gestaltung)

Modul	Wahlmodul 4 (Gestaltung)
Studiengang	B.Sc. Media Systems/Mediensysteme
Modulkennziffer	M26 (MS 540)
Modulkoordination/ Modulverantwortliche/r	Prof. Dr. Torsten Edeler
Art des Moduls	Wahlpflichtmodul
Dauer	Ein Semester
Semester	5. Semester
Angebotsturnus	Jedes Semester
Leistungspunkte (LP)	5.0 LP
Semesterwochenstunden (SWS)	4.0 SWS
Arbeitsaufwand (Workload)	68.0 h Präsenzstudium und 82.0 h Selbststudium
Teilnahmevoraussetzungen / Vorkenntnisse	Notwendig: Erfolgreicher Abschluss aller Module des ersten Studienjahres. Empfohlen: Keine weiteren Voraussetzungen.
Lehrsprache	Deutsch
Zu erwerbende Kompetenzen / Lernergebnisse	Die Studierenden zeigen, dass sie befähigt sind, in interdisziplinären Teams konzeptuell und formal substantielle Gestaltungslösungen auf praxisorientiertem Niveau zu entwickeln. Die Inhalte bauen auf den bisher gelernten gestalterischen Inhalten auf. Sie vertiefen diese sowohl praktisch als auch theoretisch. Die geforderten avancierten Gestaltungskonzepte festigen die Kommunikations- und Gestaltungskompetenz der Studierenden über die Einzeldisziplinen hinaus. Die Bearbeitung geschieht mit Blick auf künstlerische und angewandte Methoden mit wissenschaftlichem Bezug z.B. zu aktuellen Forschungsprojekten. Die entwickelten Lösungen, Projekte und Formate werden präsentiert und im Anschluss auf wissenschaftlichem Niveau dokumentiert.
Verwendbarkeit des Moduls	Spezialisierung und Anwendung der Grundlagenmodule.
Inhalte des Moduls	<p>Gemäß Studien- und Prüfungsordnung sind insgesamt 6 Wahlpflichtfächer zu belegen, davon zwischen 3 und 5 Wahlpflichtfächer aus dem Bereich Technik (T), und zwischen 1 und 3 Wahlpflichtfächer aus dem Bereich Gestaltung (G).</p> <p>Zur inhaltlich-thematischen Schwerpunktbildung können, falls gewünscht, von den Studierenden folgende Kombinationen aus dem Wahlpflichtangebot des Departments Medientechnik gewählt werden. Dies ist ein Vorschlag, weitere Kombinationen sind möglich.</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Games <ul style="list-style-type: none"> <li>• Media Design 1 (G)</li> <li>• Media Design 2 (G)</li> <li>• zwei beliebige andere Wahlfächer</li> </ul> </li> <li>2. Software Entwicklung <ul style="list-style-type: none"> <li>• Audio-Video Programmierung (T)</li> <li>• Storage-Management (T)</li> <li>• Adaptive Systems and Artificial Intelligence (T)</li> <li>• Relationale Datenbanken (T)</li> </ul> </li> <li>3. (Medien-)Technik <ul style="list-style-type: none"> <li>• Lichtdesign (G)</li> <li>• Filmtone (G)</li> </ul> </li> </ol>

- Audiotechnik und -Produktion (T)
- Videotechnik und -Produktion (T)

Ergänzende Wahlpflichtfächer sind:

Wahrnehmung (G), Mixed Reality (T), ATT (T), Ausgewählte Themen der Medieninformatik (T), Farbmeterik (T);

außerdem folgende Pflichtfächer aus dem Bachelor-Studiengang Medientechnik: Tontechnik 1 (T), Videotechnik 1 (T), Nachrichtentechnik (T), Digitale Signalverarbeitung (T), sowie ein Fach aus einem anderen Studiengang der HAW Hamburg gemäß Prüfungsordnung.

<b>Literatur</b>	Aktuelle Literaturempfehlungen werden zu Beginn der Lehrveranstaltungen bekanntgegeben.
<b>Prüfungsart</b>	Prüfungsleistung
<b>Voraussetzungen für die Vergabe von Leistungspunkten</b>	Unterschiedliche Prüfungsformen, je nach gewählter Lehrveranstaltung. Mögliche Prüfungsformen sind: Klausur, mündliche Prüfung, Hausarbeit, Referat, Portfolio-Prüfung oder Projekt. Die zu erbringende Prüfungsform wird von der/dem verantwortlichen Lehrenden zu Beginn der Lehrveranstaltung bekanntgegeben.

