



Modulhandbuch

Master Gründungsorientierte Spiele-Entwicklung

Fakultät Angewandte Informatik

Prüfungsordnung 11.12.2023

Stand: 20.05.2026 16:13

Inhaltsverzeichnis

GAM-01 Technical Basics	3
GAM-02 Gaming Theory	5
GAM-03 Architektur und APIs von Game Engines	7
GAM-04 3D-Modellierung, Charakter und Szenen Entwurf	11
GAM-05 Unternehmensführung	14
GAM-06 Case Study: 2D Spiel implementieren	18
GAM-07 Interaktionsdesign (Geräte, Verfahren, Theorie)	20
GAM-08 Computersound	23
GAM-09 Darstellung in 3D, Computergrafik, VR und Augmented Reality	26
GAM-10 Agiles Projektmanagement im Spielbereich	30
GAM-11 Wahlfach	32
GAM-12 Software Engineering	34
GAM-13 Case Study Spiele Entwicklung	36
GAM-14 Masterarbeit	40



GAM-01 Technical Basics

Modul Nr.	GAM-01
Modulverantwortliche/r	Prof. Dr. Marcus Barkowsky
Kursnummer und Kursname	GAM-01-1 Mathematik GAM-01-2 KI, neuronale Netze
Lehrende	Prof. Dr. Marcus Barkowsky
Semester	1
Dauer des Moduls	1 Semester
Häufigkeit des Moduls	jährlich
Art der Lehrveranstaltungen	Pflichtfach
Niveau	Postgraduate
SWS	4
ECTS	5
Workload	Präsenzzeit: 60 Stunden Selbststudium: 90 Stunden Gesamt: 150 Stunden
Prüfungsarten	schr. P. 90 Min.
Dauer der Modulprüfung	90 Min.
Gewichtung der Note	5/90
Unterrichts-/Lehrsprache	Deutsch

Qualifikationsziele des Moduls

Die Studierenden erwerben grundlegende mathematische Kenntnisse der Geometrie zum Verständnis der Berechnungen von Computergrafik.

Verwendbarkeit in diesem und in anderen Studiengängen

-



Zugangs- bzw. empfohlene Voraussetzungen

-

Inhalt

- Lineare Algebra
- Inzidenzgeometrie
- Hilbertebenen
- Der Hauptsatz
- Euklidische Geometrie
- Geometrische Konstruktionen
- Nichteuklidische Geometrie

Lehr- und Lernmethoden

Vorlesung und Übung

Besonderes

-

Empfohlene Literaturliste

Grundlagen der ebenen Geometrie, Hendrik Kasten, Denis Vogel, Springer, 2018



GAM-02 Gaming Theory

Modul Nr.	GAM-02
Modulverantwortliche/r	Prof. Dr. Goetz Winterfeldt
Kursnummer und Kursname	GAM-02-1 Serious Gaming GAM-02-2 Psychologische Grundlagen
Lehrende	Petra Fuchs
Semester	1
Dauer des Moduls	1 Semester
Häufigkeit des Moduls	jährlich
Art der Lehrveranstaltungen	Pflichtfach
Niveau	Postgraduate
SWS	4
ECTS	5
Workload	Präsenzzeit: 60 Stunden Selbststudium: 90 Stunden Gesamt: 150 Stunden
Prüfungsarten	Portfolio
Gewichtung der Note	5/90
Unterrichts-/Lehrsprache	Deutsch

Qualifikationsziele des Moduls

Fachkompetenzen : Studierende werden im Modul in die Grundlagen der Spieltheorie eingeführt. Sie kennen die Begrifflichkeit und können die Fachbegriffe anwenden. Sie sind in der Lage mit verschiedenen Zielgruppen Ziele zu definieren und Methoden zur Kreation von Inhalten erfolgreich anzuwenden. Sie kennen die wesentlichen Anwendungsbereiche von Spielen und können diesen Bereichen Inhalte und Spielarten zuordnen.

Methodenkompetenzen: Studierende können nach Spielen in verschiedenen Bereichen recherchieren und kennen Methoden, um zu evaluieren, ob ihr Spieleansatz zu den definierten Ergebnissen führt.

Sozialkompetenzen: Im Rahmen der Vorlesung entwickeln die Studierenden Spielkonzepte für verschiedene Anwendungsbereiche und definierte Zielgruppen.



Persönliche Kompetenz: Studierenden diskutieren Konzepte und stellen Ergebnisse in der Gruppe vor und lernen Grundlagen ihr Spielkonzept strukturiert vorzustellen.

Verwendbarkeit in diesem und in anderen Studiengängen

Wirtschaftswissenschaften, Wirtschaftspsychologie

Zugangs- bzw. empfohlene Voraussetzungen

keine

Inhalt

- 1.0 Grundlagen der Spieltheorie
- 2.0 Zielgruppen für Spiele
- 3.0 Spiele in Anwendungsbereichen
 - 3.1 Spiele zur persönlichkeitsentfaltung
 - 3.2 Spiele zum Training oder zur Themeneinführung
 - 3.3 Spiele zur Aktivierung
- 4.0 Evaluationsmethoden

Lehr- und Lernmethoden

Seminaristischer Unterricht

Besonderes

-

Empfohlene Literaturliste

- (1) Spieltheorie eine Einführung, C. Rieck, Rieck Verlag, 2015
- (2) Grundlagen der Spieltheorie: Eine didaktische Einführung, ISBN 979-8459944563, M. Schiml, 2021
- (3) Systemische Fragetechniken von A-Z: Steigern sie durch gezieltes Training Ihre kommunikativen Fähigkeiten und werden Sie zum Problemlöser - Das Handbuch für Führungskräfte, H. Weidinger, 2022, ISBN 9-8359097307



GAM-03 Architektur und APIs von Game Engines

Modul Nr.	GAM-03
Modulverantwortliche/r	Prof. Daniel Volk
Kursnummer und Kursname	GAM-03 Architektur und APIs von Game Engines
Lehrende	Prof. Daniel Volk
Semester	1
Dauer des Moduls	1 Semester
Häufigkeit des Moduls	jährlich
Art der Lehrveranstaltungen	Pflichtfach
Niveau	Postgraduate
SWS	4
ECTS	5
Workload	Präsenzzeit: 60 Stunden Selbststudium: 90 Stunden Gesamt: 150 Stunden
Prüfungsarten	PStA
Gewichtung der Note	5/90
Unterrichts-/Lehrsprache	Deutsch

Qualifikationsziele des Moduls

Nach erfolgreicher Teilnahme am Modul sind die Studierenden in der Lage, auf Basis einer Game Engine ein eigenes Spiel technisch realisieren zu können. Sie besitzen ein grundlegendes Verständnis für die in Game Engines genutzten Konzepte, verstehen deren Ausprägung in einer konkreten Game Engine und sind befähigt, die zugehörige API für die Umsetzung eines Spiels effizient und zielgerichtet nutzen und im Bedarfsfall von dieser ableiten sowie diese erweitern zu können.

