

fördern • führen • inspirieren



# Modulhandbuch

Course Catalogue

## Educational Technology (EDU)

Educational Technology



### Fakultät Elektrotechnik, Medien und Informatik

Department of Electrical Engineering, Media and Computer Science

### Master of Engineering (M.Eng.)

Master of Engineering (M.Eng.)

Educational Technology (EDU) – Master  
Educational Technology – Master

Sommersemester 2024  
Updated: summer term 2024

# Inhaltsverzeichnis

Table of contents

<b>Vorbemerkungen</b>	<b>3</b>
<b>Studienplan</b>	<b>4</b>
<b>Modulbeschreibungen</b>	<b>6</b>
<b>Pflichtmodule</b>	<b>6</b>
Multimedia-Didaktik A	6
Onlinekursentwicklung und Autorensysteme A	8
Digitale MINT-Aufgaben A	10
Postproduktion und Animation	12
Digitale Lehre und Didaktik	14
Multimedia-Didaktik B	16
Onlinekursentwicklung und Autorensysteme B	18
VR und AR in der Weiterbildung	20
<b>Wahlpflichtmodule</b>	<b>22</b>
Empirisch-pädagogische Forschung	22
ePublishing und interaktive Lehrmedien	24
Digitalisierung in der frühen Bildung	26
Projektmanagement und Medienrecht	28
Wissenschaftliches Seminar	30
Audio, Video, Licht	32
Digitale MINT-Aufgaben B	34
Psychoakustik und Audiokommunikation	36
Medientheorie und Medienmanagement	38
Wissensmanagement und Bildungsmanagement	40
Digitalisierung in der Schule	42
<b>Masterabschluss</b>	<b>44</b>
Masterseminar	44
Masterarbeit	46

# Vorbemerkungen

Preliminary notes

- **Hinweis:**

Bitte beachten Sie insbesondere die Regelungen der Studien- und Prüfungsordnung des Studiengangs in der jeweils gültigen Fassung.

- **Aufbau des Studiums:**

Das Studium umfasst als Vollzeitstudium eine Regelstudienzeit von 3 Semestern, als Teilzeitstudium 5 Semester.

- **Anmeldeformalitäten:**

Grundsätzlich gilt für alle Prüfungsleistungen eine Anmeldepflicht über das Studienbüro. Zusätzliche Formalitäten sind in den Modulbeschreibungen aufgeführt.

- **Abkürzungen:**

ECTS = Das European Credit Transfer and Accumulation System (ECTS) ist ein Punktesystem zur Anrechnung von Studienleistungen.

SWS = Semesterwochenstunden

- **Workload:**

Nach dem Bologna-Prozess gilt: Einem Credit-Point wird ein Workload von 25-30 Stunden zu Grunde gelegt. Die Stundenangabe umfasst die Kontaktzeit/Präsenzzeit an der Hochschule, die Zeit zur Vor- und Nachbereitung von Veranstaltungen, die Zeit für die Anfertigung von Arbeiten oder zur Prüfungsvorbereitungszeit.

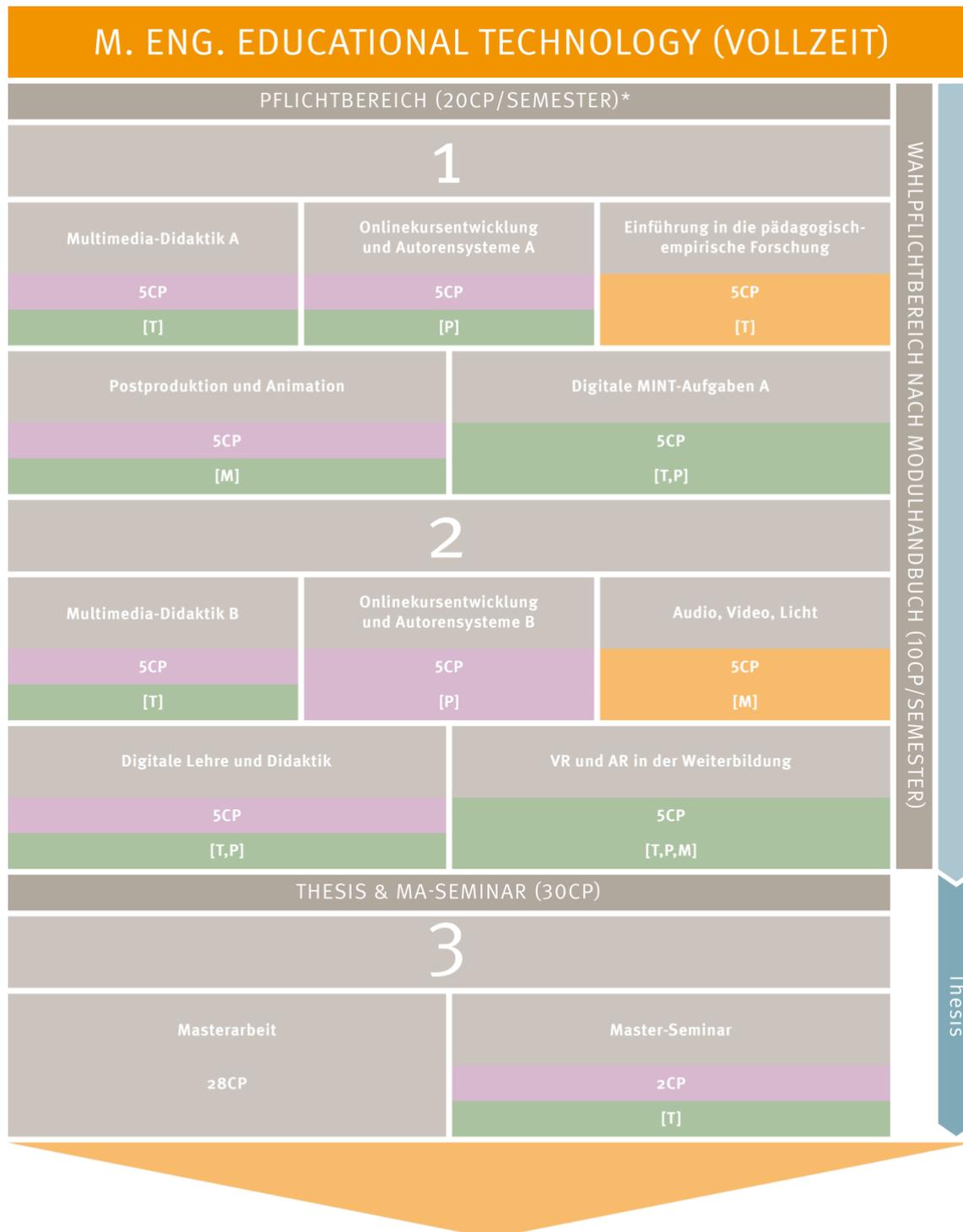
Beispielberechnung Workload (Lehrveranstaltung mit 4 SWS, 5 ECTS-Punkten):

Workload:	5 ECTS x 30h/ECTS = 150 h
- Vorlesung (4 SWS x 15 Wochen)	= 60 h
- Selbststudium	= 60 h
- Prüfungsvorbereitung	= 30 h
	<hr/>
	= 150 h

- **Anrechnung von Studienleistungen:**

Bitte achten Sie auf entsprechende Antragsprozesse über das Studienbüro.

# Studienplan - Vollzeit



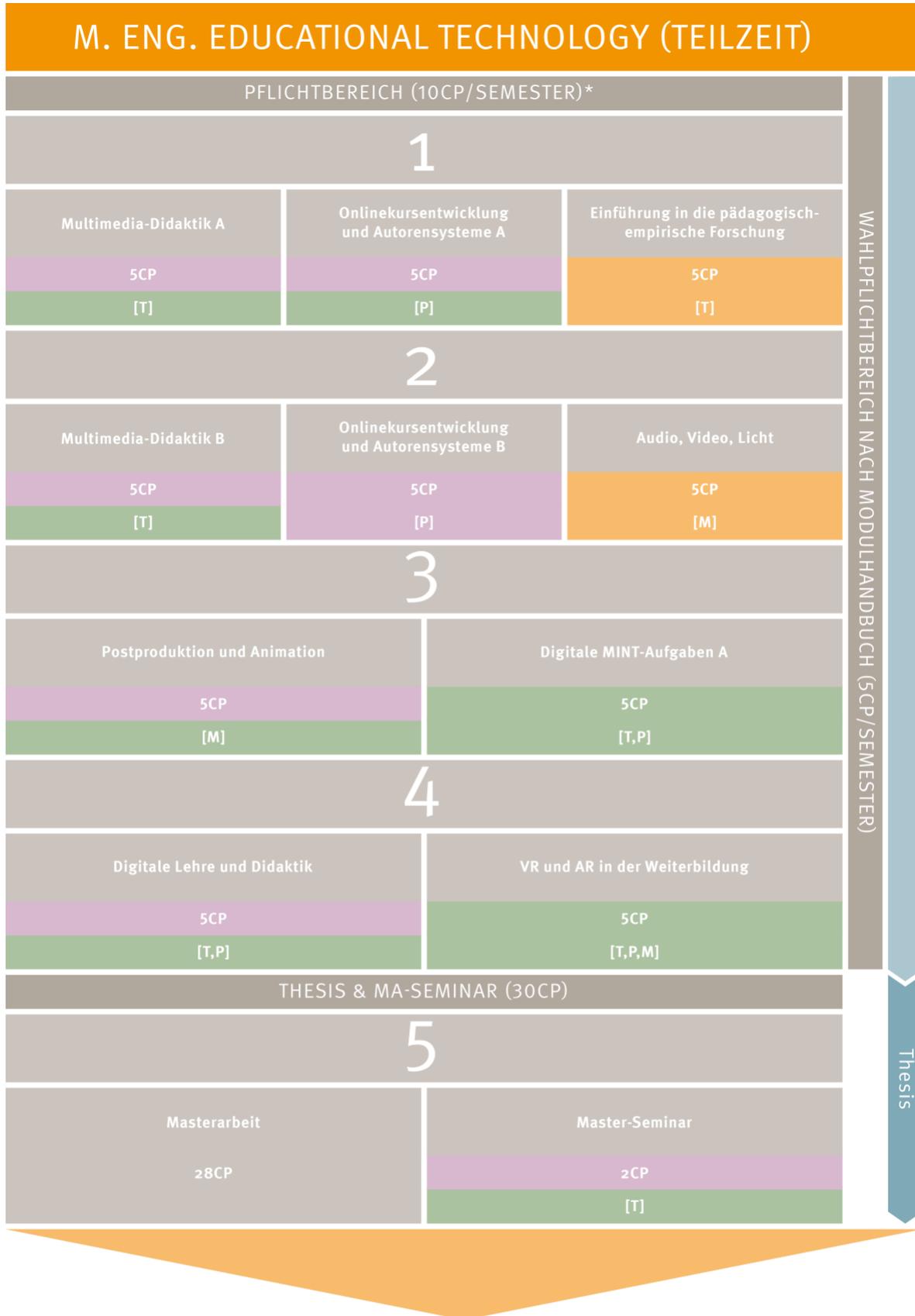
## M. ENG. EDUCATIONAL TECHNOLOGY

[T] = Fokus auf pädagogische/didaktische Fundierung  
 [P] = Fokus auf Autorentools/Praxis  
 [M] = Fokus auf Medientechnik und Medienproduktion

■ Schwerpunkt Unternehmen  
 ■ Schwerpunkt Bildungsinstitutionen  
 ■ Grundlagenmodule

\* Die Module Audio, Video, Licht und Einführung in die pädagogisch-empirische Forschung müssen belegt werden, falls sie nicht aus dem BA-Studium anerkannt werden können. In diesem Fall reduziert sich der Wahlpflichtbereich um 1 Modul.

# Studienplan - Teilzeit



## M. ENG. EDUCATIONAL TECHNOLOGY

[T] = Fokus auf pädagogische/didaktische Fundierung  
 [P] = Fokus auf Autorentools/Praxis  
 [M] = Fokus auf Medientechnik und Medienproduktion

■ Schwerpunkt Unternehmen  
 ■ Schwerpunkt Bildungsinstitutionen  
 ■ Grundlagenmodule

\* Die Module Audio, Video, Licht und Einführung in die pädagogisch-empirische Forschung müssen belegt werden, falls sie nicht aus dem BA-Studium anerkannt werden können. In diesem Fall reduziert sich der Wahlpflichtbereich um 1 Modul.

# Multimedia-Didaktik A

Multimedia Didactics A

Zuordnung zum Curriculum Classification	Modul-ID Module-ID	Art des Moduls Kind of Module	Umfang in ECTS-Leistungspunkten Number of Credits
	1.1	Pflichtmodul	5

Ort Location	Sprache Language	Dauer des Moduls Duration of Module	Vorlesungsrhythmus Frequency of Module	Max. Teilnehmeranzahl Max. Number of Participants
Amberg/online	Deutsch	1 Semester	Wintersemester	

Modulverantwortliche(r) Module Convenor	Dozent/In Professor / Lecturer
Prof. Dr. Mike Altieri	Prof. Dr. Mike Altieri

Voraussetzungen* Prerequisites
-

\*Hinweis: Beachten Sie auch die Voraussetzungen nach Prüfungsordnungsrecht in der jeweils gültigen SPO-Fassung.

Verwendbarkeit Availability	Lehrformen Teaching Methods	Workload Workload
In allen Modulen des Studiengangs	SU/U, Inverted Classroom, kollaboratives Lernen: Vorlesungsinhalte werden z.T. zuhause vorbereitet und während der Präsenzphase gemeinsam im Team zu einer Präsentation verdichtet	Kontaktzeit: 60 h Vor- und Nachbereitung: 60 h Prüfungsvorbereitung: 30 h Gesamt: 150 h

Lernziele / Qualifikationen des Moduls Learning Outcomes
---

## Kompetenzfeld Wissen und Verstehen (Fachkompetenz)

Studierende

- kennen verschiedene Modelle des Instruktionsdesigns und deren Verwendungszweck
- kennen Theorien und Aspekte, die beim multimedialen Lernen relevant sind
- kennen Konzepte und Konstellationen/Arrangements medialer Lernangebote
- kennen klassische und moderne Lerntheorien, insbesondere mit Bezug zur digitalen Lehre, und deren historische Entwicklung
- kennen die aktuellen, für die Bildung und Ausbildung relevanten, nationalen und internationalen Qualifikationsrahmen und deren Einordnung in das nationale Bildungssystem
- kennen verschiedene Methoden des lernenden zentrierten Unterrichts

## Kompetenzfeld Einsatz, Anwendung und Erzeugung von Wissen (Methodenkompetenz)

Studierende

- können eigene multimediale Lehr-/Lernszenarien auf der Grundlage verschiedener Instruktionsdesigns planen
- können bestehende Lehr-/Lernarrangements mit lerntheoretischen Grundlagen in Beziehung setzen und eigene Lehr-/Lernarrangements auf einer lerntheoretischen Grundlage planen
- können digitale Lehre nach verschiedenen Modellen bewerten
- eignen sich selbstständig neues Wissen und Können an

## Kompetenzfeld Kommunikation und Kooperation (Sozialkompetenz)

Studierende

- können fachlich Beiträge in der Gruppe erarbeiten oder aufbereiten und für eine Präsentation vorbereiten
- präsentieren Beiträge auf einem geeigneten Abstraktionsniveau stringent, kohärent und auch für Fachfremde verständlich
- können sich in Diskussionen über eine Lehre des 21. Jahrhunderts einbringen und sich über aktuelle Trends insbesondere in der digitalen und digital gestützten Lehre austauschen

## Kompetenzfeld Wissenschaftliches Selbstverständnis/Professionalität (Selbstkompetenz)

Studierende

- steuern ihren Lernprozess selbst und selbständig
- reflektieren kritisch sich und ihren eigenen Lernprozess

**Inhalte der Lehrveranstaltungen**

Course Content

1. Einführung in (den Studiengang) Educational Technology und benötigte (Software-)Technologie
2. Einführung in die Lernmedienproduktion und -publikation
3. Lehren und Lernen in VR
4. Lerntheorien

**Lehrmaterial / Literatur**

Teaching Material / Reading

Arnold, P., Kilian, L., Thillosen, A., & Zimmer, G. M. (2018). Handbuch E-Learning: Lehren und Lernen mit digitalen Medien. UTB.

Arshavskiy, M. (2017). Instructional Design for eLearning: Essential guide for designing successful eLearning courses. CreateSpace Independent Publishing Platform.

Fadel, C., Bialik, M., & Trilling, B. (2017). Die vier Dimensionen der Bildung: was Schülerinnen und Schüler im 21. Jahrhundert lernen müssen. Verlag ZLL21 eV.

Grotlüschen, A., & Pätzold, H. (2020). Lerntheorien. utb.

Kergel, D., & Heidkamp-Kergel, B. (2020). E-learning, e-didaktik und digitales Lernen. Springer VS.

Lefrancois, G. R. (2013). Psychologie des Lernens. Springer-Verlag.

Lovell, O. (2020). Sweller's Cognitive Load Theory in Action. John Catt Educational Ltd.

Mayer, R. (Hrsg.) (2014). The Cambridge Handbook of Multimedia Learning. Cambridge University Press.

Niegemann, H. M., Hessel, S., Hochscheid-Mauel, D., Aslanski, K., Deimann, M., & Kreuzberger, G. (2013). Kompendium E-learning. Springer-Verlag.

Weber, A. (2007). Problem-Based Learning: Ein Handbuch für die Ausbildung auf der Sekundarstufe II und der Tertiärstufe. Hep-Verlag.

**Internationalität (inhaltlich)**

Internationality

Unterrichtsmaterialien können zum Teil in englischer Sprache sein. Die Veranstaltung findet in deutscher Sprache statt.