### Zugehörige Lehrveranstaltungen

	<b>Lehr- und Lernformen/ Methoden / Medienformen</b>	<b>Voraussetzungen für die Vergabe von Leistungspunkten</b>
<b>Filmton</b>	Seminaristischer Unterricht	Übliche Prüfungsform: Hausarbeit; weitere mögliche Prüfungsformen: Klausur, mündliche Prüfung, oder Referat. Die zu erbringende Prüfungsform wird von der/dem verantwortlichen Lehrenden zu Beginn der Lehrveranstaltung bekanntgegeben.
<b>Lichtdesign</b>	Seminaristischer Unterricht	Übliche Prüfungsform: Portfolio-Prüfung; weitere mögliche Prüfungsformen: Klausur, Hausarbeit oder Referat. Die zu erbringende Prüfungsform wird von der/dem verantwortlichen Lehrenden zu Beginn der Lehrveranstaltung bekanntgegeben.
<b>Media Design 1</b>	Seminaristischer Unterricht	Übliche Prüfungsform: Hausarbeit; weitere mögliche Prüfungsformen: Klausur, mündliche Prüfung, oder Referat. Die zu erbringende Prüfungsform wird von der/dem verantwortlichen Lehrenden zu Beginn der Lehrveranstaltung bekanntgegeben.
<b>Media Design 2</b>	Seminaristischer Unterricht	Übliche Prüfungsform: Hausarbeit; weitere mögliche Prüfungsformen: Klausur, mündliche Prüfung, oder Referat. Die zu erbringende Prüfungsform wird von der/dem verantwortlichen Lehrenden zu Beginn der Lehrveranstaltung bekanntgegeben.
<b>Praxis Dramaturgie</b>	Seminaristischer Unterricht	Übliche Prüfungsform: Hausarbeit; weitere mögliche Prüfungsformen: Klausur, mündliche Prüfung, oder Referat. Die zu erbringende Prüfungsform wird von der/dem verantwortlichen Lehrenden zu Beginn der Lehrveranstaltung bekanntgegeben.

<b>Systematik Dramaturgie</b>	Seminaristischer Unterricht	Übliche Prüfungsform: Hausarbeit; weitere mögliche Prüfungsformen: Klausur, mündliche Prüfung, oder Referat. Die zu erbringende Prüfungsform wird von der/dem verantwortlichen Lehrenden zu Beginn der Lehrveranstaltung bekanntgegeben.
<b>Wahrnehmung</b>	Seminaristischer Unterricht	Übliche Prüfungsform: Hausarbeit; weitere mögliche Prüfungsformen: Klausur, mündliche Prüfung, oder Referat. Die zu erbringende Prüfungsform wird von der/dem verantwortlichen Lehrenden zu Beginn der Lehrveranstaltung bekanntgegeben.

## 25. Modul M27: Wahlmodul 5

Modul	Wahlmodul 5
Studiengang	B.Sc. Media Systems/Mediensysteme
Modulkennziffer	M27 (MS 550)
Modulkoordination/ Modulverantwortliche/r	Prof. Dr. Torsten Edeler
Art des Moduls	Wahlpflichtmodul
Dauer	Ein Semester
Semester	5. Semester
Angebotsturnus	Jedes Semester
Leistungspunkte (LP)	5.0 LP
Semesterwochenstunden (SWS)	4.0 SWS
Arbeitsaufwand (Workload)	68.0 h Präsenzstudium und 82.0 h Selbststudium
Teilnahmevoraussetzungen / Vorkenntnisse	<p>Notwendig: Erfolgreicher Abschluss aller Module des ersten Studienjahres. Empfohlen: Bei Wahl von Nachrichtentechnik oder Digitale Signalverarbeitung: Aufgrund einiger erforderlicher Grundlagen im Bereich Elektrotechnik, die im Curriculum von Media Systems nicht abgedeckt werden, ist mit erhöhtem Arbeitsaufwand zu rechnen.</p> <p>Sonst keine weiteren Voraussetzungen.</p>
Lehrsprache	Deutsch
Zu erwerbende Kompetenzen / Lernergebnisse	<p>Wahl eines Wahlpflichtkurses Technik: siehe Beschreibung Wahlmodul 1-3 Wahl eines Wahlpflichtkurses Gestaltung: siehe Beschreibung Wahlmodul 4</p>
Verwendbarkeit des Moduls	Spezialisierung und Anwendung der Grundlagenmodule.
Inhalte des Moduls	<p>Gemäß Studien- und Prüfungsordnung sind insgesamt 6 Wahlpflichtfächer zu belegen, davon zwischen 3 und 5 Wahlpflichtfächer aus dem Bereich Technik (T), und zwischen 1 und 3 Wahlpflichtfächer aus dem Bereich Gestaltung (G).</p> <p>Zur inhaltlich-thematischen Schwerpunktbildung können, falls gewünscht, von den Studierenden folgende Kombinationen aus dem Wahlpflichtangebot des Departments Medientechnik gewählt werden. Dies ist ein Vorschlag, weitere Kombinationen sind möglich.</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Games <ul style="list-style-type: none"> <li>• Media Design 1 (G)</li> <li>• Media Design 2 (G)</li> <li>• zwei beliebige andere Wahlfächer</li> </ul> </li> <li>2. Software Entwicklung <ul style="list-style-type: none"> <li>• Audio-Video Programmierung (T)</li> <li>• Storage-Management (T)</li> <li>• Adaptive Systems and Artificial Intelligence (T)</li> <li>• Relationale Datenbanken (T)</li> </ul> </li> <li>3. (Medien-)Technik <ul style="list-style-type: none"> <li>• Lichtdesign (G)</li> <li>• Filmtone (G)</li> <li>• Audiotechnik und -Produktion (T)</li> <li>• Videotechnik und -Produktion (T)</li> </ul> </li> </ol>

