



# **Modulhandbuch Master Medientechnik**

Fakultät Elektrotechnik und Medientechnik  
Prüfungsordnung 01.10.2024  
Stand: 21.10.2025 16:25

# Inhaltsverzeichnis

<b>MTM-01 Basismodul 1</b> .....	3
<b>MTM-02 Basismodul 2 (fachspezifisches Wahlmodul)</b> .....	7
<b>MTM-03 Gesichtsanimation</b> .....	14
<b>MTM-04 Corporate Film</b> .....	17
<b>MTM-05 Raum und Event Design</b> .....	20
<b>MTM-06 Fortgeschrittene Audioproduktion</b> .....	24
<b>MTM-07 Virtuelle Produktion</b> .....	28
<b>MTM-08 Design audiovisueller Systeme</b> .....	31
<b>MTM-09 Licht und Kamera</b> .....	35
<b>MTM-10 Bühnen- und Eventlicht</b> .....	38
<b>MTM-11 Basismodul 3</b> .....	41
<b>MTM-12 Basismodul 4 (fachspezifisches Wahlmodul)</b> .....	47
<b>MTM-13 Hör- und Psychoakustik</b> .....	54
<b>MTM-14 Künstlerischer Kurzfilm</b> .....	58
<b>MTM-15 Designpsychologie</b> .....	61
<b>MTM-16 Additive Fertigung und Nachhaltigkeit</b> .....	65
<b>MTM-17 Architekturlicht</b> .....	68
<b>MTM-18 Licht- und Mediensteuerung</b> .....	71
<b>MTM-19 Extended Reality und Virtualisierung</b> .....	74
<b>MTM-20 Media over IP</b> .....	78
<b>MTM-21 Masterarbeit</b> .....	81



## MTM-01 Basismodul 1

Modul Nr.	MTM-01
Modulverantwortliche/r	Prof. Susanne Krebs
Kursnummer und Kursname	Wissenschaftliches Arbeiten Datenanalyse und maschinelles Lernen
Lehrende	Prof. Dr. Christine Wünsche
Semester	Sommersemester
Dauer des Moduls	1 Semester
Häufigkeit des Moduls	jährlich
Art der Lehrveranstaltungen	Pflichtfach
Niveau	Postgraduate
SWS	4
ECTS	5
Workload	Präsenzzeit: 60 Stunden Selbststudium: 90 Stunden Gesamt: 150 Stunden
Prüfungsarten	Portfolio
Gewichtung der Note	5/90
Unterrichts-/Lehrsprache	Deutsch

### Qualifikationsziele des Moduls

Siehe Fächerbeschreibungen

### Verwendbarkeit in diesem und in anderen Studiengängen

Master Medientechnik, Fächer sind auch für andere Masterstudiengänge zugelassen

### Zugangs- bzw. empfohlene Voraussetzungen

keine



# Wissenschaftliches Arbeiten

## Ziele

Im Rahmen einer Projektarbeit wird das wissenschaftliche Arbeiten an Sensor-Aktor Projekten gelernt.

Basierend auf einem einfachen Microcontroller (msp430, cc3200) oder dem Raspberry werden verschiedene Sensor-Aktor Applikationen entwickelt, die dann zur Beantwortung einer wissenschaftlichen Fragestellung genutzt werden können.

Nach Absolvierung des Moduls haben die Absolventen folgende Lernziele erreicht:

- (1) Verständnis für die Entwicklung von Sensor Aktor Systemen entwickelt
- (2) Eine Einführung in das Betriebssystem Linux erhalten
- (3) Die Entwicklungswerkzeuge für kennen, konfigurieren und nutzen können
- (4) Sie haben sich mit einer speziellen Schnittstelle des Boards auseinandergesetzt

Neben methodischen und technischen Fähigkeiten wird anhand von Beispielen das wissenschaftliche Arbeiten erlernt. Studierende wissen, wie wissenschaftliche Artikel aufgebaut sind und haben verschiedene Datenbanken zur Recherche genutzt. Sie haben Artikel gegengelesen und kommentiert.

## Zugangs- bzw. empfohlene Voraussetzungen

Programmierkenntnisse, Grundlagen der hardwarenahen Programmierung

## Inhalt

- (I) Wissenschaftliches Arbeiten
- (II) Mediencontroller Micorechner
  - 1.0 Betriebssysteme für Medienapplikationen
  - 2.0 Linux
    - 2.1 Betriebssystem
    - 2.2 Prozesssteuerung
    - 2.3 Dateisystem
    - 2.4 Anwendermanagement
    - 2.5 Konfiguration
  - 3.0 Grundlagen der C Programmierung
    - 3.1 Zugriff auf eine Kamera
  - 4.0 Sensor Aktor Konfiguration
  - 5.0 Grundlagen Wissenschaftlichen Arbeitens



## Prüfungsarten

Teil der Modulprüfung

## Methoden

Vorlesung und Praktikum, Praktikum im Labor mit Entwicklungsboard und Hostentwicklung; zusätzlich Backkopplung über PAL Interface

## Empfohlene Literaturliste

Bjarne Stroustrup, "The C++ Programming language", 1990, ISBN-0-201-51459-1;

Jerry Peek, "Unix Power Tools", Random House, ISBN 0679-79073-X;

Andrew S. Tannenbaum, "Moderne Betriebssysteme", Pearson Studium, ISBN 3-83273-7019-1;

Dokumentation des Darvinci Boards (intern)

1.7.3 Embedded Mulitmedia

## Datenanalyse und maschinelles Lernen

### Ziele

In der Vorlesungen und begleitenden Übungen wird das Thema künstliche Intelligenz mit den Methoden des Maschinellen Lernens erarbeitet.

Basierend auf den drei Grundkomponenten Daten, Hypothesenraum und Verlustfunktion wird der theoretische Hintergrund einer KI erläutert.

Die Lernergebnisse umfassen:

- (1) Verstehen und Aufbereiten der Daten
- (2) Befähigung, die richtige Frage zu stellen
- (3) Grundlagen zur Beurteilung der Verlustfunktion (Gütefunktion) als Lerngrundlage der KI
- (4) Kennen des rechtlichen Kontext bei der Anwendung von KI in der Mediengestaltung

### Zugangs- bzw. empfohlene Voraussetzungen

Grundlagen Statistik (z.B. aus dem Bachelorstudium)



## **Inhalt**

- (1) Daten sammeln und Aufbereiten
- (2) Wiederholen einfacher statistischer Modelle
- (3) Landschaften des Maschinellen Lernens anhand ausgewählter Methoden
- (4) Empirische Risikominimierung
- (5) Rechtlicher Kontext

## **Prüfungsarten**

Teil der Modulprüfung

## **Methoden**

Seminaristischer Unterricht mit integrierten praktischen Einheiten

## **Empfohlene Literaturliste**

Jörn Firscher "Maschinelles Lernen für Dummies", 2024, ISBN 9783527841844;  
<https://ebookcentral.proquest.com/lib/th-deggendorf/detail.action?docID=31251646>  
Alexander Jung, 2024, Maschinelles Lernen - die Grundlagen, ISBN 9789819979721;  
Matthias Plaue, 2021, Data Science- Grundlagen, Statistik, maschinelles Lernen, **ISBN:**  
9783662634882



## MTM-02 Basismodul 2 (fachspezifisches Wahlmodul)

Modul Nr.	MTM-02
Modulverantwortliche/r	Prof. Susanne Krebs
Kursnummer und Kursname	MTM-02-01 Story- und Drehbuchentwicklung MTM-02-02 Eventproduktion MTM-02-03 Fortgeschrittene Themen der Echtzeit 3D Visualisierung
Lehrende	Prof. Susanne Krebs N.N. Prof. Jens Schanze Prof. Stephan Windischmann
Semester	Sommersemester
Dauer des Moduls	1 Semester
Häufigkeit des Moduls	jährlich
Art der Lehrveranstaltungen	FWP, Kern- / Wahlpflichtfach
Niveau	Postgraduate
SWS	4
ECTS	5
Workload	Präsenzzeit: 60 Stunden Selbststudium: 90 Stunden Gesamt: 150 Stunden
Prüfungsarten	PrA
Gewichtung der Note	5/90
Unterrichts-/Lehrsprache	Deutsch

### Qualifikationsziele des Moduls

Sie haben unterschiedliche Möglichkeiten, dieses Modul zu absolvieren, die jeweils entsprechenden Qualifikationsziele können den Beschreibungen der wählbaren Modulen entnommen werden:

(1) Belegen eines im Sommersemester angebotenen Wahlmoduls: **MTM-02-01** , **MTM-02-02** , **MTM-02-03**



- (2) Belegen eines weiteren, **fünften Vertiefungsmoduls**
- (3) Belegen eines **Moduls aus einem anderen Masterstudiengang** (Rücksprache mit Studiengangsleitung erforderlich)

## **Verwendbarkeit in diesem und in anderen Studiengängen**

Master Medientechnik, Fächer sind auch für andere Masterstudiengänge zugelassen

## **Zugangs- bzw. empfohlene Voraussetzungen**

## **MTM-02-01 Story- und Drehbuchentwicklung**

### **Ziele**

Die Studierenden sind in der Lage, dramatische Inhalte einzuschätzen und zu entwickeln.

### **Zugangs- bzw. empfohlene Voraussetzungen**

keine

### **Inhalt**

Grundbegriffe dramatischen Erzählens und Einübung ihrer Anwendung anhand der Entwicklung eigener Stoffe:

Bestimmung und Nutzbarmachung des Spannungsbegriffs als Leitidee dramatischen Erzählens Haupt-Genres als Fälle von Drama und Komödie sowie deren Mischform - innerer oder äußerer Konflikt als Quelle dynamischer Haupt- bzw. Nebenhandlung und Inhalt von Höhepunkten

Erzähltaktische Begriffe werden anhand beispielhafter Filmausschnitte veranschaulicht und vertieft. Drehbuch-Darstellungsformen: Handlungskern, Handlungsschritte, Szene mit und ohne Dialog. Alle Teilnehmenden entwickeln einen Handlungskern und entfaltet ihn unter Anleitung des Dozenten und im Dialog mit anderen Teilnehmern zu einer Struktur mit beispielhafter Szene (Nutzung des Hochschul-Lernmanagementsystem meet-to-learn.de)

### **Prüfungsarten**

PrA



## Methoden

Seminar, Übung, Fallbeispiele, Selbststudium, begleitetes eigenverantwortliches Werken (Projektarbeit unter Nutzung des Hochschul-Lernmanagementsystem meet-to-learn.de)

## Empfohlene Literaturliste

Mamet, D. (1989), Die Kunst der Filmregie, Alexander, Berlin;

McKee, R. (2000), Story, Alexander, Berlin;

Truffaut, F. (1989), Mr. Hitchcock, wie haben Sie das gemacht?, München, Heyne

## MTM-02-02 Eventproduktion

### Ziele

Das Wahlfach Eventproduktion ist die logische Fortsetzung des Moduls MTM-05 Raum- und Eventdesign. Das technische Konzept und die Medienproduktionen werden in diesem Wahlfach in einer Projektwoche realisiert.

Die Master-Studierenden setzen die vorausgegangene Planung in den Gewerken Regie und Dramaturgie, Licht- und Bühnenbild sowie Veranstaltungstechnik im Rahmen der jährlichen Absolventenfeier der Hochschule mit ca. 2000 geladenen Gästen um.

### Fachkompetenz

Die Studierenden erweitern ihr theoretisches Wissen um technische Zusammenhänge in der Umsetzung im Rahmen einer realen Projektumgebung. Sie vertiefen ihr theoretisches Wissen in einzelnen Gewerken ihrer Wahl.

### Methodenkompetenz

Die Studierenden setzen ein reales Projekt in einem großen Team um und reflektieren die Ergebnisse und erfolgreiche Vorgehensmodelle. Sie lernen, externen Anforderungen und unterschiedlichen Teamvorstellungen zeitnah gerecht zu werden.

### Persönliche Kompetenz

Die Studierenden erfahren die Konsequenzen ihres Handelns in einem größeren Kontext in dem komplexen Projektumfeld eines Live-Events. Sie erlernen Fehler- und Feedbackkultur in der praktischen Anwendung.

## Inhalt

### 1. Stage-Design

#### 1.1. Ressourcenplanung



- 1.2. Abstimmung mit Licht-Design
- 1.3. Bühnen Auf- und Abbau

## **2. Technik**

- 2.1. Strom- und Netzwerk Auf- und Abbau
- 2.2. Licht Auf- und Abbau, Licht-Programmierung
- 2.3. Tontechnik Auf- und Abbau, Ton Mischung
- 2.4. Medientechnik Auf- und Abbau, Show-Programmierung
- 2.5. Kommunikationsplanung
- 2.6. Technische Event-Steuerung

## **3. Regie**

- 3.1. Abstimmung mit Alumni
- 3.2. Probenplanung, Ablaufregie Proben
- 3.3. Ablaufregie Event

## **4. Dokumentation**

- 4.1. Einstellungen planen
- 4.2. Schnittliste
- 4.3. Video- und Ton-Aufnahmen
- 4.4. Postproduktion

## **Projektarbeit**

Die Projektaufgabe wird aus aktuellem Projektumfeld von definiert.  
Die Lehrinhalte sind abhängig von der jeweiligen Aufgabenstellung.

## **Prüfungsarten**

Endnotenbildende PStA

## **Methoden**

Interaktiver Unterricht, projektbasiertes Lernen in Einzel- und Gruppenarbeit

## **Empfohlene Literaturliste**

- Event-Technik; Holger Syhre, Stefan Luppold, Springer Gabler, 2018
- Event-Regie; Monika Graf, Stefan Luppold, Springer Gabler, 2018
- Tontechnik für Veranstaltungstechniker in Ausbildung und Praxis; Volker Smyrek, Hirzel, 2020
- Licht und Beleuchtung im Medienbereich; Roland Greule, Hanser, 2021
- Technische Leitung, Veranstaltungsleitung: technische Fachplanung, Verantwortung und Anforderungen; Thomas Sakschewski, Beuth, 2021



## **MTM-02-03 Fortgeschrittene Themen der Echtzeit 3D Visualisierung**

### **Ziele**

Das Modul bietet den Studierenden eine umfassende Einführung in innovative Technologien und Methoden der 3D-Visualisierung. Im Fokus stehen die Nutzung der Unreal Engine, Performance Capture, virtuelle Kameraführung und Echtzeit-Beleuchtungsmethoden. Durch theoretische Vorlesungen und praktische Übungen lernen die Studierenden, wie diese Technologien eingesetzt werden können, um fotorealistic und interaktive 3D-Umgebungen in Echtzeit zu erstellen. Die Echtzeit 3D Entwicklungsumgebung Unreal Engine dient als zentrale Plattform, um die vielfältigen Anwendungsmöglichkeiten in Videospiele, Film, Architektur und Simulation zu verdeutlichen.

Ein wichtiger Bestandteil des Moduls ist die Einführung in die Grundlagen der Programmierung mittels Blueprints. Blueprints sind ein visuelles Skripting-System in der Unreal Engine, das es ermöglicht, ohne tiefgehende Programmierkenntnisse komplexe Logiken und Abläufe zu erstellen. Studierende lernen, wie sie durch die Verwendung von Blueprints interaktive Elemente in ihre 3D-Umgebungen integrieren, Gameplay-Mechaniken entwickeln und dynamische Szenarien gestalten können. Diese Herangehensweise erleichtert den Einstieg in die Programmierung und fördert gleichzeitig ein tiefes Verständnis für die Funktionsweise der Engine und die Erstellung von interaktiven 3D-Anwendungen.

### **Fachkompetenz**

Die Studierenden lernen die fortgeschrittene Technologien, Methoden und Prozesse im Bereich Echtzeit 3D Visualisierung und Mensch-Maschine-Interaktion basierend auf der Verarbeitung von Sensorsignalen. Sie erlernen die Einsatzmöglichkeiten moderner Echtzeit 3D Entwicklungsumgebungen in verschiedenen Anwendungsfeldern der digitalen Medienproduktion zu beurteilen und anzuwenden. Sie vertiefen Kenntnisse aus dem Bereich Virtuelle Realität, Extended Reality, interaktive Echtzeit 3D Szenographie, virtuelle Kameraführung und Anwendungsgebiete des Performance / Motion Capturing für digitale Medienproduktionen.

### **Methodenkompetenz**

In geführter seminaristischer Arbeit erweitern die Studierenden ihre Fähigkeiten komplexe Aufgabenstellungen in interdisziplinären Teams zu lösen. Sie haben in Projekten mitgearbeitet und wissen, wie verschiedenen Zielgruppen Arbeitsergebnisse präsentiert werden müssen und wie konstruktive Kritik formuliert wird. Diese Fähigkeiten befähigt Absolventen effektiv in Teams mitzuarbeiten und diese Teams auch zu leiten

### **Persönliche Kompetenz**

Die Studierende entwickeln das Bewusstsein für moderne, interaktive und technologisch anspruchsvolle Produktionen aus dem Bereich der Medieninformatik und



Medienproduktion im digitalen Zeitalter. Sie sind in der Lage eigenorganisiert im Team Aufgaben zu verteilen und Feedback zu geben. Sie argumentieren ihre Arbeit fachlich präsentieren diese in unterschiedlichen Technologien. Sie erlangen die Fähigkeit die Einsatzmöglichkeiten interaktiver Systeme und moderner Videostudioteknologien insbesondere in Projekten der modernen digitalen Medienproduktion in verschiedenen Anwendungsfeldern zu beurteilen und anzuwenden.

## **Zugangs- bzw. empfohlene Voraussetzungen**

Es werden Grundlagen der Programmierung, Gestaltung, 3D-, Film- und Medienproduktion vorausgesetzt.