**Modulprüfung (ggf. Hinweis zu Multiple Choice - APO §9a)**

Method of Assessment

<b>Prüfungsform</b> Type of Exam	<b>Art/Umfang inkl. Gewichtung</b> Type/Scope incl. Weighting	<b>Zu prüfende Lernziele/Kompetenzen</b> Learning Outcomes to be Assessed
Modularbeit	E-Portfolio (80%): Die Studierenden führen ein Lerntagebuch, halten dort Gelerntes fest und reflektieren ihren eigenen Lernprozess.  Mündliche Übungsleistung (20%): ca. 20-30minütiges Fachgespräch	Über die Prüfungsbestandteile werden die gesamten Lerninhalte und Kompetenzprofile abgeprüft.

# Onlinekursentwicklung und Autorensysteme A

Online Course Development and Authoring Tools A

Zuordnung zum Curriculum Classification	Modul-ID Module-ID	Art des Moduls Kind of Module	Umfang in ECTS-Leistungspunkten Number of Credits
	1.2	Pflichtmodul	5

Ort Location	Sprache Language	Dauer des Moduls Duration of Module	Vorlesungsrhythmus Frequency of Module	Max. Teilnehmeranzahl Max. Number of Participants
Amberg/online	Deutsch	1 Semester	Wintersemester	

Modulverantwortliche(r) Module Convenor	Dozent/In Professor / Lecturer
Prof. Dr. Mike Altieri	Romy Hösl, Prof. Dr. Mike Altieri

Voraussetzungen* Prerequisites
-

\*Hinweis: Beachten Sie auch die Voraussetzungen nach Prüfungsordnungsrecht in der jeweils gültigen SPO-Fassung.

Verwendbarkeit Availability	Lehrformen Teaching Methods	Workload Workload								
In allen Modulen zur Lernmedienproduktion	SU/Ü	<table border="0"> <tr> <td>Kontaktzeit:</td> <td>60 h</td> </tr> <tr> <td>Vor- und Nachbereitung:</td> <td>60 h</td> </tr> <tr> <td>Prüfungsvorbereitung:</td> <td>30 h</td> </tr> <tr> <td><b>Gesamt:</b></td> <td><b>150 h</b></td> </tr> </table>	Kontaktzeit:	60 h	Vor- und Nachbereitung:	60 h	Prüfungsvorbereitung:	30 h	<b>Gesamt:</b>	<b>150 h</b>
Kontaktzeit:	60 h									
Vor- und Nachbereitung:	60 h									
Prüfungsvorbereitung:	30 h									
<b>Gesamt:</b>	<b>150 h</b>									

Lernziele / Qualifikationen des Moduls Learning Outcomes
---

## Kompetenzfeld Wissen und Verstehen (Fachkompetenz)

Studierende

- kennen unterschiedliche Lernmedien aus dem Corporate Learning-Umfeld und können deren Einsatznutzen abstrahieren
- kennen die Herausforderungen im Unternehmensumfeld bei der Umsetzung von Trainingsprojekten
- kennen Schlüsselfiguren und grundlegende Prozesse, die im Corporate Learning eine Rolle spielen
- kennen klassische und moderne Lerntheorien insbesondere mit Bezug zur digitalen Lehre und deren historische Entwicklung
- kennen die Begrifflichkeiten und Technologien (u.a. Autorensysteme) die im Bereich Onlinelehre relevant sind, können diese fachkundig einordnen und Handlungsempfehlungen zu deren Einsatz geben
- beherrschen den Umgang mit Spezialsoftware zur Entwicklung von Lernumgebungen
- kennen und verstehen unterschiedliche Prinzipien und Vorgehensweisen bei der Gestaltung/Konzeption digitaler Lehr-/Lernarrangements

## Kompetenzfeld Einsatz, Anwendung und Erzeugung von Wissen (Methodenkompetenz)

Studierende

- können Projektmanagementtools und -methoden bei der Umsetzung von Trainingsprojekten im Unternehmen anwenden
- können Onlinekurse konzipieren und mit Hilfe von Autorentools technisch umsetzen
- können Lerninhalte analysieren und strukturieren und anschließend in einer Onlinelektion umsetzen
- erkennen und definieren Lernziele für verschiedene Zielgruppen in bekannten und unbekanntem Kontexten
- zerlegen komplexe Anforderungen an Lehr-/Lernarrangements in Einzelaspekte und wählen gegebenenfalls geeignete Technologieansätze zur Lösung aus
- berücksichtigen und analysieren heterogene Zielgruppen und deren spezifische Bedarfe und Ansprüche an Lernen und Lehre
- gestalten Fokus, Strukturen und Ressourcen (Zeit, Personal, Budget) von Projekten mit geeigneten Instrumenten

## Kompetenzfeld Kommunikation und Kooperation (Sozialkompetenz)

Studierende

- verstehen die Bedeutung der Zusammenarbeit mit Stakeholdern und können fachlich relevante Sachverhalte adäquat darstellen bzw. präsentieren
- können Lernmaterial/-medien in einer für die Zielgruppe verständlichen Sprache konzipieren
- können im Team kooperieren und sich organisieren, um eine Lerneinheit zu erstellen

## Kompetenzfeld Wissenschaftliches Selbstverständnis/Professionalität (Selbstkompetenz)

Studierende

- kommunizieren in der Gruppe, um eine gemeinsame Struktur bei der Zusammenarbeit zu erreichen
- setzen sich Ziele und verfolgen diese
- sind in der Lage ihren eigenen Lernprozess zu reflektieren

## Inhalte der Lehrveranstaltungen

Course Content

1. Lernmedien in Unternehmen
  - 1.1. Technische Infrastruktur
  - 1.2. Trends und grundlegende Ansätze für Lernmedien im Corporate Learning-Umfeld (Microlearning, Performance Support, 70-20-10, User-Generated Content)
  - 1.3. Herausforderungen bei der Umsetzung von Trainingsprojekten im Unternehmensumfeld (globale Projekte, Stakeholder u.v.m.)
  - 1.4. Verschiedene Lernmedien und ihre Einsatzfelder (Performance Support, Kulturwandel, Softwaretrainings u.v.m.)
  - 1.5. Stellenwert von Onlinekursen und Einbettung im Unternehmensumfeld
2. Projektmanagement und Content Entwicklung
  - 2.1. Ansätze (z.B. ADDIE, Agile) zur Entwicklung von E-Learning-Inhalten im Unternehmensumfeld
  - 2.2. Drehbuchentwicklung und Storytelling für digitale Lernmedien
3. Umsetzung eines Onlinekurses mit einem Autorensystem (z.B. Articulate, Captivate)
  - 3.1. Systemsimulationen
  - 3.2. Interaktive Videos
  - 3.3. Onlinekurs
    - 3.3.1. Aufbau
    - 3.3.2. Interaktionen
    - 3.3.3. Audio
    - 3.3.4. Veröffentlichung
  - 3.4. Sonstige Formate

## Lehrmaterial / Literatur

Teaching Material / Reading

Skript, sonstige Unterlagen, Verweise auf Webinhalte und Artikel

Dirksen, J. (2016). Design for How People Learn. New Riders.

eLearning Industry Inc, <https://elearningindustry.com>. Zuletzt geprüft am 11.08.2020.

eLearning Journal Online, <https://www.elearning-journal.com>. Zuletzt geprüft am 12.11.2020.

Kadokia, C., & Owens, L. M. D. (2020). Designing for Modern Learning: Beyond ADDIE and SAM. ATD Press.

Mayer, R. E. (2014). The Cambridge Handbook of Multimedia Learning. Cambridge University Press.

Niegemann, H. M., Domagk, S., Hessel, S., Hein, A., Hupfer, M., & Zobel, A. (2008). Kompendium multimediales Lernen. Springer-Verlag.

Pappas, C. (2015). The Power of AGILE Instructional Design Approach. <https://elearningindustry.com/the-power-of-agile-instructional-design-approach>. Zuletzt geprüft am 11.06.2021.

Stoecker, D., & Thissen, F. (2013). eLearning – Konzept und Drehbuch: Handbuch für Medienautoren und Projektleiter. Springer.

The Learning Guild: Community & Resources for Learning Professionals (2020), <https://www.learningguild.com>. Zuletzt geprüft am 11.06.2021.

Torrance, M. (2019). Agile for Instructional Designers: Iterative Project Management to Achieve Results . ATD Press.

Vai, M. & Sosulski, K. (2015). Essentials of Online Course Design: A Standards-Based Guide (Essentials of Online Learning) (2. Aufl.). Routledge.

## Internationalität (inhaltlich)

Internationality

Thema und Inhalte sind vom angelsächsischen Raum geprägt. Viele Theorien und Modelle haben ihren Ursprung in den USA.

Unterrichtsmaterialien können zum Teil auf Englisch sein, die Veranstaltung findet in deutscher Sprache statt.

## Modulprüfung (ggf. Hinweis zu Multiple Choice - APO §9a)

Method of Assessment

<b>Prüfungsform</b> Type of Exam	<b>Art/Umfang inkl. Gewichtung</b> Type/Scope incl. Weighting	<b>Zu prüfende Lernziele/Kompetenzen</b> Learning Outcomes to be Assessed
Modularbeit	E-Portfolio (Einzelleistung, 5%): Glossar „digitale Lehre“ erstellen/weiterführen E-Portfolio (Einzelleistung, 20%): Umsetzung Interaktion für einen Onlinekurs: Lerntagebuch führen E-Portfolio (Einzelleistung, 75%): Projektbericht-/reflektion	Über die Prüfungsbestandteile werden die gesamten Lerninhalte und Kompetenzprofile abgeprüft.

# Digitale MINT-Aufgaben A

Digital STEM Tasks A

Zuordnung zum Curriculum Classification	Modul-ID Module-ID	Art des Moduls Kind of Module	Umfang in ECTS-Leistungspunkten Number of Credits
	1.4	Pflichtmodul	5

Ort Location	Sprache Language	Dauer des Moduls Duration of Module	Vorlesungsrhythmus Frequency of Module	Max. Teilnehmeranzahl Max. Number of Participants
Amberg/online	Deutsch	1 Semester	Wintersemester	

Modulverantwortliche(r) Module Convenor	Dozent/In Professor / Lecturer
Prof. Dr. Leonhard Riedl	Prof. Dr. Leonhard Riedl

Voraussetzungen* Prerequisites
-----------------------------------

Grundlegende Kenntnisse in den MINT-Fächern, v.a. in Mathematik

\*Hinweis: Beachten Sie auch die Voraussetzungen nach Prüfungsordnungsrecht in der jeweils gültigen SPO-Fassung.

Verwendbarkeit Availability	Lehrformen Teaching Methods	Workload Workload								
Digitale MINT-Aufgaben B	SU/Ü kollaboratives Lernen	<table border="0"> <tr> <td>Kontaktzeit:</td> <td>60 h</td> </tr> <tr> <td>Vor- und Nachbereitung:</td> <td>45 h</td> </tr> <tr> <td>Prüfungsvorbereitung:</td> <td>45 h</td> </tr> <tr> <td><b>Gesamt:</b></td> <td><b>150h</b></td> </tr> </table>	Kontaktzeit:	60 h	Vor- und Nachbereitung:	45 h	Prüfungsvorbereitung:	45 h	<b>Gesamt:</b>	<b>150h</b>
Kontaktzeit:	60 h									
Vor- und Nachbereitung:	45 h									
Prüfungsvorbereitung:	45 h									
<b>Gesamt:</b>	<b>150h</b>									

Lernziele / Qualifikationen des Moduls Learning Outcomes
---

## Kompetenzfeld Wissen und Verstehen (Fachkompetenz)

Studierende

- können die Bedeutung von Lernzielen und die Konzepte von Assessments ausführlich erläutern
- können fachdidaktische Aspekte bei E-Assessment beschreiben sowie Möglichkeiten und Grenzen von E-Assessments beurteilen
- können sinnvolle Einsatzmöglichkeiten von Augmented und Virtual Reality im Bereich von MINT-Aufgaben beschreiben

## Kompetenzfeld Einsatz, Anwendung und Erzeugung von Wissen (Methodenkompetenz)

Studierende

- können Tools unter Einbeziehung von didaktischem Potenzial, Anforderungen und technischen Rahmenbedingungen bewerten und eine begründete Auswahl für spezifische E-Assessments treffen
- können digitale Aufgaben mit Assessment-Systemen eigenständig konzipieren und umsetzen

## Kompetenzfeld Kommunikation und Kooperation (Sozialkompetenz)

Studierende

- können Ergebnisse auf einem geeigneten Abstraktionsniveau verständlich präsentieren
- können zielgerichtet und selbstorganisiert in Teams agieren und Teamprozesse kritisch reflektieren

## Kompetenzfeld Wissenschaftliches Selbstverständnis/Professionalität (Selbstkompetenz)

Studierende

- können wissenschaftliche Artikel mit Mitstudierenden fachkritisch diskutieren
- können sich selbstständig neues Wissen und Fähigkeiten zu benötigten Softwarepaketen aneignen

**Inhalte der Lehrveranstaltungen**

Course Content

1. Lernzieltaxonomien und Bildungsstandards
2. Assessmentformen und E-Assessments
3. Tools zur Gestaltung von E-Assessments im MINT-Bereich
4. Feedbackmodelle
5. Anwendungen von Augmented und Virtual Reality in MINT-Fächern

**Lehrmaterial / Literatur**

Teaching Material / Reading

Anderson, L. W. (Hrsg.). (2014). Always learning / Pearson. A taxonomy for learning, teaching, and assessing: A revision of Bloom's. Pearson Education.

Bildungsstandards im Fach Chemie für die Allgemeine Hochschulreife (Beschluss der Kultusministerkonferenz vom 18.06.2020). (2020). Carl Link.

Bildungsstandards im Fach Mathematik für die Allgemeine Hochschulreife: (Beschluss der Kultusministerkonferenz vom 18.10.2012). (2015). Wolters Kluwer.

Bloom, B. S. (Hrsg.). (1976). Beltz-Studienbuch: Bd. 35. Taxonomie von Lernzielen im kognitiven Bereich (5. Aufl.). Beltz.

Derr, K., Hübl, R., Mechelke-Schwede, E., Podgayetskaya, T. & Weigel, M. (2017). Inhaltliche und technische Aspekte des automatisierten Feedbacks. Einsatz des Fragetyps STACK im formativen eAssessment. Universitätsbibliothek Dortmund. <https://doi.org/36565>

Derr, K., Hübl, R., Mechelke-Schwede, E., Podgayetskaya, T. & Weigel, M. (2017). Vorhersage von Studienerfolg in den Ingenieurwissenschaften über Learning Analytics? Aussagekraft von Lernerdaten in einem webbasierten Mathematik-Vorkurs. Universitätsbibliothek Dortmund. <https://doi.org/36568>

Roth, J., Bauer, T., Koch, H. & Prediger, S. (2015). Übergänge konstruktiv gestalten. Springer Fachmedien Wiesbaden. <https://doi.org/10.1007/978-3-658-06727-4>

Sangwin, C. (2013). Computer Aided Assessment of Mathematics. Oxford University Press Incorporated.

Schmees, M. & Horn, J. (2014). E-Assessments an Hochschulen: ein Überblick: Szenarien, Praxis, E-Klausur-Recht. Digitale Medien in der Hochschullehre: Bd. 1. Waxmann.

Weigel, M., Hübl, R., Podgayetskaya, T. & Derr, K. (2018). Potential von STACK-Aufgaben im formativen eAssessment: Automatisiertes Feedback und Fehleranalyse. Universitätsbibliothek Dortmund. <https://doi.org/37767>

**Internationalität (inhaltlich)**

Internationality

Wissenschaftliche Artikel sind teilweise in englischer Sprache verfasst. Die Veranstaltung findet in deutscher Sprache statt.

**Modulprüfung (ggf. Hinweis zu Multiple Choice - APO §9a)**

Method of Assessment

<b>Prüfungsform</b> Type of Exam	<b>Art/Umfang inkl. Gewichtung</b> Type/Scope incl. Weighting	<b>Zu prüfende Lernziele/Kompetenzen</b> Learning Outcomes to be Assessed
Modularbeit	Praxisprojekt (50%) Mündliches Fachgespräch (50%)	Über die Prüfungsbestandteile werden die gesamten Lerninhalte und Kompetenzprofile abgeprüft.

# Postproduktion und Animation

Postproduction and Animation

Zuordnung zum Curriculum Classification	Modul-ID Module-ID	Art des Moduls Kind of Module	Umfang in ECTS-Leistungspunkten Number of Credits
	1.7	Pflichtmodul	5

Ort Location	Sprache Language	Dauer des Moduls Duration of Module	Vorlesungsrhythmus Frequency of Module	Max. Teilnehmeranzahl Max. Number of Participants
Amberg/online	Deutsch	1 Semester	Wintersemester	

Modulverantwortliche(r) Module Convenor	Dozent/In Professor / Lecturer
Prof. Dr. Mike Altieri	Marion Wagner

Voraussetzungen* Prerequisites
-

\*Hinweis: Beachten Sie auch die Voraussetzungen nach Prüfungsordnungsrecht in der jeweils gültigen SPO-Fassung.