- - -

Fachkompetenzen

- Die Studierenden haben einen Überblick über die verfügbaren Game Engines, können diese nach ihren Charakteristika einordnen und eine für ihre Bedürfnisse fundierte Auswahl treffen.



- Die Studierenden haben ein solides, praktisches Verständnis vom konkreten Game Editor und können diesen sowie die inkludierten Werkzeuge effizient und zielgerichtet einsetzen.
- Die Studierenden können die grundlegenden Konzepte innerhalb der Low-Level-Systeme einer Game Engine erläutern, deren konkrete Implementierung sinnvoll verwenden und im Bedarfsfall für ihren Anwendungsfall konfigurieren.
- Die Studierenden können die grundlegenden Konzepte innerhalb der High-Level-Systeme einer Game Engine darlegen, deren konkrete Umsetzung sinnvoll integrieren und im Bedarfsfall für ihren Anwendungsfall erweitern.
- Die Studierenden sind in der Lage, die Konzepte innerhalb der Gameplay-Systeme einer Game Engine und deren konkrete API beschreiben, einsetzen und zur Implementierung der Spiel-spezifischen Komponenten um eigene Teile erweitern zu können.

- - -

Methodenkompetenzen

- Die Studierenden können bewährte Vorgehensweisen im technischen Entwurf eines Spiels erläutern, im eigenen Spiel entsprechend umsetzen und im Bedarfsfall für ihren konkreten Anwendungsfall modifizieren.

- - -

Persönliche und soziale Kompetenzen

- Die Studierenden sind befähigt, innerhalb eines Game Startup die Rolle des Game Engineer einzunehmen und als solcher technische Komponenten und Methoden effizient evaluieren, zielgenau präsentieren und mit anderen im Team objektiv diskutieren zu können.

Verwendbarkeit in diesem und in anderen Studiengängen

Masterstudiengänge in der angewandten Informatik, v.a. im Bereich interaktive Technologien

Zugangs- bzw. empfohlene Voraussetzungen

- Solide Kenntnisse und Fähigkeiten im Bereich Software-Entwicklung, v.a. in der Anwendungsentwicklung mit Objekt-orientierten Sprachen wie C#, Java oder Python
- Grundkenntnisse in den Bereichen Entwicklungs-Muster und Software-Architektur
- Grundkenntnisse in den Bereichen Datenstrukturen und Algorithmen



Inhalt

- Einführung
 - Historie und Definition
 - Kategorien und Beispiele
 - Bewertung und Auswahl
- Grundlagen
 - Architektur und Bestandteile
 - Umgebung und Integration
 - Entwicklerschnittstelle
- Game Editor
 - Projekte, Szenen, Objekte
 - Primitives, Werkzeuge
 - Vorlagen, Konfigurationen, Container
 - Organisation, Markierung, Suche
 - Editor-Erweiterungen
- Gameplay Systems
 - Komponenten, Skripte
 - Lebenszyklus, Objektsynchronisation
 - Ablaufsteuerung, Nebenläufigkeit
 - Ereignisse, Nachrichten
 - Zustände, Persistenz
 - Ausgewählte Game Programming Pattern
- High-Level Systems
 - Grafik-Subsystem
 - Animations-Subsystem
 - Physik-Subsystem
 - Audio-Subsystem
 - GUI-Subsystem
 - AI-Subsystem
- Low-Level Systems
 - Asset-Management
 - Eingabe-Management
 - Spielschleife
 - Entwicklungswerkzeuge
 - Erstellungswerkzeuge
 - Erweiterungsmechanismen

Lehr- und Lernmethoden

Seminaristischer Unterricht, Vorlesungen, Übungen, Projektarbeit



Besonderes

-

Empfohlene Literaturliste

- Gregory, J. (2018). Game Engine Architecture, Third Edition, CRC Press, Boca Raton, FL
- Borromeo, N. A., Gomila Salas, J. G. (2024). Hands-On Unity Game Development, Fourth Edition, Packt Publishing Ltd., Birmingham, UK
- Smith, M., Ferns, S., Murphy, S. (2023). Unity Cookbook, Fifth Edition, Packt Publishing, Birmingham, UK
- Ferrone H. (2024). Learning Design Patterns with Unity, Packt Publishing Ltd., Birmingham, UK
- Ferrone H. (2022). Learning C# by Developing Games with Unity, Packt Publishing Ltd., Birmingham, UK
- Unity (2024). Unity Manual, URL: <https://docs.unity3d.com> (abgerufen am 26.09.2025)
- Yannakakis, G. N., Togelius J. (2025), Artificial Intelligence and Games, Second Edition, Springer Nature, Cham, CH
- Millington, I. (2019), AI for Games, Third Edition, CRC Press, Boca Raton, FL



GAM-04 3D-Modellierung, Charakter und Szenen Entwurf

Modul Nr.	GAM-04
Modulverantwortliche/r	Prof. Daniel Volk
Kursnummer und Kursname	GAM-04 3D-Modellierung, Charakter und Szenen Entwurf
Lehrende	Charline Künkler
Semester	1
Dauer des Moduls	1 Semester
Häufigkeit des Moduls	jährlich
Art der Lehrveranstaltungen	Pflichtfach
Niveau	Postgraduate
SWS	4
ECTS	5
Workload	Präsenzzeit: 60 Stunden Selbststudium: 90 Stunden Gesamt: 150 Stunden
Prüfungsarten	PStA
Gewichtung der Note	5/90
Unterrichts-/Lehrsprache	Deutsch

Qualifikationsziele des Moduls

Fachkompetenzen

Spiele benötigen 2d und 3D Elemente, die designed und gestaltet werden müssen. Im Rahmen des Moduls werden verschiedenen Werkzeuge zur Gestaltung von 2D und 3D Welten und Elemente eingeführt. Diese Elemente werden dann in die jeweilige Spieleumgebung integriert. Im Rahmen der Vorlesung lernen Studierende wie Elemente attraktiv gestaltet werden können und wie dem Spieler die Möglichkeit gegeben werden kann, die Elemente umzugestalten.

Methodenkompetenzen



Werkzeuge zur Gestaltung von Elementen sind vielfältig und werden im Rahmen der Vorlesung vorgestellt und genutzt.

Sozialkompetenzen

Studierende entwickeln Konzepte und integrieren in diese Konzepte Elemente, die sie gestalten. Die Elemente werden gemeinsam bewertet und für den jeweiligen Anwendungsfall und die Zielgruppe optimiert.