## **Inhalt**

1. Einführung in 3D-Visualisierungstechnologien
  - Überblick über die Entwicklung und Bedeutung der 3D-Visualisierung
  - Anwendungsgebiete in Videospielen, Film, Architektur und Simulation
2. Die Unreal Engine
  - Installation und Einrichtung der Unreal Engine
  - Benutzeroberfläche und grundlegende Funktionen
  - Projektstruktur und Asset-Management
3. Echtzeit-Beleuchtungsmethoden
  - Prinzipien der Beleuchtung in der 3D-Visualisierung
  - Nutzung von Lichtquellen in der Unreal Engine
  - Techniken der Echtzeit-Beleuchtung und Schattenbildung
4. Virtuelle Kameraführung
  - Grundlagen der Kameratechnik in 3D-Umgebungen
  - Erstellung und Steuerung virtueller Kameras in der Unreal Engine
  - Cinematische Techniken und Kamerabewegungen
  - Anwendung von Kamerafahrten und -winkeln zur Erzeugung realistischer Szenen
5. Performance Capture
  - Grundlagen der Motion Capture Technologie
  - Einsatz von Performance Capture für realistische Animationen
  - Integration von Performance Capture Daten in die Unreal Engine
6. Blueprints: Visuelles Skripting in der Unreal Engine
  - Einführung in das Blueprints-System
  - Erstellen von einfachen und komplexen Logiken ohne Programmierkenntnisse
  - Integration von interaktiven Elementen
  - Entwicklung dynamischer Szenarien und Umgebungen



## 7. Praktische Übungen und Projekte

- Praktische Anwendungen der theoretischen Inhalte
- Erstellung eines eigenen 3D-Projekts mit der Unreal Engine
- Präsentation und Diskussion der Projekte

## 8. Erweiterte Themen

- Optimierung und Performance-Tuning von 3D-Umgebungen
- Einführung in VR (Virtual Reality) und AR (Augmented Reality)
- Zukunftstrends in der 3D-Visualisierung und deren Auswirkungen

## 9. Projektarbeit und Abschlusspräsentation

- Entwicklung eines Projekts in Gruppenarbeit
- Präsentation der Ergebnisse
- Feedback und Verbesserungsvorschläge

## Prüfungsarten

PrA

## Methoden

Vorlesungen, Praktika und ein Projekt

## Empfohlene Literaturliste

- THE VIRTUAL PRODUCTION FIELD GUIDE VOLUME 1 By Noah Kadner Presented by Epic Games; <https://www.unrealengine.com/vpfieldguide>
- THE VIRTUAL PRODUCTION FIELD GUIDE VOLUME 2 By Noah Kadner Presented by Epic Games; <https://www.unrealengine.com/vpfieldguide>
- Virtual Filmmaking with Unreal Engine 5, Hussin Khan, 2024 Packt Publishing
- Unreal Engine 4 Virtual Reality Projects: Build immersive, real-world VR applications using UE4, C++, and Unreal Blueprints; Packt Publishing; Robert Rudd;
- Blueprints Visual Scripting for Unreal Engine 5: Unleash the true power of Blueprints to create impressive games and applications in UE5; Packt Publishing; Brenden Sewell



## MTM-03 Gesichtsanimation

Modul Nr.	MTM-03
Modulverantwortliche/r	Prof. Joerg Maxzin
Kursnummer und Kursname	Gesichtsanimation
Lehrende	Prof. Joerg Maxzin
Semester	Sommersemester
Dauer des Moduls	1 Semester
Häufigkeit des Moduls	jährlich
Art der Lehrveranstaltungen	Kern- / Wahlpflichtfach
Niveau	Postgraduate
SWS	4
ECTS	5
Workload	Präsenzzeit: 60 Stunden Selbststudium: 90 Stunden Gesamt: 150 Stunden
Prüfungsarten	PrA
Gewichtung der Note	5/90
Unterrichts-/Lehrsprache	Deutsch

### Qualifikationsziele des Moduls

#### Fachkompetenz

Nach Beendigung des Moduls haben die Studierenden grundlegende Kenntnisse der Anatomie des menschlichen Kopfes erlangt. Sie sind vertraut mit den gängigen Systemen zur Beschreibung der visuell wahrnehmbaren Gesichtsbewegungen. Sie haben die Fähigkeit erworben, Gesichtsmimik zu analysieren und deren emotionalen Gehalt zu interpretieren. Sie sind in der Lage, Bildaufnahmen gesprochener Sprache in Viseme aufzulösen und unter Einsatz geeigneter Geräte und Software virtuelle Gesichter zu generieren und zu animieren.

#### Methodenkompetenz

Die Studierenden haben in Teams eigene Inhalte entwickelt und die Ergebnisse mit ihren Mitstudierenden evaluiert und diskutiert. Sie haben auf Basis der Diskussionen ihre



Arbeitsergebnisse hinterfragt und so ihr methodisches Wissen vertieft. Die Studierenden haben ihre Projektergebnisse professionell präsentiert.

### **Sozialkompetenz**

Die Studierenden sind in der Lage projektbezogene Aufgaben im Team auszuführen und mit den Mitstudierenden abzustimmen.

## **Verwendbarkeit in diesem und in anderen Studiengängen**

Polyvalent

## **Zugangs- bzw. empfohlene Voraussetzungen**

Grundlagen in der 3D-Modellierung und Animation.

## **Inhalt**

### **1. Anatomie des menschlichen Kopfes**

- 1.1 Knöchernen Strukturen
- 1.2 Muskelaufbau am Kopf
- 1.3 Haut und Fettgewebe
- 1.4 Augen
- 1.5 Mund, Zähne und Zunge
- 1.6 Haare

### **2. Gesichtsmimik, Emotionen und Sprache**

- 2.1 Grundlagen der Mimik
- 2.2 Facial Action Coding System
- 2.3 Phoneme und Viseme

### **3. Formgenerierung**

- 3.1 3D-Scan
- 3.2 Retopologisierung
- 3.3 Modellieren von Morphtargets
- 3.4 Gestalterische Aspekte der Kopfform

### **4. Texturing**

- 4.1 Unwrap der Oberfläche
- 4.1 Polygroups
- 4.3 Generieren verschiedener Maps
- 4.4 Gestalterische Aspekte bei der Farbgebung

### **5. Animation**

- 5.1 Grundlagen von Facial Expressions
- 5.2 Animieren mit Morphtargets
- 5.3 Animieren mit Bones



#### 5.4 Grafische Interfaces

### 6. Echtzeitvisualisierung

#### 6.1 Export in eine Echtzeit-Render-Engine

#### 6.2 Echtzeit-Rendering

### 7. Präsentation

#### 7.1 Vorstellen der Projektergebnisse

## Lehr- und Lernmethoden

Seminaristischer Unterricht, Vorlesung und praktische Laborübungen, Präsentation der Semesterergebnisse.

## Besonderes

Unterstützung durch die E-Learning-Plattform.

## Empfohlene Literaturliste

1. Osipa, J.: Stop Staring, John Wiley & Sons, 2010
2. Ekman, P.: Facial Action Coding System (FACS), Research Nexus, 2002
3. Zarins, U.: Anatomy of Facial Expression, Anatomy Next Inc., 2017
4. Zarins, U.: Form of the Head and Neck, Anatomy Next Inc., 2021



## MTM-04 Corporate Film

Modul Nr.	MTM-04
Modulverantwortliche/r	Prof. Jens Schanze
Kursnummer und Kursname	Corporate Film
Lehrende	Prof. Jens Schanze
Semester	Sommersemester
Dauer des Moduls	1 Semester
Häufigkeit des Moduls	jährlich
Art der Lehrveranstaltungen	Kern- / Wahlpflichtfach
Niveau	Postgraduate
SWS	4
ECTS	5
Workload	Präsenzzeit: 60 Stunden Selbststudium: 90 Stunden Gesamt: 150 Stunden
Prüfungsarten	PrA
Gewichtung der Note	5/90
Unterrichts-/Lehrsprache	Deutsch

### Qualifikationsziele des Moduls

#### Corporate Film

Nach der Teilnahme an der Modulveranstaltung sind die Studentinnen und Studenten in der Lage, bei Ansicht von Kurzfilmen dramaturgische und filmästhetische Gesetzmäßigkeiten zu identifizieren und differenzierend darzulegen. Sie sind mit der spezifischen Fachbegrifflichkeit der Gattung Corporate Film vertraut, kennen die Grundsätze des genrespezifischen Storytellings und können entsprechende Filmprojekte zielgruppenorientiert entwickeln und einen Budgetrahmen für unterschiedliche Konzepte abstecken.

Die Teilnehmerinnen und Teilnehmer sind in der Lage, einfache Kurzfilmprojekte der Gattung Corporate Film zu konzipieren und zu realisieren. Dies beinhaltet Imagefilme, Recruitingfilme, Werbefilme, Unternehmensportraits, Personenportraits, Musikvideos.



Die Realisierung kann auf Basis fiktiver, dokumentarischer oder animierter Konzepte entstehen oder diese Elemente kombinieren. Die Studierenden können damit in den Bereichen Unternehmenskommunikation, Werbefilm, Journalismus, TV-Produktion und künstlerischer Film tätig werden.

Nach Absolvieren des Moduls Kurzfilm haben die Studierenden folgende Lernziele erreicht:

### **Fachkompetenz**

- Die Studierenden kennen die wichtigsten Fachbegriffe im Bereich Corporate Film Production und können diese kontextgerecht anwenden.
- Die Studierenden sind mit den Grundlagen der Filmästhetik vertraut und kennen Gattungen und Genres sowie deren jeweilige Identifikationsmerkmale.
- Die Studierenden sind in der Lage, Konzepte für Corporate Filme hinsichtlich ihres Storytelling-Potenzials zu beurteilen und den Produktionsaufwand einzuschätzen.
- Die Studierenden sind in der Lage, Filmkonzepte für Corporate Filme schriftlich zu entwickeln und eine Kurzfilmproduktion technisch und organisatorisch umzusetzen.

### **Methodenkompetenz**

- Die Studierenden können Ideen und Konzepte in einem Team entwickeln, die Ergebnisse diskutieren, ein gemeinsames Ziel formulieren und es umzusetzen.
- Sie können zielgruppenspezifische Realisierungskonzepte im Team entwickeln.
- Sie kennen die Abläufe und neuralgischen Punkte einer Corporate Filmproduktion und können durch vorausschauende Planung Reibungsverluste minimieren.

### **Personale Kompetenz**

- Die Studierenden haben gelernt, ihre Ideen zu formulieren, ihre Arbeiten zu hinterfragen und die Arbeiten anderer adäquat zu beurteilen.
- Sie sind in der Lage, auf Kritik argumentativ zu antworten, diese gegebenenfalls anzunehmen und alternative Lösungswege zu entwickeln.
- Sie haben ein Bewusstsein für die mit einer Veröffentlichung ihrer Werke verbundenen Verantwortung gegenüber Publikum und Auftraggebern entwickelt.

## **Verwendbarkeit in diesem und in anderen Studiengängen**

Master Medientechnik, Fächer sind auch für andere Masterstudiengänge zugelassen



## Zugangs- bzw. empfohlene Voraussetzungen

BA mit Vertiefung Medienproduktion

### Inhalt

- 1.0 Begriffsdefinitionen Filmproduktion
- 2.0 Corporate Film: Merkmale und Spielarten
- 3.0 Zielgruppenorientiertes Storytelling
- 4.0 Projektentwicklung und -planung
- 5.0 Praxisprojekt in Teamarbeit
- 5.1 Konzeption /Script / Drehbuch
- 5.2 Realisation / Dreharbeiten
- 5.3 Postproduktion (Montage, Colorgrading, Sound Design, Audiomischung)
- 5.4 Öffentliche Präsentation

### Lehr- und Lernmethoden

Seminaristischer Unterricht, Vorlesung und praktische Laborübungen, Referate, Projektarbeit in Gruppen, Präsentation der Semesterergebnisse

### Empfohlene Literaturliste

- Peter Benkowitz: Corporate Film, Herbert von Halem Verlag, Köln, 2020
- Alice Bienk: Filmsprache - Einführung in die interaktive Filmanalyse, Schären-Verlag, Marburg, 2019
- Richard Blank: Film & Licht - die Geschichte des Filmlichts ist die Geschichte des Films, Alexanderverlag, Berlin, 2009
- Hans Beller: Handbuch der Filmmontage, UVK, Konstanz, 2007
- Achim Dunker: Filmtone-Aufnahme, UVK, Konstanz, 2017



## MTM-05 Raum und Event Design

Modul Nr.	MTM-05
Modulverantwortliche/r	Prof. Susanne Krebs
Kursnummer und Kursname	Raum und Event Design
Lehrende	Prof. Susanne Krebs
Semester	Sommersemester
Dauer des Moduls	1 Semester
Häufigkeit des Moduls	jährlich
Art der Lehrveranstaltungen	Pflichtfach
Niveau	Postgraduate
SWS	4
ECTS	5
Workload	Präsenzzeit: 60 Stunden Selbststudium: 90 Stunden Gesamt: 150 Stunden
Prüfungsarten	PrA
Gewichtung der Note	5/90
Unterrichts-/Lehrsprache	Deutsch

### Qualifikationsziele des Moduls

Events verbinden Technik und Gestaltung, um nachhaltige Erlebnisse im Raum zu erzeugen. Das Modul nutzt das Event als Experimentierfeld, in dem Studierende eine übergreifende audiovisuelle Sprache über Medien und Technologien hinweg entwickeln und erproben. Sie übertragen aktuelle inhaltliche und gestalterische Ansätze aus der modernen Medienproduktion in den Kontext eines konkreten Events, erkennen relevante Trends, bewerten diese kritisch und leiten daraus eigenständige Konzeptionen ab. In kleinen Teams entstehen tragfähige Ideen, die bis zur Produktionsreife geführt werden. So erwerben die Studierenden die Schlüsselqualifikation, komplexe Medienproduktionen in interdisziplinären Teams selbstständig zu planen, entlang definierter Meilensteine umzusetzen und verantwortungsvoll zu reflektieren.

### Fachkompetenz



Die Studierenden vertiefen ihre Kenntnisse in der Entwicklung von räumlichen und medialen Konzepten für Events. Sie lernen, dramaturgische und gestalterische Strategien so einzusetzen, dass technische Machbarkeit, ästhetische Qualität und Nutzererlebnis zu einem konsistenten Gesamtkonzept verschmelzen. Sie sind in der Lage, Szenografien, Medieneinsätze und technische Planungen argumentativ zu begründen und auf professionelle Standards zu übertragen.

### **Methodenkompetenz**

Die Studierenden erweitern ihre Fähigkeiten im selbstständigen und kollaborativen Planen und Realisieren komplexer Medienprojekte. Sie setzen Methoden wie iterative Entwicklung, Prototyping und Meilensteinplanung gezielt ein und dokumentieren ihre Ergebnisse nachvollziehbar. Sie lernen, Konzepte kritisch zu reflektieren, Feedback produktiv einzubinden und erfolgreiche Vorgehensweisen auf neue Aufgabenstellungen zu übertragen.

### **Persönliche Kompetenz**

Die Studierenden entwickeln ein realistisches Ziel- und Zeitmanagement und schärfen ihre Fähigkeit, Wissen eigenständig zu erschließen. Sie lernen, Entscheidungen im Spannungsfeld von kreativen, organisatorischen und technischen Anforderungen zu treffen und dabei stets die sozialen, ökologischen, ökonomischen und ethischen Dimensionen mitzudenken. Ihr kritisches Urteilsvermögen und ihre Fähigkeit, eine persönliche gestalterische Handschrift zu entwickeln und überzeugend zu vertreten, werden gestärkt.

### **Soziale Kompetenz**

Im Rahmen der Projektarbeit arbeiten die Studierenden intensiv in interdisziplinären Teams. Dabei trainieren sie eine konstruktive Feedbackkultur, übernehmen Verantwortung für Teilaufgaben und üben, ihre eigenen Ideen in Gruppenprozessen zu vertreten und zugleich offen für andere Perspektiven zu bleiben. Die Fähigkeit, klare Kommunikation, Rollenverteilung und Kooperation in kreativen Prozessen zu gestalten, wird dabei ebenso geschult wie die Präsentation von Ergebnissen vor Fachpublikum und Auftraggeber\*innen.

## **Verwendbarkeit in diesem und in anderen Studiengängen**

Masterarbeit

## **Zugangs- bzw. empfohlene Voraussetzungen**

keine

## **Inhalt**

Zu Beginn erfolgt ein kompaktes Briefing, das Zielsetzung, Zielgruppen, Rahmenbedingungen sowie technische und organisatorische Constraints des Projekts



klärt. Auf dieser Basis entwickeln die Studierenden erste Ideen und präsentieren sie in kurzen Pitches; das Lehrteam gibt Feedback und priorisiert gemeinsam mit den Gruppen die stärksten Ansätze. Darauf folgt die vertiefte Konzeption: Narrative, Themenbezug, Nutzerführung im Raum, Interaktionsangebote sowie der Einsatz von Medien werden in einem konsistenten Story- und Raumkonzept zusammengeführt. In der Szenografie werden räumliche Dramaturgie, Materialität, Wegeführung, Blickachsen und Atmosphären ausgearbeitet und mit Sicherheits-, Publikums- und Barrierefreiheitsaspekten abgeglichen.

Parallel entsteht die technische Planung als integriertes Paket aus Licht-, Ton-, Medien-, Rigging-, Netzwerk- und Stromkonzept; Lasten, Leitungswege, Redundanzen und Mess-/Sicherheitskonzepte werden dokumentiert. Das Mediendesign und die -produktion umfassen Print- und On-Site-Kommunikation, Bewegtbild/Animationen und Sounddesign; Stilistik und Taktung orientieren sich eng an der Dramaturgie des Events. In der Showprogrammierung werden Cues, Timelines und Steuerlogiken (z. B. Timecode, Netzwerkprotokolle) definiert und in einem lauffähigen System abgebildet. Ein begleitendes Tutorium zum Lichtdesign vertieft praxisrelevante Grundlagen und erweitert die gestalterische Bandbreite in der Anwendung. Alle Projektphasen werden fortlaufend dokumentiert und in Reviews kritisch gespiegelt, bis ein prototypischer oder produktionsreifer Stand erreicht ist.