Verwendbarkeit Availability	Lehrformen Teaching Methods	Workload Workload								
In allen Modulen und Projektarbeiten mit (Erklär-)Videoproduktionen	SU/Ü	<table border="0"> <tr> <td>Kontaktzeit:</td> <td>90 h</td> </tr> <tr> <td>Vor- und Nachbereitung:</td> <td>30 h</td> </tr> <tr> <td>Prüfungsvorbereitung:</td> <td>30 h</td> </tr> <tr> <td><b>Gesamt:</b></td> <td><b>150 h</b></td> </tr> </table>	Kontaktzeit:	90 h	Vor- und Nachbereitung:	30 h	Prüfungsvorbereitung:	30 h	<b>Gesamt:</b>	<b>150 h</b>
Kontaktzeit:	90 h									
Vor- und Nachbereitung:	30 h									
Prüfungsvorbereitung:	30 h									
<b>Gesamt:</b>	<b>150 h</b>									

## Lernziele / Qualifikationen des Moduls

Learning Outcomes

### Kompetenzfeld Wissen und Verstehen (Fachkompetenz)

Studierende

- kennen die Grundlagen der Wissenschaftskommunikation
- haben fundierte Kenntnisse in Adobe After Effects und Adobe Premiere Pro
- kennen eine Übersicht der relevanten Software im Bereich Postproduktion und Animation
- kennen die einzelnen Schritte der Postproduktion
- kennen den Zusammenhang zwischen Postproduktion und Animation
- kennen Fachbegriffe und Standards für die Bearbeitung und Erstellung von Videos

### Kompetenzfeld Einsatz, Anwendung und Erzeugung von Wissen (Methodenkompetenz)

Studierende

- können einfache Videos in Adobe After Effects animieren
- können selbstständig ein professionell bearbeitetes Video erstellen (Planung, Durchführung, Postprocessing)

### Kompetenzfeld Kommunikation und Kooperation (Sozialkompetenz)

Studierende

- können sich innerhalb eines Video-Projektes als Gruppe selbst organisieren
- können in Teamarbeit ein Video-Projekt erstellen
- können Kritik an anderer oder ihrer eigenen Arbeit mit Wertschätzung rückmelden

### Kompetenzfeld Wissenschaftliches Selbstverständnis/Professionalität (Selbstkompetenz)

Studierende

- können neue Informationen zu Postproduktion und Animation in den Zusammenhang mit bereits Gelerntem setzen

## Inhalte der Lehrveranstaltungen

Course Content

1. Einführung in die Wissenschaftskommunikation
2. Postproduktion:
  - a. Vorstellung verschiedener Software
  - b. Filmabtastung oder Digitaldreh
  - c. Einführung Adobe Premiere Pro
  - d. Editing/Schnitt
  - e. Farbkorrektur
  - f. Compositing/VFX
  - g. Vertonung
  - h. Auslieferung/Archivierung
3. Animation:
  - a. Einleitung in Animation und Animationsgeschichte
  - b. Begriffe und Standards
  - c. Keyframes und Animation
  - d. Einführung in Adobe After Effects
  - e. Konzeption
  - f. Kompression und Ausgabe
  - g. Rendering
  - h. After Effects Workflow mit Premiere Pro, Photoshop und Illustrator

## Lehrmaterial / Literatur

Teaching Material / Reading

Skript, sonstige Unterlagen, Verweise auf Webinhalte und Tutorials

- Arnold, S., & Zech, J. (2019). Kleine Didaktik des Erklärvideos: Erklärvideos für und mit Lerngruppen erstellen und nutzen. Westermann.
- Bühler, P., Schlaich, P., & Sinner, D. (2017). Animation: Grundlagen – 2D-Animation – 3D-Animation. Vieweg.
- Clark, B., & Spohr, S. J. (2002). Guide to postproduction for TV and film: Managing the process (2nd ed.). Focal Press.
- Disterer, G. (2009). Studienarbeiten schreiben. Springer. doi: 10.1007/978-3-540-88912-0
- Eckel, J., Feyersinger, E., & Uhrig, M. (Hrsg.). (2018). Im Wandel ... Metamorphosen der Animation. Springer VS. doi: 10.1007/978-3-658-15997-9
- Fontaine, P. (2019). Adobe After Effects CC: Das umfassende Handbuch (8. Auflage). Rheinwerk.
- Franck, N., Stary, J. (2013). Die Technik wissenschaftlichen Arbeitens. Schöningh. <https://elibrary.utb.de/doi/book/10.36198/9783838540405>
- Hasche, E., & Ingwer, P. (2016). Game of Colors: Moderne Bewegtbildproduktion. Springer. doi: 10.1007/978-3-662-43889-3
- Karmasin, M. Ribing, R. (2017). Die Gestaltung wissenschaftlicher Arbeiten. Facultas. <https://elibrary.utb.de/doi/book/10.36198/9783838548227>
- Klaßen, R. (2019). Adobe Premiere Pro CC: Das umfassende Handbuch (7. Auflage). Rheinwerk Verlag: Rheinwerk Design.
- Kornmeier, M. (2018). Wissenschaftlich schreiben leicht gemacht: für Bachelor, Master und Dissertation. Haupt Verlag. <https://elibrary.utb.de/doi/book/10.36198/9783838550848>
- Leirpoll, J., Osborn, D., Murphy, P. & Edwards, A. (2017). The Cool Stuff in Premiere Pro: Learn advanced editing techniques to dramatically speed up your workflow (2nd ed.). Apress. doi: 10.1007/978-1-4842-2890-6
- Sandberg, B. (2017). Wissenschaftliches Arbeiten von Abbildung bis Zitat: Lehr- und Übungsbuch für Bachelor, Master und Promotion. De Gruyter. <https://doi.org/10.1515/9783110514810>
- Williams, R. (2009). The animator's survival kit: A manual of methods, principles and formulas for classical, computer, games, stop motion and internet animators (1. American expanded paperback ed.). Faber and Faber.
- Zellner, V. (2016). Postproduktion: Gratwanderung zwischen technischem Verständnis, knappen Budgets und Koordination (1. Auflage). AV Akademikerverlag.

## Internationalität (inhaltlich)

Internationality

Unterrichtsmaterialien können zum Teil in englischer Sprache sein. Die Veranstaltung findet in deutscher Sprache statt.

## Modulprüfung (ggf. Hinweis zu Multiple Choice - APO §9a)

Method of Assessment

Prüfungsform Type of Exam	Art/Umfang inkl. Gewichtung Type/Scope incl. Weighting	Zu prüfende Lernziele/Kompetenzen Learning Outcomes to be Assessed
Modularbeit	E-Portfolio (Einzelleistung, 20%): Zusammenfassen der Inhalte aus der Vorlesung und Reflektion des Gelernten (Lerntagebuch) Studienarbeit (Gruppenleistung, 70%): Umsetzung eines Animationsvideos inklusive Postproduktion E-Portfolio (Gruppenleistung, 10%): Verfassen eines Portfolios zur Projektdokumentation inklusive Reflektion	Über die Prüfungsbestandteile werden die gesamten Lerninhalte und Kompetenzprofile abgeprüft.

# Digitale Lehre und Didaktik

Digital Teaching and Didactics

Zuordnung zum Curriculum Classification	Modul-ID Module-ID	Art des Moduls Kind of Module	Umfang in ECTS-Leistungspunkten Number of Credits
	1.3	Pflichtmodul	5

Ort Location	Sprache Language	Dauer des Moduls Duration of Module	Vorlesungsrhythmus Frequency of Module	Max. Teilnehmeranzahl Max. Number of Participants
Amberg/online	Deutsch	1 Semester	Sommersemester	

Modulverantwortliche(r) Module Convenor	Dozent/In Professor / Lecturer
Prof. Dr. Mike Altieri	Stephan Bach, Romy Hösl

Voraussetzungen* Prerequisites
-
*Hinweis: Beachten Sie auch die Voraussetzungen nach Prüfungsordnungsrecht in der jeweils gültigen SPO-Fassung.

Verwendbarkeit Availability	Lehrformen Teaching Methods	Workload Workload								
Digitalisierung in der Schule, Digitalisierung in der Frühen Bildung	SU/Ü	<table border="0"> <tr> <td>Kontaktzeit:</td> <td>60 h</td> </tr> <tr> <td>Vor- und Nachbereitung:</td> <td>30 h</td> </tr> <tr> <td>Prüfungsvorbereitung:</td> <td>60 h</td> </tr> <tr> <td><b>Gesamt:</b></td> <td><b>150 h</b></td> </tr> </table>	Kontaktzeit:	60 h	Vor- und Nachbereitung:	30 h	Prüfungsvorbereitung:	60 h	<b>Gesamt:</b>	<b>150 h</b>
Kontaktzeit:	60 h									
Vor- und Nachbereitung:	30 h									
Prüfungsvorbereitung:	60 h									
<b>Gesamt:</b>	<b>150 h</b>									

Lernziele / Qualifikationen des Moduls Learning Outcomes
<p><b>Kompetenzfeld Wissen und Verstehen (Fachkompetenz)</b> Studierende</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>kennen verschiedene Lehr-/Lernformen sowie eine breite Palette an Tools für die digital gestützte Lehre sind mit dem aktuellen Stand der Digitalisierung in der Hochschulbildung und in Unternehmen vertraut und kennen Entwicklungstendenzen und Herausforderungen</li> <li>kennen Eigenschaften und Modelle von Blended-Learning und wissen, welche Aspekte bei der Umsetzung eines Blended-Learning-Szenarios zu berücksichtigen sind</li> <li>kennen die Grundprinzipien und Schlüsseltechnologien der Künstlichen Intelligenz (KI) und verstehen deren Anwendungsmöglichkeiten im Bildungsbereich</li> </ul> <p><b>Kompetenzfeld Einsatz, Anwendung und Erzeugung von Wissen (Methodenkompetenz)</b> Studierende</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>sind in der Lage, geeignete Lehrformen und Tools für ein konkretes Lehr-/Lernsetting auszuwählen und dabei Zielgruppe und Lernziele, lokale Infrastruktur und vorgegebene Rahmenbedingungen einzubeziehen</li> <li>können eine Blended-Learning-Einheit unter Nutzung geeigneter Tools planen, vorbereiten, umsetzen und nachbereiten</li> <li>kennen verschiedene KI-Tools die zur Gestaltung und Durchführung von Lehrveranstaltungen verwendet werden können</li> <li>können Lernmedien mit KI-Unterstützung entwickeln</li> </ul> <p><b>Kompetenzfeld Kommunikation und Kooperation (Sozialkompetenz)</b> Studierende</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>können sich mit fundierten Argumenten in eine Diskussion über die Digitalisierung der Hochschulbildung und dem Einsatz von KI in der Lehre und Lernmediengestaltung einbringen</li> <li>können Lernmaterial konzipieren</li> <li>können Lernprozesse in lernendenzentrierten Lehrformen unter Nutzung geeigneter Medien initiieren, moderieren und begleiten</li> </ul> <p><b>Kompetenzfeld Wissenschaftliches Selbstverständnis/Professionalität (Selbstkompetenz)</b> Studierende</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>stehen anderen Sichtweisen und Erfahrungen im Bereich der digitalen Bildung aufgeschlossen gegenüber und berücksichtigen diese bei der Reflexion ihres eigenen Lernens und Handelns</li> <li>sind offen für Kritik und sehen diese als Baustein in ihrem eigenen Lernprozess</li> <li>sind mit den rechtlichen und ethischen Rahmenbedingungen vertraut, die beim Einsatz von KI in der Lehre zu beachten sind</li> <li>reflektieren kritisch ihre eigene Rolle und Verantwortung im Kontext von KI gestützter Bildung</li> </ul>

## Inhalte der Lehrveranstaltungen

Course Content

1. Digitalisierung in der Hochschulbildung und in Unternehmen: Forschungsstand und Entwicklungstendenzen
2. Lehrformen in der digital gestützten Lehre (z.B. Just-in-Time Teaching, Inverted Classroom, Peer Instruction, Problem Based Learning)
3. Blended-Learning: Modelle, Vor- und Nachteile, Best-Practice Beispiele
4. Tools in der digital gestützten Lehre (z.B. für Videokonferenzen, Kollaboration, Abstimmungen, Evaluation, LMS, ...)
5. Künstliche Intelligenz (KI) in der Lehre (KI Kompetenzen vermitteln, KI Tools und Lernmediengestaltung)

## Lehrmaterial / Literatur

Teaching Material / Reading

Skript, sonstige Unterlagen, Verweise auf Webinhalte und Artikel

Biggs, J. Enhancing teaching through constructive alignment. High Educ 32, 347–364 (1996). <https://doi.org/10.1007/BF00138871>

Faust, A. (2023, March 17). Integration von KI-Tools in die Lehre. Hochschulforum Digitalisierung. <https://hochschulforumdigitalisierung.de/integration-von-ki-tools-in-die-lehre/>

Gloerfeld, C. (2020). Auswirkungen von Digitalisierung auf Lehr- und Lernprozesse: Didaktische Veränderungen am Beispiel der Fern-Universität in Hagen. Springer VS. doi: 10.1007/978-3-658-30476-8

Kauffeld, S., & Othmer, J. (Hrsg.). (2019). Handbuch Innovative Lehre. Springer.

Klimsa, P., & Issing, L. J. (2011). Online-Lernen. Planung, Realisation, Anwendung und Evaluation von Lehr- und Lernprozessen online (2. Auflage). Oldenbourg Wissenschaftsverlag.

Leibniz-Institut für Wissensmedien (2003). e-teaching.org. <https://www.e-teaching.org>

Niegemann, H., & Weinberger, A. (Hrsg.). (2020). Handbuch Bildungstechnologie. Springer.

Stifterverband für die Deutsche Wissenschaft e.V. (2014). Hochschulforum Digitalisierung. <https://hochschulforumdigitalisierung.de>

## Internationalität (inhaltlich)

Internationality

Unterrichtsmaterialien können zum Teil auf Englisch sein. Die Veranstaltung findet in deutscher Sprache statt.

## Modulprüfung (ggf. Hinweis zu Multiple Choice - APO §9a)

Method of Assessment

<b>Prüfungsform</b> Type of Exam	<b>Art/Umfang inkl. Gewichtung</b> Type/Scope incl. Weighting	<b>Zu prüfende Lernziele/Kompetenzen</b> Learning Outcomes to be Assessed
Modularbeit	<p>Bereich Hochschule (50%): Konzeption und Durchführung einer Blended-Learning-Einheit (Gruppenleistung, 40%) Reflexionsportfolio (Einzelleistung, 10%)</p> <p>Bereich KI in der Lehre (50%): Reflexion der Gruppenarbeit Lernmedienentwicklung mit KI</p>	Über die Prüfungsbestandteile werden die gesamten Lerninhalte und Kompetenzprofile abgeprüft.

<b>Multimedia-Didaktik B</b>			
Multimedia Didactics B			
<b>Zuordnung zum Curriculum</b> Classification	<b>Modul-ID</b> Module-ID	<b>Art des Moduls</b> Kind of Module	<b>Umfang in ECTS-Leistungspunkten</b> Number of Credits
	1.5	Pflichtmodul	5

<b>Ort</b> Location	<b>Sprache</b> Language	<b>Dauer des Moduls</b> Duration of Module	<b>Vorlesungsrhythmus</b> Frequency of Module	<b>Max. Teilnehmeranzahl</b> Max. Number of Participants
Amberg/online	Deutsch	1 Semester	Sommersemester	
<b>Modulverantwortliche(r)</b> Module Convenor		<b>Dozent/In</b> Professor / Lecturer		
Prof. Dr. Mike Altieri		Prof. Dr. Mike Altieri, Prof. Dr. Leonhard Riedl		
<b>Voraussetzungen*</b> Prerequisites				
-				
*Hinweis: Beachten Sie auch die Voraussetzungen nach Prüfungsordnungsrecht in der jeweils gültigen SPO-Fassung.				
<b>Verwendbarkeit</b> Availability	<b>Lehrformen</b> Teaching Methods	<b>Workload</b> Workload		
In allen Modulen des Studienganges	SU/U, Inverted Classroom, kollaboratives Lernen: Vorlesungsinhalte werden z.T. zuhause vorbereitet und während der Präsenzphase gemeinsam im Team zu einer Präsentation verdichtet	Kontaktzeit:	60 h	
		Vor- und Nachbereitung:	60 h	
		Prüfungsvorbereitung:	30 h	
		Gesamt:	150 h	

<b>Lernziele / Qualifikationen des Moduls</b> Learning Outcomes
<p><b>Kompetenzfeld Wissen und Verstehen (Fachkompetenz)</b> Studierende kennen verschiedene Formen und Kombinationen multimedialer Lernumgebungen kennen verschiedene Einsatzszenarien von CSCL, dessen theoretische Grundlage und Technologien zur Umsetzung kennen Designprinzipien für multimediale Lehre kennen Definition und Anwendungsbeispiele von Learning Analytics kennen wichtige Aspekte, die die Lernwirksamkeit und das Lernen in und mit multimedialen Lernumgebungen beeinflussen</p> <p><b>Kompetenzfeld Einsatz, Anwendung und Erzeugung von Wissen (Methodenkompetenz)</b> Studierende können bei der Planung eigener Lernumgebungen die Wirkung von Motivation, Interaktion/kognitive Aktivierung, Adaptivität und Selbstregulation berücksichtigen können bei der Planung von digital gestützten Lehr-/Lernszenarien wichtige theoretische Grundlagen und Erkenntnisse aus der Kognitiv-affektiven Theorie des Lernens mit Medien einbeziehen sowie multimediale Designprinzipien berücksichtigen können wirksames Feedback in der Planung von Lehr-/Lernszenarien berücksichtigen eignen sich selbstständig neues Wissen und Können an</p> <p><b>Kompetenzfeld Kommunikation und Kooperation (Sozialkompetenz)</b> Studierende können fachliche Beiträge in der Gruppe erarbeiten oder aufbereiten und für eine Präsentation vorbereiten präsentieren Beiträge auf einem geeigneten Abstraktionsniveau stringent, kohärent und auch für Fachfremde verständlich können sich in Diskussionen über relevante Aspekte bei der Gestaltung multimedialer Lernumgebungen einbringen</p> <p><b>Kompetenzfeld Wissenschaftliches Selbstverständnis/Professionalität (Selbstkompetenz)</b> Studierende steuern ihren Lernprozess selbst und selbstständig reflektieren kritisch sich und ihren eigenen Lernprozess</p>

**Inhalte der Lehrveranstaltungen**

Course Content

1. Einführung in den Studiengang Educational Technology
2. Lerntheorien und Instruktionsdesign
3. Computer-Supported Collaborative Learning (CSCL)
4. Kognitiv-affektive Theorie des Lernens mit Medien
5. Multimediale Designprinzipien
6. Learning Analytics
7. Motivationale Grundlagen des Lernens mit Medien
8. Gamifizierung
9. Interaktion und Adaptivität
10. Selbstreguliertes Lernen

**Lehrmaterial / Literatur**

Teaching Material / Reading

Arnold, P., Kilian, L., Thillosen, A., & Zimmer, G. M. (2018). Handbuch E-Learning: Lehren und Lernen mit digitalen Medien. UTB.

