

Staatlich anerkannte Fachhochschule
PTL Wedel, Prof. Dr. D. Harms, Prof. Dr. H. Harms
Gemeinnützige Schulgesellschaft mbH

STUDIEN- UND PRÜFUNGSORDNUNG
Bachelor-Studiengang
Computer Games Technology
Version 22.0

Hinweis:

Bis zur Veröffentlichung der URL im Nachrichtenblatt Hochschule (herausgegeben vom Ministerium für Bildung, Wissenschaft und Kultur des Landes Schleswig-Holstein) hat die Satzung Entwurfscharakter.

Studien- und Prüfungsordnung (Satzung) für den Bachelor-Studiengang *Computer Games Technology* 22.0 an der Fachhochschule Wedel vom 25. Mai 2022

Zuständiges Ministerium, Jahr und Seite der Veröffentlichung im Nachrichtenblatt Hochschule: NBl. HS. MBWK Schl.-H. ?, S. ?

Aufgrund des § 52 Absatz 1 Satz 2 des Hochschulgesetzes (HSG) in der Fassung der Bekanntmachung vom 5. Februar 2016 (GVOBl. Schl.-H. S. 39), zuletzt geändert durch Gesetz vom 13. Dezember 2020 (GVOBl. 2021, Schl.-H. S. 2) in Verbindung § 5 Absatz 1 Satz 3 der Corona-Hochschulrechtsergänzungsverordnung vom 22. Januar 2021 (ersatzverkündet am 22. Januar 2021 gemäß § 60 Absatz 3 Satz 1 LVwG auf der Internetseite https://www.schleswig-holstein.de/DE/Schwerpunkte/Coronavirus/Erlasse/210122_HEV0.html), wird nach Beschlussfassung durch den Senat vom 25. Mai 2022 und nach Genehmigung durch das Präsidium am selben Datum die folgende Satzung erlassen:

Inhaltsverzeichnis

§ 1	Allgemeine Studienhinweise	4
§ 2	Geltungsbereich	4
§ 3	Studienbeginn	4
§ 4	Regelstudienzeit	4
§ 5	Abschluss	4
§ 6	Studienberatung	4
§ 7	Studienformen	4
§ 8	Qualifikationsziele	5
§ 9	Studienverlaufs- und Prüfungsplan	6
§ 10	Inkrafttreten	6
Anhang:	Studienverlaufs- und Prüfungsplan	7
Anhang:	Vorschläge für Tätigkeiten dualer Studenten	10

§ 1 Allgemeine Studienhinweise

Diese Studiengangs- und Prüfungsordnung des Bachelor-Studiengangs *Computer Games Technology* enthält Hinweise allgemeiner Art. Es wird den Studierenden empfohlen, sich auch mit der Prüfungsverfahrensordnung für Bachelor- und Masterstudiengänge an der Fachhochschule Wedel vertraut zu machen und möglichst frühzeitig Kontakt mit Professoren und wissenschaftlichen Mitarbeitern mit dem Ziel der Studienfachberatung aufzunehmen. Außerdem wird auf die Aushänge des Prüfungssekretariates verwiesen.

§ 2 Geltungsbereich

Diese Studiengangs- und Prüfungsordnung regelt auf der Grundlage der gültigen Prüfungsverfahrensordnung für Bachelor- und Masterstudiengänge an der Fachhochschule Wedel Ziel, Inhalt und Aufbau des Studiums für den Bachelor-Studiengang *Computer Games Technology* an der Fachhochschule Wedel.

§ 3 Studienbeginn

Das Lehrangebot ist auf einen Beginn zum Sommer- und Wintersemester ausgelegt.

§ 4 Regelstudienzeit

Das Lehrangebot erstreckt sich über sieben Semester (Regelstudienzeit). Der zeitliche Gesamtumfang der für den erfolgreichen Abschluss des Studiums erforderlichen Arbeitslast beträgt 6300 Stunden (= 210 ECTS-Punkte). Für den Erwerb eines ECTS-Punktes wird ein Arbeitsaufwand von 30 Stunden zugrunde gelegt.

§ 5 Abschluss

Den Absolventinnen und Absolventen des Bachelor-Studiums wird der akademische Grad eines „Bachelor of Science“ (abgekürzt: B.Sc.) verliehen.