### **Projektarbeit**

Die konkrete Aufgabe wird aus einem aktuellen Projektumfeld heraus definiert. Abhängig von der Aufgabenstellung variieren die Schwerpunkte der Lehrinhalte; die Struktur aus Briefing, Ideenphase, Konzeption, Szenografie, Technik, Medienproduktion und Showprogrammierung bleibt als roter Faden bestehen. Ergebnisse werden in geeigneten Formaten (z. B. Konzeptmappe, Renderings/Layouts, Ablauf- und Lichtpläne, Content-Reels, Cue-Sheets, Live-Demo/Prototyp) präsentiert .

## **Lehr- und Lernmethoden**

Das Modul kombiniert interaktiven Unterricht mit projektbasiertem Lernen in Einzel- und Kleingruppenarbeit. Kurze Inputs wechseln sich mit Werkstatt-Formaten, Konsultationen, Peer-Feedback und Meilenstein-Reviews ab.

## **Besonderes**

### **Begleitendes Tutorium**

Das Tutorium vermittelt parallel praxisnahe Grundlagen, Tools und Gestaltungsprinzipien und wird direkt in die Projektarbeit integriert (z. B. Lichtdramaturgie, Messung, Sicherheit, Dokumentation).

### **Projektarbeit**

Die Projektaufgabe wird aus aktuellem Projektumfeld definiert.  
Die Lehrinhalte sind abhängig von der jeweiligen Aufgabenstellung.



## Empfohlene Literaturliste

- Ronft (Hrsg.): Eventpsychologie (SpringerGabler, 2021)
- Syhre/Luppold: Event-Technik (SpringerGabler, 2018)
- Graf/Luppold: Event-Regie (SpringerGabler, 2018)
- Rostásy/Sievers: Handbuch Mediatektur (transcript, 2018)
- Midkunda: Marketing Spüren Willkommen am Dritten Ort (Redline, 2012)
- Kiedaisch/Marinescu/Poesch: Szenografie (avedition/PLOT, 2020)
- Gundlach: Wirkungsvolle Live-Kommunikation (SpringerGabler, 2013)
- Tamschick Media+Space: Immersive Narrative Installations (avedition, 2015)
- Behrends: Interreaction (avedition, 2015)



## MTM-06 Fortgeschrittene Audioproduktion

Modul Nr.	MTM-06
Modulverantwortliche/r	Prof. Joerg Maxzin
Kursnummer und Kursname	Fortgeschrittene Audioproduktion
Lehrende	Gerd Brohasga
Semester	Sommersemester
Dauer des Moduls	1 Semester
Häufigkeit des Moduls	jährlich
Art der Lehrveranstaltungen	Kern- / Wahlpflichtfach
Niveau	Postgraduate
SWS	4
ECTS	5
Workload	Präsenzzeit: 60 Stunden Selbststudium: 90 Stunden Gesamt: 150 Stunden
Prüfungsarten	PrA
Gewichtung der Note	5/90
Unterrichts-/Lehrsprache	Deutsch

### Qualifikationsziele des Moduls

Die Studierenden sind in der Lage, erworbene theoretische und praktische Kenntnisse in der audiospezifischen Produktion anzuwenden. Technische Fachkenntnisse werden hierbei unter berufsnahen Bedingungen mit gestalterischen und inhaltlichen Merkmalen verknüpft, um dadurch ein präsentierbares Produkt zu entwickeln. Hierbei werden auf hohem Niveau zahlreiche Methoden der Audioabmischung wie Geräusch- und Klangerzeugung, Effektbearbeitung, Mehrkanaltonverfahren und Sounddesign angewandt, um praktische Fähigkeiten der Geräuscherzeugung und des Sounddesigns zu trainieren und berufsnah kreativ anzuwenden.

Unter anderem werden folgende Kompetenzen und Fähigkeiten erworben:

#### Fachkompetenz

- Kenntnis wesentlicher Grundzüge und Fachbegriffe der Audioproduktion



- Kenntnis und Anwendung der Grundlagen der Klangerzeugung elektronischer und natürlicher Musikinstrumente, Klangsynthese sowie MIDI-Techniken
- Kenntnisse und Anwendung des Fieldrecordings, also der Aufnahme und Bearbeitung natürlicher Geräusche in tonstudioferner Umgebung

### **Methodenkompetenz**

- Methoden der künstlichen Geräuscherzeugung (foley Artist)
- Methoden der Mehrkanaltonaufnahme, -abmischung und -codierung
- Kenntnisse und Anwendung der Effekt- und Tonbearbeitung sowie der Soundabmischung
- Mastering von unterschiedlichen Aufnahmen und verschiedenen Audiospuren zu einem inhaltlich anspruchsvollen Gesamtprodukt in Stereo- und Surroundtechnologie
- Anwendung von Aufnahme-, Tonbearbeitungs- und Tonwiedergabeverfahren zur Entwicklung eines öffentlich präsentierbaren Medienproduktes
- Kombination erworbener technischer Kompetenz mit gestalterischen und inhaltlichen Fähigkeiten zu einem anspruchsvollen Produkt

### **Persönliche Kompetenz**

Die Studierenden lernen eigenständiges Arbeiten im Tonstudio und die anschauliche Präsentation eigener Produktionsergebnisse vor Fachpublikum. Sie sind in der Lage, die kreative Entwicklung und technische Umsetzung einer Idee zu einem Produkt unter eigenverantwortlichem, systematischem und terminorientiertem Arbeiten durchzuführen.

Das Projekt verbindet Faktenwissen und begriffliches Wissen mit Verfahrens- und Produktionswissen zu einem metakognitivem Wissen, indem die Studierenden ihr Talent im Bereich der Audioproduktion erkennen und anwenden. Es werden von den Studierenden Arbeiten in den einzelnen Teilgebieten erstellt bis hin zu Stereo-Abmischungen von Hörspielen und Klangwelten in Surroundtechnologie.

### **Verwendbarkeit in diesem und in anderen Studiengängen**

keine

### **Zugangs- bzw. empfohlene Voraussetzungen**

Bachelor-Studium mit akustischen Grundlagen und Kenntnissen in Bedienung von Audiosoftware und Abmischen von Tonaufnahmen



## Inhalt

1. Elektronische Klangerzeugung: Typen der Klangerzeugung, Klangmodule VCO, VCA, VCF etc., Syntheseformen, Historie
2. Klangerzeugung der natürlichen Musikinstrumente: Schallabstrahlung im Raum, Instrumententypen, Historie, physikalisch- musikalische Gegebenheiten
3. Signalverarbeitung bei Effektgeräten: Modulationseffekte, Exciter, Kompressoren etc. (Technik, Signalfluss, praktische Anwendung), Audio-Mastering
4. MIDI, Mehrkanalton, CD-Technik: technischer Hintergrund, historische Entwicklung, praktische Anwendungen
5. Sounddesign: Theoretisches und praktisches Sounddesign in Hörspielen, Hörbüchern und Nur-Ton-Klangwelten in Abgrenzung zum Filmtone mit Bildanker; begleitend: Sounddesign-Geschichte und Geschichte des deutschen Hörspiels.
6. Künstliche Geräuscherzeugung: Praktische Foleyarbeiten in Tonstudioaufnahmekabinen und deren Verfremdungsmöglichkeiten durch Effektgeräte.

## Lehr- und Lernmethoden

Seminaristischer Unterricht mit praktischen Übungen im Tonstudio, eigenständiges Arbeiten im Tonstudio unter individueller Betreuung  
Beamer, Tafel, Overhead, Audio- und Videodemos

## Besonderes

umfangreiches Skript, Anleitungen, praktische Übungen

## Empfohlene Literaturliste

Dickreiter M., Handbuch der Tonstudioteknik, K.G. Saur-Verlag, 2008;  
Meyer J., Akustik und musikalische Aufführungspraxis, Verlag Das Musikinstrument, Frankfurt, 1980;  
Ruschkowski A., Elektronische Klänge und musikalische Entdeckungen, Reclam Stuttgart, 1998;  
Wandler H., Elektronische Klangerzeugung und Musikreproduktion, Verlag Peter Lang Frankfurt, 2005;  
Friedrich H.-J., Tontechnik für Mediengestalter, Springer-Verlag, 2008;  
Lensing J. U., Sound-Design Sound-Montage Soundtrack-Komposition, Schiele und Schön-Verlag, 2009;



Lazarus H. et al. Akustische Grundlagen sprachlicher Kommunikation, Springer-Verlag, 2007;

Weinzierl S., (Hrsg.) Handbuch der Audiotechnik, Springer-Verlag, 2008;

Flückiger F., Sounddesign, Schüren-Verlag, 2001



## MTM-07 Virtuelle Produktion

Modul Nr.	MTM-07
Modulverantwortliche/r	Prof. Stephan Windischmann
Kursnummer und Kursname	Virtuelle Produktion
Lehrende	Prof. Stephan Windischmann
Semester	Sommersemester
Dauer des Moduls	1 Semester
Häufigkeit des Moduls	jährlich
Art der Lehrveranstaltungen	Pflichtfach
Niveau	Postgraduate
SWS	4
ECTS	5
Workload	Präsenzzeit: 60 Stunden Selbststudium: 90 Stunden Gesamt: 150 Stunden
Prüfungsarten	PrA
Gewichtung der Note	5/90
Unterrichts-/Lehrsprache	Deutsch

### Qualifikationsziele des Moduls

#### Qualifikationsziele des Moduls

Die Studierenden vertiefen ihr Wissen über Einsatzmöglichkeiten interaktiver Echtzeitsysteme der modernen Film- und Videostudioproduktion insbesondere in Projekten der Virtuellen Produktion. Dabei setzen sie sich mit Methoden und Vorgehensweisen zur Produktion eines dramaturgischen Storytellings für virtuelle und hybride Medienproduktionen, deren Abläufe und Beurteilung auseinandersetzen. Sie erlangen Fähigkeiten zur Projektplanung, -realisierung und -abwicklung einer Produktion im Kontext der virtuellen Produktion, Inszenierung des sogenannten Digitalen Zwillings und hybriden Eventinszenierung.

#### Fachkompetenz

Die Studierenden lernen die wichtigsten Technologien, Methoden und Prozesse im Bereich Virtuellen Produktion und Mensch-Maschine-Interaktion basierend auf



der Analyse und Verarbeitung von Sensor-, Bild- und Audiosignalen. Sie erlernen die Einsatzmöglichkeiten moderner Echtzeit 3D Game Engines in verschiedenen Anwendungsfeldern der Virtuellen Produktion zu beurteilen und anzuwenden. Sie erlernen Kenntnisse aus dem Bereich Virtuelle Realität, interaktive Echtzeit 3D Szenographie und 3D Level Design für virtuelle Produktionen.

### **Methodenkompetenz**

In geführter seminaristischer Arbeit erweitern die Studierenden ihre Fähigkeiten komplexe Aufgabenstellungen in interdisziplinären Teams zu lösen. Sie haben in Projekten mitgearbeitet und wissen, wie verschiedenen Zielgruppen Arbeitsergebnisse präsentiert werden müssen und wie konstruktive Kritik formuliert wird. Diese Fähigkeiten befähigt Absolventen effektiv in Teams mitzuarbeiten und diese Teams auch zu leiten

### **Persönliche Kompetenz**

Die Studierende entwickeln das Bewusstsein für moderne, interaktive und technologisch anspruchsvolle Produktionen aus dem Bereich der Medieninformatik und Medienproduktion im digitalen Zeitalter.

Sie sind in der Lage eigenorganisiert im Team Aufgaben zu verteilen und Feedback zu geben. Sie argumentieren ihre Arbeit fachlich präsentieren diese in unterschiedlichen Technologien. Sie erlangen die Fähigkeit die Einsatzmöglichkeiten interaktiver Systeme und moderner Videostudiottechnologien insbesondere in Projekten der Virtuellen Produktion in verschiedenen Anwendungsfeldern zu beurteilen und anzuwenden.

## **Verwendbarkeit in diesem und in anderen Studiengängen**

Master Medientechnik, Fächer sind auch für andere Masterstudiengänge zugelassen

## **Zugangs- bzw. empfohlene Voraussetzungen**

Es werden Grundlagen der Programmierung, Gestaltung, 3D-, Film- und Medienproduktion vorausgesetzt.

## **Inhalt**

- 1 Kenntnis der wichtigsten Technologien, Verfahren und Vorgehensweisen im Bereich SDI Kamera-, Licht-, Film- und Videostudiottechnik
- 2 Anwendung geeigneter Kamera-, Bild- und Tonaufnahmeverfahren und digitaler Bearbeitungsverfahren (Postproduktion), um einfache virtuelle Videoproduktionen durchführen zu können
- 3 Aspekte und Disziplinen moderner Studiottechnik und Inszenierung für Virtuelle Produktionen basierend auf dem Einsatz moderner Videostudiohardware und dem Einsatz moderner Echtzeit 3D Game Engines exemplarisch anzuwenden



- 4 Motion Tracking Sensortechnologien
- 5 Verfahren zur Bearbeitung, Verarbeitung, Segmentierung und Analyse von Bild-/Videodaten
- 6 Mapping von Sensordaten
- 7 Werkzeuge, Programmier- und Ablaufumgebungen zur Konzeption und Realisierung eines Virtuelle Produktion Szenarios
- 8 Standardisierte und applikationsspezifische Schnittstellentechnologien (Live Link, OSC, DMX, ArtNet) und deren Anwendung
- 9 Mediensteuerung ( Mediengeräte, Anwendungsprogramme, 3D-Engine)

## Lehr- und Lernmethoden

Vorlesung, praktische Übungen, Projekte, Projektdokumentation, Einzel- und Gruppenarbeit

## Besonderes

Gastvorträge, Exkursion

## Empfohlene Literaturliste

- The Virtual Production Field Guide By Noah Kadner Presented by Epic Games; <https://www.unrealengine.com/vpfieldguide>
- The Virtual Production Field Guide2 By Noah Kadner Presented by Epic Games; <https://www.unrealengine.com/vpfieldguide>
- Virtual Filmmaking with Unreal Engine 5, Hussin Khan, 2024 Packt Publishing
- Unreal Engine 4 Virtual Reality Projects: Build immersive, real-world VR applications using UE4, C++, and Unreal Blueprints; Packt Publishing; Robert Rudd;
- Blueprints Visual Scripting for Unreal Engine 5: Unleash the true power of Blueprints to create impressive games and applications in UE5; Packt Publishing; Brenden Sewell
- Branded Interactions: Lebendige Markenerlebnisse für eine neue Zeit; Marco Spies, Katja Wenger; Verlag Hermann Schmidt
- Systemisches Design, Intelligente Oberflächen für Information und Interaktion; Cyrus Dominik Khazaeli, 2005



## MTM-08 Design audiovisueller Systeme

Modul Nr.	MTM-08
Modulverantwortliche/r	Prof. Bjoern Seeger
Kursnummer und Kursname	MTM-08 Design audiovisueller Systeme
Lehrende	Prof. Bjoern Seeger
Semester	Sommersemester
Dauer des Moduls	1 Semester
Häufigkeit des Moduls	jährlich
Art der Lehrveranstaltungen	Kern- / Wahlpflichtfach
Niveau	Postgraduate
SWS	4
ECTS	5
Workload	Präsenzzeit: 60 Stunden Selbststudium: 90 Stunden Gesamt: 150 Stunden
Gewichtung der Note	5/90
Unterrichts-/Lehrsprache	Deutsch

### Qualifikationsziele des Moduls

Die Studierenden sind in der Lage, erworbene theoretische und praktische Kenntnisse in der technischen Planung von audiovisuellen Systemen anzuwenden. Technische Fachkenntnisse werden hierbei unter berufsnahen Bedingungen mit architektonisch-gestalterischen und inhaltlichen Anforderungen verknüpft, um dadurch ein audiovisuelles System zu entwickeln, das den Nutzerbedürfnissen genügt. Die Projektarbeit zeigt eine kreativ-technische Lösung für eine gegebene Aufgabenstellung.

Unter anderem werden folgende Kompetenzen und Fähigkeiten erworben:

#### Fachkompetenz:

- Kenntnis der Fachbegriffe von audiovisuellen Systemen
- Kenntnisse und Anwendung der grundlegenden Herangehensweise im technischen Beratungs- und Planungsprozess



- Kenntnis audiovisueller Technologien und Interaktionstechnologien und deren Einsatzbereiche wie z.B. Bilddarstellung, Tonpräsentation, Beleuchtung, Effekttechnik und Sensortechnik.

#### **Methodenkompetenz:**

- Simulation- und Berechnung von Systemen zur Bild- und Tonpräsentation
- Kenntnisse und Anwendung von CAD Werkzeugen zur Erstellung von Blockschaltbildern
- Erstellung von präsentierbaren technischen Unterlagen
- Kombination erworbener technischer Kompetenz mit gestalterischen Fähigkeiten

#### **Persönliche Kompetenz:**

- Teamfähigkeit und Kommunikation.
- Eigenständiges, systematisches und terminorientiertes Arbeiten zur Erstellung eines präsentierbaren Ergebnisses.

#### **Soziale Kompetenz**

- Präsentation der selbst entwickelten technischen Lösung für eine spezifische Aufgabenstellungen und erläutern des Lösungsweges.

### **Verwendbarkeit in diesem und in anderen Studiengängen**

Audiovisuelle Netze, Raum und Event Design, Virtuelle Produktion, Architekturlicht, Bühnen- und Eventlicht, Licht- und Mediensteuerung, Extended Reality und Virtualisierung.