Persönliche Kompetenz

Konzepte werden gemeinsam entwickelt und vorgestellt. Studierende arbeiten mit anderen zusammen und lernen Ergebnisse zu bewerten und zu verbessern

Verwendbarkeit in diesem und in anderen Studiengängen

Studiengänge der angewandten Informatik, Master Medientechnik

Zugangs- bzw. empfohlene Voraussetzungen

-

Inhalt

1.0 Elemente und Spiele Umgebungen

1.1 Grundlagen

1.2 Umgebungen

1.3 Elemente

2.0 Grundlagen des Designs von Spieleumgebungen und Elementen (Spiele- Charakter, Elemente)

2.1 Charaktereigenschaften

2.2 Charakterdesign

3.0 Werkzeuge zur Gestaltung

3.1 Werkzeuge zur Gestaltung von 2D Elementen

3.2 Integration in Engines

3.3 Werkzeuge zur Gestaltung von 3D Elementen

3.4 Integration in 3D Engines

Lehr- und Lernmethoden

Seminaristischer Unterricht mit Praktika



Besonderes

-

Empfohlene Literaturliste

- (1) Animation: Grundlagen - 2D-Animation - 3D-Animation (Bibliothek der Mediengestaltung), Peter Bühler, 2017, Springer Verlag
- (2) Character Animation Fundamentals: Developing Skills for 2D and 3D Character Animation, Steve Roberts, 2017, Focal Press Book



GAM-05 Unternehmensführung

Modul Nr.	GAM-05
Modulverantwortliche/r	Prof. Dr. Goetz Winterfeldt
Kursnummer und Kursname	GAM-05-1 Softskills GAM-05-2 Businessplan, Finanzierung
Lehrende	Christine Stöhr Prof. Dr. Goetz Winterfeldt
Semester	1
Dauer des Moduls	1 Semester
Häufigkeit des Moduls	jährlich
Art der Lehrveranstaltungen	Pflichtfach
Niveau	Postgraduate
SWS	4
ECTS	5
Workload	Präsenzzeit: 60 Stunden Selbststudium: 90 Stunden Gesamt: 150 Stunden
Prüfungsarten	Portfolio
Gewichtung der Note	5/90
Unterrichts-/Lehrsprache	Deutsch

Qualifikationsziele des Moduls

Softskills

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

Fachkompetenz

Die Studierenden lernen zunächst die Bedeutung von Softskills kennen mit Dimensionen auf der intrapersonalen Ebene und im Umgang mit anderen. Gleichzeitig wird ein solides Verständnis für die Werthaltigkeit und den Nutzen für die direkte berufliche Praxis erzeugt



und vermittelt, dass beruflicher Erfolg in engem Zusammenhang mit dem gezeigten und gelebten sozialen Verhalten (Softskills) steht und Hardskills alleine nicht ausreichen.

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

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

Methodenkompetenz

Die Studierenden lernen verschiedene Methoden kennen und wenden sie an wie z.B. Skalierungen, Standortbestimmungen, Perspektivwechsel oder Methoden zur Identifikation von konstruktivistisch bedingten Wahrnehmungsunterschieden. Die vorgestellten und angewandten Methoden sind wissenschaftlich fundiert und praxisbewährt.

Persönliche Kompetenzen

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

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

Businessplanung

Fachkompetenzen

Studierende wiederholen Grundlagen aus der angewandten Wirtschaftswissenschaft und können Begriffe, wie Kosten und Ausgaben, Umsatz und Gewinn, Vermögenswerte richtig zu ordnen. Sie lernen eine integrierte Planung einer Firma kennen.

Methodenkompetenzen

Studierende planen ihre Firma und nutzen dazu verschiedene Werkzeuge und Quellen. Sie lernen die Ergebnisse zu speichern und im Betrieb zu validieren.

Sozialkompetenzen

Studierende diskutieren ihre Pläne und entwickeln Methoden, um im Betrieb zu überwachen, ob die Ziele auch erreicht werden. Sie entwickeln damit Fähigkeiten Ergebnisse zu formulieren, zu veröffentlichen und lernen Methoden Ergebnisse im Unternehmen zu kommunizieren.

Persönliche Kompetenz

Studierende erarbeiten selbständig Businesspläne und diskutieren diese. Sie haben damit die Fähigkeit kritisch über Vorschläge zu reflektieren und Gedanken zu verbalisieren.

Verwendbarkeit in diesem und in anderen Studiengängen

Master Studiengänge



Zugangs- bzw. empfohlene Voraussetzungen

Grundlagen der BWL

Inhalt

1) Businessplan Entwicklung

- Business Planung
- DatenQuellen
- Aufbau des Business Plans
- Excel Grundfunktionen
- Integrierter Business Plan (Treiber, Umsatz, Kosten, Gewinn und Verlust, Bilanz, Cashflow Investitionen)

2) Softskills

Softskills

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

Vertiefung ausgewählter Kompetenzen

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

Lehr- und Lernmethoden

-

Besonderes

-

Empfohlene Literaturliste

Business Plan Entwicklung:

- Thomas Hammer, Existenzgründung: In zehn Schritten zum Erfolg, 2020, Warentest



- Robin Schalusche, ERFOLGREICH GRÜNDEN: Der Weg zum eigenen Unternehmen , 2021, Kindl Verlag
- Bundesanzeiger, www.bundesanzeiger.de, Rechercheseite
- Statista, www.statista.de, Statistische Analysen in Übersicht

Softskills:

- Daniel Goleman: Der Erfolgsquotient. Carl Hanser Verlag, 1999
- Francois Lelord, Christophe Andre: Die Macht der Emotionen. Piper Verlag, 2016
- Marshall B. Rosenberg: Gewaltfreie Kommunikation. Junfermann Verlag, 2010
- Sonja Raddatz: Beratung ohne Ratschlag. Verlag VSM e.U. Wolkersdorf, 2015.
- Rudolf Steiger: Menschenorientierte Führung. Verlag Huber Frauenfeld, 2009
- Matthias T. Meifert: Führen. Haufe Verlag, 2011
- Anja Leao, Mathias Hofmann (Hrsg.): Fit for change ? Tools und Methoden. Manager Seminare Verlags GmbH, 2007
- Daniel Kahnemann: Schnelles Denken, langsames Denken. Penguin Verlag, 2012



GAM-06 Case Study: 2D Spiel implementieren

Modul Nr.	GAM-06
Modulverantwortliche/r	Prof. Dr. Goetz Winterfeldt
Kursnummer und Kursname	GAM-06 Case Study: 2D Spiel implementieren
Lehrende	Prof. Dr. Goetz Winterfeldt
Semester	1
Dauer des Moduls	1 Semester
Häufigkeit des Moduls	jährlich
Art der Lehrveranstaltungen	Pflichtfach
Niveau	Undergraduate
SWS	4
ECTS	5
Workload	Präsenzzeit: 60 Stunden Selbststudium: 90 Stunden Gesamt: 150 Stunden
Prüfungsarten	PrA
Gewichtung der Note	5/90
Unterrichts-/Lehrsprache	Deutsch

Qualifikationsziele des Moduls

Kenntnis über den Aufbau und den Entwicklungsprozess für Browser Spiele
Fähigkeit, die Grundstrukturen eines Spiels zu realisieren.
Kompetenz zur Verwendung und ggf. Weiterentwicklung einer Spiele-Engine.