Arshavskiy, M. (2017). Instructional Design for eLearning: Essential guide for designing successful eLearning courses. CreateSpace Independent Publishing Platform.

Clark, R.C., & Mayer, R.E. (2016). E-Learning and the Science of Instruction. Wiley.

Kergel, D., & Heidkamp-Kergel, B. (2020). E-learning, E-Didaktik und digitales Lernen. Springer VS.

Kerres, M. (2018). Mediendidaktik. De Gruyter.

Lefrancois, G. R. (2013). Psychologie des Lernens. Springer-Verlag.

Mayer, R. (Hrsg.). (2014). The Cambridge Handbook of Multimedia Learning. Cambridge University Press.

Niegemann, H. M., Hessel, S., Hochscheid-Mauel, D., Aslanski, K., Deimann, M., & Kreuzberger, G. (2013). Kompendium E-learning. Springer-Verlag.

**Internationalität (inhaltlich)**

Internationality

Unterrichtsmaterialien können zum Teil in englischer Sprache sein. Die Veranstaltung findet in deutscher Sprache statt.

**Modulprüfung (ggf. Hinweis zu Multiple Choice - APO §9a)**

Method of Assessment

<b>Prüfungsform</b> Type of Exam	<b>Art/Umfang inkl. Gewichtung</b> Type/Scope incl. Weighting	<b>Zu prüfende Lernziele/Kompetenzen</b> Learning Outcomes to be Assessed
Modularbeit	E-Portfolio (25%): Die Studierenden führen ein E-Portfolio, halten dort Gelerntes fest und reflektieren ihren eigenen Lernprozess. Mündliche Übungsleistung (75%): ca. 20-30minütiges Fachgespräch	Über die Prüfungsbestandteile werden die gesamten Lerninhalte und Kompetenzprofile abgeprüft.

# Onlinekursentwicklung und Autorensysteme B

Online Course Development and Authoring Tools B

Zuordnung zum Curriculum Classification	Modul-ID Module-ID	Art des Moduls Kind of Module	Umfang in ECTS-Leistungspunkten Number of Credits
	1.6	Pflichtmodul	5

Ort Location	Sprache Language	Dauer des Moduls Duration of Module	Vorlesungsrhythmus Frequency of Module	Max. Teilnehmeranzahl Max. Number of Participants
Amberg/online	Deutsch	1 Semester	Sommersemester	
Modulverantwortliche(r) Module Convenor			Dozent/In Professor / Lecturer	
Prof. Dr. Leonhard Riedl			Prof. Dr. Leonhard Riedl	

## Voraussetzungen\*

Prerequisites

Kenntnisse in Onlinekursentwicklung und Autorentools

\*Hinweis: Beachten Sie auch die Voraussetzungen nach Prüfungsordnungsrecht in der jeweils gültigen SPO-Fassung.

Verwendbarkeit Availability	Lehrformen Teaching Methods	Workload Workload								
Multimedia-Didaktik B	SU/Ü kollaboratives Lernen	<table border="0"> <tr> <td>Präsenz:</td> <td>60 h</td> </tr> <tr> <td>Vor- und Nachbereitung:</td> <td>45 h</td> </tr> <tr> <td>Prüfungsvorbereitung:</td> <td>45 h</td> </tr> <tr> <td><b>Gesamt:</b></td> <td><b>150 h</b></td> </tr> </table>	Präsenz:	60 h	Vor- und Nachbereitung:	45 h	Prüfungsvorbereitung:	45 h	<b>Gesamt:</b>	<b>150 h</b>
Präsenz:	60 h									
Vor- und Nachbereitung:	45 h									
Prüfungsvorbereitung:	45 h									
<b>Gesamt:</b>	<b>150 h</b>									

## Lernziele / Qualifikationen des Moduls

Learning Outcomes

### Kompetenzfeld Wissen und Verstehen (Fachkompetenz)

Studierende

- können den Ansatz von UX-Design für Lernumgebungen ausführlich erläutern
- können die Vorteile und Grenzen von Learning Analytics beschreiben und beurteilen
- können sinnvolle Einsatzmöglichkeiten von Gamification in Lernmanagementsystemen analysieren

### Kompetenzfeld Einsatz, Anwendung und Erzeugung von Wissen (Methodenkompetenz)

Studierende

- können Mentoring-Konzepte eigenständig konzipieren und kritisch reflektieren
- können für erstellte Mentoring-Materialien den didaktischen Mehrwert bewerten und begründen
- können ausgewählte Aktivitäten in Moodle und H5P umsetzen

### Kompetenzfeld Kommunikation und Kooperation (Sozialkompetenz)

Studierende

- können Ergebnisse auf einem geeigneten Abstraktionsniveau verständlich präsentieren und anderen Studierenden vermitteln
- können zielgerichtet und selbstorganisiert in Teams agieren und Teamprozesse kritisch reflektieren

### Kompetenzfeld Wissenschaftliches Selbstverständnis/Professionalität (Selbstkompetenz)

Studierende

- können in der Rolle des Lehrenden didaktisch sinnvolle Instruktionen erarbeiten und diese kritisch reflektieren
- können sich selbstständig neues Wissen und Fähigkeiten aneignen und diese vermitteln

<b>Inhalte der Lehrveranstaltungen</b> Course Content		
<ol style="list-style-type: none"> <li>1. UX-Design für Lernumgebungen</li> <li>2. Learning Analytics</li> <li>3. Gamification im Kontext von Lernmanagementsystemen</li> <li>4. Aktivitäten in Moodle und H5P</li> <li>5. Mentoring: Konzepte, Materialien, Vermittlung, Instruktion und Reflexion</li> </ol>		
<b>Lehrmaterial / Literatur</b> Teaching Material / Reading		
<p>Bauer, R., &amp; Baumgartner, P. (2012). Schaufenster des Lernens: Eine Sammlung von Mustern zur Arbeit mit E-Portfolios (1. Aufl.). Waxmann.</p> <p>e-teaching.org. (2020). <a href="https://www.e-teaching.org/">https://www.e-teaching.org/</a></p> <p>Arnold, P., Kilian, L., Thillosen, A. M. &amp; Zimmer, G. M. (2018). Handbuch E-Learning: Lehren und Lernen mit digitalen Medien (5. Auflage). Utb-Verlag. <a href="https://doi.org/10.3278/6004194aw">https://doi.org/10.3278/6004194aw</a></p> <p>Brägger, G. &amp; Rolff, H. G. (Hrsg.). (2022). Handbuch Lernen mit digitalen Medien: Mit E-Book inside (2. Auflage). Julius Beltz GmbH &amp; Co. KG.</p> <p>Handke, J. (2023). Handbuch Hochschullehre digital: Leitfaden für eine moderne und mediengerechte Lehre (4., aktualisierte und erweiterte Auflage). Nomos.</p> <p>Niegemann, H. M. &amp; Weinberger, A. (Hrsg.). (2020). Handbuch Bildungstechnologie: Konzeption und Einsatz digitaler Lernumgebungen. Springer</p> <p>Schoblick, R. (2020). Blended Learning mit MOODLE: Elektronische Lehrmittel in den modernen Unterricht integrieren. Carl Hanser Verlag.</p>		
<b>Internationalität (inhaltlich)</b> Internationality		
Wissenschaftliche Artikel sind teilweise in englischer Sprache verfasst. Die Veranstaltung findet in deutscher Sprache statt.		
<b>Modulprüfung (ggf. Hinweis zu Multiple Choice - APO §9a)</b> Method of Assessment		
<b>Prüfungsform</b> Type of Exam	<b>Art/Umfang inkl. Gewichtung</b> Type/Scope incl. Weighting	<b>Zu prüfende Lernziele/Kompetenzen</b> Learning Outcomes to be Assessed
Modularbeit	Praxisprojekt (70%) Mündliches Fachgespräch (30%)	Über die Prüfungsbestandteile werden die gesamten Lerninhalte und Kompetenzprofile abgeprüft.

# VR und AR in der Weiterbildung

VR and AR in further education

Zuordnung zum Curriculum Classification	Modul-ID Module-ID	Art des Moduls Kind of Module	Umfang in ECTS-Leistungspunkten Number of Credits
	1.8	Pflichtmodul	5

Ort Location	Sprache Language	Dauer des Moduls Duration of Module	Vorlesungsrhythmus Frequency of Module	Max. Teilnehmeranzahl Max. Number of Participants
Amberg/online	Deutsch	1 Semester	Sommersemester	

Modulverantwortliche(r) Module Convenor	Dozent/In Professor / Lecturer
Prof. Dr. Leonhard Riedl	Prof. Dr. Leonhard Riedl

Voraussetzungen* Prerequisites
-

\*Hinweis: Beachten Sie auch die Voraussetzungen nach Prüfungsordnungsrecht in der jeweils gültigen SPO-Fassung.

Verwendbarkeit Availability	Lehrformen Teaching Methods	Workload Workload								
Multimedia Didaktik	SU/U kollaboratives Lernen	<table border="0"> <tr> <td>Kontaktzeit:</td> <td>90 h</td> </tr> <tr> <td>Vor- und Nachbereitung:</td> <td>30 h</td> </tr> <tr> <td>Prüfungsvorbereitung:</td> <td>30 h</td> </tr> <tr> <td><b>Gesamt:</b></td> <td><b>150 h</b></td> </tr> </table>	Kontaktzeit:	90 h	Vor- und Nachbereitung:	30 h	Prüfungsvorbereitung:	30 h	<b>Gesamt:</b>	<b>150 h</b>
Kontaktzeit:	90 h									
Vor- und Nachbereitung:	30 h									
Prüfungsvorbereitung:	30 h									
<b>Gesamt:</b>	<b>150 h</b>									

Lernziele / Qualifikationen des Moduls Learning Outcomes
---

## Kompetenzfeld Wissen und Verstehen (Fachkompetenz)

Studierende

- können die Begriffe VR und AR erklären und im Kontext der Weiterbildung einordnen
- können immersive Lernumgebungen anhand von multimedialen Theorien und Prinzipien bewerten
- können didaktisch sinnvolle Einsatzgebiete von immersiven Lernumgebungen erläutern

## Kompetenzfeld Einsatz, Anwendung und Erzeugung von Wissen (Methodenkompetenz)

Studierende

- können immersive VR-Lernumgebungen methodisch und didaktisch konzipieren
- können die erlernten Theorien bei der praktischen Umsetzung von immersiven VR-Lernumgebungen spezifisch anwenden

## Kompetenzfeld Kommunikation und Kooperation (Sozialkompetenz)

Studierende

- können Ergebnisse auf einem geeigneten Abstraktionsniveau konsistent und verständlich präsentieren
- können zielgerichtet und selbstorganisiert in Teams agieren und Teamprozesse kritisch reflektieren

## Kompetenzfeld Wissenschaftliches Selbstverständnis/Professionalität (Selbstkompetenz)

Studierende

- können wissenschaftliche Artikel mit Mitstudierenden fachkritisch diskutieren
- können sich selbstständig neues Wissen und Fähigkeiten zu benötigten Softwarepaketen aneignen

## Inhalte der Lehrveranstaltungen

Course Content

1. Grundlagen von VR und AR samt Software und Hardware
2. Einsatz und Bedeutung von immersivem Lernen im Bereich der Weiterbildung
3. Gestaltung von immersiven VR-Trainings anhand von Instruktionsmodellen und Gestaltungsprinzipien
4. Theorien zum multimedialen Lernen in immersiven Lernumgebungen
5. Einsatz und Diskussion von AR/VR-Lernumgebungen in der Praxis

## Lehrmaterial / Literatur

Teaching Material / Reading

- AK Learning Solutions (2020). Impulspapier Lernen in immersiven Welten. Berlin. Bitkom e. V.
- Bartolles, M., Kamin, A.-M., Meyer, L. & Pfeiffer, T. (2022). VR-basierte Digital Reusable Learning Objects. *MedienPädagogik: Zeitschrift für Theorie und Praxis der Medienbildung*, 47, 138–156. <https://doi.org/10.21240/mpaed/47/2022.04.07.X>
- Dietze, N. (2021). Virtuelle und Erweiterte Realität in der beruflichen Bildung. Nur ein Trend oder ein Schlüssel für neue Lernerfahrungen? In A. Beinsteiner, L. Blasch, T. Hug, P. Missomelius & M. Rizzolli (Hrsg.), *Augmentierte und virtuelle Wirklichkeiten* (S. 205–219). INNSBRUCK University Press.
- Dörner, R., Broll, W., Grimm, P. & Jung, B. (2019). *Virtual and Augmented Reality (VR/AR)*. Springer Berlin Heidelberg. <https://doi.org/10.1007/978-3-662-58861-1>
- Fell, T. (2020). *Future of VR/AR Learning*. Institute for Immersive Learning.
- Goertz, L., Fehling, C. D. & Hagenhofer, T. (2021). COPLAR-Leitfaden: Didaktische Konzepte identifizieren – Community of Practice zum Lernen mit AR und VR (Bundesministerium für Bildung und Forschung, Hg.).
- Kerres, M., Buchner, J. & Mulders, M. (2021). Immersives Lernen? Didaktisches Design für Augmented / Virtual Reality und reaktive Objekte / Umwelten. In K. Wilbers (Hrsg.), *Handbuch E-Learning*. Kluwers.
- Kerres, M., Mulders, M. & Buchner, J. (2022). Virtuelle Realität: Immersion als Erlebnisdimension beim Lernen mit visuellen Informationen. *MedienPädagogik: Zeitschrift für Theorie und Praxis der Medienbildung*, 47, 312–330. <https://doi.org/10.21240/mpaed/47/2022.04.15.X>
- Makransky, G. (2021). The Immersion Principle in Multimedia Learning. In R. E. Mayer & L. Fiorella (Hrsg.), *The Cambridge Handbook of Multimedia Learning* (S. 296–303). Cambridge University Press. <https://doi.org/10.1017/9781108894333.031>
- Makransky, G. & Mayer, R. E. (2022). Benefits of Taking a Virtual Field Trip in Immersive Virtual Reality: Evidence for the Immersion Principle in Multimedia Learning. *Educational psychology review*, 34(3), 1771–1798. <https://doi.org/10.1007/s10648-022-09675-4>
- Mulders, M., Buchner, J. & Kerres, M. (2020). A Framework for the Use of Immersive Virtual Reality in Learning Environments. *International Journal of Emerging Technologies in Learning (IJET)*, 15(24), 208. <https://doi.org/10.3991/ijet.v15i24.16615>
- Mulders, M., Sander, P. & Kerres, M. (2022). VR-Training für Auszubildende zum/zur Fahrzeuglackierer:in – eine Lernumgebung basierend auf dem 4C/ID-Modell. In S. Anselmann, U. Faßhauer, H. H. Nepper & L. Windelband (Hrsg.), *Berufliche Arbeit und Berufsbildung zwischen Kontinuität und Innovation*. wbv Media.
- Müser, S. & Fehling, C. D. (2022). AR/VR.nrw – Augmented und Virtual Reality in der Hochschullehre. *HMD Praxis der Wirtschaftsinformatik*, 59(1), 122–141. <https://doi.org/10.1365/s40702-021-00815-y>
- Parong, J. (2021). Multimedia Learning in Virtual and Mixed Reality. In R. E. Mayer & L. Fiorella (Hrsg.), *The Cambridge Handbook of Multimedia Learning* (S. 498–509). Cambridge University Press. <https://doi.org/10.1017/9781108894333.051>
- Schmidt, S. *XR in der beruflichen Bildung*. München. XR HUB Bavaria.
- Wyss, C., Furrer, F., Degonda, A. & Bühner, W. (2022). Augmented Reality in der Hochschullehre. *MedienPädagogik: Zeitschrift für Theorie und Praxis der Medienbildung*, 47, 118–137. <https://doi.org/10.21240/mpaed/47/2022.04.06.X>
- Zinn, B. (2019). Editorial: Lehren und Lernen zwischen Virtualität und Realität. *Journal of Technical Education*, Band 7(1), 16–31

## Internationalität (inhaltlich)

Internationality

Wissenschaftliche Artikel zu den Inhalten sind teilweise in englischer Sprache verfasst. Die Veranstaltung findet in deutscher Sprache statt.

## Modulprüfung (ggf. Hinweis zu Multiple Choice - APO §9a)

Method of Assessment

<b>Prüfungsform</b> Type of Exam	<b>Art/Umfang inkl. Gewichtung</b> Type/Scope incl. Weighting	<b>Zu prüfende Lernziele/Kompetenzen</b> Learning Outcomes to be Assessed
Modularbeit	Praxisprojekt (50%) Mündliches Fachgespräch (50%)	Über die Prüfungsbestandteile werden die gesamten Lerninhalte und Kompetenzprofile abgeprüft.