Technische Studiengänge

### **Zugangs- bzw. empfohlene Voraussetzungen**

Grundlagen der Medientechnik, Netzwerktechnik, Übertragungstechnik und Signaltechnik.

### **Inhalt**

Im ersten Teil des Kurses wird die grundlegende Herangehensweise im technischen Beratungs- und Planungsprozess von audiovisuellen Systemen vorgestellt. Thematisiert wird zunächst das Vorgehen bei der Erfassung der benutzerspezifischen Anforderungen und projektspezifischen Umgebungsbedingungen. Normen und Richtlinien, technische Standards und die anerkannten Regeln der Technik werden vorgestellt, um ein bedarfsgerechtes und konformes Systemdesign zu entwickeln. Anhand von konkreten Beispielen werden Planungsparameter und Gütekriterien für verschiedene Innenraumsituationen behandelt. Typische Projektphasen zur Konzeption, Planung, Ausschreibung, Umsetzung und zum Betrieb von AV-Systemen werden besprochen. Die



beruflichen Tätigkeitsfelder und Aufgaben von Planern, Errichtern und Betreibern von medientechnischen Anlagen werden vorgestellt.

Im zweiten Teil folgen Übungen, bei denen die spezifische Situation analysiert und die Dimensionierung der medientechnischen Lösungen mit Hilfe von Simulations- und Berechnungsprogrammen durchgeführt werden. Die CAD-Darstellung und professionelle Präsentation der Arbeitsergebnisse ist Teil der Übung.

Im dritten Teil des Moduls vertiefen die Studierenden Ihre Kenntnisse im Zuge einer individuellen Projektarbeit an einer konkreten Aufgabenstellung und stellen diese vor.

Stichworte:

- Grundlagen Planungsprozess
- Bedarfsanalyse und Anforderungskatalog
- Schnittstellen-Management
- Kriterien Technologieauswahl
- Berechnungsmethoden
- Simulation und Visualisierung
- Systemschaubilder
- Integrationsplanung
- Leistungsbeschreibung
- Ausschreibungsverfahren
- Pflichtenheft
- Messtechnik / Performance Testing
- Marktüberblick

## Lehr- und Lernmethoden

Seminaristischer Unterricht, Übungen, Projektarbeit, Kolloquium

## Empfohlene Literaturliste

Audiovisuelle Systeme:

- Schmidt, U.: Professionelle Videotechnik, Springer, 2021
- Görne, T.: Tontechnik, Hanser, 2015
- Grimes, B.: Networked Audiovisual Systems. McGraw Hill, 2014

Netzwerktechnik:

- Badach, A.: Technik der IP-Netze : Grundlagen der IPv4- und IPv6-Kommunikation . Hanser, 2022
- Kurose, James F. et al: Computer Networking - A Topdown Approach. Addison-Wesley, 2021. deutsch: Computernetzwerke : der Top-Down-Ansatz . Pearson, 2012
- Schreiner, R.: Computernetzwerke : von den Grundlagen zur Funktion und Anwendung , Hanser 2019



- Zisler, H.: Computer-Netzwerke : Grundlagen, Funktionsweise, Anwendung . Rheinwerk, 2022

Aktuelle Literaturempfehlungen werden zu Beginn der Lehrveranstaltungen bekannt gegeben.



## MTM-09 Licht und Kamera

Modul Nr.	MTM-09
Modulverantwortliche/r	Prof. Sabine Wiesend
Kursnummer und Kursname	MTM-09 Licht und Kamera
Lehrende	Prof. Sabine Wiesend
Semester	Sommersemester
Dauer des Moduls	1 Semester
Häufigkeit des Moduls	jährlich
Art der Lehrveranstaltungen	Kern- / Wahlpflichtfach
Niveau	Postgraduate
SWS	4
ECTS	5
Workload	Präsenzzeit: 60 Stunden Selbststudium: 90 Stunden Gesamt: 150 Stunden
Gewichtung der Note	5/90
Unterrichts-/Lehrsprache	Deutsch

### Qualifikationsziele des Moduls

Das Modul vertieft Inhalte aus dem Bachelorstudiengang Medientechnik um das notwendige lichttechnische Fachwissen, dass für die Auslegung und Einrichtung von temporären und dauerhaften Lichtsystemen für bildübertragenden Anwendungen wie z.B. TV-Studios, Sportveranstaltungen, Pressekonferenzen, Aufzeichnungen von Events, etc. notwendig ist.

#### Fachkompetenz:

- Tiefe Kenntnis von Eigenschaften des Lichts (physikalisch und gestalterisch)
- Kenntnis und Verständnis von vertiefenden Grundlagen der Lichttechnik
- Vertiefende Kenntnis von unterschiedlichen Lichtquellen und Lichtsystemen
- Kenntnis von Berechnungsgrundlagen lichttechnischer Mess- und Dimensionierungsansätzen



- Kenntnis der gegenseitigen Beeinflussung-Faktoren der beiden Systeme  
Licht und Kamera

### **Methodenkompetenz:**

- Anwendung von Lichttechnik in den spezifischen Bereichen der Medientechnik
- Berechnung, Simulation und Auswahl geeigneter Lichtquellen für konkrete Anwendungen
- Kombination der erworbenen technischen Kompetenzen mit gestalterischen Fähigkeiten
- Optimierung vorhandener Lichtsysteme für bestmögliche Leistungsergebnisse
- Identifikation von Problemstellungen in Zusammenhang auf das Gesamtsystem Licht in Kombination mit Kamera und Definition von möglichen Lösungsansätzen

### **Persönliche Kompetenz:**

- Kommunikationsfähigkeit, technische Konzepte klar und präzise zu beschreiben
- Teamfähigkeit, durch die notwendige Abstimmung und gemeinsame Vorgehensfindung der Gewerke Licht und Kamera
- Anpassungsfähigkeit, an ein sich schnell veränderndes technologische Aufgabenfeld
- Zusammenarbeit in der Planung und Errichtung von Lichtsystemen
- Konfliktlösung im Team durch konstruktive Abstimmung und Lösungsfindung beteiligter Gewerke

## **Verwendbarkeit in diesem und in anderen Studiengängen**

Corporate Film, Masterarbeit

## **Zugangs- bzw. empfohlene Voraussetzungen**

Grundlagen der Licht- und Beleuchtungstechnik

## **Inhalt**

Bildaufzeichnung und Übertragung ist neben dem Bereich Broadcast und Streaming in nahezu allen Bereichen der Pro-AV Anwendungen und Veranstaltungen von essenzieller Bedeutung, so dass eine passende lichttechnische Gestaltung wesentlich für das gelungene Bildergebnis ist. In diesem Modul werden anhand von praktischen Projekt-Beispielen aus den unterschiedlichen Bereichen Gemeinsamkeiten und spezifische Besonderheiten der technischen Lösungen herausgearbeitet.



### Stichworte:

- Fernsehstudioplanung
- Sportübertragung
- Auswahl von Scheinwerfern
- Lichtberechnung
- Bildformate
- Weißlicht
- Farbabgleich
- ameratechnik

### Lehr- und Lernmethoden

Seminaristischer Unterricht, Projektbasiertes Lernen in Einzelarbeit und Kleingruppen

### Empfohlene Literaturliste

- Roland Greule; Licht und Beleuchtung im Medienbereich; 2024
- Jens Mueller; Handbuch der Lichttechnik; PPV Medien GmbH; 2014
- Moody, J. et al: Lighting for Televised Live Events. Routledge, 2021
- Schiller, B.: The Automated Lighting Programmer's Handbook. Routledge, 2021



## MTM-10 Bühnen- und Eventlicht

Modul Nr.	MTM-10
Modulverantwortliche/r	Prof. Sabine Wiesend
Kursnummer und Kursname	MTM-10 Bühnen- und Eventlicht
Lehrende	Prof. Sabine Wiesend
Semester	Sommersemester
Dauer des Moduls	1 Semester
Häufigkeit des Moduls	jährlich
Art der Lehrveranstaltungen	Kern- / Wahlpflichtfach
Niveau	Postgraduate
SWS	4
ECTS	5
Workload	Präsenzzeit: 60 Stunden Selbststudium: 90 Stunden Gesamt: 150 Stunden
Gewichtung der Note	5/90
Unterrichts-/Lehrsprache	Deutsch

### Qualifikationsziele des Moduls

Bei der licht- und medientechnischen Planung im szenischen Kontext steht die Inszenierung auf einer festen Bühne im Mittelpunkt der Planung. Die hierfür wichtigen Aspekte werden in den Vorlesungen und Übungen mit den Schwerpunkten Bühnen- und Eventlichtplanung vermittelt.

#### Fachkompetenz:

- Tiefes Verständnis für die spezifischen Anforderungen der Bühnen- und Eventbeleuchtung
- Kenntnis unterschiedlicher Tools zur visuellen Planung von Bühnenlicht
- Kenntnis unterschiedlicher Tools zur technischen Planung und Dimensionierung von Bühnenlicht
- Sicherheitskenntnisse im Umgang mit unterschiedlichen Beleuchtungsgeräten
- Tiefe Kenntnisse über die Wirkung von Farben, Licht und Schatten



### **Methodenkompetenz:**

- Anwendung von Lichtdesign in szenischen Kontexten von Events und Veranstaltungen
- Inszenierung von Licht, zur Verstärkung von Handlung und Emotion auf der Bühne
- Vorvisualisierung und Vorauswahl geeigneter Lichtquellen für ein Bühnendesign
- Installation und Einrichtung unterschiedlicher Eventlichtquellen

### **Persönliche Kompetenz:**

- Problemlösungsfähigkeiten die bei der Planung und Umsetzung von Lichtinstallationen im Bereich von Veranstaltungen auftreten können
- Kreativität durch die Auseinandersetzung mit der Gestaltung und Wirkung von Licht auf Bühnen
- Organisationsfähigkeit bei komplex vernetztem und zusammenhängendem System der Veranstaltungsbühnen
- Selbstständigkeit durch Erarbeitung einzelner Systeme als nötige Teilkomponenten für ein großes Gesamtkonstrukt
- Teamfähigkeit durch stetige Abstimmung der Planungs-Gewerke innerhalb eines Bühnen- und Eventlichtsystems
- Konfliktlösung im Team durch konstruktive Abstimmung und Lösungsfindung beteiligter Gewerke
- Koordinations- und Führungsqualitäten für Studierende die sich einer leitenden Funktion im Rahmen einer Projektarbeit annehmen können
- Empathie durch Arbeit an Projekten eines Live-Events die einen direkten Einfluss auf Menschen (Publikum) haben

## **Verwendbarkeit in diesem und in anderen Studiengängen**

Masterarbeit

## **Zugangs- bzw. empfohlene Voraussetzungen**

Der Kurs baut auf den Inhalten des Moduls Lichtplanung des Bachelorstudiengangs auf.

## **Inhalt**

Die Vorlesung stellt Scheinwerfer und Leuchtmittel vor, die in der Bühnen- und Veranstaltungstechnik eingesetzt werden. Inhalte zur Lichtplanung für temporäre und permanente Veranstaltungen wie Live-Konzerte, Theateraufführungen und Messen werden praxisnah und anwendungsbezogen vermittelt:

- Scheinwerfer Typen



- Lichtsteuerung und Lichtstellpulte
- Lichtgestaltung und Lichtdesign
- Lichtpläne und Lichtsimulation
- Vorvisualisierung von Lichtkonzepten
- Lichtdesign für Theaterbühnen
- Lichtdesign für Events, Sport- und Konzertveranstaltungen

## **Lehr- und Lernmethoden**

Interaktiver Unterricht, Projektbasiertes Lernen in Einzelarbeit und Kleingruppen

## **Empfohlene Literaturliste**

- Roland Greule; Licht und Beleuchtung im Medienbereich; 2024
- Jens Mueller ; Handbuch der Lichttechnik; PPV Medien GmbH; 2014



## MTM-11 Basismodul 3

Modul Nr.	MTM-11
Modulverantwortliche/r	Prof. Dr. Goetz Winterfeldt
Kursnummer und Kursname	MTM-11-01 Businessplan-Entwicklung MTM-11-02 Softskills
Lehrende	Anton Achatz Christine Stöhr Prof. Dr. Goetz Winterfeldt
Semester	Wintersemester
Dauer des Moduls	1 Semester
Häufigkeit des Moduls	jährlich
Art der Lehrveranstaltungen	Pflichtfach
Niveau	Postgraduate
SWS	4
ECTS	5
Workload	Präsenzzeit: 60 Stunden Selbststudium: 90 Stunden Gesamt: 150 Stunden
Prüfungsarten	PrA, Portfolio
Gewichtung der Note	5/90
Unterrichts-/Lehrsprache	Deutsch

### Qualifikationsziele des Moduls

**Nach dem erfolgreichen Absolvieren des Moduls verfügen die Studierenden über die folgenden fachlichen, methodischen und persönlichen Kompetenzen. Das Modul besteht aus zwei Fächern, die unabhängig voneinander unterrichtet werden:**

#### **Softskills und Unternehmensplanung**

#### **Fachkompetenzen**

Fach: Softskills Führung

Das Fach führt in den Bereich der Führung von Gruppen im Unternehmen ein.



## **Fachkompetenzen**

Studierende lernen im Fach des Moduls die Grundlagen von Führung und Führungsstilen. Sie wissen welche Erwartungen Mitarbeiter an die Unternehmens- und Gruppenführung haben und wie leitendes Personal diese Erwartungen erfüllen kann.

## **Methodische Kompetenzen**

Studierende lernen was Konflikte sind, welche Lösungsmethoden es gibt und wie diese zur professionellen Führung eingesetzt werden.

## **Persönliche Kompetenzen**

Studierende haben nach dem Kurs anhand von Szenarien gelernt Konflikte zu erkennen und gemeinsam mit dem Team Lösungen zu entwickeln.

## **Fach Unternehmensplanung**

Das Modul führt in die Grundlagen der Unternehmensplanung im Bereich Medien ein. Studenten entwickeln einen Geschäftsplan für ein Unternehmen und nehmen zur Unternehmensentwicklung Stellung. Nachdem Studenten den Kurs absolviert haben (Inhaltlich):

- Haben ein Unternehmen mit Excel modelliert. Sie haben basierend auf Umsatz- und Kostentreibern eine GuV simuliert. Sie haben Investitionen eingeplant und den Finanzierungsbedarf berechnet;
- Haben den Markt für ihr Produkt analysiert und mit Hilfe von Statistiken aus Statista, destatis den Bedarf evaluiert;
- Haben über eine Internet Recherche den Wettbewerb analysiert und eine Produktstrategie erarbeitet
- Haben einen Going2Market Plan erstellt und Kommunikationsmittel verplant

## **Methodische Kompetenzen**

Sie haben unter anderem die folgenden Methoden angewandt und/oder Werkzeuge genutzt:

- Datenbank Recherche in den Datenbanken: Statista, Bundesanzeiger, Hoppenstedt
- Aufbau von Unternehmensmodellen mit Excel
- Präsentation von Ideen mit Powerpoint

## **Persönliche Kompetenzen**

Aufgabenstellungen werden in Gruppen durchgeführt. Gruppen überprüfen und kommentieren die Ergebnisse von jeweils anderen Gruppen. Ergebnisse von Arbeiten werden im Plenum diskutiert. Über diese Lehrform bilden sich Experimentierfreude, Problemlösungsfähigkeiten und Verständnisbereitschaft bei den Studierenden aus.

## **Verwendbarkeit in diesem und in anderen Studiengängen**

Master anderen technischer Bereiche: Master of Applied Sciences, Master Elektrotechnik



## Zugangs- bzw. empfohlene Voraussetzungen

keine

## MTM-11-01 Businessplan-Entwicklung

### Ziele

Studierende lernen im Fachgrundlagen der Unternehmensgründung mit dem Fokus auf die Unternehmensplanung.

Sie können Werkzeuge, wie Excel zur Planung von Unternehmensstrategien nutzen. Sie kennen Quellen um Daten über Mitbewerber zu finden (Bundesanzeiger). Sie wissen, wie man im Bereich Patente und Unternehmensnamen recherchiert (Methoden).

Inhaltlich wissen Sie, wie man einen Unternehmensplan aufbaut und strukturiert. Unternehmensplanungen können dann bei Investoren oder Kreditinstituten genutzt werden (Wissen und Verstehen).

Studierende präsentieren ihre Unternehmensideen und diskutieren diese. Im Rahmen der Arbeit lernen die Studierenden Ideen zu strukturieren und zu visualisieren. Sie präsentieren Unternehmensideen. Im Gespräch mit Mitstudierenden lernen Sie Kritik angemessen zu formulieren und mit Kritik an der eigenen Modellierung umzugehen.

### Inhalt

- (1) Unternehmensarten: rechtliche und steuerliche Auswirkungen bei der Auswahl
- (2) Grundlagen des Steuerrechtes (Umsatz, Vorsteuer und Unternehmenssteuer)
- (3) Business Model Entwicklung
  - Formulierung der Geschäftsidee und Produktbeschreibung
  - Markt
  - Wettbewerb
- (4) Finanzplanung
  - Umsatz- und Kostenplanung
  - Bilanz und Investitionen
  - Cashflow
- (5) Präsentation und Validierung

### Prüfungsarten

Teil der Modulprüfung, Portfolio



## Methoden

Die Unterricht findet im Rahmen von Seminaren statt. Diese finden als Block oder wöchentlich statt. Studierende präsentieren im Rahmen der Vorlesung Zwischenergebnisse und diskutieren diese mit ihren Kommilitonen.

Im Rahmen der Vorlesung findet ein kurzer Leistungsnachweis statt. Die Projektleistung wird von jedem einzeln erbracht.