Verwendbarkeit in diesem und in anderen Studiengängen

-

Zugangs- bzw. empfohlene Voraussetzungen

HTML, CSS, Javascript oder Programmierung in einer C-ähnlichen Sprache



Inhalt

Grundlagen Programmiersprache
Projektmanagement 2D / Browser Spiel
Asset-Management
Implementierung mit einer Engine wie z.B. Phaser.io

Lehr- und Lernmethoden

Seminaristischer Unterricht, Projektarbeit

Besonderes

-

Empfohlene Literaturliste

-



GAM-07 Interaktionsdesign (Geräte, Verfahren, Theorie)

Modul Nr.	GAM-07
Modulverantwortliche/r	Prof. Dr. Marcus Barkowsky
Kursnummer und Kursname	GAM-07 Interaktionsdesign (Geräte, Verfahren, Theorie)
Lehrende	Prof. Dr. Marcus Barkowsky
Semester	2
Dauer des Moduls	1 Semester
Häufigkeit des Moduls	jährlich
Art der Lehrveranstaltungen	Pflichtfach
Niveau	Postgraduate
SWS	4
ECTS	5
Workload	Präsenzzeit: 60 Stunden Selbststudium: 90 Stunden Gesamt: 150 Stunden
Prüfungsarten	Portfolio
Gewichtung der Note	5/90
Unterrichts-/Lehrsprache	Deutsch

Qualifikationsziele des Moduls

Ein wesentlicher Bestandteil erfolgreicher Spiele liegt in der Interaktion mit dem Nutzer. Die Mensch-Maschine-Kommunikation steht bereits bei Freizeitspielen im Vordergrund und nimmt im Bereich des Serious Games außergewöhnliche Formen an, wenn es beispielsweise um die Simulation von Arbeitsvorgängen, wie etwa der Bedienung simulierter Schweißgeräte geht. In diesem Fach werden daher sowohl perzeptuelle und gestalterische, als auch technische Fähigkeiten zur nutzer- und situationsangepassten Interaktion erworben. Die Studenten kombinieren hierbei visuelle, akustische und haptische Benutzerschnittstellen, um einen möglichst intuitiven Workflow zu erarbeiten. Folgende Kompetenzen werden erworben:

- Kenntnis der visuellen, auditiven und haptischen Perzeption des Menschen



- Kenntnis der Gestaltungsgrundlagen für Interfaces
- Kenntnis des Interaktionsdesigns auf klassischen Interfaces (Tastatur, Maus, Touchscreen)
- Kenntnis moderner Verfahren der Sprach-Ein- und Ausgabe, sowie des haptischen Feedbacks
- Analyse existierender Benutzerinterfaces nach Utility, Usability, User Experience und Quality of Experience Richtlinien und Kenntnis der korrespondierenden Normen
- Analysieren und Bewerten der Vor- und Nachteile verschiedener Interaktionsformen
- Konzeption und Implementierung von visuellen, auditiven und haptischen Interaktionsschnittstellen mit einem Fokus auf innovativen Eingabegeräten
- Verständnis des Konzepts der Metapher am Beispiel einer Interaktion in 3D

Verwendbarkeit in diesem und in anderen Studiengängen

-

Zugangs- bzw. empfohlene Voraussetzungen

Programmiergrundlagen werden vorausgesetzt.

Inhalt

- Einführung in die visuelle, auditive und haptische Perzeption des Menschen
- Grundlagen der visuellen Gestaltung von User Interfaces
- Einführung in Utility, Usability, User Experience und Quality of Experience im User-Interface und in der Dokumentation, inklusive Testmethodik
- Interaktionsdesign mittels haptischem Feedback
- Prinzip und Anwendung von Force-Feedback
- Kommunikationsinfrastrukturen zwischen Sensorik/Aktorik und Spiele-Engines am Beispiel MQTT und Unity
- Architekturen und Implementierungsstrategien für Sprachsteuerung
- Einbindung emotionaler Interaktionskomponenten am Beispiel eines humanoiden Roboters

Lehr- und Lernmethoden

Seminaristischer Unterricht, Learning Lab, Projektarbeit



Besonderes

-

Empfohlene Literaturliste

- Goldstein, B. E. (2006). Sensation and Perception (7th ed.). Wadsworth Publishing.
- LaViola, Kruijff, McMahan, Bowman, Poupyrev, (2017), "3D user Interfaces: Theory and Practice?", Pearson Education", ISBN: 978-0-13-403432-4
- Grünwied (2017), "Usability von Produkten und Anleitungen im digitalen Zeitalter", Publicis, ISBN: 978-3-89578-730-0
- Jacobsen, Meyer, (2018), "Praxisbuch Usability und UX", Rheinwerk Verlag, ISBN: 978-3-8362-4423-7
- Semler (2016), "App-Design", Rheinwerk Verlag, ISBN 978-3-8362-3453-5
- Möller, Raake, (2014), "Quality of Experience: Advanced Concepts, Applications and Methods", ISBN: 978-3-319-02680-0
- Bojko (2013) "Eye Tracking the User Experience", ISBN: 978-1-933820-10-1



GAM-08 Computersound

Modul Nr.	GAM-08
Modulverantwortliche/r	Prof. Dr. Markus Mayer
Kursnummer und Kursname	GAM-08 Computersound
Lehrende	Prof. Dr. Markus Mayer
Semester	2
Dauer des Moduls	1 Semester
Häufigkeit des Moduls	jährlich
Art der Lehrveranstaltungen	Pflichtfach
Niveau	Postgraduate
SWS	4
ECTS	5
Workload	Präsenzzeit: 60 Stunden Selbststudium: 90 Stunden Gesamt: 150 Stunden
Prüfungsarten	Portfolio
Gewichtung der Note	5/90
Unterrichts-/Lehrsprache	Deutsch

Qualifikationsziele des Moduls

Die Studenten entwickeln Kompetenzen um mit digitalem Computersound zu arbeiten und Methoden, diesen zu generieren und zu verändern, zu verstehen und zu implementieren. Ein Fokus wird auf die Limitierungen und Möglichkeiten von Echtzeitsound in Softwareanwendungen, z.B. in Computerspielen, gelegt.