# Empirisch-pädagogische Forschung

Empirical Pedagogical Research

Zuordnung zum Curriculum Classification	Modul-ID Module-ID	Art des Moduls Kind of Module	Umfang in ECTS-Leistungspunkten Number of Credits
	2.2	Wahlpflichtmodul	5

Ort Location	Sprache Language	Dauer des Moduls Duration of Module	Vorlesungsrhythmus Frequency of Module	Max. Teilnehmeranzahl Max. Number of Participants
Amberg	Deutsch	1 Semester	Wintersemester	60
<b>Modulverantwortliche(r)</b> Module Convenor			<b>Dozent/In</b> Professor / Lecturer	
Prof. Dr. Mandy Hommel			Prof. Dr. Mandy Hommel	
<b>Voraussetzungen*</b> Prerequisites				

Verwendbarkeit Availability	Lehrformen Teaching Methods	Workload Workload
	SU/U	Kontaktzeit: 60 h Vor- und Nachbereitung: 45 h Prüfungsvorbereitung: 45 h <hr/> Gesamt: 150 h

Lernziele / Qualifikationen des Moduls Learning Outcomes
<p><b>Fachkompetenz</b> Studierende</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>kennen die Unterschiede qualitativer und quantitativer Forschung und verstehen die Möglichkeiten der Steigerung des Erkenntnisgewinns durch Mixed-Methods und Triangulation</li> <li>kennen verschiedene Möglichkeiten der Datenerhebung und wählen in Abhängigkeit des Forschungsziels geeignete Methoden</li> <li>verstehen Gütekriterien der Forschung und schätzen die Qualität methodischer Vorgehensweisen theorie- und kriteriengeleitet ein</li> </ul> <p><b>Methodenkompetenz</b> Studierende</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>wenden grundlegende Methoden der Datenanalyse und –auswertung für qualitative und quantitative Daten an</li> <li>konzipieren kollaborativ kleine Forschungsprojekte im Kontext des (digital gestützten) Lehrens und Lernens und wenden geeignete Methoden der Datenerhebung und Datenauswertung an</li> </ul> <p><b>Selbst- und Sozialkompetenz</b> Studierende</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>reflektieren ihr Vorgehen sowie ihren eigenen Lernprozess</li> <li>kooperieren mit anderen Studierenden im Team</li> <li>organisieren ihre Forschungsprojekte</li> <li>wenden die Fachsprache in angemessener Form an</li> </ul>

<b>Inhalte der Lehrveranstaltungen</b> Course Content		
<p>Inhalte der Veranstaltung sind quantitative und qualitative empirische Methoden. Dabei stehen neben den jeweiligen Grundlagen die Anwendungsbezüge in der Forschung im Fokus. Im Sinne eines forschenden Lernens machen sich die Studierenden mit dem forschungslogischen Ablauf empirischer Untersuchungen sowie mit Methoden der Datenerhebung und der Datenanalyse vertraut. Dabei werden auch technische Hilfsmittel zur Datenanalyse sowohl für die qualitative als auch für die quantitative Forschung thematisiert.</p>		
<b>Lehrmaterial / Literatur</b> Teaching Material / Reading		
<p>Bühner, M. (2017). Statistik für Psychologen und Sozialwissenschaftler: Grundlagen und Umsetzung mit SPSS und R. Pearson.  Döring, N., &amp; Bortz, J. (2016). Forschungsmethoden und Evaluation in den Sozial- und Humanwissenschaften (5. Aufl.). Springer.  Denzin, N. K. (2012). Triangulation 2.0. Journal of Mixed Methods Research, 6(2), 80–88.  Hager, W., Patry, J. L., &amp; Brezing, H. (2000) (Hrsg.). Handbuch Evaluation psychologischer Interventionsmaßnahmen, Standards und Kriterien. Hogrefe.  Helmke, A. (2009). Unterrichtsqualität und Lehrerprofessionalität. Diagnose, Evaluation und Verbesserung des Unterrichts. Kallmeyer-Klett.  Mayer, R. E. (2014). The Cambridge Handbook of Multimedia Learning (2. Aufl.). Cambridge University Press.  Moosbrugger, H., &amp; Kelava, A. (2012). Testtheorie und Fragebogenkonstruktion (2. Aufl.). Springer.  Wolf, C., &amp; Best, H. (2010) (Hrsg.). Handbuch der sozialwissenschaftlichen Datenanalyse (S. 311–323). Springer.</p>		
<b>Internationalität (inhaltlich)</b> Internationality		
Die Inhalte des Moduls berücksichtigen internationale Beiträge und Erkenntnisse.		
<b>Modulprüfung (ggf. Hinweis zu Multiple Choice - APO §9a)</b> Method of Assessment		
<b>Prüfungsform</b> Type of Exam	<b>Art/Umfang inkl. Gewichtung</b> Type/Scope incl. Weighting	<b>Zu prüfende Lernziele/Kompetenzen</b> Learning Outcomes to be Assessed
Modularbeit	Erstellen und Präsentieren eines wissenschaftlichen Posters (60%) Extended Abstract zu einem Forschungsvorhaben/-projekt (40%)	Über die Prüfungsbestandteile werden die gesamten Lerninhalte und Kompetenzprofile abgeprüft.

# ePublishing und interaktive Lehrmedien

ePublishing and Interactive Teaching Media

Zuordnung zum Curriculum Classification	Modul-ID Module-ID	Art des Moduls Kind of Module	Umfang in ECTS-Leistungspunkten Number of Credits
	3.1	Wahlpflichtmodul	5

Ort Location	Sprache Language	Dauer des Moduls Duration of Module	Vorlesungsrhythmus Frequency of Module	Max. Teilnehmeranzahl Max. Number of Participants
Amberg	Deutsch	1 Semester	Wintersemester	15

Modulverantwortliche(r) Module Convenor	Dozent/In Professor / Lecturer
Prof. Dr. Mike Altieri	Fabian Baumgärtner, Prof. Dr. Mike Altieri

Voraussetzungen* Prerequisites
- *Hinweis: Beachten Sie auch die Voraussetzungen nach Prüfungsordnungsrecht in der jeweils gültigen SPO-Fassung.

Verwendbarkeit Availability	Lehrformen Teaching Methods	Workload Workload
	SU/Ü	Kontaktzeit: 60 h Vor- und Nachbereitung: 45 h Prüfungsvorbereitung: 45 h <hr/> Gesamt: 150 h

Lernziele / Qualifikationen des Moduls Learning Outcomes
<p><b>Kompetenzfeld Wissen und Verstehen (Fachkompetenz)</b> Studierende</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>kennen die Eigenschaften von Medien in digitaler und analoger Form sowie deren Anwendungsfeld</li> <li>kennen den Prozess des ePublishing (elektronisches Publizieren)</li> <li>kennen Best Practices für ePublishing und interaktive Lehrmedien</li> <li>kennen die erforderlichen Schritte zur Realisation von ePublishing-Projekten</li> <li>kennen die erforderlichen Schritte zur Anwendung (Software) und zum Einsatz (Lehre) interaktiver Lehrmedien</li> </ul> <p><b>Kompetenzfeld Einsatz, Anwendung und Erzeugung von Wissen (Methodenkompetenz)</b> Studierende</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>können Technologien des ePublishing (elektronisches Publizieren) zuordnen und erklären</li> <li>können die Herausforderungen des ePublishing analysieren und Vor- und Nachteile abwägen</li> <li>können Software und Tools den Aufgabengebieten zuordnen und anwenden</li> <li>können ePublishing-Projekte umsetzen</li> <li>können interaktive Lehrmedien erstellen</li> </ul> <p><b>Kompetenzfeld Kommunikation und Kooperation (Sozialkompetenz)</b> Studierende</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>können Projekte und Aufgabenstellungen im Team erarbeiten</li> <li>können konkret zu den modulrelevanten Themen Stellung beziehen und diese diskutieren</li> </ul> <p><b>Kompetenzfeld Wissenschaftliches Selbstverständnis/Professionalität (Selbstkompetenz)</b> Studierende</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>können ihren Lernerfolg in einem Lernportfolio (Mahara) dokumentieren</li> <li>steuern ihren Lernprozess selbst und selbständig</li> <li>erarbeiten Lösungen problembasiert</li> </ul>

<b>Inhalte der Lehrveranstaltungen</b> Course Content		
1. Publishing im Wandel von Print zu digital, Chancen in der Didaktik 2. Überblick über den ePublishing-Markt 3. Fallbeispiele für ePublishing 4. Grundlagen von Adobe InDesign 5. ePublishing in Adobe InDesign, Best Practices 6. Interaktive Lehrmedien in Theorie und Praxis, Best Practices 7. Interaktive Lehrmedien mit H5P 8. Praxisnahe Anwendung in Übungen/Studienarbeiten		
<b>Lehrmaterial / Literatur</b> Teaching Material / Reading		
Apel, Y. (2014). E-Books mit InDesign CC. dpunkt.verlag GmbH. Arnold, S., & Zech, J. (2019). Kleine Didaktik des Erklärvideos. Westermann. Cohen, S. (2015). Creating Animations in Adobe Indesign CC. Adobe Press. Hirsch, N. (o.J.). Handbuch H5P. Amazon. Ravalli, P. (2019). Einführung in H5P. BoD. Schneeberger, H.P. (2021). Adobe InDesign CC: Das umfassende Handbuch. Rheinwerk Design.		
<b>Internationalität (inhaltlich)</b> Internationality		
Unterrichtsmaterialien können zum Teil in englischer Sprache sein. Die Veranstaltung findet in deutscher Sprache statt.		
<b>Modulprüfung (ggf. Hinweis zu Multiple Choice - APO §9a)</b> Method of Assessment		
<b>Prüfungsform</b> Type of Exam	<b>Art/Umfang inkl. Gewichtung</b> Type/Scope incl. Weighting	<b>Zu prüfende Lernziele/Kompetenzen</b> Learning Outcomes to be Assessed
Modularbeit	E-Portfolio (Einzelleistung, 60%): Die Studierenden führen ein Lerntagebuch, halten dort Gelerntes fest und reflektieren ihren eigenen Lernprozess. Projekt: ePublishing (Gruppenleistung, 60%): Die Studierenden bearbeiten in Gruppen eine Aufgabenstellung. Projekt: interaktive Lehrmedien (Gruppenleistung, 20%): Die Studierenden bearbeiten in Gruppen eine Aufgabenstellung.	Über die Prüfungsbestandteile werden die gesamten Lerninhalte und Kompetenzprofile abgeprüft.

# Digitalisierung in der frühen Bildung

Digitalisation in Early Childhood Education

Zuordnung zum Curriculum Classification	Modul-ID Module-ID	Art des Moduls Kind of Module	Umfang in ECTS-Leistungspunkten Number of Credits
	3.2	Wahlpflichtmodul	5

Ort Location	Sprache Language	Dauer des Moduls Duration of Module	Vorlesungsrhythmus Frequency of Module	Max. Teilnehmeranzahl Max. Number of Participants
Amberg	Deutsch	1 Semester	Wintersemester	30
Modulverantwortliche(r) Module Convenor			Dozent/In Professor / Lecturer	
Prof. Dr. Fabienne Becker-Stoll			Prof. Dr. Fabienne Becker-Stoll, Dr. Anne-Kristin Cordes	
Voraussetzungen* Prerequisites				

Verwendbarkeit Availability	Lehrformen Teaching Methods	Workload Workload
	SU/U	Kontaktzeit: 60 h Vor- und Nachbereitung: 30 h Prüfungsvorbereitung: 60 h <hr/> Gesamt: 150 h

Lernziele / Qualifikationen des Moduls Learning Outcomes
<p><b>Kompetenzfeld Wissen und Verstehen (Fachkompetenz)</b> Studierende sind mit dem System früher Bildung in Deutschland und Bayern vertraut kennen Konzepte und Theorien zu Qualität in der frühen Bildung kennen die Meilensteine der kindlichen Entwicklung (insb. kognitive und sozial-emotionale Entwicklung) kennen Konzepte und Grundlagen digitaler Medienbildung in frühkindlichen Bildungseinrichtungen kennen pädagogisch-didaktische Ansätze des digitalen Medieneinsatzes in der frühkindlichen Bildung und damit verbundene Anforderungen an Fachkräfte verfügen über ein tiefergehendes Verständnis von Lernprozessen mit digitalen Medien und relevanten Einflussfaktoren kennen Besonderheiten pädagogischer und entwicklungspsychologischer Forschungsmethoden kennen Originalliteratur und Metaanalysen zur Wirksamkeit des digitalen Medieneinsatzes in der frühkindlichen Bildung</p> <p><b>Kompetenzfeld Einsatz, Anwendung und Erzeugung von Wissen (Methodenkompetenz)</b> Studierende können wissenschaftliche Studien verstehen und aufbereiten können Befunde aus der Wirksamkeitsliteratur in Bezug zu entwicklungs- und lernpsychologischen Konzepten und zur pädagogischen Praxis setzen, sie kritisch einordnen und reflektieren können digitale Medien (Apps) auf ihre Eignung für den Einsatz in frühkindlichen Bildungseinrichtungen einschätzen</p> <p><b>Kompetenzfeld Kommunikation und Kooperation (Sozialkompetenz)</b> Studierende können sich in den Diskurs über Digitalisierung in frühen Bildungseinrichtungen einbringen und Stellung beziehen können sich im Team Einsatzmöglichkeiten digitaler Medien in frühen Bildungseinrichtungen erarbeiten</p> <p><b>Kompetenzfeld Wissenschaftliches Selbstverständnis/Professionalität (Selbstkompetenz)</b> Studierende steuern ihren Lernprozess selbst und selbstständig analysieren Aktivitäten mit digitalen Medien in Kindertageseinrichtungen und digitale Angebote für Kinder in Kindertageseinrichtungen und setzen sich kritisch damit auseinander reflektieren Forschungsbefunde mit Blick auf die Praxis</p>

## Inhalte der Lehrveranstaltungen

Course Content

1. Aufbau des frühkindlichen Bildungs- und Betreuungssystems
2. Grundlagen zur Qualität in der frühen Bildung
3. Grundlagen der Entwicklungs- und Lernpsychologie
4. Digitaler Medieneinsatz in frühkindlichen Bildungseinrichtungen in der Arbeit mit den Kindern
  - 4.1 Ansätze des Medieneinsatzes
  - 4.2 Beobachtung und Reflexion digitaler Aktivitäten
  - 4.3 Forschung zum Einsatz digitaler Medien
  - 4.4 Kriterien zur Beurteilung digitaler Medien (z.B. Apps) zur Unterstützung kindlicher Lernprozesse

## Lehrmaterial / Literatur

Teaching Material / Reading

- Ahnert, L. (2014). Theorien in der Entwicklungspsychologie. Springer Verlag.
- Berk, L. E. (2019). Entwicklungspsychologie. Pearson Verlag.
- Cordes, A.-K., Egert, F., & Hartig, F. (2020). Apps für Kindergartenkinder: Lernen oder Aufmerksamkeitsraub? Anforderungen an Lernapps aus kognitionspsychologischer Perspektive. *Diskurs Kindheits- und Jugendforschung*, 3, 243-258.
- Cordes, A.-K., Egert, F. & Hartig, F. (2023). Fostering child language with short-term digital storybook interventions. *Zeitschrift für Entwicklungspsychologie und Pädagogische Psychologie*.
- Egert, F., Cordes, A. K. & Hartig, F. (2022). Can e-books foster child language? Meta-analysis on the effectiveness of e-book interventions in early childhood education and care. *Educational Research Review*, 100472.
- Hirsh-Pasek, K., Zosh, J. M., Golinkoff, R. M., Gray, J. H., Robb, M. B., & Kaufman, J. (2015). Putting education in "educational" apps: Lessons from the science of learning. *Psychological Science in the Public Interest*, 16(1), 3-34.
- Krapp, A., & Weidenmann, B. (2001). *Pädagogische Psychologie*. Beltz.
- Lefrancois, G. R. (2006). *Psychologie des Lernens*. Springer.
- Mayer, R. E., Heiser, J., & Lonn, S. (2001): Cognitive constraints on multimedia learning: When presenting more material results in less understanding. *Journal of Educational Psychology*, 93(1), 187-198.
- Mayer, R. E. (2017). Using multimedia for e learning. *Journal of Computer Assisted Learning*, 33(5), 403-423.
- Pianta, R. C., La Paro, K. M., & Hamre, B. K. (2008). *Classroom Assessment Scoring System™: Manual K-3*. Baltimore: Paul H Brookes Publishing.
- Redecker, C. (2017). European framework for the digital competence of educators: DigCompEdu (No. JRC107466). Sevilla: Joint Research Centre. [https://www.eduserver.de/onlineressource\\_e.html?onlineressourcen\\_id=60947&utm\\_campaign=rss&utm\\_source=dbs-allg&utm\\_medium=rss&utm\\_term=dbs-allg](https://www.eduserver.de/onlineressource_e.html?onlineressourcen_id=60947&utm_campaign=rss&utm_source=dbs-allg&utm_medium=rss&utm_term=dbs-allg)
- Staatsinstitut für Frühpädagogik. (2021). Kompetenzrahmen zur digitalen Bildung an bayerischen Kitas. [https://www.ifp.bayern.de/imperia/md/content/stmas/ifp/kompetenzrahmen\\_digitale\\_bildung\\_kitas\\_bayern\\_stand\\_15-10-2021.pdf](https://www.ifp.bayern.de/imperia/md/content/stmas/ifp/kompetenzrahmen_digitale_bildung_kitas_bayern_stand_15-10-2021.pdf)
- Siegler, R., Eisenberg, N., DeLoache, J., & Saffran, J. (2016). *Entwicklungspsychologie des Kindes und Jugendalters*. Springer.
- Takacs, Z. K., Swart, E. K., & Bus, A. G. (2014). Can the computer replace the adult for storybook reading? A meta-analysis on the effects of multimedia stories as compared to sharing print stories with an adult. *Frontiers in Psychology*, 5, 1366.
- Takacs, Z. K., Swart, E. K., & Bus, A. G. (2015). Benefits and pitfalls of multimedia and interactive features in technology-enhanced storybooks: A meta-analysis. *Review of Educational Research*, 85(4), 698-739.
- Zomer, R. N., & Kay, R. H. (2014). Technology use in early childhood education: A review of the literature. *Journal of Educational Informatics*, 1, 1-25.
- Zucker, T. A., Moody, A. K., & McKenna, M. C. (2009). The effects of electronic books on pre-kindergarten-to-grade 5 students' literacy and language outcomes: A research synthesis. *Journal of Educational Computing Research*, 40(1), 47-87.

## Internationalität (inhaltlich)

Internationality

Die Inhalte des Moduls berücksichtigen internationale Beiträge und Erkenntnisse. Literatur ist zum Teil in englischer Sprache. Die Veranstaltung findet in deutscher Sprache statt

## Modulprüfung (ggf. Hinweis zu Multiple Choice - APO §9a)

Method of Assessment

<b>Prüfungsform</b> Type of Exam	<b>Art/Umfang inkl. Gewichtung</b> Type/Scope incl. Weighting	<b>Zu prüfende Lernziele/Kompetenzen</b> Learning Outcomes to be Assessed
Modularbeit	E-Portfolio (20%) Studienvorstellung (40%) Video-App-Rezension (40%)	Über die Prüfungsbestandteile werden die gesamten Lerninhalte und Kompetenzprofile abgeprüft.