## Empfohlene Literaturliste

- Thomas Hammer, Existenzgründung: In zehn Schritten zum Erfolg, 2020, Warentest
- Robin Schalusche, ERFOLGREICH GRÜNDEN: Der Weg zum eigenen Unternehmen , 2021, Kindl Verlag
- Bundesanzeiger, [www.bundesanzeiger.de](http://www.bundesanzeiger.de), Rechercheseite
- Statista, [www.statista.de](http://www.statista.de), Statistische Analysen in Übersicht

## MTM-11-02 Softskills

### Ziele

Dieses Modul fokussiert auf die Bildung der im postgraduate Level geforderten "Employability". Nach dem erfolgreichen Absolvieren des Moduls verfügen die Studierenden über die folgenden fachlichen, methodischen und persönlichen Kompetenzen:

#### Fachkompetenz

Die Studierenden lernen zunächst die Bedeutung von Softskills kennen mit Dimensionen auf der intrapersonalen Ebene und im Umgang mit anderen. Gleichzeitig wird ein solides Verständnis für die Werthaltigkeit und den Nutzen für die direkte berufliche Praxis erzeugt und vermittelt, dass beruflicher Erfolg in engem Zusammenhang mit dem gezeigten und gelebten sozialen Verhalten (Softskills) steht und Hardskills alleine nicht ausreichen.

Die Studierenden lernen wissenschaftlich fundierte Kompetenz-Modelle und Werkzeuge kennen, bestimmen ihren persönlichen Standort und reflektieren über persönliche Entwicklungsziele.

Ausgewählte Kompetenzen wie z.B. Führung, Umgang mit Fehlern, Auftragsklärung oder Change werden vertieft vermittelt.

#### Methodenkompetenz

Die Studierenden lernen verschiedene Methoden kennen und wenden sie an wie z.B. Skalierungen, Standortbestimmungen, Perspektivwechsel oder Methoden zur Identifikation



von konstruktivistisch bedingten Wahrnehmungsunterschieden. Die vorgestellten und angewandten Methoden sind wissenschaftlich fundiert und praxisbewährt.

### **Persönliche Kompetenzen**

Neben der Vermittlung von relevanten psychologischen Forschungs- und Studienergebnissen wird zusätzlich verfahrensorientiertes Wissen durch die direkte Anwendung in der Lehrveranstaltung vermittelt.

Diese Kombination aus Wissen und nützlichen Tools schafft für die Studierenden eine Basis dafür, ihr Verhaltensrepertoire in Bezug auf Softskills kontinuierlich im Laufe des persönlichen Entwicklungsweges zu erweitern und zu verfeinern.

## **Inhalt**

### **Softskills**

- Abgrenzung Softskills ? Hardskills
- Relevanz für die Employability
- Das Kompetenz-Modell von Goleman
- Persönliche Standortbestimmung und Entwicklungsziele

### **Vertiefung ausgewählter Kompetenzen**

- Basiswissen Führung
- Umgang mit Fehlern
- Feedback
- Auftragsklärung
- Umgang mit Veränderungen

## **Prüfungsarten**

PrA, Teil der Modulprüfung

## **Methoden**

Das Fach findet im Rahmen eines seminaristischen Unterrichts an einzelnen Tagen im Semester statt

## **Empfohlene Literaturliste**

- Daniel Goleman: Der Erfolgsquotient. Carl Hanser Verlag, 1999
- Francois Lelord, Christophe Andre: Die Macht der Emotionen. Piper Verlag, 2016
- Marshall B. Rosenberg: Gewaltfreie Kommunikation. Junfermann Verlag, 2010



- Sonja Raddatz: Beratung ohne Ratschlag. Verlag VSM e.U. Wolkersdorf, 2015.
- Rudolf Steiger: Menschenorientierte Führung. Verlag Huber Frauenfeld, 2009
- Matthias T. Meifert: Führen. Haufe Verlag, 2011
- Anja Leao, Mathias Hofmann (Hrsg.): Fit for change ? Tools und Methoden. Manager Seminare Verlags GmbH, 2007
- Daniel Kahnemann: Schnelles Denken, langsames Denken. Penguin Verlag, 2012



## MTM-12 Basismodul 4 (fachspezifisches Wahlmodul)

Modul Nr.	MTM-12
Modulverantwortliche/r	Prof. Susanne Krebs
Kursnummer und Kursname	MTM-12-01 Eventtechnik MTM-12-02 Eventkommunikation und Guestmanagement
Lehrende	N.N.
Semester	Wintersemester
Dauer des Moduls	1 Semester
Häufigkeit des Moduls	jährlich
Art der Lehrveranstaltungen	Kern- / Wahlpflichtfach
Niveau	Postgraduate
SWS	4
ECTS	5
Workload	Präsenzzeit: 60 Stunden Selbststudium: 90 Stunden Gesamt: 150 Stunden
Prüfungsarten	PrA
Gewichtung der Note	5/90
Unterrichts-/Lehrsprache	Deutsch

### Qualifikationsziele des Moduls

Sie haben unterschiedliche Möglichkeiten, dieses Modul zu absolvieren, die jeweils entsprechenden Qualifikationsziele können den Beschreibungen der wählbaren Modulen entnommen werden:

- (1) Belegen eines im Wintersemester angebotenen Wahlmoduls: **MTM-12-01** , **MTM-12-02**
- (2) Belegen eines weiteren, **fünften Vertiefungsmoduls**
- (3) Belegen eines **Moduls aus einem anderen Masterstudiengang** (Rücksprache mit Studiengangsleitung erforderlich)



## Verwendbarkeit in diesem und in anderen Studiengängen

Master Medientechnik, Fächer sind auch für andere Masterstudiengänge zugelassen

## Zugangs- bzw. empfohlene Voraussetzungen

### MTM-12-01 Eventtechnik

#### Ziele

Die Studierenden sind in der Lage, erworbene theoretische und praktische Kenntnisse in der Eventproduktion anzuwenden. Technische Fachkenntnisse werden hierbei unter berufsnahen Bedingungen mit gestalterischen und inhaltlichen Merkmalen verknüpft, um dadurch ein präsentierbares Produkt zu entwickeln. Auf hohem Niveau werden verschiedene Methoden der Audioabmischung angewandt, darunter Geräusch- und Klangerzeugung, Effektbearbeitung, Mehrkanaltonverfahren und Sounddesign, um praktische Fähigkeiten kreativ und berufsnah zu trainieren. Zusätzlich lernen die Studierenden die Planung, Installation und den Betrieb von Netzwerken für Veranstaltungstechnik kennen. Die sichere und zuverlässige Stromversorgung wird ebenso behandelt wie die Steuerung und Gestaltung von Videoprojektionen und Lichtinstallationen. Weiterhin erwerben sie Kompetenzen im Rigging, also dem sicheren Auf- und Abbau von Veranstaltungstechnik, sowie im Bereich der Sicherheitsvorkehrungen, um den Schutz von Personen und Technik bei Events zu gewährleisten. Unter anderem werden folgende Kompetenzen und Fähigkeiten erworben:

#### Fachkompetenz

Die Studierenden kennen die grundlegenden Bereiche der Eventtechnik, darunter Licht, Ton, Video, Rigging, Netzwerk und Stromversorgung. Sie verstehen die Funktionen und den gezielten Einsatz von technischem Equipment im Eventkontext, sowohl bei eigenem als auch bei geliehenem Material. Darüber hinaus sind sie in der Lage, die technischen Anforderungen großer Veranstaltungen zu analysieren und darauf basierende technische Konzepte zu entwickeln. Dabei berücksichtigen sie relevante Sicherheitsvorschriften und Normen, um einen sicheren Ablauf der Veranstaltung zu gewährleisten. Nachhaltigkeitsaspekte, wie die energieeffiziente Nutzung von Technik, umweltfreundliche Materialien und ressourcenschonende Prozesse, werden im Rahmen der Eventtechnik bewusst integriert und fördern so eine verantwortungsvolle Gestaltung von Events.

#### Methodenkompetenz

Die Studierenden sind in der Lage, technische Ausrüstungslisten für Events zu erstellen und den Bedarf an Mietequipment präzise zu spezifizieren. Sie können den Auf- und Abbau von Eventtechnik systematisch planen und koordinieren, um einen reibungslosen



Ablauf zu gewährleisten. Während der Veranstaltung überwachen sie die technischen Abläufe und reagieren bei Störungen schnell und effektiv, um Unterbrechungen zu minimieren. Zudem wenden sie bewährte Methoden zur Fehleranalyse und -behebung bei technischen Systemen an, um auftretende Probleme zielgerichtet zu lösen.

### **Persönliche Kompetenz**

Die Studierenden entwickeln ein hohes Verantwortungsbewusstsein für die technische Sicherheit und den reibungslosen Ablauf von Veranstaltungen. Sie sind in der Lage, auch unter Zeitdruck und in komplexen technischen Umgebungen präzise und zuverlässig zu arbeiten. Zudem können sie effektiv in technischen Teams kommunizieren und Aufgaben zielgerichtet koordinieren. Darüber hinaus lernen sie, sich kontinuierlich über neue Technologien und Trends in der Eventtechnik zu informieren und sich flexibel an diese anzupassen.

## **Inhalt**

1. Eventtechnik-Grundlagen:
  - 1.1. Überblick der Gewerke (Licht, Ton, Video, Rigging, Netzwerk, Strom).
  - 1.2. Prozessplanung und Sicherheitsvorschriften.
  - 1.3. Nachhaltigkeit in der Eventtechnik
2. Technische Gewerke im Detail:
  - 2.1 Licht: Scheinwerfer, Steuerung (DMX, ArtNet) und Lichtdesign und -programmierung für Events.
  - 2.2 Ton: Systeme (Mikrofone, Lautsprecher), Signalfluss und Beschallung.
  - 2.3 Video: Displaytechnologien, Signalübertragung und Mediaserver.
  - 2.4 Rigging & Bühne: Grundlagen, Aufbau und Sicherheit temporärer Strukturen.
3. Vernetzung und Stromversorgung:
  - 3.1. Event-Netzwerkarchitekturen und Steuerungssysteme.
  - 3.2. Stromversorgung, Lastmanagement und Sicherheit.
4. Praxisprojekt:
  - 4.1 Entwicklung und Umsetzung eines technischen Konzepts für ein Event unter Nutzung von bestehendem und Mietequipment

## **Prüfungsarten**

PrA

## **Methoden**

Seminaristischer Unterricht mit praktischen Beispielen  
Laborübungen zum Aufbau und zur Konfiguration  
Projektarbeit in Gruppen zur technischen Umsetzung



## Empfohlene Literaturliste

1. Syhre, H. & Luppold, S. Event-Technik. Springer Gabler, 2018.
2. Graf, M. & Luppold, S. Event-Regie. Springer Gabler, 2018. 11
3. Greule, R. Licht und Beleuchtung im Medienbereich. Hanser, 2021.
4. Smyrek, V. Tontechnik für Veranstaltungstechniker in Ausbildung und Praxis. Hirzel, 2020.
5. Sakschewski, T. Technische Leitung, Veranstaltungsleitung: technische Fachplanung, Verantwortung und Anforderungen. Beuth, 2021

## MTM-12-02 Eventkommunikation und Guestmanagement

### Ziele

#### Fachkompetenz

Die Studierenden kennen die grundlegenden Konzepte und Prozesse der Eventkommunikation sowie des Guestmanagement in Eventkontexten. Sie verstehen die Bedeutung der professionellen Kommunikation, von Marketingstrategien und des Guestmanagement für den Erfolg einer Veranstaltung. Sie sind in der Lage, verschiedene Gästetypen und deren spezifische Bedürfnisse zu identifizieren. Sie kennen die rechtlichen Rahmenbedingungen und Best Practices im Umgang mit Gästedaten (z.B. DSGVO). Sie verstehen die Bedeutung zielgruppenorientierter Kommunikation und die Auswahl passender Kommunikationskanäle im Eventkontext. Darüber hinaus werden Nachhaltigkeitsaspekte in die Eventplanung, die Kommunikation und das Guestmanagement integriert und bei der Konzeption und Umsetzung von Maßnahmen berücksichtigt.

#### Methodenkompetenz

Die Studierenden können Prozesse für die Einladung, Registrierung und Betreuung von Gästen planen und strukturieren. Sie sind in der Lage, Gästedaten effektiv zu nutzen und zu pflegen. Sie entwickeln Kommunikationsstrategien, die zielgruppengerecht sind und unterschiedliche Kanäle berücksichtigen. Sie wenden Techniken zur Analyse von Gästefeedback an und sind mit Methoden der Krisenkommunikation vertraut. Sie können Checklisten und Ablaufpläne für die Veranstaltungsorganisation und Gästelogistik erstellen und anwenden. Im Rahmen von Challenge Based Learning bearbeiten sie praxisnahe Problemstellungen in den Bereichen Eventkommunikation und Guestmanagement, entwickeln eigenständig Lösungen und setzen diese direkt anhand einer Veranstaltung am Campus in die Praxis um.

#### Persönliche Kompetenzen

Die Studierenden entwickeln ein Bewusstsein für die Relevanz von Veranstaltungsplanung, Struktur, Serviceorientierung und Gastfreundschaft. Sie



sind in der Lage, die Organisation einer Veranstaltung effektiv zu strukturieren sowie empathisch auf die Bedürfnisse von Gästen einzugehen und Konflikte professionell zu lösen. Sie können in Teams effektiv zusammenarbeiten, um einen reibungslosen Ablauf der Eventvorbereitungen und des Guestmanagement zu gewährleisten. Sie lernen, unter Zeitdruck und in komplexen Situationen lösungsorientiert zu handeln. Dabei berücksichtigen sie interkulturelle Unterschiede und entwickeln Handlungskompetenz im sensiblen Umgang mit Gästen aus unterschiedlichen kulturellen Kontexten.

## **Zugangs- bzw. empfohlene Voraussetzungen**

keine

## **Inhalt**

### **1. Eventorganisation**

- 1.1 Veranstaltungsarten, ihre charakteristischen Elemente und Zielsetzungen
- 1.2 Organisatorische Rahmenbedingungen einer Veranstaltung (Finanzierung, Booking, infrastrukturelle Vorgaben)
- 1.3 Datenschutz und Compliance
- 1.4 Zeitliche Einordnung von großen Planungsschritten

### **2. Kommunikations- und Marketingstrategien für Events**

- 2.1 Kommunikationsphasen (Pre-, On-Site-, Post-Event)
- 2.2 Zielgruppen eines Events
- 2.3 Kernelemente der Kommunikation und zielgruppenorientierte Botschaften
- 2.4 Brand-Konzept und Marketingstrategie für die Bewerbung des Events
- 2.5 Auswahl passender Kommunikationskanäle und Ausarbeitung einer Kanalstrategie
- 2.6 Krisenkommunikation

### **3. Grundlagen und Bedeutung des Guestmanagement**

- 3.1 Definition und Rolle von Guestmanagement im Event-Gesamtprozess
- 3.2 Psychologie der Gastfreundschaft
- 3.3 Internationale Kompetenz und interkulturelle Aspekte im Guestmanagement
- 3.4 Überblick über den Einsatz von Technologien im Guestmanagement und deren praktischen Nutzen

### **4. Einladungsmanagement und Ticketing**

- 4.1 Strategien für Einladungen
- 4.2 Registrierung und Ticketing

### **5. Gästebetreuung, Gästelogistik und -fluss**

- 5.1 Gästeinformation im Vorfeld zum Event (Veranstaltungsinfos, Tickets, Zahlungsstatus, Hinweise zu Anreise und ÖPNV, Alumni-/Studentenrabatte)
- 5.2 Akkreditierung, Check-in und Zutrittsmanagement



5.3 Gästeservice und Vor-Ort-Information (Anlaufstelle für Hilfestellungen bei Problemen, Ansprechpersonen für verschiedene Gästegruppen)

5.4 Grundzüge der VIP-Betreuung

5.5 Orientierung und Gästeführung auf dem Gelände

5.6 Sicherheitsaspekte, infrastrukturelle Vorgaben und Notfallmanagement

## **6. Nachhaltigkeitsaspekte in der Eventorganisation und im Guestmanagement**

6.1 Verantwortungsvoller Umgang mit Ressourcen (Vermeidung von Abfällen, Einsatz von nachhaltigen Materialien, sinnvolles Abfallmanagement)

6.2 Energiemanagement (effizienter Einsatz von Strom, CO<sub>2</sub>-Kompensation)

6.3 Soziale Aspekte der Nachhaltigkeit (Barrierefreiheit, Inklusion und Diversität in sämtlichen Bereichen der Veranstaltung und Kommunikation)

## **7. Qualitätssicherung und Feedback:**

7.1 Quantitative Erfolgsmessung

7.2 Methoden zur Erhebung und Analyse von Gästefeedback

7.3 Beschwerdemanagement und Prozessoptimierung

## **8. Durchführung einer Veranstaltung**

8.1 Durchführung von Maßnahmen zur Vermarktung des Events

8.2 Umsetzung des erarbeiteten Guestmanagement-Konzepts und Begleitung der Veranstaltung im Gästeservice

8.3 Durchführung der Evaluation

## **Prüfungsarten**

PrA

## **Methoden**

Seminaristischer Unterricht mit Vorträgen und Diskussionen sowie praktischen Übungen zur Prozessgestaltung und Kommunikationsplanung.

Gruppenprojekt zur Entwicklung und praktischen Umsetzung einer Kommunikationsstrategie und eines Guestmanagement-Konzepts für eine Veranstaltung am Campus.

## **Empfohlene Literaturliste**

Jäger, R. Grundwissen Eventmanagement. UTB / Vandenhoeck & Ruprecht, 5. Auflage 2025.

Schirmer, W. & Scherer, M. Eventmanagement im Tourismus. Erich Schmidt Verlag, 2023.



Wohlmann, J. Erfolgreiches Reputationsmanagement: Mit positiver Wahrnehmung zum nachhaltigen Erfolg. Springer Gabler, 2. Auflage 2023.

Maier, P. & Mägerlein, S. Praxishandbuch Digitale Kommunikation: Strategien, Tools und Best Practices für Unternehmen. Haufe-Lexware, 2024.