Im Detail werden die Studierenden die folgenden Lernziele nach Bestehen des Moduls erreichen:

Fachkompetenz

Die Studierenden verstehen die Konzepte des Erzeugens und Veränderns von digitalem Sound.

Soziale und persönliche Kompetenz



Die Studierenden werden im Laufe der Veranstaltung vielfältige Übungen, u.a. Programmierübungen, bearbeiten. Zusätzlich wird ein soundbezogenes Projekt durchgeführt. Die Studierenden trainieren ihre Kooperationsfähigkeiten, indem Sie die Übungen und das Projekt in Gruppen bearbeiten. Eigene Ideen werden generiert und die Ergebnisse der Gruppen zusammengeführt. Die Vorstellung der Ergebnisse für ihre Kolleginnen trainiert die Präsentations- und Kritikfähigkeiten (aktiv und passiv).

Methodenkompetenz

Die Studierenden können digitalen Sound mit Programmierung generieren und verändern.

Verwendbarkeit in diesem und in anderen Studiengängen

Master GAM, FWP in anderen Masterstudiengängen

Zugangs- bzw. empfohlene Voraussetzungen

Mathe und Programmierkenntnisse auf Informatik Bachelorniveau.

Inhalt

- Was ist Sound? Eine Einführung.
- Die Historie von digitalem Sound und Sound in Computerspielen (in Auszügen)
- Theoretische Grundlagen von Computersound:
 - Pulse-code Modulation
 - Fourier transform, FFT, Spektrogramme
 - Nyquist-Shannon sampling theorem
 - Praktische Auswirkungen der Theorie
- Sound Generierung:
 - Sound Synthese (analog und virtuell analog)
 - Sampling
- Einfache Game Sound Engines
- Moderne Aspekte von Computersound werden exemplarisch von einzelnen Studierenden im Projekt erarbeitet und vorgestellt:
 - Moderne Game Sound Engines
 - Sound Design Workflow und Entscheidungen
 - Multichannel sound, Wiedergabe in binauralem Stereo
 - DSP Effekte (Delay, Hall)



Lehr- und Lernmethoden

Vorlesung mit Folien, Vorführungen, Übungen zu Sounderzeugung mit digitalen Synthesizern, Soundgenerierung und Programmierungsübungen, Gruppenarbeit, Projektarbeit

Besonderes

-

Empfohlene Literaturliste

- Müller, Meinard: "Fundamentals of music processing", Springer International Publishing, Switzerland, 2015
- Smith, Julius O: " Spectral Audio Signal Processing ", " Introduction to Digital Filters ", Center for Computer Research in Music and Acoustics (CCRMA) , Stanford University , Stanford, California. Available online.
- Karen Collins: "Game Sound - An introduction to the History, Theory, and Practice of Video Game Music and Sound Design", MIT Press, Cambridge, USA, 2008
- Karen Collins: "Studying Sound - A theory and Practice of Sound Design", MIT Press, Cambridge, USA, 2020



GAM-09 Darstellung in 3D, Computergrafik, VR und Augmented Reality

Modul Nr.	GAM-09
Modulverantwortliche/r	Prof. Daniel Volk
Kursnummer und Kursname	GAM-09 Darstellung in 3D, Computergrafik, VR und Augmented Reality
Lehrende	Prof. Daniel Volk
Semester	2
Dauer des Moduls	1 Semester
Häufigkeit des Moduls	jährlich
Art der Lehrveranstaltungen	Pflichtfach
Niveau	Postgraduate
SWS	4
ECTS	5
Workload	Präsenzzeit: 60 Stunden Selbststudium: 90 Stunden Gesamt: 150 Stunden
Prüfungsarten	PStA
Gewichtung der Note	5/90
Unterrichts-/Lehrsprache	Deutsch

Qualifikationsziele des Moduls

Nach erfolgreicher Teilnahme am Modul sind die Studierenden in der Lage, auf Basis einer Game Engine

- eine 3D-Szenerie technisch und gestalterisch aufbauen zu können. Sie besitzen ein grundlegendes Verständnis der genutzten Konzepte und Techniken der 3D-Echtzeitgrafik, verstehen deren Umsetzung im Grafik-Subsystem der Engine und sind befähigt diese effizient und zielgerichtet einsetzen zu können.
- eine XR App technisch realisieren zu können. Sie kennen die Eigenheiten von XR Apps sowie dazu passende Lösungsansätze, verstehen deren



Umsetzung innerhalb einer Game Engine und können diese im Bedarfsfall zum Einsatz bringen.

- - -

Fachkompetenzen

- Die Studierenden haben einen Überblick über gängige Renderverfahren und -pipelines und können diese entsprechend ihrer Bedürfnisse auswählen sowie konfigurieren.
- Die Studierenden verstehen Aufbau und Komponenten von 3D-Objekten und sind in der Lage deren Oberflächeneigenschaften über Materialien zu konfigurieren und mit Hilfe von Shadern zu programmieren.
- Die Studierenden verstehen die Umsetzung von Licht und Schatten im Kontext der 3D-Echtzeitgrafik, kennen die grundlegenden Beleuchtungsmodelle und -verfahren und können die erforderliche Beleuchtung unter Verwendung geeigneter Techniken umsetzen.
- Die Studierenden sind in der Lage, die Einsatzmöglichkeiten einer virtuellen Kamera zu beschreiben und diese entsprechend des gewünschten Szenarios einzurichten.
- Die Studierenden sind vertraut mit den Ausprägungsformen, den Anwendungsfällen, sowie der zugehörigen Technologie-Landschaft des XR-Spektrums und können diese darlegen.
- Die Studierenden können spezielle Ansätze zur Umsetzung von Bewegung und Interaktion, sowie geeignete Techniken zur Steigerung von Ergonomie und Performance im Bereich XR benennen, erläutern und einsetzen.

- - -

Methodenkompetenzen

- Die Studierenden kennen geeignete Techniken der 3D-Computergrafik zum Aufbau einer 3D-Szenerie innerhalb einer Game Engine und können diese hinsichtlich ihrer technischen und gestalterischen Gesichtspunkte erläutern, bewerten und im eigenen Spiel verwenden.
- Die Studierenden wissen sowohl um die speziellen Anforderungen von XR Apps, als auch um passende Techniken und Vorgehensweisen, um diese zu erfüllen, können diese erläutern und in der eigenen XR App verwenden.