Ergänzende Wahlpflichtfächer sind:  
Wahrnehmung (G), Mixed Reality (T), ATT (T), Ausgewählte Themen der Medieninformatik (T), Farbmeterik (T);

außerdem folgende Pflichtfächer aus dem Bachelor-Studiengang Medientechnik:  
Tontechnik 1 (T), Videotechnik 1 (T), Nachrichtentechnik (T), Digitale Signalverarbeitung (T), sowie ein Fach aus einem anderen Studiengang der HAW Hamburg gemäß Prüfungsordnung.

<b>Literatur</b>	Aktuelle Literaturempfehlungen werden zu Beginn der Lehrveranstaltungen bekanntgegeben.
<b>Prüfungsart</b>	Prüfungsleistung
<b>Voraussetzungen für die Vergabe von Leistungspunkten</b>	Unterschiedliche Prüfungsformen, je nach gewählter Lehrveranstaltung. Mögliche Prüfungsformen sind: Klausur, mündliche Prüfung, Hausarbeit, Referat, Portfolio-Prüfung oder Projekt. Die zu erbringende Prüfungsform wird von der/dem verantwortlichen Lehrenden zu Beginn der Lehrveranstaltung bekanntgegeben.

### Zugehörige Lehrveranstaltungen

	<b>Lehr- und Lernformen/ Methoden / Medienformen</b>	<b>Voraussetzungen für die Vergabe von Leistungspunkten</b>
<b>Videotechnik 1</b>	Seminaristischer Unterricht	Übliche Prüfungsform: Klausur; weitere mögliche Prüfungsformen: Mündliche Prüfung. Die zu erbringende Prüfungsform wird von der/dem verantwortlichen Lehrenden zu Beginn der Lehrveranstaltung bekanntgegeben.
<b>Nachrichtentechnik</b>	Seminaristischer Unterricht	Übliche Prüfungsform: Klausur. Weitere mögliche Prüfungsformen: Mündliche Prüfung oder Take-Home Prüfung. Die zu erbringende Prüfungsform wird von der/dem verantwortlichen Lehrenden zu Beginn der Lehrveranstaltung bekanntgegeben.
<b>Tontechnik 1</b>	Seminaristischer Unterricht	Übliche Prüfungsform: Klausur; weitere mögliche Prüfungsformen: Mündliche Prüfung oder Portfolio-Prüfung. Die zu erbringende Prüfungsform wird von der/dem verantwortlichen Lehrenden zu Beginn der Lehrveranstaltung bekanntgegeben.
<b>Digitale Signalverarbeitung</b>	Seminaristischer Unterricht	Übliche Prüfungsform: Klausur; weitere mögliche Prüfungsform: mündliche Prüfung. Die zu erbringende Prüfungsform wird von der/dem verantwortlichen Lehrenden zu Beginn der Lehrveranstaltung bekanntgegeben.
<b>Aktuelle Trends und Technologien</b>	Seminaristischer Unterricht	Übliche Prüfungsform: Portfolio-Prüfung; weitere mögliche Prüfungsform: Hausarbeit. Die zu erbringende Prüfungsform wird von der/dem verantwortlichen Lehrenden zu Beginn der Lehrveranstaltung bekanntgegeben.
<b>Audiotechnik und -produktion</b>	Seminaristischer Unterricht	Übliche Prüfungsform: Projekt; weitere mögliche Prüfungsform: Hausarbeit. Die zu erbringende Prüfungsform wird von der/dem verantwortlichen Lehrenden zu Beginn der Lehrveranstaltung bekanntgegeben.