# Projektmanagement und Medienrecht

Project Management and Media law

Zuordnung zum Curriculum Classification	Modul-ID Module-ID	Art des Moduls Kind of Module	Umfang in ECTS-Leistungspunkten Number of Credits
	3-3	Wahlpflichtmodul	5

Ort Location	Sprache Language	Dauer des Moduls Duration of Module	Vorlesungsrhythmus Frequency of Module	Max. Teilnehmeranzahl Max. Number of Participants
Amberg/online	Deutsch	1 Semester	Wintersemester	15

Modulverantwortliche(r) Module Convenor	Dozent/In Professor / Lecturer
Prof. Dr. Mike Altieri	R.A. Alexander Brittner, Olga Winkler

Voraussetzungen* Prerequisites
-

\*Hinweis: Beachten Sie auch die Voraussetzungen nach Prüfungsordnungsrecht in der jeweils gültigen SPO-Fassung.

Verwendbarkeit Availability	Lehrformen Teaching Methods	Workload Workload								
	SU/U	<table border="0"> <tr> <td>Kontaktzeit:</td> <td>60 h</td> </tr> <tr> <td>Vor- und Nachbereitung:</td> <td>30 h</td> </tr> <tr> <td>Prüfungsvorbereitung:</td> <td>60 h</td> </tr> <tr> <td><b>Gesamt:</b></td> <td><b>150 h</b></td> </tr> </table>	Kontaktzeit:	60 h	Vor- und Nachbereitung:	30 h	Prüfungsvorbereitung:	60 h	<b>Gesamt:</b>	<b>150 h</b>
Kontaktzeit:	60 h									
Vor- und Nachbereitung:	30 h									
Prüfungsvorbereitung:	60 h									
<b>Gesamt:</b>	<b>150 h</b>									

Lernziele / Qualifikationen des Moduls Learning Outcomes
---

## Kompetenzfeld Wissen und Verstehen (Fachkompetenz)

Studierende

können die Prozesse und Tools des Projektmanagements in staatlichen und nichtstaatlichen Bildungsinstitutionen und Unternehmen in der Breite und Tiefe

können die Risiken und Erfolgsfaktoren des Projektmanagements

können die Grundlagen einzelner Rechtsbereiche, die mit E-Learning sowohl auf Seiten der Anbieter als auch auf Seiten der Abnehmer verbunden sind

## Kompetenzfeld Einsatz, Anwendung und Erzeugung von Wissen (Methodenkompetenz)

Studierende

können Projekte selbständig und im Team planen, überwachen und auswerten

können die bei einem Projekt kritischen Stellen identifizieren und bei der Planung berücksichtigen

können die rechtlichen Rahmenbedingungen bei der Entwicklung von E-Learning-Einheiten und -Content berücksichtigen

## Kompetenzfeld Kommunikation und Kooperation (Sozialkompetenz)

Studierende

können Projektplanungen und -auswertungen im Team durchführen, moderieren und präsentieren und Beteiligte zielorientiert in die Aufgabenstellung einbinden

können die Perspektiven anderer Teammitglieder einnehmen und sich (selbst-)kritisch damit auseinandersetzen

können sich in Diskussionen über rechtliche Aspekte des E-Learnings einbringen

## Kompetenzfeld Wissenschaftliches Selbstverständnis/Professionalität (Selbstkompetenz)

Studierende

können ihren Lernprozess selbst und selbständig steuern

können auf das Wesentliche fokussieren

beherrschen rechtliche Aspekte im IT-Bereich insbesondere im Umgang mit Urheber- und Nutzungsrechten sowie dem Datenschutz

## Inhalte der Lehrveranstaltungen

Course Content

### Medienrecht

1. Einführung (Rechtlicher Rahmen, Grundlagen, Gefahren)
2. Rechtliche Verantwortlichkeit (Verantwortlichkeit, Haftung und Strafbarkeit)
3. IT-Recht (Vertragsrecht, Lizenzen, Software-Recht)
4. E-Commerce und Werbegestaltung (Fernabsatzrecht, AGB, Pflichtangaben)
5. Urheberrecht (Werkschutz, Leistungsschutz)
6. Persönlichkeitsrecht (Recht am eigenen Bild, Äußerungen)
7. Presserecht (Inhaltsbeschränkungen)
8. Datenschutz (Informationspflichten, Dokumentationspflichten)
9. Domainrechte und sonstiger gewerblicher Rechtsschutz (Markenrecht, Patentrecht, Designrecht)
10. Wettbewerbsrecht (Werberecht, Täuschung, Ireeführung)
11. Rechtsdurchsetzung (Rechtliche Handhaben)
12. Strafrecht (Verantwortung und Straftatbestände)

### Projektmanagement:

1. Grundlagen/Definition nach DIN 69901
2. Entscheidungsanalyse nach KT
3. Planung von Projekten/Umfeldanalyse/Zielsetzung und Abgrenzung
4. Risiko-Management (FMEA)
5. Projektorganisation/Produkt- und Projektstrukturen/Arbeitspakete/Termin-Management/Quality Gates
6. Agile und Scrum im Projektmanagement
7. Projektabschluss/Lessons Learned
8. Kreativmethoden/Problemlösung/Konfliktmanagement
9. Moderation/Präsentationstechniken/Teamarbeit/Motivation

## Lehrmaterial / Literatur

Teaching Material / Reading

Bühler, P., Schlaich, P., & Sinner, D. (2018). Medienrecht. Springer.  
Collins, D. (2020). Agiles Projektmanagement. Independently published.  
Fechner, F. (2021). Medienrecht. UTB.  
Patzak, G., & Rattay, G. (2017). Projektmanagement. Linder Verlag.  
Timing, H. (2017). Modernes Projektmanagement. Wiley.

## Internationalität (inhaltlich)

Internationality

Unterrichtsmaterialien können zum Teil in englischer Sprache sein. Die Veranstaltung findet in deutscher Sprache statt.

## Modulprüfung (ggf. Hinweis zu Multiple Choice - APO §9a)

Method of Assessment

<b>Prüfungsform</b> Type of Exam	<b>Art/Umfang inkl. Gewichtung</b> Type/Scope incl. Weighting	<b>Zu prüfende Lernziele/Kompetenzen</b> Learning Outcomes to be Assessed
Modularbeit	E-Portfolio (Einzelleistung, 10%): Die Studierenden führen ein Lerntagebuch, halten dort Gelerntes fest und reflektieren ihren eigenen Lernprozess. Projektarbeit über den Bereich Projektmanagement (Gruppenleistung, 40%): Die Studierenden arbeiten zur Realisierung eines Projekts ein Konzept aus, das alle Phasen des Projektmanagements berücksichtigt. Klausur über den Bereich Medienrecht (Einzelleistung, 50%)	Über die Prüfungsbestandteile werden die gesamten Lerninhalte und Kompetenzprofile abgeprüft.

# Wissenschaftliches Seminar

Scientific Seminar

Zuordnung zum Curriculum Classification	Modul-ID Module-ID	Art des Moduls Kind of Module	Umfang in ECTS-Leistungspunkten Number of Credits
	3-4	Wahlpflichtmodul	5

Ort Location	Sprache Language	Dauer des Moduls Duration of Module	Vorlesungsrhythmus Frequency of Module	Max. Teilnehmeranzahl Max. Number of Participants
Amberg	Deutsch	1 Semester	Wintersemester	20

Modulverantwortliche(r) Module Convenor	Dozent/In Professor / Lecturer
Prof. Dr. Mike Altieri	Prof. Dr. Mike Altieri

Voraussetzungen* Prerequisites
-

\*Hinweis: Beachten Sie auch die Voraussetzungen nach Prüfungsordnungsrecht in der jeweils gültigen SPO-Fassung.

Verwendbarkeit Availability	Lehrformen Teaching Methods	Workload Workload								
	SU	<table border="0"> <tr> <td>Kontaktzeit:</td> <td>60 h</td> </tr> <tr> <td>Vor- und Nachbereitung:</td> <td>45 h</td> </tr> <tr> <td>Prüfungsvorbereitung:</td> <td>45 h</td> </tr> <tr> <td><b>Gesamt:</b></td> <td><b>150 h</b></td> </tr> </table>	Kontaktzeit:	60 h	Vor- und Nachbereitung:	45 h	Prüfungsvorbereitung:	45 h	<b>Gesamt:</b>	<b>150 h</b>
Kontaktzeit:	60 h									
Vor- und Nachbereitung:	45 h									
Prüfungsvorbereitung:	45 h									
<b>Gesamt:</b>	<b>150 h</b>									

Lernziele / Qualifikationen des Moduls Learning Outcomes
---

## Kompetenzfeld Wissen und Verstehen (Fachkompetenz)

Studierende

- kennen aktuelle Publikationen im Bereich der (digitalen) Lehre
- kennen den Aufbau wissenschaftlicher Publikationen
- kennen eine Auswahl empirischer Forschungsmethoden (qualitativ und quantitativ) und deren Anwendung in der Praxis

## Kompetenzfeld Einsatz, Anwendung und Erzeugung von Wissen (Methodenkompetenz)

Studierende

- erläutern Forschungsergebnisse und bewerten diese kritisch
- eignen sich selbstständig neues Wissen und Können an

## Kompetenzfeld Kommunikation und Kooperation (Sozialkompetenz)

Studierende

- können eine Präsentation über ein unbekanntes Thema halten und dabei eine adäquate Fachsprache verwenden
- präsentieren Ergebnisse auf einem geeigneten Abstraktionsniveau stringent, kohärent und auch für Fachfremde verständlich
- können bildungswissenschaftliche Texte lesen, verstehen, vergleichen und fundiert kritisieren
- berücksichtigen Fragen von Zuhörenden und beantworten Fragen in einer für die Zielgruppe verständlichen Sprache

## Kompetenzfeld Wissenschaftliches Selbstverständnis/Professionalität (Selbstkompetenz)

Studierende

- steuern ihren Lernprozess selbst und selbstständig
- können in geeigneten (wissenschaftlichen) Datenbanken recherchieren (Suche, Auswahl) und Literatur beschaffen

<b>Inhalte der Lehrveranstaltungen</b> Course Content		
Aus einem Pool wissenschaftlicher Publikationen der letzten 5 Jahre aus dem Bereich der (digitalen) Lehre wählt jede/r Studierende eine oder mehrere Publikation(en) aus, bereitet sie auf und stellt sie im Plenum vor. Die ausgewählte Literatur ist selbständig zu organisieren/zu beschaffen.		
<b>Lehrmaterial / Literatur</b> Teaching Material / Reading		
Wird in der Vorlesung bekannt gegeben.		
<b>Internationalität (inhaltlich)</b> Internationality		
Unterrichtsmaterialien können zum Teil in englischer Sprache sein. Die Veranstaltung findet in deutscher Sprache statt.		
<b>Modulprüfung (ggf. Hinweis zu Multiple Choice - APO §9a)</b> Method of Assessment		
<b>Prüfungsform</b> Type of Exam	<b>Art/Umfang inkl. Gewichtung</b> Type/Scope incl. Weighting	<b>Zu prüfende Lernziele/Kompetenzen</b> Learning Outcomes to be Assessed
Modularbeit	E-Portfolio (Einzelleistung, 25%): Die Studierenden führen ein Lerntagebuch, halten dort Gelerntes fest und reflektieren ihren eigenen Lernprozess. Präsentation einer Publikation (Einzelleistung, 75%): 45-minütiger Vortrag über eine oder mehrere Publikation(en)	Über die Prüfungsbestandteile werden die gesamten Lerninhalte und Kompetenzprofile abgeprüft.

## Audio, Video, Licht

Audio, Video, Light

Zuordnung zum Curriculum Classification	Modul-ID Module-ID	Art des Moduls Kind of Module	Umfang in ECTS-Leistungspunkten Number of Credits
	2.1	Wahlpflichtmodul	5

Ort Location	Sprache Language	Dauer des Moduls Duration of Module	Vorlesungsrhythmus Frequency of Module	Max. Teilnehmeranzahl Max. Number of Participants
Amberg/online	Deutsch	1 Semester	Sommersemester	

Modulverantwortliche(r) Module Convenor	Dozent/In Professor / Lecturer
Prof. Dr. Mike Altieri	Marion Wagner

Voraussetzungen* Prerequisites
- *Hinweis: Beachten Sie auch die Voraussetzungen nach Prüfungsordnungsrecht in der jeweils gültigen SPO-Fassung.

Verwendbarkeit Availability	Lehrformen Teaching Methods	Workload Workload
In allen Modulen, in die eine Audio- und/oder Videoproduktion integriert ist	SU/Ü	Kontaktzeit: 90 h Vor- und Nachbereitung: 30 h Prüfungsvorbereitung: 30 h Gesamt: 150 h

Lernziele / Qualifikationen des Moduls Learning Outcomes
<p><b>Kompetenzfeld Wissen und Verstehen (Fachkompetenz)</b> Studierende kennen die Grundlagen der Videotechnik, Audiotechnik und Lichttechnik kennen die Prozesse zur Aufzeichnung, Übertragung und Wiedergabe von Audio- und Videosignalen sind vertraut mit den diversen Formaten und Techniken im Bereich Audio und Video</p> <p><b>Kompetenzfeld Einsatz, Anwendung und Erzeugung von Wissen (Methodenkompetenz)</b> Studierende können mit den Geräten der Audio-, Video- und Lichttechnik umgehen können das Video-, Licht- und Tonequipment dem Anwendungsfall entsprechend einsetzen können Videomaterial aufnehmen, schneiden und vertonen können Daten in proprietären Formaten exportieren und für die weitere Verwendung (z.B. Streaming) zur Verfügung stellen</p> <p><b>Kompetenzfeld Kommunikation und Kooperation (Sozialkompetenz)</b> Studierende können sich selbständig organisieren bei der Bearbeitung gestellter Aufgaben können eigenständig und im Team arbeiten</p> <p><b>Kompetenzfeld Wissenschaftliches Selbstverständnis/Professionalität (Selbstkompetenz)</b> Studierende können ihren Lernfortschritt in E-Portfolios dokumentieren</p>

**Inhalte der Lehrveranstaltungen**

Course Content

## Videotechnik:

1. Entwicklungsgeschichte
2. Analoges/digitales Videosignal
3. Bildwiedergabesysteme
4. Bildaufnahmesysteme (Kameratechnik)
5. Videosignalbearbeitung

## Audiotechnik:

6. Grundlagen der Audiotechnik
7. Mikrofontechnik (Arten, Funktion)
8. Lautsprechertechnik (Arten, Funktion)
9. Methoden der Audio-Quellcodierung

## Lichttechnik:

10. Grundlagen der Beleuchtungstechnik
11. Lichtarten
12. Lichtquellen
13. Ausleuchtsituationen
14. Aufmerksamkeit lenken mit Licht

**Lehrmaterial / Literatur**

Teaching Material / Reading

- Ascher, S., Pincus, E., Keller, C., Brun, R., Spagna, T., McCarthy, S., & Leitner, D. (2012). The filmmaker's handbook: A comprehensive guide for the digital age (4th ed.). Plume.
- Baer, R., Barfuß, M., & Seifert, D. (2020). Beleuchtungstechnik: Grundlagen (5. Auflage). Huss-Medien GmbH.
- Böhringer, J., Bühle, P., & Schlaich, P. (2011). Kompendium der Mediengestaltung. Springer.
- Böhringer, J., Bühler, P., & Schlaich, P. (2004). Projekte zur Mediengestaltung: Briefing, Projektmanagement, Making of ... Springer.  
doi: 10.1007/978-3-642-18821-3
- Bübl, A. (2018). Studio: Licht-Setups und Bildideen für gelungene Porträts (1. Auflage). Rheinwerk Verlag.
- Bühler, P., Schlaich, P., & Sinner, D. (2018). AV-Medien: Filmgestaltung – Audiotechnik – Videotechnik. Bibliothek der Mediengestaltung. Springer Vieweg. doi: 10.1007/978-3-662-54605-5.
- Eibelhäuser, E. (2018). Licht: Die große Fotoschule. Rheinwerk.
- Freyer, U. (2013). Medientechnik: Basiswissen Nachrichtentechnik, Begriffe, Funktionen, Anwendungen. Carl Hanser Verlag.  
doi: 10.3139/9783446436138.
- Hasche, E., & Ingwer, P. (2016). Game of Colors: Moderne Bewegtbildproduktion. Springer. doi: 10.1007/978-3-662-43889-3
- Schmidt, U. (2005). Professionelle Videotechnik: Analoge und digitale Grundlagen, Filmtechnik, Fernsehtechnik, HDTV, Kameras, Displays, Videorecorder, Produktion und Studiotechnik (4., aktualisierte und erweiterte Auflage). Springer-Verlag. doi: 10.1007/3-540-27669-6
- Weinzierl, S. (2008). Handbuch der Audiotechnik. Springer.

**Internationalität (inhaltlich)**

Internationality

Unterrichtsmaterialien können zum Teil in englischer Sprache sein. Die Veranstaltung findet in deutscher Sprache statt.

**Modulprüfung (ggf. Hinweis zu Multiple Choice - APO §9a)**

Method of Assessment

<b>Prüfungsform</b> Type of Exam	<b>Art/Umfang inkl. Gewichtung</b> Type/Scope incl. Weighting	<b>Zu prüfende Lernziele/Kompetenzen</b> Learning Outcomes to be Assessed
Modularbeit	E-Portfolio (Einzelleistung, 30%): Die Studierenden führen ein E-Portfolio, halten dort Gelerntes fest und reflektieren ihren eigenen Lernprozess. Studienarbeit (Gruppenleistung, 70%): Umsetzung eines Videoprojekts mit Anwendung der gelernten Inhalte	Über die Prüfungsbestandteile werden die gesamten Lerninhalte und Kompetenzprofile abgeprüft.