- - -

Persönliche und soziale Kompetenzen

- Die Studierenden sind befähigt, innerhalb eines Game Startup die Perspektive des Technical Artist einzunehmen und als solcher Grenzthemen zwischen den Bereichen Art und Engineering diskutieren, beurteilen und bearbeiten zu können.
- Die Studierenden sind befähigt, innerhalb eines Game Startup die Rolle des XR Engineers einzunehmen und als solcher XR Apps diskutieren, entwerfen und umsetzen zu können.



Verwendbarkeit in diesem und in anderen Studiengängen

- GAM-13 Case Study Spieleentwicklung

Zugangs- bzw. empfohlene Voraussetzungen

- GAM-03 Architektur und APIs von Game Engines
- GAM-04 3D-Modellierung, Charakter- und Szenenentwurf

Inhalt

--- Teil 1: Darstellung in 3D und Computergrafik

Grundlagen

- Render types, process
- Render pipelines, paths
- Render configs, modes

Materialien & Schattierung

- Meshes, textures, mapping
- Materials, properties, maps
- Shaders, types, programming

Beleuchtung

- Light, principles
- Lighting, transport, model, computation
- Lights, types, config
- Shadows, types, config
- Optimization, maps, probes

Kameras

- Camera config, projection types
- Clipping planes, culling masks
- Viewpoints, shot types

--- Teil 2: Virtual Reality und Augmented Reality

Grundlagen

- XR spectrum, concepts
- XR use cases, product examples
- XR landscape, hardware, software

VR



- Locomotion, teleportation, anchors
- Basic interaction, models, grabbing, handles, sockets,
- Advanced interaction, stimuli, interactors, world space UI
- Ergonomics, fading, snap turning, distance grabbing
- Performance, optimization, profiling

Lehr- und Lernmethoden

Seminaristischer Unterricht, Vorlesungen, Übungen, Projektarbeit

Besonderes

-

Empfohlene Literaturliste

- Gregory, J. (2018). Game Engine Architecture, Third Edition, CRC Press, Boca Raton, FL
- Borromeo, N. A., Gomila Salas, J. G. (2024). Hands-On Unity Game Development, Fourth Edition, Packt Publishing Ltd., Birmingham, UK
- Smith, M., Ferns, S., Murphy, S. (2023). Unity Cookbook, Fifth Edition, Packt Publishing, Birmingham, UK
- Braun, A., Rizzo, R. (2023). XR Development with Unity: A beginners guide to creating virtual augmented, and mixed reality experiences using Unity, Packt Publishing, Birmingham, UK
- Rawat, P. S. (2023). Hands-On Unity Application, BPB Online, London, UK
- Unity (2024). Unity Manual, URL: <https://docs.unity3d.com> (abgerufen am 16.03.2026)



GAM-10 Agiles Projektmanagement im Spielbereich

Modul Nr.	GAM-10
Modulverantwortliche/r	Prof. Dr. Holger Jehle
Kursnummer und Kursname	GAM-10-1 Agile Spieleproduktion GAM-10-2 Auswahl und Integration von externen Ressourcen
Lehrende	Prof. Dr. Holger Jehle
Semester	2
Dauer des Moduls	1 Semester
Häufigkeit des Moduls	jährlich
Art der Lehrveranstaltungen	Pflichtfach
Niveau	Postgraduate
SWS	4
ECTS	5
Workload	Präsenzzeit: 60 Stunden Selbststudium: 90 Stunden Gesamt: 150 Stunden
Prüfungsarten	Portfolio
Gewichtung der Note	5/90
Unterrichts-/Lehrsprache	Deutsch

Qualifikationsziele des Moduls

Fachkompetenzen

Im Rahmen des Moduls lernen Studierende, wie Prozesse im Bereich des Projektmanagements im Bereich der Spiele entwickelt und umgesetzt werden müssen. Im Bereich der Entwicklung müssen Ziele definiert und angepasst werden. Der Status und die Entwicklung muss anderen Teams in der Firma kommuniziert werden.

Methodenkompetenzen

Studierende nutzen verschiedenen Werkzeuge zur Planung und übergreifenden Kommunikation von Aufgaben, dem Entwicklungstatus. Sie bieten Teile der Infrastruktur vor, die sie später für den Entwicklungsprozess ihrer Firma nutzen können.



Sozialkompetenzen

Studierende validieren, welche Werkzeuge für eine effiziente Entwicklung von Spielen optimal sind und diskutieren diese Kenntnisse mit anderen Studierenden.

Persönliche Kompetenz

Studierende bereiten sich darauf vor sich auf sich ändernde Situationen einzustellen und zu organisieren.

Verwendbarkeit in diesem und in anderen Studiengängen

Studiengänge aus dem Bereich Informatik und Technik

Zugangs- bzw. empfohlene Voraussetzungen

Bachelor Studiengang mit technischem Hintergrund

Inhalt

- (1) Grundlagen Projektteams
- (2) Planung von Projekten (Analyse, Architektur ..)
- (3) Durchführung und agiles Projektmanagement im Bereich Spiele
- (4) Test von Infrastrukturen für die Spieleentwicklung

Lehr- und Lernmethoden

Seminaristischer Unterricht (Verknüpfung mit Wahlfach Projekten ist möglich)

Besonderes

-

Empfohlene Literaturliste

Agiles Projektmanagement Scrum, J. Preuzig, 2018



GAM-11 Wahlfach

Modul Nr.	GAM-11
Modulverantwortliche/r	Prof. Daniel Volk
Kursnummer und Kursname	GAM-11 Wahlfach
Lehrende	Dozierende des ausgewählten Moduls Prof. Daniel Volk
Semester	2
Dauer des Moduls	1 Semester
Häufigkeit des Moduls	jährlich
Art der Lehrveranstaltungen	Pflichtfach
Niveau	Postgraduate
SWS	4
ECTS	5
Workload	Präsenzzeit: 60 Stunden Selbststudium: 90 Stunden Gesamt: 150 Stunden
Prüfungsarten	Prüfungsart des gewählten Moduls
Gewichtung der Note	5/90
Unterrichts-/Lehrsprache	Deutsch

Qualifikationsziele des Moduls

Lernergebnisse finden sich in dem vom Studierenden gewählten Modul. Das Wahlfach gibt Studierenden die Möglichkeit ihr Wissen in dem von ihnen gewählten Bereich zu vertiefen.

Verwendbarkeit in diesem und in anderen Studiengängen

Zugriff auf Fächer anderer Studiengänge



Zugangs- bzw. empfohlene Voraussetzungen

-

Inhalt

Inhalte des Moduls finden sich in der Beschreibung des gewählten Moduls.

Lehr- und Lernmethoden

Nach Beschreibung im Wahlmodul.

Besonderes

-

Empfohlene Literaturliste

Literatur findet sich in dem gewählten Modul.