<b>Audio-Video-Programmierung</b>	Seminaristischer Unterricht	Übliche Prüfungsform: Portfolio-Prüfung; weitere mögliche Prüfungsform: Projekt. Die zu erbringende Prüfungsform wird von der/dem verantwortlichen Lehrenden zu Beginn der Lehrveranstaltung bekanntgegeben.
<b>Ausgewählte Themen der Medieninformatik</b>	Seminaristischer Unterricht	Übliche Prüfungsform: Portfolio-Prüfung; weitere mögliche Prüfungsformen: mündliche Prüfung oder Klausur. Die zu erbringende Prüfungsform wird von der/dem verantwortlichen Lehrenden zu Beginn der Lehrveranstaltung bekanntgegeben.
<b>Eventtechnik</b>	Seminaristischer Unterricht	Übliche Prüfungsform: Portfolio-Prüfung; weitere mögliche Prüfungsformen: Projekt oder Klausur. Die zu erbringende Prüfungsform wird von der/dem verantwortlichen Lehrenden zu Beginn der Lehrveranstaltung bekanntgegeben.
<b>Farbmetrik</b>	Seminaristischer Unterricht	Übliche Prüfungsform: Portfolio-Prüfung; weitere mögliche Prüfungsformen: Klausur, Hausarbeit oder Referat. Die zu erbringende Prüfungsform wird von der/dem verantwortlichen Lehrenden zu Beginn der Lehrveranstaltung bekanntgegeben.
<b>Mobile Systeme</b>	Seminaristischer Unterricht	Übliche Prüfungsform: Portfolio-Prüfung; weitere mögliche Prüfungsform: Projekt. Die zu erbringende Prüfungsform wird von der/dem verantwortlichen Lehrenden zu Beginn der Lehrveranstaltung bekanntgegeben.
<b>Relationale Datenbanken</b>	Seminaristischer Unterricht	Übliche Prüfungsform: mündliche Prüfung; weitere mögliche Prüfungsformen: Portfolio-Prüfung oder Projekt. Die zu erbringende Prüfungsform wird von der/dem verantwortlichen Lehrenden zu Beginn der Lehrveranstaltung bekanntgegeben.
<b>Storage Management</b>	Seminaristischer Unterricht	Übliche Prüfungsform: Hausarbeit; weitere mögliche Prüfungsformen: Klausur, mündliche Prüfung, oder Referat. Die zu erbringende Prüfungsform wird von der/dem verantwortlichen Lehrenden zu Beginn der Lehrveranstaltung bekanntgegeben.
<b>Videotechnik und -produktion</b>	Seminaristischer Unterricht	Übliche Prüfungsform: Hausarbeit; weitere mögliche Prüfungsformen: Klausur, mündliche Prüfung, oder Referat. Die zu erbringende Prüfungsform wird von der/dem verantwortlichen Lehrenden zu Beginn der Lehrveranstaltung bekanntgegeben.
<b>Filmton</b>	Seminaristischer Unterricht	Übliche Prüfungsform: Hausarbeit; weitere mögliche Prüfungsformen: Klausur, mündliche Prüfung, oder Referat. Die zu erbringende Prüfungsform wird von der/dem verantwortlichen Lehrenden zu