# Digitale MINT-Aufgaben B

Digital STEM Tasks B

Zuordnung zum Curriculum Classification	Modul-ID Module-ID	Art des Moduls Kind of Module	Umfang in ECTS-Leistungspunkten Number of Credits
	3-5	Wahlpflichtmodul	5

Ort Location	Sprache Language	Dauer des Moduls Duration of Module	Vorlesungsrhythmus Frequency of Module	Max. Teilnehmeranzahl Max. Number of Participants
Amberg/online	Deutsch	1 Semester	Sommersemester	15

Modulverantwortliche(r) Module Convenor	Dozent/In Professor / Lecturer
Prof. Dr. Mike Altieri	Stephan Bach, Prof. Dr. Mike Altieri

## Voraussetzungen\* Prerequisites

Mathematische Grundkenntnisse: elementare Algebra und Geometrie, Differential- und Integralrechnung, analytische Geometrie und lineare Algebra

\*Hinweis: Beachten Sie auch die Voraussetzungen nach Prüfungsordnungsrecht in der jeweils gültigen SPO-Fassung.

Verwendbarkeit Availability	Lehrformen Teaching Methods	Workload Workload								
	SU/Ü	<table border="0"> <tr> <td>Kontaktzeit:</td> <td>60 h</td> </tr> <tr> <td>Vor- und Nachbereitung:</td> <td>30 h</td> </tr> <tr> <td>Prüfungsvorbereitung:</td> <td>60 h</td> </tr> <tr> <td><b>Gesamt:</b></td> <td><b>150 h</b></td> </tr> </table>	Kontaktzeit:	60 h	Vor- und Nachbereitung:	30 h	Prüfungsvorbereitung:	60 h	<b>Gesamt:</b>	<b>150 h</b>
Kontaktzeit:	60 h									
Vor- und Nachbereitung:	30 h									
Prüfungsvorbereitung:	60 h									
<b>Gesamt:</b>	<b>150 h</b>									

## Lernziele / Qualifikationen des Moduls Learning Outcomes

### Kompetenzfeld Wissen und Verstehen (Fachkompetenz)

Studierende

- kennen die Bedeutung von Interaktivität und Adaptivität in Lernprozessen und können Szenarien zur Umsetzung im Kontext digitaler Aufgaben in MINT-Fächern benennen
- kennen Modelle, Funktionen und Gestaltungsmöglichkeiten von Feedback und sind mit den Möglichkeiten zu dessen Umsetzung in Moodle/STACK vertraut
- verfügen über Grundwissen der Programmierung mit Maxima und JavaScript, insbesondere im Zusammenhang mit der Ausdifferenzierung von Feedback und der Integration von JSXGraph in STACK

### Kompetenzfeld Einsatz, Anwendung und Erzeugung von Wissen (Methodenkompetenz)

Studierende

- können komplexe Aufgaben für das E-Assessment-System STACK konzipieren und umsetzen und sind in der Lage, dabei auch Möglichkeiten zur adaptiven Steuerung von Lernprozessen und zur Darstellungsvernetzung mit interaktiven Visualisierungen einzubeziehen
- können Feedback-Variablen zur Ausdifferenzierung des individuellen Feedbacks nutzen
- können auf Basis der relevanten mediendidaktischen Prinzipien eine abgeschlossene Lerneinheit im Bereich der MINT-Grundlagenfächer entwickeln

### Kompetenzfeld Kommunikation und Kooperation (Sozialkompetenz)

Studierende

- bearbeiten auch umfangreichere Projekte zielgerichtet und selbstorganisiert in Teams und nutzen dabei die Chancen verschiedener fachlicher Prägungen und Erfahrungshintergründe
- können Lernmedien in einer für die Zielgruppe verständlichen Sprache und unter Beachtung der Fachterminologie formulieren
- sind kritikfähig und in der Lage, konkretes und fachlich (d.h. medien- oder fachdidaktisch) begründetes Feedback zu geben

### Kompetenzfeld Wissenschaftliches Selbstverständnis/Professionalität (Selbstkompetenz)

Studierende

- steuern ihren Lernprozess selbstständig
- reflektieren kritisch ihr eigenes Handeln und Lernen

<b>Inhalte der Lehrveranstaltungen</b> Course Content		
1. Interaktivität und Adaptivität in digitalen Lernumgebungen 2. Feedback (Modelle, Funktionen, Gestaltungsmöglichkeiten) 3. Adaptive Steuerung von Lernprozessen mit STACK 4. Dynamische Geometrie, interaktive Graphen und Simulationen mit JSXGraph 5. Programmierung mit Maxima und erweiterte Feedback-Möglichkeiten		
<b>Lehrmaterial / Literatur</b> Teaching Material / Reading		
Bewersdorff, J. (2014). Objektorientierte Programmierung mit JavaScript. Springer Vieweg. doi: 10.1007/978-3-658-21077-9 Haager, W. (2014). Computeralgebra mit Maxima: Grundlagen der Anwendung und Programmierung. Carl Hanser Verlag. Mayer, R. E. (Hrsg.) (2014). The Cambridge Handbook of Multimedia Learning. Cambridge University Press. Niegemann, H. M. et al. (2008). Kompendium multimediales Lernen. Springer. doi: 10.1007/978-3-540-37226-4. Sangwin, C. (2013). Computer Aided Assessment of Mathematics. Oxford University Press. Universität Bayreuth (2021). JSXGraph. <a href="http://jsxgraph.uni-bayreuth.de">http://jsxgraph.uni-bayreuth.de</a> Verschiedene Artikel aus der Zusammenstellung STACK publications. <a href="https://github.com/mathsmoodle-qtype_stack/blob/master/doc/content/stack_publications.pdf">https://github.com/mathsmoodle-qtype_stack/blob/master/doc/content/stack_publications.pdf</a>		
<b>Internationalität (inhaltlich)</b> Internationality		
Die Mehrzahl der vorgestellten Tools wurde/wird im angelsächsischen Raum entwickelt und auf Englisch dokumentiert. Wissenschaftliche Artikel zu den Inhalten sind häufig ebenfalls in englischer Sprache verfasst. Die Veranstaltung findet auf Deutsch statt.		
<b>Modulprüfung (ggf. Hinweis zu Multiple Choice - APO §9a)</b> Method of Assessment		
<b>Prüfungsform</b> Type of exam	<b>Art/Umfang inkl. Gewichtung</b> Type/Scope incl. weighting	<b>Zu prüfende Lernziele/Kompetenzen</b> Learning Outcomes to be Assessed
Modularbeit	Umsetzung und Präsentation einer Lerneinheit (70%, Gruppenleistung): Entwicklung und Umsetzung einer Lerneinheit in Moodle/STACK unter Einbeziehung von Elementen der Adaptivität, Darstellungsvernetzung und erweitertem Feedback; Vorstellung der Lerneinheit im Plenum; Überarbeitung auf Basis von Rückmeldungen E-Portfolio (15%, Einzelleistung): Dokumentation von Gelerntem u. Reflexion des eigenen Lernprozesses Analyse von Lerneinheiten (15%, Einzelleistung): Analyse von Lerneinheiten der Mitstudierenden und Formulierung von Feedback	Über die Prüfungsbestandteile werden die gesamten Lerninhalte und Kompetenzprofile abgeprüft.

# Psychoakustik und Audiokommunikation

Psychoacoustics and Audio Communication

Zuordnung zum Curriculum Classification	Modul-ID Module-ID	Art des Moduls Kind of Module	Umfang in ECTS-Leistungspunkten Number of Credits
	3.6	Wahlpflichtmodul	5

Ort Location	Sprache Language	Dauer des Moduls Duration of Module	Vorlesungsrhythmus Frequency of Module	Max. Teilnehmeranzahl Max. Number of Participants
Amberg/online	Deutsch	1 Semester	Sommersemester	15
<b>Modulverantwortliche(r)</b> Module Convenor			<b>Dozent/In</b> Professor / Lecturer	
Prof. Dr. Dipl.-Ing. Maximilian Kock			Prof. Dr. Dipl.-Ing. Maximilian Kock	

## Voraussetzungen\*

Prequisites

-  
\*Hinweis: Beachten Sie auch die Voraussetzungen nach Prüfungsordnungsrecht in der jeweils gültigen SPO-Fassung.

Verwendbarkeit Availability	Lehrformen Teaching Methods	Workload Workload								
Das Modul kann als Wahlpflichtfach auch in anderen Masterstudiengängen belegt werden.	SU/Ü mit Praktikum	<table border="0"> <tr> <td>Kontaktzeit:</td> <td>60 h</td> </tr> <tr> <td>Vor- und Nachbereitung:</td> <td>60 h</td> </tr> <tr> <td>Prüfungsvorbereitung:</td> <td>30 h</td> </tr> <tr> <td><b>Gesamt:</b></td> <td><b>150 h</b></td> </tr> </table>	Kontaktzeit:	60 h	Vor- und Nachbereitung:	60 h	Prüfungsvorbereitung:	30 h	<b>Gesamt:</b>	<b>150 h</b>
Kontaktzeit:	60 h									
Vor- und Nachbereitung:	60 h									
Prüfungsvorbereitung:	30 h									
<b>Gesamt:</b>	<b>150 h</b>									

## Lernziele / Qualifikationen des Moduls

Learning Outcomes

### Kompetenzfeld Wissen und Verstehen (Fachkompetenz)

Studierende  
 kennen die hör- und psychoakustische Grundlagen und Begriffe  
 kennen die komplexe Signalverarbeitung des Gehörs  
 verstehen die neurologischen Prozesse im Gehirn wie bspw. Funktionsschemata und den Zusammenhang zwischen Reiz und Empfindung

### Kompetenzfeld Einsatz, Anwendung und Erzeugung von Wissen (Methodenkompetenz)

Studierende  
 können die erworbenen Kenntnisse sowohl kreativ (Tonbearbeitung, Sounddesign), kommunikationsorientiert (z.B. Educast-Optimierung) als auch wissenschaftlich orientiert (Didaktik) anwenden  
 können Methoden zur besseren (auditiven) Kommunikation anwenden  
 können eigenständig mit (Audio-)Podcasts und einem erweitertem Erfahrungshorizont arbeiten: Warum hören wir so, wie wir hören?  
 können Hör-Experimente im Tonstudio individuell durchführen, die Ergebnisse beurteilen und die Erkenntnisse einordnen.  
 können eigenständig einen (Audio-)Podcast erstellen

### Kompetenzfeld Kommunikation und Kooperation (Sozialkompetenz)

Studierende  
 kommunizieren Probleme und Fragen in einer adäquaten Fachsprache

### Kompetenzfeld Wissenschaftliches Selbstverständnis/Professionalität (Selbstkompetenz)

Studierende  
 steuern ihren Lernprozess selbst und selbständig

<b>Inhalte der Lehrveranstaltungen</b>		
Course Content		
1. Physiologische Grundlagen des Hörens 2. Psychologische Grundlagen des Hörens 3. Physiologische Grundlagen der menschlichen Stimme 4. Hörhistorie des Individuums 5. Psychoakustische Grundlagen der Musikwahrnehmung 6. Anwendungen der Psychoakustik in Konzeption und Produktion von Educasts		
<b>Lehrmaterial / Literatur</b>		
Teaching Material / Reading		
eigenes Skript der Vorlesung als PDF auf der Moodle-Lernplattform  Roederer, J. G. (2000). Physikalische und psychoakustische Grundlagen der Musik. Springer. Zwicker, E. (1982). Psychoakustik. Springer. Bruhn, H., Kopiez, R, & Lehmann, A.C. (2008). Musikpsychologie. Rowohlt. Chion, M. (2012). Audio-Vision. Schiele & Schön. Raffaseder, H. (2010). Audiodesign. Carl Hanser Verlag. Kock, M. (2018). Der Einfluss unterschiedlicher Audiogestaltung bei gleichem Bewegtbild. Schiele & Schön.		
<b>Internationalität (inhaltlich)</b>		
Internationality		
Die Interface- bzw. Oberflächen-Gestaltung von Audio- Videoproduktions-Software und -Systemen ist generell in englischer Sprache konzipiert.		
<b>Modulprüfung (ggf. Hinweis zu Multiple Choice - APO §9a)</b>		
Method of Assessment		
<b>Prüfungsform</b>	<b>Art/Umfang inkl. Gewichtung</b>	<b>Zu prüfende Lernziele/Kompetenzen</b>
Type of Exam	Type/Scope incl. Weighting	Learning Outcomes to be Assessed
ModA, Modularbeit	Eigenständige Erstellung eines Podcasts im EDU-Medienstudio in Gruppenarbeit	Durch die eigenständige Konzeption und Produktion eines mehrminütigen Podcasts werden ausgewählte Lerninhalte und Kompetenzen dieses Lehrmoduls dokumentiert und geprüft

# Medientheorie und Medienmanagement

Media Theory and Media Management

Zuordnung zum Curriculum Classification	Modul-ID Module-ID	Art des Moduls Kind of Module	Umfang in ECTS-Leistungspunkten Number of Credits
	3-7	Wahlpflichtmodul	5

Ort Location	Sprache Language	Dauer des Moduls Duration of Module	Vorlesungsrhythmus Frequency of Module	Max. Teilnehmeranzahl Max. Number of Participants
Amberg	Deutsch	1 Semester	Sommersemester	

Modulverantwortliche(r) Module Convenor	Dozent/In Professor / Lecturer
Prof. Dr. Mike Altieri	Julian Windscheid

## Voraussetzungen\* Prerequisites

-  
\*Hinweis: Beachten Sie auch die Voraussetzungen nach Prüfungsordnungsrecht in der jeweils gültigen SPO-Fassung.

Verwendbarkeit Availability	Lehrformen Teaching Methods	Workload Workload								
	SU/U, Inverted Classroom	<table border="0"> <tr> <td>Kontaktzeit:</td> <td>60 h</td> </tr> <tr> <td>Vor- und Nachbereitung:</td> <td>60 h</td> </tr> <tr> <td>Prüfungsvorbereitung:</td> <td>30 h</td> </tr> <tr> <td><b>Gesamt:</b></td> <td><b>150 h</b></td> </tr> </table>	Kontaktzeit:	60 h	Vor- und Nachbereitung:	60 h	Prüfungsvorbereitung:	30 h	<b>Gesamt:</b>	<b>150 h</b>
Kontaktzeit:	60 h									
Vor- und Nachbereitung:	60 h									
Prüfungsvorbereitung:	30 h									
<b>Gesamt:</b>	<b>150 h</b>									

## Lernziele / Qualifikationen des Moduls Learning Outcomes

**Kompetenzfeld Wissen und Verstehen (Fachkompetenz)**  
Studierende  
kennen die Geschichte der Medientheorien  
kennen wesentliche Bestandteile des Medienmanagements in ausgewählten Bereichen  
kennen die Bestandteile einer Kommunikationsstrategie und ausgewählte Tools aus den Bereichen Analyse, Planung, Durchführung und Evaluation

**Kompetenzfeld Einsatz, Anwendung und Erzeugung von Wissen (Methodenkompetenz)**  
Studierende  
können medientheoretische Zusammenhänge selbständig erschließen und entsprechende Fachbegriffe nutzen  
können anhand von konkreten Projektaufgaben Kommunikationsstrategien entwickeln

**Kompetenzfeld Kommunikation und Kooperation (Sozialkompetenz)**  
Studierende  
können Kommunikationsstrategien im Team erarbeiten und präsentieren  
können sich in Diskussionen zu den Bereichen Medientheorie, Kommunikation und Medienmanagement einbringen und sich über aktuelle Trends austauschen

**Kompetenzfeld Wissenschaftliches Selbstverständnis/Professionalität (Selbstkompetenz)**  
Studierende  
steuern ihren Lernprozess selbst und selbständig  
reflektieren kritisch sich und ihren eigenen Lernprozess

**Inhalte der Lehrveranstaltungen**

Course Content

1. Historische Medientheorien
2. Medientheorien der Neuzeit
3. Kommunikationsmanagement
  - 3.1 Wesentliche Bestandteile einer Kommunikationsstrategie
  - 3.2 Tools und Fallbeispiele
4. Medienmanagement in ausgewählten Bereichen

**Lehrmaterial / Literatur**

Teaching Material / Reading

Fromme, J./Sesink, W. (Hrsg.). (2008). Pädagogische Medientheorie. Springer.  
 Gläser, M. (2010). Medienmanagement. Vahlen.  
 Helmes, G., & Köster, W. (2018). Texte zur Medientheorie. Reclam.  
 Kloock, D., & Spahr, A. (2000). Medientheorien: Eine Einführung. UTB.  
 McLuhan, M. (2005). Die magischen Kanäle. Routledge.  
 Mersch, D. (2006). Medientheorien. Junius Verlag.  
 Kampmann, E., & Schwering, G. (2017). Teaching Media: Medientheorie für die Schulpraxis – Grundlagen, Beispiele, Perspektiven. transcript Verlag.  
 Schmidbauer, K., & Jorzik, O. (2017). Wirksame Kommunikation – mit Konzept. Talpa-Verlag.  
 Ströhl, A. (2014). Medientheorie kompakt. UVK.  
 Wirtz, B.W. (2019). Medien- und Internetmanagement. Springer Gabler.  
 Zerfaß, A., & Volk, S.C. (2019). Toolbox Kommunikationsmanagement. Springer Gabler.

**Internationalität (inhaltlich)**

Internationality

Die Begriffswelt der Medien ist per se stark durch englische Terminologie geprägt. Besonders das Internet basiert hauptsächlich auf anglo-amerikanischen Begriffen.

**Modulprüfung (ggf. Hinweis zu Multiple Choice - APO §9a)**

Method of Assessment

<b>Prüfungsform</b> Type of Exam	<b>Art/Umfang inkl. Gewichtung</b> Type/Scope incl. Weighting	<b>Zu prüfende Lernziele/Kompetenzen</b> Learning Outcomes to be Assessed
Modularbeit	E-Portfolio (75%): Die Studierenden führen ein Lerntagebuch, halten dort Gelerntes fest und reflektieren ihren eigenen Lernprozess. Ferner bearbeiten sie hier Aufgaben aus der Vorlesung. Kommunikationsprojekt (25%)	Über die Prüfungsbestandteile werden die gesamten Lerninhalte und Kompetenzprofile abgeprüft.