GAM-12 Software Engineering

Modul Nr.	GAM-12
Modulverantwortliche/r	Prof. Dr. Christoph Schober
Kursnummer und Kursname	GAM-12 Software Engineering
Lehrende	Prof. Dr. Christoph Schober
Semester	2
Dauer des Moduls	1 Semester
Häufigkeit des Moduls	jährlich
Art der Lehrveranstaltungen	Pflichtfach
Niveau	Postgraduate
SWS	4
ECTS	5
Workload	Präsenzzeit: 60 Stunden Selbststudium: 90 Stunden Gesamt: 150 Stunden
Prüfungsarten	Portfolio
Gewichtung der Note	5/90
Unterrichts-/Lehrsprache	Deutsch

Qualifikationsziele des Moduls

Fachkompetenzen

Im Rahmen des Moduls lernen Studierende die Grundlagen der Planung und Interdisziplinären Entwicklung von Spielen für verschiedenen Plattformen kennen. Die Vorlesung fokussiert auf die technische Planung und verfolgung der Durchführung von interdisziplinären Projekten. Sie beinhaltet auch Elemente, wie das Versionsmanagement und die Planung und Umsetzung von Updates oder die Erweiterung von Spieleapplikationen.

Methodenkompetenzen

Studierenden lernen Werkzeuge zur Planung und zum tracking von Ergebnissen im Bereich der Softwareentwicklung kennen und werden in Werkzeuge zur Versionskontrolle und zum Updaten von Applikationen für verschieden Plattformen eingeführt.



Persönliche Kompetenz

Studierende werden in den Bereich der integrativen Produktplanung und Umsetzung eingeführt. Sie vertiefen ihre Kenntnisse im Bereich der Kommunikation und der unternehmensübergreifenden Entscheidungsfindung, Kommunikation und Evaluation.

Verwendbarkeit in diesem und in anderen Studiengängen

Masterstudiengänge aus dem Bereich Informatik

Zugangs- bzw. empfohlene Voraussetzungen

Grundlagen der Informatik und Kenntnisse im Bereich der Programmierung von Spielen.

Inhalt

- (1) Software Engineering Grundlage
- (2) Analyse und Requirements Engineering
- (3) Software Design und Planung
- (4) Realisierung und Applikationstest
- (5) Wartung und Update von Applikationen

Lehr- und Lernmethoden

Seminaristischer Unterricht mit Übungen und Einführungsstunden in digitale Werkzeuge.

Besonderes

-

Empfohlene Literaturliste

-



GAM-13 Case Study Spiele Entwicklung

Modul Nr.	GAM-13
Modulverantwortliche/r	Prof. Daniel Volk
Kursnummer und Kursname	GAM-13 Case Study – Simple Game mit Integration von Audio, Interaktion und 3D mit Game Engines
Lehrende	Prof. Daniel Volk
Semester	3
Dauer des Moduls	1 Semester
Häufigkeit des Moduls	jährlich
Art der Lehrveranstaltungen	Pflichtfach
Niveau	Postgraduate
SWS	4
ECTS	5
Workload	Präsenzzeit: 60 Stunden Selbststudium: 90 Stunden Gesamt: 150 Stunden
Prüfungsarten	Portfolio
Gewichtung der Note	5/90
Unterrichts-/Lehrsprache	Deutsch

Qualifikationsziele des Moduls

Nach erfolgreicher Teilnahme am Modul sind die Studierenden in der Lage, unter Verwendung der Inhalte aus Fachmodulen des ersten und zweiten Semesters, im Rahmen eines aus der Industrie-Praxis abgeleiteten Prozesses, ein eigenes 3D-Spiel vom Konzept bis zum First Playable Prototype umsetzen und geeigneter Form vorstellen zu können.

- - -

Fachkompetenzen

- Die Studierenden haben ein erstes Verständnis für Aufbau und Funktionsweise des Spielmarkts und der dazu gehörigen Spieleindustrie entwickelt, können für ihr Vorhaben relevante Gelegenheiten und Risiken erkennen und die Erfolgsaussichten ihres Vorgabens beurteilen.



- Die Studierenden können die grundlegenden Möglichkeiten für Finanzierung und Umsetzung ihres Vorhabens im Förder- und Startup-Ökosystem differenzieren, Vor- und Nachteile in Bezug auf ihr Vorhaben erkennen und die für sie passende Option auswählen.

- - -

Methodenkompetenzen

- Die Studierenden verstehen den typischen Ablauf und die Zusammenhänge in der Spieleentwicklung auf der Makro-Ebene und können den erlernten Prozess auf ihr Vorhaben übertragen.
- Insbesondere sind die Studierenden in der Lage, auf der Mikro-Ebene die Prozesse der einzelnen Fachdisziplinen Game Design, Game Engineering und Game Production in ihrem Vorhaben zusammenzuführen und auf Basis dessen ein eigenes, einfaches 3D-Spiel zu kreieren.
- Die Studierenden können die notwendigen Arbeitsschritte einer Spielepublikation erläutern und im Rahmen ihres Vorhabens bedarfsweise praktisch anwenden.

- - -

Persönliche und soziale Kompetenzen

- Die Studierenden sind befähigt, für die Umsetzung einfacher 3D-Spiele die Rolle des (Creative/ Technical) Game Producers einzunehmen und im Bedarfsfall als Gründer eines Game Startups aufzutreten.
- Insbesondere sind die Studierenden auch in der Lage, ihr Projekt überzeugend zu präsentieren, ihre eigenen, wie auch fremde Vorhaben realistisch zu bewerten und dies auf eine sachlich richtige aber nichtsdestotrotz wertschätzende Art zu kommunizieren.

Verwendbarkeit in diesem und in anderen Studiengängen

Als Abschlussprojekt / CapStone-Kurs im Master Gründungsorientierte Spiele Entwicklung oder anderen Masterstudiengänge aus dem Themenspektrum Serious Games, Interaktive Technologien oder Virtuelle Welten

Zugangs- bzw. empfohlene Voraussetzungen

- Kenntnisse Game Design, v.a. in den Bereichen Definition Spielerfahrung, Konzeption Kernspiel sowie Entwurf und Balancing Spielmechanik, z.B. durch GAM-02 Gaming Theory
- Kenntnisse Game Engines, v.a. in den Bereichen 3D-Grafik/ -Animation/ -Interaktion und Implementierung von Spiellogik, z.B. durch GAM-03 Architektur und APIs von Game Engines