		Beginn der Lehrveranstaltung bekanntgegeben.
<b>Lichtdesign</b>	Seminaristischer Unterricht	Übliche Prüfungsform: Portfolio-Prüfung; weitere mögliche Prüfungsformen: Klausur, Hausarbeit oder Referat. Die zu erbringende Prüfungsform wird von der/dem verantwortlichen Lehrenden zu Beginn der Lehrveranstaltung bekanntgegeben.
<b>Media Design 1</b>	Seminaristischer Unterricht	Übliche Prüfungsform: Hausarbeit; weitere mögliche Prüfungsformen: Klausur, mündliche Prüfung, oder Referat. Die zu erbringende Prüfungsform wird von der/dem verantwortlichen Lehrenden zu Beginn der Lehrveranstaltung bekanntgegeben.
<b>Media Design 2</b>	Seminaristischer Unterricht	Übliche Prüfungsform: Hausarbeit; weitere mögliche Prüfungsformen: Klausur, mündliche Prüfung, oder Referat. Die zu erbringende Prüfungsform wird von der/dem verantwortlichen Lehrenden zu Beginn der Lehrveranstaltung bekanntgegeben.
<b>Praxis Dramaturgie</b>	Seminaristischer Unterricht	Übliche Prüfungsform: Hausarbeit; weitere mögliche Prüfungsformen: Klausur, mündliche Prüfung, oder Referat. Die zu erbringende Prüfungsform wird von der/dem verantwortlichen Lehrenden zu Beginn der Lehrveranstaltung bekanntgegeben.
<b>Systematik Dramaturgie</b>	Seminaristischer Unterricht	Übliche Prüfungsform: Hausarbeit; weitere mögliche Prüfungsformen: Klausur, mündliche Prüfung, oder Referat. Die zu erbringende Prüfungsform wird von der/dem verantwortlichen Lehrenden zu Beginn der Lehrveranstaltung bekanntgegeben.
<b>Wahrnehmung</b>	Seminaristischer Unterricht	Übliche Prüfungsform: Hausarbeit; weitere mögliche Prüfungsformen: Klausur, mündliche Prüfung, oder Referat. Die zu erbringende Prüfungsform wird von der/dem verantwortlichen Lehrenden zu Beginn der Lehrveranstaltung bekanntgegeben.
<b>Mixed Reality</b>	Seminaristischer Unterricht	Übliche Prüfungsform: Portfolio-Prüfung; weitere mögliche Prüfungsformen: Projekt oder mündliche Prüfung. Die zu erbringende Prüfungsform wird von der/dem verantwortlichen Lehrenden zu Beginn der Lehrveranstaltung bekanntgegeben.
<b>Interaktive Systeme</b>	Seminaristischer Unterricht	Übliche Prüfungsform: Portfolio-Prüfung; weitere mögliche Prüfungsformen: Projekt oder mündliche Prüfung. Die zu erbringende Prüfungsform wird von der/dem verantwortlichen Lehrenden zu Beginn der Lehrveranstaltung bekanntgegeben.

---

**Adaptive Systems and Artificial  
Intelligence**

Seminaristischer Unterricht

Übliche Prüfungsform: Projekt; weitere  
mögliche Prüfungsformen: Portfolio-  
Prüfung, mündliche Prüfung

---

## 26. Modul M28: Wahlmodul 6

Modul	Wahlmodul 6
Studiengang	B.Sc. Media Systems/Mediensysteme
Modulkennziffer	M28 (MS 560)
Modulkoordination/ Modulverantwortliche/r	Prof. Dr. Torsten Edeler
Art des Moduls	Wahlpflichtmodul
Dauer	Ein Semester
Semester	5. Semester
Angebotsturnus	Jedes Semester
Leistungspunkte (LP)	5.0 LP
Semesterwochenstunden (SWS)	4.0 SWS
Arbeitsaufwand (Workload)	68.0 h Präsenzstudium und 82.0 h Selbststudium
Teilnahmevoraussetzungen / Vorkenntnisse	<p>Notwendig: Erfolgreicher Abschluss aller Module des ersten Studienjahres. Empfohlen: Bei Wahl von Nachrichtentechnik oder Digitale Signalverarbeitung: Aufgrund einiger erforderlicher Grundlagen im Bereich Elektrotechnik, die im Curriculum von Media Systems nicht abgedeckt werden, ist mit erhöhtem Arbeitsaufwand zu rechnen.</p> <p>Sonst keine weiteren Voraussetzungen.</p>
Lehrsprache	Deutsch
Zu erwerbende Kompetenzen / Lernergebnisse	<p>Wahl eines Wahlpflichtkurses Technik: siehe Beschreibung Wahlmodul 1-3 Wahl eines Wahlpflichtkurses Gestaltung: siehe Beschreibung Wahlmodul 4</p>
Verwendbarkeit des Moduls	Spezialisierung und Anwendung der Grundlagenmodule.
Inhalte des Moduls	<p>Gemäß Studien- und Prüfungsordnung sind insgesamt 6 Wahlpflichtfächer zu belegen, davon zwischen 3 und 5 Wahlpflichtfächer aus dem Bereich Technik (T), und zwischen 1 und 3 Wahlpflichtfächer aus dem Bereich Gestaltung (G).</p> <p>Zur inhaltlich-thematischen Schwerpunktbildung können, falls gewünscht, von den Studierenden folgende Kombinationen aus dem Wahlpflichtangebot des Departments Medientechnik gewählt werden. Dies ist ein Vorschlag, weitere Kombinationen sind möglich.</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Games <ul style="list-style-type: none"> <li>• Media Design 1 (G)</li> <li>• Media Design 2 (G)</li> <li>• zwei beliebige andere Wahlfächer</li> </ul> </li> <li>2. Software Entwicklung <ul style="list-style-type: none"> <li>• Audio-Video Programmierung (T)</li> <li>• Storage-Management (T)</li> <li>• Adaptive Systems and Artificial Intelligence (T)</li> <li>• Relationale Datenbanken (T)</li> </ul> </li> <li>3. (Medien-)Technik <ul style="list-style-type: none"> <li>• Lichtdesign (G)</li> <li>• Filmtone (G)</li> <li>• Audiotechnik und -Produktion (T)</li> <li>• Videotechnik und -Produktion (T)</li> </ul> </li> </ol>