Rüppell, H. & Hofmann, B. (Hrsg.). Handbuch Event-Marketing. Springer Gabler, 5. Auflage 2024.

Zanger, J. Event-Marketing. UVK Verlagsgesellschaft, 3. Auflage 2023.

Eichhorn, P. & Rademacher, M. (Hrsg.). Tourismus und Hospitality Management: Konzepte und Anwendungen. Kohlhammer, 3. Auflage 2024.

Ronft, S. (Hrsg.). Eventpsychologie. Springer Gabler, 2021.



## MTM-13 Hör- und Psychoakustik

Modul Nr.	MTM-13
Modulverantwortliche/r	Prof. Joerg Maxzin
Kursnummer und Kursname	Hör- und Psychoakustik
Lehrende	Prof. Dr. Maximilian Kock
Semester	Wintersemester
Dauer des Moduls	1 Semester
Häufigkeit des Moduls	jährlich
Art der Lehrveranstaltungen	Kern- / Wahlpflichtfach
Niveau	Postgraduate
SWS	4
ECTS	5
Workload	Präsenzzeit: 60 Stunden Selbststudium: 90 Stunden Gesamt: 150 Stunden
Prüfungsarten	schr. P. 90 Min.
Dauer der Modulprüfung	90 Min.
Gewichtung der Note	5/90
Unterrichts-/Lehrsprache	Deutsch

### Qualifikationsziele des Moduls

Nach der Teilnahme an der Modulveranstaltung sind die Studierenden in der Lage, hör- und psychoakustische Grundlagen und Begriffe zu kennen und die komplexe Signalverarbeitung des Gehörs und deren technische / mathematische Beschreibung so zu verstehen, dass über Funktionsschemata und Modelle Zusammenhänge zwischen Reiz und Empfindung eigenständig erläutert und beschrieben werden können. Durch die Kenntnis und den Umgang mit beschreibenden Modellen können signaltheoretische und gehörspezifische Verknüpfungen und Zusammenhänge dargestellt werden, so dass Hörempfindungen in bestimmten Geltungsbereichen der Modellbeschreibung objektiv berechnet und abgeschätzt werden können.



Die Studierenden können durch dieses Modul im Beruf sowohl kreativ (Tonbearbeitung, Sounddesign) als auch ingenieurorientiert (Schallberatung, Lärmbekämpfung) als auch wissenschaftlich orientiert (Forschung, Entwicklung) tätig sein. Es werden insbesondere wissenschaftliche Methoden und Beschreibungsverfahren vertieft und angewandt. Es wird Faktenwissen, begriffliches Wissen, Verfahrenswissen, aber auch metakognitives Wissen vermittelt.

In der Vorlesung werden Beispielaufgaben unmittelbar zum Stoff gerechnet und Übungsblätter mit praxisorientierten Aufgaben behandelt, welche die Studierenden zu Hause zunächst selbst durchrechnen sollen und später vom Dozenten erklärt werden. Unter anderem werden folgende Kompetenzen erworben:

### **Fachkompetenz**

- Kenntnis hör- und psychoakustischer Fachbegriffe
- Kenntnis der Signalverarbeitung des Gehörs und entsprechender Gehörschädigungen
- Kenntnis und Durchführung akustischer Mess- und Hörtestverfahren, deren Auswertung und technische Beschreibung
- Kenntnis akustischer Funktionsschemata und Modelle und deren Anwendung

### **Methodenkompetenz**

- Praxis in Bedienung und Aufbau von Messsystemen sowie eigenständiger Durchführung und Auswertung von normgerechten Messungen
- Verstehen der Zusammenhänge zwischen Reiz und Empfindung (z.B. Frequenz - Tonhöhe, Pegel - Lautstärke, Modulation - Rauigkeit)
- Verstehen akustischer Zusammenhänge und Empfindungen, deren Beschreibung sowie deren komplexe Wechselwirkung mit physikalischen und elektrischen Systemen
- Analysieren und Bewerten akustischer und tontechnischer Problemstellungen durch Anwendung geeigneter Messverfahren und Beschreibung der technischen Zusammenhänge und Wechselwirkungen durch Formeln, Grafiken und Funktionsschemata (z.B. Lärmbekämpfung, Schallberatung oder Tonstudioauslegung)
- Anwendung geeigneter Berechnungsverfahren und Funktionsschemata zur Lösung akustischer Problemstellungen
- Verstehen wissenschaftlicher Arbeitsweisen und Methoden
- Entwicklung neuer akustischer Lösungsansätze durch ingenieurmäßige Kombination von Methoden, Funktionen und Arbeitsweisen verschiedener Disziplinen wie Mechanik, Informatik, Elektrotechnik und Akustik (z.B. Fahrzeugakustik)
- Erstellen von Hörversuchen und damit wissenschaftliche Analyse von Sound und Produkten (z.B. Klang von Lautsprecherboxen, Fernsehgeräten, Warentests)



- Erklärung akustischer Phänomene und Empfindungen durch Wissen um die gehörmäßige Signalverarbeitung und daraus Entwicklung neuer Verarbeitungs- und Analysemethoden (z.B. Test, Analyse und Entwicklung verschiedener Codec-Verfahren wie MP3)

### **Persönliche Kompetenz**

Die Studierenden werden in ihrer Verantwortung als Ingenieur geschult, um gehörgerechte Tonaufnahmen und Abmischungen bzw. technisch ausgereifte Produktionen zu erstellen und andererseits gehörschädigende Einflüsse für sich, aber auch in ihren Produkten zu vermeiden. Sie erlernen anhand von Funktionsmodellen und Funktionsschemata der Signalverarbeitung des Gehörs wissenschaftliches Arbeiten mit Versuch und Gegenversuch und so, wissenschaftliche Fragestellungen zu formulieren und systematisch zu untersuchen, wodurch die Promotionsfähigkeit des Masters unterstrichen wird.

### **Verwendbarkeit in diesem und in anderen Studiengängen**

keine

### **Zugangs- bzw. empfohlene Voraussetzungen**

Bachelor-Studium mit akustischen Grundlagen

### **Inhalt**

1. Reiz und Empfindung: Empfindungsfunktion, Hörversuchsmethoden, Versuchsauswertung
2. Hörsystem: Hörphysiologie, Ruhehörschwelle, Hörpathologie, Recruitment, Cocktailpartyeffekt, Hörtests zur Hörschadensermittlung, Sprachaudiometrie, otoakustische Emissionen
3. Maskierung: Maskierung durch Rauschen, Gleichmäßig Verdeckendes Rauschen, Gleichmäßig Anregendes Rauschen, Maskierung durch Sinustöne, Zeitliche Verdeckungseffekte, Mithörschwellen-Periodenmuster
4. Frequenzgruppe und Anregung: Frequenzgruppenbreite, Anregung und Erregung, Schwellenfunktionsschema, Erregungspegel-Tonheitsmuster
5. Lautheit: Eben wahrnehmbare Schallpegeländerungen, Pegellautstärke, Isophone, Lautheit, Gedrosselte Lautheit, Funktionsschema der Lautheit, Spezifische Lautheit-Tonheitsmuster, Zeitabhängigkeit der Lautheit
6. Schwankungsstärke: Funktionsschema der Schwankungsstärke
7. Rauigkeit: Funktionsschema der Rauigkeit
8. Schärfe: Funktionsschema der Schärfe



9. Tonhöhe: Eben wahrnehmbare Frequenzänderungen, Verhältnistönhöhe, spektrale Tonhöhe und Tonhöhenverschiebung, virtuelle Tonhöhe, Skalen der Tonhöhenempfindung, Ausgeprägtheit der Tonhöhe
10. Subjektive Dauer: Funktionsschema der Subjektiven Dauer
11. Räumliches Hören: Außenohrübertragungsfunktionen, Interaurale Pegeldifferenz, Interaurale Zeitdifferenz, Richtungsbestimmende Bänder, Entfernungshören, In-ter-aurale Kohärenz, Aufnahmeverfahren, Binaurale Mithörschwellen-Differenzen, Binaurale Lautheit, Binaurale Signalerkennung, Modelle binauralen Hörens

## **Lehr- und Lernmethoden**

Vorlesung und seminaristischer Unterricht mit Beispielrechnungen und zahlreichen Hördemonstrationen und Experimenten, Übungsblätter mit praxisbezogenen Aufgaben, die Studierende zu Hause rechnen sollen und dann in Vorlesung zur rechnerischen Vertiefung des Stoffes behandelt werden.

Beamer, Tafel, Overhead, Audio- und Videodemos.

## **Besonderes**

umfangreiches Skript

## **Empfohlene Literaturliste**

Terhardt E., Akustische Kommunikation, Springer-Verlag, 1998;  
Ulrich J., Hoffmann E., Hörakustik, DOZ-Verlag, 2007;  
Weinzierl S., Handbuch der Audiotechnik, Springer-Verlag 2007;  
Zollner M., Zwicker E., Elektroakustik, Springer-Verlag 1993;  
Fastl H., Zwicker E., Psychoacoustics, Springer-Verlag, 2005;  
Zwicker E., Psychoakustik, Springer-Verlag, 1982  
Görne, Tontechnik, Hanser Verlag, 2014



## MTM-14 Künstlerischer Kurzfilm

Modul Nr.	MTM-14
Modulverantwortliche/r	Prof. Jens Schanze
Kursnummer und Kursname	Künstlerischer Kurzfilm
Lehrende	Prof. Jens Schanze
Semester	Wintersemester
Dauer des Moduls	1 Semester
Häufigkeit des Moduls	jährlich
Art der Lehrveranstaltungen	Kern- / Wahlpflichtfach
Niveau	Postgraduate
SWS	4
ECTS	5
Workload	Präsenzzeit: 60 Stunden Selbststudium: 90 Stunden Gesamt: 150 Stunden
Prüfungsarten	PrA
Gewichtung der Note	5/90
Unterrichts-/Lehrsprache	Deutsch

### Qualifikationsziele des Moduls

Nach der Teilnahme an der Modulveranstaltung sind die Studentinnen und Studenten mit der spezifischen Fachbegrifflichkeit der Film- und Videoproduktion vertraut. Dies umfasst die inhaltlichen, technischen und gestalterischen Bereiche in allen Produktionsphasen einer Filmproduktion. Die gattungs- und genrespezifischen Merkmale und Stilmittel können identifiziert und in ihrer Wirkweise mit dem Vokabular der wissenschaftlichen Filmanalyse beschrieben werden. Filmgeschichtliche Kenntnisse der wichtigsten Epochen und der wichtigsten technischen Entwicklungsstufen der Filmherstellung können mit diesem Wissen verknüpft werden.

Die Teilnehmerinnen und Teilnehmer sind in der Lage, einfache Kurzfilmprojekte verschiedener Gattungen (Spielfilm oder Dokumentarfilm oder Experimentalfilm) zu konzipieren und zu realisieren und können damit in den Bereichen



Unternehmenskommunikation, Journalismus, TV-Produktion und künstlerischer Film tätig werden.

Nach Absolvieren des Moduls Kurzfilm haben die Studierenden folgende Lernziele erreicht:

### **Fachkompetenz**

- Die Studierenden kennen die wichtigsten Fachbegriffe der Filmtechnik und der Filmgestaltung und können diese kontextgerecht anwenden.
- Die Studierenden sind mit den Grundlagen der wissenschaftlichen Filmanalyse vertraut und kennen Gattungen und Genres sowie deren jeweilige Identifikationsmerkmale.
- Die Studierenden sind in der Lage, Filmstoffe hinsichtlich ihres dramaturgischen Potenzials zu beurteilen und den Produktionsaufwand einzuschätzen.
- Die Studierenden sind in der Lage, Filmkonzepte schriftlich zu entwickeln und eine Kurzfilmproduktion technisch und organisatorisch umzusetzen.

### **Methodenkompetenz**

- Die Studierenden können Ideen und Konzepte in einem Team entwickeln, die Ergebnisse diskutieren, ein gemeinsames Ziel formulieren und es umsetzen.
- Sie kennen die Abläufe und neuralgischen Punkte einer Filmproduktion und können durch vorausschauende Planung Reibungsverluste minimieren.

### **Personale Kompetenz**

- Die Studierenden haben gelernt, ihre Ideen zu formulieren, ihre Arbeiten zu hinterfragen und die Arbeiten anderer adäquat zu beurteilen.
- Sie sind in der Lage, auf Kritik argumentativ zu antworten, diese ggf. anzunehmen und alternative Lösungswege zu entwickeln.
- Sie haben ein Bewusstsein für die mit einer Veröffentlichung ihrer Werke verbundenen Verantwortung gegenüber Publikum und Protagonisten entwickelt.

## **Verwendbarkeit in diesem und in anderen Studiengängen**

Masterarbeit

## **Zugangs- bzw. empfohlene Voraussetzungen**

BA-Studium mit Grundlagen der medienbezogenen Video- und Audiotechnik. Ausreichende Kenntnisse in filmbezogenen Bereichen der Gestaltung (Bild, Ton, Montage) sowie der entsprechenden Technologien (Kameratechnik, Audiorecording, Nonlineare Editingsoftware, Audio-Postproduction, Video-Postproduction) sind Voraussetzung für die Teilnahme. Filmgeschichtliche Grundkenntnisse werden vorausgesetzt.



## Inhalt

- 1.0 Begriffsdefinitionen Filmtechnik und Filmästhetik
- 2.0 Grundlagen der Filmanalyse
- 3.0 Gattungs- und genrespezifische Filmsprache
- 4.0 Praxisprojekt in Teamarbeit
- 4.1 Konzeption /Script / Drehbuch
- 4.2 Realisation / Dreharbeiten
- 4.3 Postproduktion (Montage, Colorgrading, Sound Design, Audiomischung)
- 4.4 Öffentliche Präsentation

## Lehr- und Lernmethoden

Seminaristischer Unterricht, Vorlesung und praktische Laborübungen, Referate, Präsentation der Semesterergebnisse

## Empfohlene Literaturliste

- Frank Becher: Kurzfilmproduktion, UVK, Konstanz, 2012
- Eckard Wendling: Filmproduktion, Eine Einführung in die Produktionsleitung, UVK, Konstanz, 2015
- Werner Faulstich: Grundkurs Filmanalyse, Brill/Fink, München, 2013
- Gerrit Koehler: Drehbuch schreiben, Frankfurter Taschenbuchverlag, Frankfurt am Main, 2007
- Steven Katz: Shot by Shot, Das Handbuch zur Bildsprache des Films, Zweitausendeins, Frankfurt a.M, 2002
- Davit Mamet: Die Kunst der Filmregie, Alexander-Verlag, Berlin, 2009
- Joerg U. Lensing: Sound-Design, Sound-Montage, Soundtrack-Komposition, Schiele & Schön GmbH, Berlin, 2018



## MTM-15 Designpsychologie

Modul Nr.	MTM-15
Modulverantwortliche/r	Prof. Susanne Krebs
Kursnummer und Kursname	Designpsychologie
Lehrende	Prof. Susanne Krebs
Semester	Wintersemester
Dauer des Moduls	1 Semester
Häufigkeit des Moduls	jährlich
Art der Lehrveranstaltungen	Kern- / Wahlpflichtfach
Niveau	Postgraduate
SWS	4
ECTS	5
Workload	Präsenzzeit: 60 Stunden Selbststudium: 90 Stunden Gesamt: 150 Stunden
Prüfungsarten	PrA
Gewichtung der Note	5/90
Unterrichts-/Lehrsprache	Deutsch

### Qualifikationsziele des Moduls

Das Modul befasst sich mit der Wirkung von Design auf menschliches Verhalten und Wahrnehmung, insbesondere in interaktiven und immersiven Medien. Die Studierenden erforschen psychologische Konzepte und wenden diese auf Designkonzepte an, um ein tieferes Verständnis für die Wirkung von visuellen und multisensorischen Reizen zu entwickeln. Schwerpunkte liegen auf der Wahrnehmungspsychologie, Farb- und Formwirkung sowie der Gestaltung immersiver Erlebnisse. Sie lernen, wie Design nicht nur als ästhetisches Mittel, sondern als Instrument zur gezielten Beeinflussung von Emotionen und Verhalten eingesetzt werden kann. Im Verlauf des Semesters entwickeln die Studierenden eine interaktive Testumgebung für immersive 360°-Erfahrungswelten und evaluieren diese durch wissenschaftlich fundierte Methoden.

**Die Studierenden erreichen im Modul Designpsychologie folgende Lernziele:**



### **Fachkompetenz**

Die Studierenden vertiefen ihre Kenntnisse über Wahrnehmungsprozesse und deren Anwendung in Designkonzepten. Sie sind in der Lage, Designstudien für immersive und interaktive Umgebungen zu entwickeln, die auf psychologischen Prinzipien basieren. Sie verstehen die Wirkung von visuellen und auditiven Reizen und können diese gezielt einsetzen, um emotionale Reaktionen und Aufmerksamkeit zu lenken.

### **Methodenkompetenz**

Die Studierenden erweitern ihre Fähigkeiten in der praktischen Anwendung von Designpsychologie in interaktiven Medienprojekten. Sie entwickeln und testen immersive Umgebungen, wobei sie wissenschaftliche Methoden zur Wirkungsmessung und Evaluierung einsetzen. Das Modul fördert den Umgang mit gängigen Designsoftware-Tools wie TouchDesigner und unterstützt die Studierenden in der praktischen Umsetzung ihrer theoretischen Erkenntnisse.

### **Persönliche Kompetenz**

Die Studierenden setzen sich mit der Verantwortung von Design auseinander und erkennen die ethischen Herausforderungen, die bei der Gestaltung immersiver Erlebnisse auftreten können. Sie lernen, selbstorganisiert in Teams zu arbeiten, Aufgaben zu planen und Feedback zu geben. Dabei wird ihr kritisches Denken gefördert, und sie lernen, ihre Designentscheidungen fachlich zu argumentieren und zu präsentieren.