# Wissensmanagement und Bildungsmanagement

Knowledge Management and Education Management

Zuordnung zum Curriculum Classification	Modul-ID Module-ID	Art des Moduls Kind of Module	Umfang in ECTS-Leistungspunkten Number of Credits
	3.8	Wahlpflichtmodul	5

Ort Location	Sprache Language	Dauer des Moduls Duration of Module	Vorlesungsrhythmus Frequency of Module	Max. Teilnehmeranzahl Max. Number of Participants
Amberg	Deutsch	1 Semester	Sommersemester	15

Modulverantwortliche(r) Module Convenor	Dozent/In Professor / Lecturer
Prof. Dr. Mike Altieri	N.N.

Voraussetzungen* Prerequisites
- *Hinweis: Beachten Sie auch die Voraussetzungen nach Prüfungsordnungsrecht in der jeweils gültigen SPO-Fassung.

Verwendbarkeit Availability	Lehrformen Teaching Methods	Workload Workload								
	SU/Ü	<table border="0"> <tr> <td>Kontaktzeit:</td> <td>60 h</td> </tr> <tr> <td>Vor- und Nachbereitung:</td> <td>45 h</td> </tr> <tr> <td>Prüfungsvorbereitung:</td> <td>45 h</td> </tr> <tr> <td><b>Gesamt:</b></td> <td><b>150 h</b></td> </tr> </table>	Kontaktzeit:	60 h	Vor- und Nachbereitung:	45 h	Prüfungsvorbereitung:	45 h	<b>Gesamt:</b>	<b>150 h</b>
Kontaktzeit:	60 h									
Vor- und Nachbereitung:	45 h									
Prüfungsvorbereitung:	45 h									
<b>Gesamt:</b>	<b>150 h</b>									

Lernziele / Qualifikationen des Moduls Learning Outcomes
<p><b>Kompetenzfeld Wissen und Verstehen (Fachkompetenz)</b> Studierende kennen die Grundlagen des Wissens- und Bildungsmanagements kennen Methoden des Wissens- und Bildungsmanagements und deren Anwendung in der Praxis</p> <p><b>Kompetenzfeld Einsatz, Anwendung und Erzeugung von Wissen (Methodenkompetenz)</b> Studierende können Methoden und Prozesse des Wissens- und Bildungsmanagements auf neue Zusammenhänge/Fälle anwenden</p> <p><b>Kompetenzfeld Kommunikation und Kooperation (Sozialkompetenz)</b> Studierende können Methoden und Prozesse des Wissens- und Bildungsmanagements erklären können sich in Diskussionen zu Fragen des Wissens- und Bildungsmanagements einbringen und Stellung beziehen</p> <p><b>Kompetenzfeld Wissenschaftliches Selbstverständnis/Professionalität (Selbstkompetenz)</b> Studierende steuern ihren Lernprozess selbst und selbständig</p>

**Inhalte der Lehrveranstaltungen**

Course Content

**Wissensmanagement:**

1. Grundlagen des Wissensmanagements
2. Methoden des Wissensmanagements
3. Wissensmanagementsysteme
4. Fallstudien

**Bildungsmanagement**

5. Bildung und Bildungsmanagement
6. Managementfunktionen im Bildungssektor
7. Fallstudien

**Lehrmaterial / Literatur**

Teaching Material / Reading

Baum, B., & Gerhards, S. (2019). Wissensmanagement. Hanser.  
 Fruhmann, I. (2016). Weiter-Bildungsmanagement. Independently published.  
 Lehner, F. (2021). Wissensmanagement. Hanser.  
 Pourmorad, V. (2021). Bildungsmanagement, einfach gesagt. Verlag Unser Wissen.  
 Säufert, S. (2013). Bildungsmanagement. Schäffer-Poeschel.

**Internationalität (inhaltlich)**

Internationality

Unterrichtsmaterialien können zum Teil in englischer Sprache sein. Die Veranstaltung findet in deutscher Sprache statt.

**Modulprüfung (ggf. Hinweis zu Multiple Choice - APO §9a)**

Method of Assessment

<b>Prüfungsform</b> Type of Exam	<b>Art/Umfang inkl. Gewichtung</b> Type/Scope incl. Weighting	<b>Zu prüfende Lernziele/Kompetenzen</b> Learning Outcomes to be Assessed
Modularbeit	E-Portfolio (Einzelbewertung, 20%): Die Studierenden führen ein Lerntagebuch, halten dort Gelerntes fest und reflektieren ihren eigenen Lernprozess. Klausur (Einzelbewertung, 80%)	Über die Prüfungsbestandteile werden die gesamten Lerninhalte und Kompetenzprofile abgeprüft.

# Digitalisierung in der Schule

Digitalization at School

Zuordnung zum Curriculum Classification	Modul-ID Module-ID	Art des Moduls Kind of Module	Umfang in ECTS-Leistungspunkten Number of Credits
	3-9	Wahlpflichtmodul	5

Ort Location	Sprache Language	Dauer des Moduls Duration of Module	Vorlesungsrhythmus Frequency of Module	Max. Teilnehmeranzahl Max. Number of Participants
Amberg/online	Deutsch	1 Semester	Sommersemester	

Modulverantwortliche(r) Module Convenor	Dozent/In Professor / Lecturer
Prof. Dr. Mike Altieri	Prof. Dr. Mike Altieri, N.N.

Voraussetzungen* Prerequisites
-

\*Hinweis: Beachten Sie auch die Voraussetzungen nach Prüfungsordnungsrecht in der jeweils gültigen SPO-Fassung.

Verwendbarkeit Availability	Lehrformen Teaching Methods	Workload Workload
-	SU	Kontaktzeit: 60 h Vor- und Nachbereitung: 60 h Prüfungsvorbereitung: 30 h <hr/> Gesamt: 150 h

## Lernziele / Qualifikationen des Moduls

Learning Outcomes

### Kompetenzfeld Wissen und Verstehen (Fachkompetenz)

Studierende

- kennen den Aufbau des deutschen Schulsystems sowie Gemeinsamkeiten und Unterschiede zu Schulsystemen anderer Länder
- kennen Digitalisierungsstrategien einzelner Bundesländer sowie deren Unterschiede und Wirkungspfade von den Ministerien bis zu den Schulen
- kennen Beispiele für digital gestützten Fachunterricht
- kennen die erforderlichen Prozesse (Planung, Vorbereitung, Durchführung, Nachbereitung) der Unterrichtsgestaltung
- kennen didaktische Modelle, die zur Analyse oder Bewertung digital gestützten Fachunterrichts eingesetzt werden

### Kompetenzfeld Einsatz, Anwendung und Erzeugung von Wissen (Methodenkompetenz)

Studierende

- können digital gestützte Lehre mit didaktischen Modellen in Beziehung setzen
- können eine eigene Unterrichtseinheit planen, vorbereiten, umsetzen und nachbereiten
- können zur Verfügung stehende technische/digitale Infrastruktur bei der Unterrichtsplanung berücksichtigen

### Kompetenzfeld Kommunikation und Kooperation (Sozialkompetenz)

Studierende

- können sich in die Diskussion über Schulsysteme und Digitalisierungsstrategien einbringen und Position beziehen
- können eine Unterrichtseinheit in einer für die Zielgruppe verständlichen Sprache formulieren
- können eine Unterrichtseinheit im Team vorbereiten
- binden Beteiligte unter Berücksichtigung der jeweiligen Gruppensituation zielorientiert in den Unterricht ein

### Kompetenzfeld Wissenschaftliches Selbstverständnis/Professionalität (Selbstkompetenz)

Studierende

- steuern ihren Lernprozess selbst und selbständig
- analysieren den Unterricht anderer und setzen sich damit kritisch auseinander

**Inhalte der Lehrveranstaltungen**

Course Content

1. Aufbau des deutschen Schulsystems
2. Das deutsche Schulsystem im internationalen Vergleich
3. Digitalisierungsstrategien der Länder
4. Umsetzung von Digitalisierung an ausgewählten Schulen
5. Demonstration digitaler Lehre durch Lehrkräfte im digitalen Klassenzimmer – Good und Best Practices für digital gestützte Lehre an Schulen: von der Unterrichtsplanung über die Unterrichtsvorbereitung, -durchführung und -nachbereitung
6. Didaktische Auseinandersetzung mit Good und Best Practices

**Lehrmaterial / Literatur**

Teaching Material / Reading

Altrichter, H., & Maag Merki, K. (2015). Handbuch Neue Steuerung im Schulsystem. Springer VS.  
 Hamzic, A. (2021). Ein Vergleich der Schulsysteme von Bosnien und Herzegowina, Deutschland und Finnland. ART-Publishing.  
 Zylka, J. (2018). Digitale Schulentwicklung: Das Praxisbuch für Schulleitung und Steuergruppen. BELTZ.  
 Muuß-Merholz, J. (2019). Digitale Schule: Was heute schon im Unterricht geht. Verlag ZLL21 e.V.

**Internationalität (inhaltlich)**

Internationality

Unterrichtsmaterialien können zum Teil in englischer Sprache sein. Die Veranstaltung findet in deutscher Sprache statt.

**Modulprüfung (ggf. Hinweis zu Multiple Choice - APO §9a)**

Method of Assessment

<b>Prüfungsform</b> Type of Exam	<b>Art/Umfang inkl. Gewichtung</b> Type/Scope incl. Weighting	<b>Zu prüfende Lernziele/Kompetenzen</b> Learning Outcomes to be Assessed
E-Portfolio und Präsentation/ Demonstration	E-Portfolio (Einzelleistung, 50%): Die Studierenden führen ein Lerntagebuch und setzen sich mit einem der Good/Best Practices aus der demonstrierten Schullehrpraxis kritisch auseinander Durchführung einer Unterrichtseinheit (Gruppenleistung, 50%): Durchführung einer eigenen Unterrichtseinheit im Umfang von 30 Minuten, Planung und Vorbereitung nach Möglichkeit in einer Vierergruppe	Über die Prüfungsbestandteile werden die gesamten Lerninhalte und Kompetenzprofile abgeprüft.

<b>Masterseminar</b> Master Seminar			
<b>Zuordnung zum Curriculum</b> Classification	<b>Modul-ID</b> Module-ID	<b>Art des Moduls</b> Kind of Module	<b>Umfang in ECTS-Leistungspunkten</b> Number of Credits
	1.9	Pflichtmodul	2

<b>Ort</b> Location	<b>Sprache</b> Language	<b>Dauer des Moduls</b> Duration of Module	<b>Vorlesungsrhythmus</b> Frequency of Module	<b>Max. Teilnehmeranzahl</b> Max. Number of Participants
Amberg/online	Deutsch	1 Semester	Winter- und Sommersemester	
<b>Modulverantwortliche(r)</b> Module Convenor		<b>Dozent/In</b> Professor / Lecturer		
Prof. Dr. Leonhard Riedl		Prof. Dr. Leonhard Riedl		
<b>Voraussetzungen*</b> Prerequisites				
-				
*Hinweis: Beachten Sie auch die Voraussetzungen nach Prüfungsordnungsrecht in der jeweils gültigen SPO-Fassung.				
<b>Verwendbarkeit</b> Availability	<b>Lehrformen</b> Teaching Methods	<b>Workload</b> Workload		
Masterarbeit	SU/Ü kollaboratives Lernen	Präsenz:	30 h	
		Vor- und Nachbereitung:	20 h	
		Prüfungsvorbereitung:	10 h	
		<b>Gesamt:</b>	<b>60 h</b>	

<b>Lernziele / Qualifikationen des Moduls</b> Learning Outcomes
<p><b>Kompetenzfeld Wissen und Verstehen (Fachkompetenz)</b> Studierende können den Aufbau von wissenschaftlicher Arbeiten und die Grundsätze guten wissenschaftlichen Arbeitens beschreiben können Zitationsstile in wissenschaftlichen Arbeiten korrekt anwenden können verschiedene Modelle der zeitlichen Planung für die Masterarbeit beschreiben</p> <p><b>Kompetenzfeld Einsatz, Anwendung und Erzeugung von Wissen (Methodenkompetenz)</b> Studierende können Thema, Titel und Forschungsfrage voneinander abgrenzen und in einen sinnvollen Zusammenhang setzen können quantitative und qualitative Forschungsansätze mit Vor- und Nachteilen erläutern und den Einsatz auf die Masterarbeit transferieren können verschiedene Vorgehensweisen bei der Literaturrecherche bewerten und auf die Masterarbeit übertragen</p> <p><b>Kompetenzfeld Kommunikation und Kooperation (Sozialkompetenz)</b> Studierende können ausgewählte Themen auf einem geeigneten Abstraktionsniveau verständlich für Mitstudierende präsentieren können zielgerichtet und selbstorganisiert in Teams agieren und Teamprozesse kritisch reflektieren</p> <p><b>Kompetenzfeld Wissenschaftliches Selbstverständnis/Professionalität (Selbstkompetenz)</b> Studierende können Thema, Titel und Forschungsfrage von Masterarbeiten mit Kommilitonen/-innen kritisch diskutieren können sich selbstständig neues Wissen und Fähigkeiten aneignen</p>

**Inhalte der Lehrveranstaltungen**

Course Content

1. Einführung in das wissenschaftliche Arbeiten
2. Themenfindung für Masterarbeiten
3. Gestaltung eines Exposé
4. Zeitmanagement
5. Literaturrecherche
6. Schreibblockaden
7. Empirische Forschungsmethoden
8. Zitation
9. Kommunikation, Rhetorik und Präsentation

**Lehrmaterial / Literatur**

Teaching Material / Reading

Balzert, H., Schröder, M., & Schäfer, C. (2011). Wissenschaftliches Arbeiten. Springer.

Disterer, G. (2009). Studienarbeiten schreiben. Springer. <https://doi.org/10.1007/978-3-540-88912-0>

Franck, N., Stary, J. (2013). Die Technik wissenschaftlichen Arbeitens. Schöningh. <https://elibrary.utb.de/doi/book/10.36198/9783838540405>

Karmasin, M., Ribing, R. (2017). Die Gestaltung wissenschaftlicher Arbeiten. Facultas. <https://elibrary.utb.de/doi/book/10.36198/9783838548227>

Kornmeier, M. (2018). Wissenschaftlich schreiben leicht gemacht: für Bachelor, Master und Dissertation. Haupt Verlag. <https://elibrary.utb.de/doi/book/10.36198/9783838550848>

Sandberg, B. (2017). Wissenschaftliches Arbeiten von Abbildung bis Zitat: Lehr- und Übungsbuch für Bachelor, Master und Promotion. De Gruyter. <https://doi.org/10.1515/9783110514810>

**Internationalität (inhaltlich)**

Internationality

Wissenschaftliche Artikel sind teilweise in englischer Sprache verfasst. Die Veranstaltung findet in deutscher Sprache statt.

**Modulprüfung (ggf. Hinweis zu Multiple Choice - APO §9a)**

Method of Assessment

<b>Prüfungsform</b> Type of Exam	<b>Art/Umfang inkl. Gewichtung</b> Type/Scope incl. Weighting	<b>Zu prüfende Lernziele/Kompetenzen</b> Learning Outcomes to be Assessed
Modularbeit	Referat zu einem ausgewählten und abgesprochenem Thema (100%)	Über die Prüfungsbestandteile werden die gesamten Lerninhalte und Kompetenzprofile abgeprüft.

<b>Masterarbeit</b> Master Thesis			
<b>Zuordnung zum Curriculum</b> Classification	<b>Modul-ID</b> Module-ID	<b>Art des Moduls</b> Kind of Module	<b>Umfang in ECTS-Leistungspunkten</b> Number of Credits
	1.10	Pflichtmodul	28

<b>Ort</b> Location	<b>Sprache</b> Language	<b>Dauer des Moduls</b> Duration of Module	<b>Vorlesungsrhythmus</b> Frequency of Module	<b>Max. Teilnehmeranzahl</b> Max. Number of Participants
nicht ortsgebunden	Deutsch	1 Semester	Winter- und Sommersemester	-

<b>Modulverantwortliche(r)</b> Module Convenor	<b>Dozent/In</b> Professor / Lecturer
Prof. Dr. Mike Altieri	Erst- und ZweitbetreuerIn bzw. -gutachterIn

<b>Voraussetzungen*</b> Prerequisites
--

Siehe Studien- und Prüfungsordnung und allgemeine Prüfungsordnung. Darüber hinaus sind auch (u.a. hinsichtlich Wahl der Erstprüferin bzw. des Erstprüfers und formaler Vorgaben) die Richtlinien der Fakultät Elektrotechnik, Medien und Informatik zu beachten. Die jeweils aktuelle Version wird auf der OTH-Homepage unter myOTH bereitgestellt.

<b>Verwendbarkeit</b> Availability	<b>Lehrformen</b> Teaching Methods	<b>Workload</b> Workload				
-	MA	<table border="0"> <tr> <td>MA:</td> <td style="text-align: right;">840 h</td> </tr> <tr> <td><hr/>Gesamt:</td> <td style="text-align: right;"><hr/>840 h</td> </tr> </table>	MA:	840 h	<hr/> Gesamt:	<hr/> 840 h
MA:	840 h					
<hr/> Gesamt:	<hr/> 840 h					

<b>Lernziele / Qualifikationen des Moduls</b> Learning Outcomes
--

**Nach dem erfolgreichen Absolvieren des Moduls verfügen die Studierenden über die folgenden fachlichen, methodischen und persönlichen Kompetenzen:**

Studierende sind in der Lage, selbständig ein praxisrelevantes, abgrenzbares (Teil-)Projekt in einem studiengangsbezogenen Umfeld wissenschaftlich-methodisch zu bearbeiten und eine schriftliche Dokumentation in Form einer wissenschaftlichen Arbeit durchzuführen.

**Inhalte der Lehrveranstaltungen**

Course Content

Abhängig von der Aufgabenstellung/DozentIn

**Lehrmaterial / Literatur**

Teaching Material / Reading

Siehe Modul Masterseminar  
Eigenrecherche**Internationalität (inhaltlich)**

Internationality

Abhängig von der Aufgabenstellung/DozentIn