Ergänzende Wahlpflichtfächer sind:  
Wahrnehmung (G), Mixed Reality (T), ATT (T), Ausgewählte Themen der Medieninformatik (T), Farbmeterik (T);

außerdem folgende Pflichtfächer aus dem Bachelor-Studiengang Medientechnik:  
Tontechnik 1 (T), Videotechnik 1 (T), Nachrichtentechnik (T), Digitale Signalverarbeitung (T), sowie ein Fach aus einem anderen Studiengang der HAW Hamburg gemäß Prüfungsordnung.

<b>Literatur</b>	Aktuelle Literaturempfehlungen werden zu Beginn der Lehrveranstaltungen bekanntgegeben.
<b>Prüfungsart</b>	Prüfungsleistung
<b>Voraussetzungen für die Vergabe von Leistungspunkten</b>	Unterschiedliche Prüfungsformen, je nach gewählter Lehrveranstaltung. Mögliche Prüfungsformen sind: Klausur, mündliche Prüfung, Hausarbeit, Referat, Portfolio-Prüfung oder Projekt. Die zu erbringende Prüfungsform wird von der/dem verantwortlichen Lehrenden zu Beginn der Lehrveranstaltung bekanntgegeben.

### Zugehörige Lehrveranstaltungen

	<b>Lehr- und Lernformen/ Methoden / Medienformen</b>	<b>Voraussetzungen für die Vergabe von Leistungspunkten</b>
<b>Videotechnik 1</b>	Seminaristischer Unterricht	Übliche Prüfungsform: Klausur; weitere mögliche Prüfungsformen: Mündliche Prüfung. Die zu erbringende Prüfungsform wird von der/dem verantwortlichen Lehrenden zu Beginn der Lehrveranstaltung bekanntgegeben.
<b>Nachrichtentechnik</b>	Seminaristischer Unterricht	Übliche Prüfungsform: Klausur. Weitere mögliche Prüfungsformen: Mündliche Prüfung oder Take-Home Prüfung. Die zu erbringende Prüfungsform wird von der/dem verantwortlichen Lehrenden zu Beginn der Lehrveranstaltung bekanntgegeben.
<b>Tontechnik 1</b>	Seminaristischer Unterricht	Übliche Prüfungsform: Klausur; weitere mögliche Prüfungsformen: Mündliche Prüfung oder Portfolio-Prüfung. Die zu erbringende Prüfungsform wird von der/dem verantwortlichen Lehrenden zu Beginn der Lehrveranstaltung bekanntgegeben.
<b>Digitale Signalverarbeitung</b>	Seminaristischer Unterricht	Übliche Prüfungsform: Klausur; weitere mögliche Prüfungsform: mündliche Prüfung. Die zu erbringende Prüfungsform wird von der/dem verantwortlichen Lehrenden zu Beginn der Lehrveranstaltung bekanntgegeben.
<b>Aktuelle Trends und Technologien</b>	Seminaristischer Unterricht	Übliche Prüfungsform: Portfolio-Prüfung; weitere mögliche Prüfungsform: Hausarbeit. Die zu erbringende Prüfungsform wird von der/dem verantwortlichen Lehrenden zu Beginn der Lehrveranstaltung bekanntgegeben.
<b>Audiotechnik und -produktion</b>	Seminaristischer Unterricht	Übliche Prüfungsform: Projekt; weitere mögliche Prüfungsform: Hausarbeit. Die zu erbringende Prüfungsform wird von der/dem verantwortlichen Lehrenden zu Beginn der Lehrveranstaltung bekanntgegeben.