### **Soziale Kompetenz**

Im Rahmen des Moduls arbeiten die Studierenden intensiv in interdisziplinären Teams, was die Entwicklung von Teamarbeit und Kommunikation fördert. Sie lernen, in kreativen Prozessen Verantwortung zu übernehmen, sich gegenseitig zu unterstützen und konstruktives Feedback zu geben. Der interaktive Austausch und die Diskussion von Designideen stärken ihre Fähigkeit, in einem kollaborativen Umfeld zu arbeiten. Zudem entwickeln sie die Fähigkeit, ihre Designlösungen in Gruppen zu präsentieren und auf die Bedürfnisse und Perspektiven anderer Teammitglieder einzugehen. Diese sozialen Kompetenzen sind entscheidend für die erfolgreiche Umsetzung von Designprojekten in realen Arbeitsumfeldern.

## **Verwendbarkeit in diesem und in anderen Studiengängen**

Masterarbeit

## **Zugangs- bzw. empfohlene Voraussetzungen**

keine



## **Inhalt**

Das Modul behandelt die psychologischen Grundlagen der Wahrnehmung und deren Anwendung auf Design. Die Studierenden lernen zentrale Konzepte wie Gestaltpsychologie, Farbpsychologie und die Wirkung von Form und Struktur. Ein besonderer Fokus liegt auf der Anwendung dieser Prinzipien in immersiven Medien, insbesondere in 360°-Erfahrungswelten, wo multisensorische Reize und Emotionen eine zentrale Rolle spielen.

Im ersten Teil des Moduls werden die Studierenden in die wichtigsten psychologischen Modelle eingeführt, die die Wirkung von Design auf das menschliche Verhalten erklären. Sie beschäftigen sich mit Wahrnehmungsprozessen, wie z. B. Aufmerksamkeitslenkung und kognitiver Belastung, und lernen, wie diese Prozesse in der Gestaltung von interaktiven Medien berücksichtigt werden müssen.

In praktischen Workshops und Projekten entwickeln die Studierenden eine Testumgebung für immersive Erlebnisse und testen deren Wirkung auf die Zielgruppe. Sie setzen dabei Design Thinking und den Human Centred Designprozess (HCD) ein, um die Bedürfnisse und Reaktionen der Nutzer\*innen zu berücksichtigen. Das Modul umfasst auch die Themen der emotionalen Gestaltung, wobei psychologische Theorien und Emotionstheorien in die Designpraxis integriert werden, um eine tiefere emotionale Wirkung zu erzielen.

### **Projektarbeit**

Die Projektaufgabe wird aus dem aktuellen Projektumfeld definiert.

Die Lehrinhalte werden von der spezifischen Aufgabenstellung beeinflusst.

## **Lehr- und Lernmethoden**

Das Modul setzt auf eine Kombination aus theoretischem Input und praktischen Workshops. Die Studierenden arbeiten an eigenen Designprojekten, die sie durch die Anwendung psychologischer Prinzipien entwickeln und evaluieren. Dabei werden Methoden des Design Thinking und des Human Centred Designprozesses genutzt, um die Bedürfnisse der Zielgruppen in den Entwicklungsprozess einzubeziehen.

## **Besonderes**

### **Begleitendes Tutorium**

Das Tutorium bietet eine vertiefende Einführung in die Software und Tools, die für die Entwicklung immersiver Erlebnisse notwendig sind, insbesondere TouchDesigner. Die Studierenden erhalten praxisorientierte Unterstützung bei der Umsetzung ihrer Projekte und erhalten Feedback zu ihrer Designarbeit.



## Empfohlene Literaturliste

- Monika Heimann, Michael Schütz: Wie Design wirkt Psychologische Prinzipien erfolgreicher Gestaltung. Rheinwerk Verlag, 2017.
- Tobias C. Breiner: Farb- und Formpsychologie. Springer, 2019.
- Daniel Kahneman: Schnelles Denken, langsames Denken. Penguin Verlag, 2016.
- Martin Ludwig Hofmann: Neuro Design Was Design und Marketing von Neurowissenschaft und Psychologie lernen können. Verlag Wilhelm Fink, 2019.
- Christian Mikunda, Jeffrey K. Zeig: Hypnoästhetik die ultimative Verführung in Marketing, Handel und Architektur. econ, 2018.
- Colin Ellard: Psychogeografie Wie die Umgebung unser Verhalten und unsere Entscheidungen beeinflusst. btb Verlag, 2018.
- Christian Scheier, Dirk Held: Wie Werbung wirkt Erkenntnisse aus dem Neuromarketing. Haufe, 2018.



## MTM-16 Additive Fertigung und Nachhaltigkeit

Modul Nr.	MTM-16
Modulverantwortliche/r	Prof. Joerg Maxzin
Kursnummer und Kursname	Additive Fertigung und Nachhaltigkeit
Lehrende	Prof. Joerg Maxzin
Semester	Wintersemester
Dauer des Moduls	1 Semester
Häufigkeit des Moduls	jährlich
Art der Lehrveranstaltungen	Kern- / Wahlpflichtfach
Niveau	Postgraduate
SWS	4
ECTS	5
Workload	Präsenzzeit: 60 Stunden Selbststudium: 90 Stunden Gesamt: 150 Stunden
Prüfungsarten	PrA
Gewichtung der Note	5/90
Unterrichts-/Lehrsprache	Deutsch

### Qualifikationsziele des Moduls

#### Fachkompetenz

Nach Beendigung des Moduls haben die Studierenden die Fähigkeit erworben, 3D-Referenz-Modelle mittels Photogrammetrie und durch die Vermessung mit einem 3D-Scanner zu erzeugen. Sie sind in der Lage, menschliche Formen gestalterisch zu erfassen, in der 3D-Modellierung wiederzugeben, farbig zu texturieren und ingenieurstechnisch aufzubereiten. Die Studierenden verfügen über die Kenntnisse, ihre 3D-Modelle unter dem Aspekt der Nachhaltigkeit für die additive Fertigung zu optimieren und auszugeben.

#### Methodenkompetenz

Sie haben eigene 3D-Modelle menschlicher Körperformen entwickelt und ihre Ergebnisse mit Kommiliton:innen diskutiert. Sie haben auf Basis der Diskussionen ihre



Arbeitsergebnisse hinterfragt und so ihr methodisches Wissen bei der Entwicklung von 3D-Formen für eine ressourcenschonende additive Fertigung weiter ausgebaut.

### **Persönliche Kompetenz**

Sie haben gelernt ihre eigenen Arbeiten in Frage zu stellen und die Arbeiten von anderen in angemessener Weise zu bewerten.

## **Verwendbarkeit in diesem und in anderen Studiengängen**

Polyvalent

## **Zugangs- bzw. empfohlene Voraussetzungen**

Grundlagen in der 3D-Modellierung und Animation

## **Inhalt**

### **1. Gestaltung menschlicher Körper**

- 1.1 Kunst- und entwicklungsgeschichtliche Bezüge
- 1.2 Spezifische menschliche Anatomie
- 1.3 3D-Konzepte
- 1.4 Entwurf

### **2. 3D-Formgewinnung**

- 2.1 Photogrammetrie
- 2.2 3D-Scan
- 2.3 Polygon Modellierung
- 2.4 Freiform Modellierung

### **3. Aufbereiten von 3D-Daten**

- 3.1 Retopologisierung
- 3.2 Flächenrückführung

### **4. Import und Export von 3D-Daten**

- 4.1 3D-Datei-Formate
- 4.2 Softwarespezifische Anforderungen

### **5. 3D-Texturierung**

- 5.1 Abwicklung menschlicher Körperformen
- 5.2 3D-Texturierungs-Werkzeuge

### **6. Fertigung**

- 6.1 Generative Fertigungsverfahren
- 6.2 Subtraktive Fertigungsverfahren
- 6.3 Eigene Produktion

### **7. Nachhaltigkeit**



- 7.1 Lokale Produktion
- 7.2 Energieeffizienz
- 7.3 Materialverbrauch und Abfallreduktion
- 7.4 Recycling und Kreislaufwirtschaft

## **Lehr- und Lernmethoden**

Seminaristischer Unterricht, Vorlesung und praktische Laborübungen, Präsentation der Semesterergebnisse.

## **Besonderes**

Unterstützung durch die E-Learning-Plattform.

## **Empfohlene Literaturliste**

1. Maxzin, J. et.al.: Lukas aus der Asche, Kunstverlag Josef Fink, Lindenberg, 2016
2. Gebhardt, A.: Generative Fertigungsverfahren, 1. Auflage, Hanser, München, 2007
3. Murdock, K. L.: Autodesk 3ds Max 2017 Complete Reference Guide, SDC Publications , 2016
4. Spencer, S.: ZBrush Digital Sculpting Human Anatomy, 1. Auflage, Sybex, Indianapolis, 2010
5. Digital Tutors: Caricatures in ZBrush 3 (DVD), 1. Auflage), Digital Tutors, Oklahoma City, 2008
6. Autodesk 3ds MAX Learning Channel (YouTube/Online)
7. Pixologic ZClassroom (Online)



## MTM-17 Architekturlicht

Modul Nr.	MTM-17
Modulverantwortliche/r	Prof. Sabine Wiesend
Kursnummer und Kursname	MTM-17 Architekturlicht
Lehrende	Prof. Sabine Wiesend
Semester	Wintersemester
Dauer des Moduls	1 Semester
Häufigkeit des Moduls	jährlich
Art der Lehrveranstaltungen	Kern- / Wahlpflichtfach
Niveau	Postgraduate
SWS	4
ECTS	5
Workload	Präsenzzeit: 60 Stunden Selbststudium: 90 Stunden Gesamt: 150 Stunden
Gewichtung der Note	5/90
Unterrichts-/Lehrsprache	Deutsch

### Qualifikationsziele des Moduls

Der Schwerpunkt dieses Kurses liegt auf der normgerechten technischen und gestalterischen Planung von Beleuchtungslösungen für Innenräume sowie Fassaden- und Außenbeleuchtung von Gebäuden. Die Studierenden erwerben die notwendigen fachlichen und methodischen Kompetenzen anhand von Vorlesungen und Übungsaufgaben. Die praktische Simulation und Lichtberechnung ist Teil einer Projektarbeit, die am Ende des Moduls präsentiert wird.

#### Fachkompetenz:

- Kenntnis von verschiedenen architektonischen Beleuchtungssystemen und Leuchtmitteln
- Kenntnisse normgerechter Planungsgrößen für Licht
- Kenntnisse zur Berechnung benötigter Lichtmengen in unterschiedlichen Anwendungsbereichen
- Kenntnis der verschiedenen Arten von Lichtquellen



- Kenntnisse über Energieeffizienz in moderner Architekturbeleuchtung
- Kenntnisse über die unterschiedlichen Materialien und deren Interaktion mit Licht im Raum
- Verständnis für Reflexion, Brechung und Absorption von Licht durch verbaute Materialien
- Verständnis dafür, wie Licht die Stimmung und den Menschen beeinflussen kann

#### **Methodenkompetenz:**

- Anwendung von Lichtgestaltung in Kontexten von Gebäude und Raum
- Planung und Berechnung technischer Grundlagen zur Architekturbeleuchtung
- Simulation und Vorvisualisierung verschiedener Beleuchtungsansätze für Gebäude
- Analyse der Auswirkungen unterschiedlicher Beleuchtungsansätze für Gebäude

#### **Persönliche Kompetenz:**

- Die Fähigkeit, Beleuchtungsdesigns und -lösungen kritisch zu bewerten und Feedback zu geben sowie zu empfangen
- Forschungs- und Recherchefähigkeit, relevante Literatur und Ressourcen zu recherchieren, um fundierte Entscheidungen über Beleuchtungsdesign und -technologie zu treffen
- Die Fähigkeit Arbeiten und Ideen effektiv schriftlich und mündlich zu kommunizieren
- Kritisches Denken, durch die Analyse und Bewertung von Beleuchtungslösungen
- Selbstständiges Lernen durch Recherchen und Auseinandersetzung mit Aufgabenstellungen
- Kommunikationsfähigkeit durch die Präsentation und Diskussion von Beleuchtungsansätzen

### **Verwendbarkeit in diesem und in anderen Studiengängen**

Bühnen- und Eventlicht, Licht und Kamera, Licht- und Mediensteuerung, Corporate Film, Raum und Event Design

### **Zugangs- bzw. empfohlene Voraussetzungen**

Grundlagen der Licht- und Beleuchtungstechnik



## Inhalt

Der Kurs startet mit Leuchtmittel- und Leuchten-Kunde und wiederholt die lichttechnischen Grundgrößen, sowie farbmetriche Grundlagen. Dann werden die Normen und Richtlinien, die für eine dem Stand der Technik konforme Lichtplanungen für verschiedene Innenraumsituationen wie z.B. Fertigungshallen, Büros, Museen, Sportstätten, Ausbildungsstätten vorgestellt. Licht- und Farbmessstechnik ist Teil des Kurses. Es folgen Übungen, bei denen die Lichtsituationen mit Hilfe von Lichtberechnungsprogrammen durchgeführt und analysiert werden.

Stichworte:

- Leuchtmittelkunde (Halogentechnik, Entladungslampen, LED-Leuchtmittel)
- Leuchtenkunde (Einteilung, Leuchten Kennziffer, Marktüberblick)
- Farbmetrie
- Lichtmesstechnik
- Innenraumlichtplanung (Shop, Museum, Büros, Sportstätte, etc.)
- Notbeleuchtung
- Digitale Lichtberechnung mit Dialux / Relux
- Ausschreibungsverfahren

## Lehr- und Lernmethoden

Seminaristischer Unterricht, Übungen, Projektarbeit

## Empfohlene Literaturliste

- Baer, R. et al: Beleuchtungstechnik: Grundlagen . LiTG, 2020
- Gall, D.: Grundlagen der Lichttechnik, Kompendium, Pflaum 2004
- Greule, R.: Licht und Beleuchtung im Medienbereich, Carl Hanser, 2021
- Keller, M. et al: Faszination Licht: Licht auf der Bühne , Prestel, 2010



## MTM-18 Licht- und Mediensteuerung

Modul Nr.	MTM-18
Modulverantwortliche/r	Prof. Sabine Wiesend
Kursnummer und Kursname	MTM-18 Licht- und Mediensteuerung
Lehrende	N.N. Prof. Sabine Wiesend
Semester	Wintersemester
Dauer des Moduls	1 Semester
Häufigkeit des Moduls	jährlich
Art der Lehrveranstaltungen	Kern- / Wahlpflichtfach
Niveau	Postgraduate
SWS	4
ECTS	5
Workload	Präsenzzeit: 60 Stunden Selbststudium: 90 Stunden Gesamt: 150 Stunden
Gewichtung der Note	5/90
Unterrichts-/Lehrsprache	Deutsch

### Qualifikationsziele des Moduls

Die Studierenden sollen in der Lage sein, einen Marktüberblick über Software-Lösungen zur Licht- und Mediensteuerung sowie deren Funktionsweise besitzen. Sie lernen anhand von praktischen Übungen Lichtgeräte zu steuern.

#### Fachkompetenz:

- Kenntnisse verschiedener Software-Lösungen zur Licht- und Mediensteuerung
- Kenntnisse über Vor- und Nachteile der unterschiedlichen Software-Lösungen
- Kenntnisse verschiedener Hardware-Komponenten zur Licht- und Mediensteuerung
- Kenntnisse über Vor- und Nachteile der unterschiedlichen Hardware-Komponenten



- Kenntnisse zur Bedienung der Soft- und Hardware zur Licht- und Mediensteuerung
- Verständnis über die Relevanz der zielorientierten Kombination von Medien (Bild, Sound, Kamera, Sensorik, Aktorik) mit dem Medium Licht

#### **Methodenkompetenz:**

- Anwendung von Software in Kombination mit geeigneter Hardware zur Lichtsteuerung
- Auswahl und Anwendung geeigneter Hardware zur Lichtsteuerung für Veranstaltungen
- Anwendung gängiger Lichtpulte zur Ansteuerung von Bühnenlicht
- Anwendung genormter Lichtsteuersignale mit DMX (Cues, Chases, Scenes)
- Analyse von Problemen durch die Kombination von Licht und Medien

#### **Persönliche Kompetenz:**

- Problemlösungsfähigkeiten die bei der Planung und Umsetzung von Lichtinstallationen im Bereich von Veranstaltungen auftreten können
- Selbstständigkeit durch Erarbeitung einzelner Systeme als nötige Teilkomponenten für ein großes Gesamtkonstrukt
- Kritisches Denken, durch die Analyse und Bewertung von unterschiedlichen Systemen
- Zusammenarbeit in der Planung und Umsetzung einer Licht- und Mediensteuerung
- Konfliktlösung im Team durch konstruktive Abstimmung und Lösungsfindung beteiligter Gewerke

### **Verwendbarkeit in diesem und in anderen Studiengängen**

Licht und Kamera, Bühnen- und Eventlicht, Architekturlicht, Masterarbeit

### **Zugangs- bzw. empfohlene Voraussetzungen**

Grundlagen der Licht- und Beleuchtungstechnik

### **Inhalt**

Es wird der Aufbau und die Anwendungsbereiche verschiedener Lichtsteuernetzwerkprotokolle (z.B. DMX, Artnet, Dali, KNX) behandelt, Vor- und Nachteile verschiedener Medienserver, die Synchronisation von verschiedenen Gewerken (Video, Ton, Licht, Kinetik, etc.) untersucht und an konkreten Aufgabenstellungen besprochen. Themen wie Licht- und Kameratracking und automatisierte Verfolgersysteme sind



ebenso Teil des Moduls. Im Modul werden verschiedene Lichtprogrammierungssoftware Oberflächen vorgestellt und teilweise praktisch erlernt.