- Kenntnisse Projektmanagement, v.a. Anforderungsermittlung, Aufwandsschätzung, sowie Projekt- und Kostenplanung, z.B. durch GAM-10 Agiles Projektmanagement im Spielbereich
- Kenntnisse Unternehmensführung, v.a. Marktrecherche, Produktpositionierung, sowie Geschäftsmodellierung und -planung, z.B. durch GAM-05 Unternehmensführung
- Erste praktische Erfahrungen in der Umsetzung eines Spieleprojekts, v.a. Konzeptphase und Vorproduktion, z.B. durch GAM-06 Wahlfach: Case Study: 2D Spiel implementieren

Inhalt

Die Studierenden erstellen im Rahmen eines aus der Industrie-Praxis abgeleiteten Prozesses, ein eigenes 3D-Spiel vom Konzept bis zum First Playable Prototype. Genre und Inhalt des Spiels sind dabei grundsätzlich frei wählbar, die Ausrichtung kann eine beliebige Ausprägung im Spektrum zwischen Fun und Serious Game annehmen. Die konkrete technische Plattform kann frei aus den den Studierenden bekannten 3D Game Engines ausgewählt werden. Idealerweise können die Ergebnisse des Moduls als Ausgangspunkt für einen sich anschließenden Förderantrag, Publisher-Pitch oder eine eigene Startup-Gründung dienen.

- - -

Die in den Zulassungsvoraussetzungen genannten Grundlagenfächer werden inhaltlich folgendermaßen integriert:

- GAM-02 Gaming Theory: Zur Erstellung eines grundlegenden Spielkonzepts (High Concept) und dessen weiterer Ausarbeitung (Game Design Document)
- GAM-03 Architektur und APIs von Game Engines: Zur Implementierung der initialen Machbarkeits- und Gameplay-Prototypen, dem Entwurf der technischen Umsetzung (Technical Design Document) und der sich anschließenden, evolutionären Umsetzung eines First Playable Prototype
- GAM-10 Agiles Projektmanagement im Spielbereich: Zur Erstellung einer Projektplanung für die weitere Umsetzung von Funktionen und Inhalten mit grober Zeit- und Kostenschätzung
- GAM-05 Unternehmensführung: Zur Auswahl des Geschäftsmodells und Ausarbeitung eines Business Case für die weitere Umsetzung

- - -

Darüber hinaus werden zur Unterstützung der Projektarbeit zusätzliche Inhalte aus den folgenden Bereichen behandelt:

- Spielmarkt
 - Zielgruppen
 - Produktkategorien



- Plattformen
- Spieleindustrie
 - Ökosystem
 - Organisation
 - Rollen
- Spieleentwicklung (Makro-Ebene)
 - Prozesse/ Phasen
 - Meilensteine/ Deliverables
 - Kollaboration/ Schnittstellen
- Spielepublikation
 - Vorbereitung
 - Distribution
 - Kommunikation
- Finanzierung & Gründung
 - Förder-Ökosystem
 - Startup-Ökosystem

Lehr- und Lernmethoden

Projektarbeit, individuelle Beratungstermine, Seminaristischer Unterricht, Vorlesungen

Besonderes

Gastvorträge aus dem Umfeld von Spieleindustrie und lokaler Startup-Szene

Empfohlene Literaturliste

- Chandler, H. (2020). The Game Production Toolbox, CRC Press, Taylor & Francis Group, Boca Raton, FL
- Irish, D. (2005). The Game Producers Handbook, Thomson Course Technology, PTR, Boston, MA
- Ricchiuti, D., Henley, J. (2025). The Game Business Guidebook: What to Do When Nobody Wants Your Game, CRC Press, Taylor & Francis Group, Boca Raton, FL
- Josef, A., van Lepp, A., Carper, M.D. (2022). The Business of Indie Games: Everything You Need to Know to Conquer the Indie Games Industry. CRC Press, Taylor & Francis Group, Boca Raton, FL
- Hill-Whittall, R. (2015). The Indie Game Developer Handbook, Focal Press, Burlington, MA
- GAME Bundesverband (2022). StartUP! Guide, URL: <https://www.game.de/wp-content/uploads/2020/04/StartUP-Guide.pdf> (abgerufen am 24.09.2025)



GAM-14 Masterarbeit

Modul Nr.	GAM-14
Modulverantwortliche/r	Prof. Daniel Volk
Kursnummer und Kursname	GAM-14-1 Masterarbeit GAM-14-2 Kolloquium
Lehrende	Betreuer der Abschlussarbeit Supervisor of thesis Prof. Daniel Volk
Semester	3
Dauer des Moduls	1 Semester
Häufigkeit des Moduls	nach Bedarf
Art der Lehrveranstaltungen	Pflichtfach
Niveau	Postgraduate
SWS	2
ECTS	25
Workload	Präsenzzeit: 30 Stunden Selbststudium: 720 Stunden Gesamt: 750 Stunden
Prüfungsarten	mdl. P. 30 Min., Masterarbeit
Gewichtung der Note	25/90
Unterrichts-/Lehrsprache	Deutsch

Qualifikationsziele des Moduls

Durch die Erstellung einer Masterarbeit sollen die Studierenden ihre Fähigkeit nachweisen, die im Studium erworbenen Kenntnisse und Fertigkeiten in einer selbständigen, wissenschaftlichen Arbeit umzusetzen.

An die Masterarbeit schließt sich ein Kolloquium als mündliche Prüfung an. Die Studierenden präsentieren ihre Masterarbeit und verteidigen sie.

Verwendbarkeit in diesem und in anderen Studiengängen

-



Zugangs- bzw. empfohlene Voraussetzungen

Zur Erlangung des Mastergrades ist eine Masterarbeit anzufertigen. In ihr sollen die Studierenden ihre Fähigkeit nachweisen, die im Studium erworbenen Kenntnisse und Fertigkeiten in einer selbständig erstellten, wissenschaftlichen Arbeit auf komplexe Aufgabenstellungen anzuwenden. Zur Masterarbeit können sich Studierende anmelden, die mindestens 30 ECTS-Punkte erreicht haben.

Inhalt

Das inhaltliche Thema der Arbeit wird von einem Professor der Fakultät als Betreuer aus dem Bereich der Gründungsorientierten Spiele Entwicklung vergeben. Nach Genehmigung durch die Prüfungskommission können auch andere Betreuer nach den dafür allgemein gültigen Voraussetzungen beauftragt werden. Dabei ist das ganze Spektrum von der Anwendung der theoretischen Kenntnis auf ein reales, komplexes Projekt aus der Praxis bis hinzu Fragestellungen mit dem Schwerpunkt auf theoretischer Konzeption möglich. Die Studierenden können Vorschläge für Themenstellungen einbringen.

Lehr- und Lernmethoden

Masterarbeit: Direkte Betreuung einer wissenschaftlichen Arbeit.

Masterkolloquium: Vortragspräsentation mit Beantwortung von Fragen

Besonderes

-

Empfohlene Literaturliste

individuell nach Themestellung