<b>Audio-Video-Programmierung</b>	Seminaristischer Unterricht	Übliche Prüfungsform: Portfolio-Prüfung; weitere mögliche Prüfungsform: Projekt. Die zu erbringende Prüfungsform wird von der/dem verantwortlichen Lehrenden zu Beginn der Lehrveranstaltung bekanntgegeben.
<b>Ausgewählte Themen der Medieninformatik</b>	Seminaristischer Unterricht	Übliche Prüfungsform: Portfolio-Prüfung; weitere mögliche Prüfungsformen: mündliche Prüfung oder Klausur. Die zu erbringende Prüfungsform wird von der/dem verantwortlichen Lehrenden zu Beginn der Lehrveranstaltung bekanntgegeben.
<b>Eventtechnik</b>	Seminaristischer Unterricht	Übliche Prüfungsform: Portfolio-Prüfung; weitere mögliche Prüfungsformen: Projekt oder Klausur. Die zu erbringende Prüfungsform wird von der/dem verantwortlichen Lehrenden zu Beginn der Lehrveranstaltung bekanntgegeben.
<b>Farbmetrik</b>	Seminaristischer Unterricht	Übliche Prüfungsform: Portfolio-Prüfung; weitere mögliche Prüfungsformen: Klausur, Hausarbeit oder Referat. Die zu erbringende Prüfungsform wird von der/dem verantwortlichen Lehrenden zu Beginn der Lehrveranstaltung bekanntgegeben.
<b>Mobile Systeme</b>	Seminaristischer Unterricht	Übliche Prüfungsform: Portfolio-Prüfung; weitere mögliche Prüfungsform: Projekt. Die zu erbringende Prüfungsform wird von der/dem verantwortlichen Lehrenden zu Beginn der Lehrveranstaltung bekanntgegeben.
<b>Relationale Datenbanken</b>	Seminaristischer Unterricht	Übliche Prüfungsform: mündliche Prüfung; weitere mögliche Prüfungsformen: Portfolio-Prüfung oder Projekt. Die zu erbringende Prüfungsform wird von der/dem verantwortlichen Lehrenden zu Beginn der Lehrveranstaltung bekanntgegeben.
<b>Storage Management</b>	Seminaristischer Unterricht	Übliche Prüfungsform: Hausarbeit; weitere mögliche Prüfungsformen: Klausur, mündliche Prüfung, oder Referat. Die zu erbringende Prüfungsform wird von der/dem verantwortlichen Lehrenden zu Beginn der Lehrveranstaltung bekanntgegeben.
<b>Videotechnik und -produktion</b>	Seminaristischer Unterricht	Übliche Prüfungsform: Hausarbeit; weitere mögliche Prüfungsformen: Klausur, mündliche Prüfung, oder Referat. Die zu erbringende Prüfungsform wird von der/dem verantwortlichen Lehrenden zu Beginn der Lehrveranstaltung bekanntgegeben.
<b>Filmton</b>	Seminaristischer Unterricht	Übliche Prüfungsform: Hausarbeit; weitere mögliche Prüfungsformen: Klausur, mündliche Prüfung, oder Referat. Die zu erbringende Prüfungsform wird von der/dem verantwortlichen Lehrenden zu

		Beginn der Lehrveranstaltung bekanntgegeben.
<b>Lichtdesign</b>	Seminaristischer Unterricht	Übliche Prüfungsform: Portfolio-Prüfung; weitere mögliche Prüfungsformen: Klausur, Hausarbeit oder Referat. Die zu erbringende Prüfungsform wird von der/dem verantwortlichen Lehrenden zu Beginn der Lehrveranstaltung bekanntgegeben.
<b>Media Design 1</b>	Seminaristischer Unterricht	Übliche Prüfungsform: Hausarbeit; weitere mögliche Prüfungsformen: Klausur, mündliche Prüfung, oder Referat. Die zu erbringende Prüfungsform wird von der/dem verantwortlichen Lehrenden zu Beginn der Lehrveranstaltung bekanntgegeben.
<b>Media Design 2</b>	Seminaristischer Unterricht	Übliche Prüfungsform: Hausarbeit; weitere mögliche Prüfungsformen: Klausur, mündliche Prüfung, oder Referat. Die zu erbringende Prüfungsform wird von der/dem verantwortlichen Lehrenden zu Beginn der Lehrveranstaltung bekanntgegeben.
<b>Praxis Dramaturgie</b>	Seminaristischer Unterricht	Übliche Prüfungsform: Hausarbeit; weitere mögliche Prüfungsformen: Klausur, mündliche Prüfung, oder Referat. Die zu erbringende Prüfungsform wird von der/dem verantwortlichen Lehrenden zu Beginn der Lehrveranstaltung bekanntgegeben.
<b>Systematik Dramaturgie</b>	Seminaristischer Unterricht	Übliche Prüfungsform: Hausarbeit; weitere mögliche Prüfungsformen: Klausur, mündliche Prüfung, oder Referat. Die zu erbringende Prüfungsform wird von der/dem verantwortlichen Lehrenden zu Beginn der Lehrveranstaltung bekanntgegeben.
<b>Wahrnehmung</b>	Seminaristischer Unterricht	Übliche Prüfungsform: Hausarbeit; weitere mögliche Prüfungsformen: Klausur, mündliche Prüfung, oder Referat. Die zu erbringende Prüfungsform wird von der/dem verantwortlichen Lehrenden zu Beginn der Lehrveranstaltung bekanntgegeben.
<b>Mixed Reality</b>	Seminaristischer Unterricht	Übliche Prüfungsform: Portfolio-Prüfung; weitere mögliche Prüfungsformen: Projekt oder mündliche Prüfung. Die zu erbringende Prüfungsform wird von der/dem verantwortlichen Lehrenden zu Beginn der Lehrveranstaltung bekanntgegeben.
<b>Interaktive Systeme</b>	Seminaristischer Unterricht	Übliche Prüfungsform: Portfolio-Prüfung; weitere mögliche Prüfungsformen: Projekt oder mündliche Prüfung. Die zu erbringende Prüfungsform wird von der/dem verantwortlichen Lehrenden zu Beginn der Lehrveranstaltung bekanntgegeben.