Stichworte:

- DMX
- Artnet
- Dali
- KNX
- Medienserver
- Pixelmapping
- Lichtsteuerprogramme
- Vorvisualisierung
- Tracking

## **Lehr- und Lernmethoden**

Seminaristischer Unterricht, Vorlesung und praktische Übungen, Referate, Projektarbeit, Präsentation

## **Empfohlene Literaturliste**

- Baer, R. et al: Beleuchtungstechnik: Grundlagen . LiTG, 2020
- Greule, R.: Licht und Beleuchtung im Medienbereich, Carl Hanser, 2021
- Schiller, B.: The Automated Lighting Programmer's Handbook. Routledge, 2021



## MTM-19 Extended Reality und Virtualisierung

Modul Nr.	MTM-19
Modulverantwortliche/r	Prof. Stephan Windischmann
Kursnummer und Kursname	Extended Reality
Lehrende	Prof. Stephan Windischmann
Semester	Wintersemester
Dauer des Moduls	1 Semester
Häufigkeit des Moduls	jährlich
Art der Lehrveranstaltungen	Kern- / Wahlpflichtfach
Niveau	Postgraduate
SWS	4
ECTS	5
Workload	Präsenzzeit: 60 Stunden Selbststudium: 90 Stunden Gesamt: 150 Stunden
Prüfungsarten	PrA
Gewichtung der Note	5/90
Unterrichts-/Lehrsprache	Deutsch

### Qualifikationsziele des Moduls

#### Qualifikationsziele des Moduls

Das Modul fokussiert den Einsatz von Extended Reality (XR)-Technologien wie Augmented Reality (AR) und Virtual Reality (VR). Studierende erlernen innovative Methoden zur Erstellung virtueller Prototypen und zur Echtzeitsimulation von Veranstaltungen. Dabei nutzen sie ihre technologische Expertise und Kreativität, um die Veranstaltungsplanung zu optimieren und vorzuvisualisieren. Konkret setzen sie XR-Technologien, interaktive Signalverarbeitung, Lichtsteuerung, Mediaserver und Echtzeit-3D-Entwicklungsumgebungen ein, um komplexe Szenarien und Setups realitätsnah zu simulieren und Anpassungen in Echtzeit vorzunehmen.

Der Schwerpunkt des Moduls liegt auf der praktischen Anwendbarkeit und den Vorteilen, die Virtualisierung und Simulation für die Veranstaltungs-, Bühnen- und Musikindustrie bieten. Durch virtuelle Testläufe und detailgetreue Nachbildungen eröffnen sich neue



Möglichkeiten zur Optimierung der Planung und Umsetzung von Veranstaltungen. Dadurch entstehen realistische und immersive Erlebnisse für das Publikum. Die Kombination aus technologischem Know-how und kreativen Ansätzen führt zu einer deutlichen Verbesserung der Qualität von Veranstaltungen.

Die Verwendung moderner XR-Technologien und fortschrittlicher Virtualisierungsmethoden ermöglicht die präzise und realitätsnahe Umsetzung komplexer Szenarien. Dies steigert nicht nur die Planungsgenauigkeit, sondern auch die Erlebnisqualität für das Publikum. Die kreative Nutzung dieser Technologien eröffnet zudem neue gestalterische Möglichkeiten. Das Modul zielt darauf ab, die Teilnehmenden in die Lage zu versetzen, die neuesten technologischen Entwicklungen in ihre Projekte zu integrieren einschließlich der Programmierung von Interaktionen und der Nutzung von Mediaservern, um innovative und beeindruckende Erlebnisse zu schaffen

### **Fachkompetenz**

Die Studierenden lernen, die Vorteile von XR-Technologien zu nutzen, um innovative, realistische und immersive Veranstaltungen zu planen und durchzuführen. Dies führt zur Verbesserung der Planungsgenauigkeit und der Erlebnisqualität für das Publikum und eröffnet neue gestalterische Möglichkeiten. Die Teilnehmer erlangen die Fähigkeit, XR-Technologien zur Erstellung virtueller Prototypen und zur Durchführung von Echtzeitsimulationen von Veranstaltungen zu nutzen. Die Kompetenz umfasst auch Kenntnisse und Fähigkeiten in der interaktiven Signalverarbeitung und Lichtsteuerung, um die Realitätsnähe von Simulationen zu verbessern und die Benutzererfahrung zu optimieren. Darüber hinaus erfordert sie die Fähigkeit zur Nutzung von Echtzeit-3D-Entwicklungsumgebungen zur Erstellung realistischer und immersiver Simulationen und Veranstaltungen sowie Kenntnisse im Umgang mit Mediaservern.

### **Methodenkompetenz**

In geführter seminaristischer Arbeit erweitern die Studierenden ihre Fähigkeiten komplexe Aufgabenstellungen zu lösen. Sie haben in Projekten mitgearbeitet und wissen, wie verschiedenen Zielgruppen Arbeitsergebnisse präsentiert werden müssen und wie konstruktive Kritik formuliert wird. Diese Fähigkeiten befähigt Absolventinnen und Absolventen effektiv in Teams mitzuarbeiten und diese Teams auch zu leiten

### **Persönliche Kompetenz**

Studierende erwerben eine Kombination aus technologischem Fachwissen und kreativer Denkweise. Ihre persönliche Kompetenz liegt darin, innovative Methoden zur Planung und Visualisierung von Bühnen-, Konzert- und Musikveranstaltungen zu beherrschen. Sie setzen gezielt Extended Reality (XR)-Technologien ein, um virtuelle Prototypen zu erstellen und komplexe Szenarien realitätsnah zu simulieren. Die Studierenden erlangen die Fähigkeit, die Einsatzmöglichkeiten interaktiver Systeme und moderner Echtzeit-3D-Technologien, insbesondere in Projekten zur virtuellen Veranstaltungssimulation, in verschiedenen Anwendungsfeldern zu beurteilen und anzuwenden.



## Verwendbarkeit in diesem und in anderen Studiengängen

Master Medientechnik, Fächer sind auch für andere Masterstudiengänge zugelassen

## Zugangs- bzw. empfohlene Voraussetzungen

Es werden Grundlagen der Programmierung, Gestaltung, 3D-, Film- und Medienproduktion vorausgesetzt.

## Inhalt

### 1. Einführung in XR-Technologien:

- Definition von Extended Reality (XR), Augmented Reality (AR) und Virtual Reality (VR).
- Bedeutung und Anwendungsbereiche in der Veranstaltungsbranche.

### 2. Virtuelle Prototypen erstellen:

- Methoden zur Erstellung virtueller Modelle und Prototypen für Veranstaltungen.
- Verwendung von XR-Technologien, um Bühnenlayouts, Lichteffekte und Bühnenbilder zu simulieren.

### 3. Echtzeitsimulation von Veranstaltungen:

- Praktische Umsetzung von Events in Echtzeit mithilfe von XR-Technologien.
- Anpassungen während der Simulation vornehmen.

### 4. Technologische Expertise nutzen:

- Verständnis der Signalverarbeitung und Lichtsteuerung.
- Integration von Mediaservern für audiovisuelle Effekte.

### 5. Realistische Erlebnisse für das Publikum:

- Immersive Darstellung von Events durch XR-Technologien.
- Verbesserung der Qualität und Emotionalität für Zuschauer.

### 6. Kreative Gestaltungsmöglichkeiten:

- Innovative Ansätze zur Nutzung von XR-Technologien.
- Interaktive Elemente und künstlerische Umsetzung.

### 7. Integration in Projekte:

- Programmierung von Interaktionen in XR-Anwendungen.
- Praktische Umsetzung von Ideen unter Verwendung von Mediaservern.

### 8. Zukunftsperspektiven:

- Potenzial für weiteres Wachstum und Innovation in der Veranstaltungsindustrie.
- Rolle von XR-Technologien bei der Gestaltung einzigartiger Erlebnisse.



## Lehr- und Lernmethoden

Vorlesungen, Praktika und ein Projekt

## Besonderes

Gastvorträge, Exkursion

## Empfohlene Literaturliste

- Licht und Beleuchtung im Medienbereich, Roland Greule, Carl Hanser Verlag GmbH & Co. KG; 3., aktualisierte Edition (13. September 2024)
- Doshi, M.: Towards Good Lighting for the Stage. Routledge, 2022
- Dunham, R.: Stage Lighting: Design Applications and More. Taylor & Francis 2018
- Fraser, N. et al: Stage Lighting Design: Second Edition. Crowood 2018
- The Virtual Production Field Guide 1 By Noah Kadner Presented by Epic Games; <https://www.unrealengine.com/vpfieldguide>
- The Virtual Production Field Guide 2 By Noah Kadner Presented by Epic Games; <https://www.unrealengine.com/vpfieldguide>
- Virtual Filmmaking with Unreal Engine 5, Hussin Khan, 2024 Packt Publishing
- Unreal Engine 4 Virtual Reality Projects: Build immersive, real-world VR applications using UE4, C++, and Unreal Blueprints; Packt Publishing; Robert Rudd;
- Blueprints Visual Scripting for Unreal Engine 5: Unleash the true power of Blueprints to create impressive games and applications in UE5; Packt Publishing; Brenden Sewell



## MTM-20 Media over IP

Modul Nr.	MTM-20
Modulverantwortliche/r	Prof. Bjoern Seeger
Kursnummer und Kursname	MTM-20 Media over IP
Lehrende	Prof. Bjoern Seeger
Semester	Wintersemester
Dauer des Moduls	1 Semester
Häufigkeit des Moduls	jährlich
Art der Lehrveranstaltungen	Kern- / Wahlpflichtfach
Niveau	Postgraduate
SWS	4
ECTS	5
Workload	Präsenzzeit: 60 Stunden Selbststudium: 90 Stunden Gesamt: 150 Stunden
Prüfungsarten	Portfolio
Gewichtung der Note	5/90
Unterrichts-/Lehrsprache	Deutsch

### Qualifikationsziele des Moduls

Das Modul behandelt Themen rund um die Übertragung von audiovisuellen Signalen und der Steuerung von Beleuchtungs- und Mediensystemen in der Festinstallation und Anlagen der Unterhaltungsindustrie.

#### Fachkompetenz

- Kenntnis der aktuellen Media over IP Technologien und Einsatzbereiche in der Pro-AV-Branche.
- Praktischer Teil: Konfiguration von Netzwerk-Switchen und Media over IP-Systemen.

#### Methodenkompetenz

- Systemplanung von Media over IP Netzwerken.
- Analyse der technischen Lösungen von Projektbeispielen.



### Persönliche Kompetenz

- Eigenständiges, systematisches und termin-orientiertes Arbeiten
- Präsentationskompetenz.

### Soziale Kompetenz

- Als Team zusammenzuarbeiten. Präsentation und erläutern des Lösungsweges.
- Umgang mit kritischen Rückfragen bei Präsentationen und in der Projektentwicklung

## **Verwendbarkeit in diesem und in anderen Studiengängen**

Technisches Design von audiovisuellen Systemen, Licht- und Mediensteuerung, Virtuelle Produktion, Masterarbeit

## **Zugangs- bzw. empfohlene Voraussetzungen**

Grundlagen der Medientechnik und Netzwerktechnik

## **Inhalt**

Aufbau und die Anwendungsbereiche verschiedener Media over IP Standards (IPMX, SMPTE ST 2110, NDI, SRT, SDvoE, DANTE etc.) werden behandelt. Vor- und Nachteile, die Synchronisation und das Clocking werden untersucht und an konkreten Aufgabenstellungen besprochen. Der stark wachsende Bereich der Dienstleistungen im Bereich Service und Support (SLA) basiert auf Monitoring-Systemen, die eine ortsunabhängige Überwachung und Fehleranalyse der Systeme ermöglichen. Die Technologien praxisnah vorgestellt und anhand von Case-Studies untersucht. In der Projektarbeit wird eine eigenständige Lösung für eine Aufgabenstellung erarbeitet und präsentiert.

Stichworte:

- Ethernet Topologien
- Überblick und Grundlagen von Media over IP bzw. AVoIP
- Netzwerkgrundlagen und -architektur
- Design, Planung und Dokumentation
- Implementierung und Konfiguration von Media over IP
- Überwachung, Support und Wartung
- Sicherheit und Schutz
- Spezifische Anwendungsbeispiele und Szenarien
- Praktische Arbeit mit einem Media over IP System
- PTP
- Clocking



- Arnet
- Medienserver
- Pixelmapping
- Monitoringsysteme

## Lehr- und Lernmethoden

Seminaristischer Unterricht, Projektbasiertes Lernen in Einzelarbeit und Kleingruppen.  
Praktische Laborversuche mit Netzwerktechnik und netzwerkbasierter Signalübertragung.

## Empfohlene Literaturliste

Netzwerktechnik:

- Badach, A.: Technik der IP-Netze : Grundlagen der IPv4- und IPv6-Kommunikation . Hanser, 2022
- Kurose, James F. et al: Computer Networking - A Topdown Approach. Addison-Wesley, 2021. deutsch: Computernetzwerke : der Top-Down-Ansatz . Pearson, 2012
- Schreiner, R.: Computernetzwerke : von den Grundlagen zur Funktion und Anwendung , Hanser 2019
- Zisler, H.: Computer-Netzwerke : Grundlagen, Funktionsweise, Anwendung . Rheinwerk, 2022



## MTM-21 Masterarbeit

Modul Nr.	MTM-21
Modulverantwortliche/r	Prof. Susanne Krebs
Kursnummer und Kursname	Masterarbeit Seminar
Semester	3
Dauer des Moduls	1 Semester
Häufigkeit des Moduls	nach Bedarf
Art der Lehrveranstaltungen	Pflichtfach
Niveau	Postgraduate
SWS	0
ECTS	30
Workload	Präsenzzeit: 0 Stunden Selbststudium: 900 Stunden Gesamt: 900 Stunden
Prüfungsarten	StA, Präsentation 20 Min., Masterarbeit
Gewichtung der Note	30/90
Unterrichts-/Lehrsprache	Deutsch

### Qualifikationsziele des Moduls

Das Mastermodul erstreckt sich über ein Studiensemester. Zur Erlangung des Mastergrades ist eine Masterarbeit anzufertigen. In ihr sollen die Studierenden die Fähigkeit nachweisen, die im Studium erworbenen Kenntnisse in einer selbständigen wissenschaftlichen Arbeit auf Projekte aus der Ingenieurspraxis anzuwenden.

Eine Problemstellung soll innerhalb einer vorgegebenen Frist selbstständig strukturiert werden, nach wissenschaftlichen Methoden systematisch bearbeitet und schließlich transparent dokumentiert werden.

**Die Studierenden erreichen im Mastermodul folgende Lernziele:**

#### **Fachkompetenz**

Die Studierenden sind fähig, sich in technische/wirtschaftliche Aufgabenstellungen vertiefend einzuarbeiten, Probleme eigenständig zu analysieren und diese zu lösen. Sie



sind in der Lage, auch umfangreiche Aufgaben, in Wechselwirkung mit übergreifenden inhaltlichen und thematischen Bezügen, zu bearbeiten und zu lösen.

Die Studierenden sind in der Lage, z. T. schwierige technisch-wissenschaftliche Zusammenhänge in den Bereichen digitaler Medienproduktion und / oder Licht- und Medientechnik in deutscher Sprache vor einem Fachpublikum in Form eines mündlichen Vortrags darzustellen und Fragen zu ihrem Vortrag in vernünftigem Umfang zu beantworten.

### **Methodenkompetenz**

Die Studierenden haben die Fähigkeit, ein umfangreiches Problem aus dem Gebiet der Elektro- und Informationstechnik selbständig auf wissenschaftlicher Grundlage zu bearbeiten und zu lösen.

Die Studierenden können ihr Thema in Form eines wissenschaftlichen Vortrags dann in Form und Inhalt für ein Fachpublikum verständlich und in einem zeitlich begrenzten Rahmen halten.

### **Persönliche Kompetenz**

Die Studierenden sind in der Lage zur selbständigen, eigenverantwortlichen und selbstdisziplinarischen Bearbeitung eines praxisrelevanten, abgrenzbaren (Teil-)Projektes im Umfeld der Medientechnik unter wissenschaftlich, methodischen Gesichtspunkten. Sie sind weiterhin in der Lage die Ergebnisse in einer schriftlichen, eigenständigen Dokumentation in Form einer wissenschaftlichen Arbeit darzustellen.

Die Präsentationssituation vor Fachpublikum bedeutet ein Vorgriff auf viele ähnliche Situationen im Berufsleben, insbesondere die zeitlichen engen Vorgaben und die Fokussierung auf Kernaussagen, insofern bildet dieses Seminar eine Vorbereitung auf ähnliche Berufssituationen.

## **Verwendbarkeit in diesem und in anderen Studiengängen**

Master Medientechnik

## **Zugangs- bzw. empfohlene Voraussetzungen**

Studierende sind im abschließenden 3. Semester und haben mindestens 30 ECTS-Punkte erreicht.

## **Inhalt**

Selbstständiges Verfassen einer wissenschaftlichen oder ingenieurtechnischen Forschungsarbeit aus den Themengebieten der digitalen Medienproduktion und / oder Licht- und Medientechnik unter Betreuung eines Dozenten.



## **Lehr- und Lernmethoden**

Seminararbeit optional in Kooperation mit Industrieunternehmen

Vertiefte Diskussion der Aufgabenstellung und des Lösungswegs mit dem betreuenden Dozenten und optional Betreuern des Unternehmens

Die Inhalte und Ergebnisse der Masterarbeit werden von den Studierenden in einem Kolloquium präsentiert.

## **Besonderes**

Die Masterarbeit ist nach den Richtlinien der Rahmenprüfungsordnung (RaPO) und der Allgemeinen Prüfungsordnung (APO) der Hochschule Deggendorf anzufertigen.

## **Empfohlene Literaturliste**

Die Arbeit muss ein vollständiges Verzeichnis der benutzten Literatur, der erhaltenen Auskünfte und sonstigen Quellen enthalten