---

**Adaptive Systems and Artificial  
Intelligence**

Seminaristischer Unterricht

Übliche Prüfungsform: Projekt; weitere  
mögliche Prüfungsformen: Portfolio-  
Prüfung, mündliche Prüfung

---

## 27. Modul M29: Projekt C

Modul	Projekt C	
Studiengang	B.Sc. Media Systems/Mediensysteme	
Modulkennziffer	M29 (MS 610)	
Modulkoordination/ Modulverantwortliche/r	Prof. Dr. Torsten Edeler	
Art des Moduls	Pflichtmodul	
Dauer	Ein Semester	
Semester	6. Semester	
Angebotsturnus	In Absprache mit den jeweiligen betreuenden Lehrenden.	
Leistungspunkte (LP)	10.0 LP	
Semesterwochenstunden (SWS)	5.0 SWS	
Arbeitsaufwand (Workload)	85.0 h Präsenzstudium und 215.0 h Selbststudium	
Teilnahmevoraussetzungen / Vorkenntnisse	Notwendig: Erfolgreicher Abschluss aller Module des ersten Studienjahres. Empfohlen: Erfolgreicher Abschluss von Projekt B.	
Lehrsprache	Deutsch	
Zu erwerbende Kompetenzen / Lernergebnisse	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).	
Verwendbarkeit des Moduls	Vorbereitung für die Bachelorarbeit.	
Inhalte des Moduls	Die inhaltlichen Details werden mit den jeweiligen betreuenden Lehrenden besprochen.	
Literatur	Je nach Projektthema in Absprache mit den Lehrenden.	
Prüfungsart	Studienleistung	
Voraussetzungen für die Vergabe von Leistungspunkten	Projekt	
<b>Zugehörige Lehrveranstaltungen</b>		
	<b>Lehr- und Lernformen/ Methoden / Medienformen</b>	<b>Voraussetzungen für die Vergabe von Leistungspunkten</b>
Projekt 3	Kleingruppenprojekt	Siehe Prüfungsform in Modulbeschreibung.
Projektseminar		

## 28. Modul M30: Bachelorarbeit

<b>Modul</b>	<b>Bachelorarbeit</b>	
Studiengang	B.Sc. Media Systems/Mediensysteme	
Modulkennziffer	M30 (MS 620)	
Modulkoordination/ Modulverantwortliche/r	Prof. Dr. Torsten Edeler	
Art des Moduls	Pflichtmodul	
Dauer	zehn Wochen	
Semester	6. Semester	
Angebotsturnus	Jedes Semester	
Leistungspunkte (LP)	10.0 LP	
Semesterwochenstunden (SWS)	0.0 SWS	
Arbeitsaufwand (Workload)	0.0 h Präsenzstudium und 300.0 h Selbststudium	
Teilnahmevoraussetzungen / Vorkenntnisse	Notwendig: Erfolgreicher Abschluss aller Module des ersten und zweiten Studienjahres. Empfohlen: Erfolgreicher Abschluss aller übrigen Module.	
Lehrsprache	Deutsch	
Zu erwerbende Kompetenzen / Lernergebnisse	Die Bachelorarbeit soll zeigen, dass der Absolvent/die Absolventin befähigt ist, innerhalb einer vorgegebenen Frist eine anwendungsorientierte Fragestellung aus seinem/ihrem 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 der aktuellen Themen des Studiengangs und einer ausführlichen Beschreibung, Recherche und Erläuterung des Ergebnisses.	
<b>Verwendbarkeit des Moduls</b>		
Inhalte des Moduls	Erstellung der Bachelorarbeit.	
Literatur		
Prüfungsart	Prüfungsleistung	
Voraussetzungen für die Vergabe von Leistungspunkten	Bachelorarbeit	
<b>Zugehörige Lehrveranstaltungen</b>		
	<b>Lehr- und Lernformen/ Methoden / Medienformen</b>	<b>Voraussetzungen für die Vergabe von Leistungspunkten</b>