§ 6 Studienberatung

Zu den Modulen beraten die Modulverantwortlichen.

Die übergreifende Studienfachberatung zur individuellen Studienplanung erfolgt durch vom Prüfungsausschuss bestimmte Studienfachberater. In der Regel sind dies die Studiengangsleiter.

Für nicht fachspezifische Studienprobleme steht die Allgemeine Studienberatung der FH Wedel zur Verfügung.

§ 7 Studienformen

Das Studium kann in folgenden Formen absolviert werden: Vollzeit, Teilzeit oder Dual.

Nähere Regelungen zum dualem Studium und Teilzeitstudium regelt die Prüfungsverfahrensordnung.

§ 8 Qualifikationsziele

(1) Allgemeine Qualifikationsziele

Die grundlegende Ausrichtung des Studienganges zielt auf eine vollwertige Informatikausbildung aus Sicht der Spielentwicklung ab und unterscheidet sich wesentlich von einem reinen Informatikstudiengang mit lediglich einer Spezialisierung, die auf Computerspiele ausgerichtet ist. So lassen sich die Inhalte des Studiengangs in die übergeordneten Felder

1. Mathematik (Analysis, Lineare Algebra, Numerik, etc.),
2. Informatik (Theorie, Algorithmen, Programmiersprachen, Entwicklungswerkzeuge, Anwendungen, etc.),
3. Computerspiele (Computergrafik, Virtuelle Realität, Grafikprogrammierung, Computergrafikhardware, User-Interfaces, Echtzeitgrafik für Spielentwicklung, interaktive Modellierung, etc.),
4. rechtliche und ethische Aspekte und einen
5. Wahlblock

aufgliedern. Hierbei decken die ersten drei Felder insgesamt etwa 80% des gesamten Curriculums ab und gut die Hälfte davon ist dem Bereich der Computerspiele gewidmet.

Im Verlauf des Studium sollen Studierende folgende Befähigungen erlangen, nämlich

- tiefgehende Programmierkenntnisse in relevanten Programmiersprachen und grundlegendes Verständnis komplexer Algorithmen,
- eine große Anzahl derzeit aktueller Entwicklungsumgebungen für die Spielentwicklung einzusetzen,
- eigene Algorithmen zu entwickeln und Komplexitätsabschätzungen vorzunehmen,
- die umfassende Kenntnis klassischer Arbeiten im Bereich der Programmierung und speziell der Spielprogrammierung, um eigene Entwicklung effizienter zu gestalten,
- unter Nutzung mathematischer Methoden eigene Anwendungen effizienter zu gestalten und zu analysieren,
- einschlägige, wissenschaftliche Methoden und neue Ergebnisse der Informatikforschung auf Aufgabenstellungen in der Praxis unter Berücksichtigung wirtschaftlicher, ökologischer, technischer und gesellschaftlicher Erfordernisse anzuwenden,
- aktuelle Methoden der Künstlichen Intelligenz zu kennen und die Fähigkeit eine objektiven Bewertung über deren Nutzen und Zuverlässigkeit vorzunehmen,
- Schnittstellen zum Anwender zu entwickeln und deren Effizienz zu beurteilen,
- technische Grundlagen, insbesondere für die Interface-Entwicklung, zu besitzen und ergonomische Grundsätze damit zu verknüpfen,
- den gesamten Spielentwicklungsprozess zu kennen, um größere Projekte planen und evaluieren zu können,
- komplexe Aufgabenstellungen erkennen und fachübergreifend, ganzheitlich und methodisch zu lösen,
- effektiv mit anderen Menschen in unterschiedlichen Situationen und internationalem Umfeld fachübergreifend, konstruktiv zusammenzuarbeiten,
- Projekte zu planen, Aufgaben effizient zu delegieren, zielgerichtet zu kommunizieren,
- in großen Programmierprojekten auf allen Ebenen mitzuarbeiten — auf der Implementationsebene genauso wie in leitenden Funktionen,
- durch einen ausreichenden Praxisbezug des Studiums sich unmittelbar in das berufliche Umfeld zu integrieren und mit Partnern auf unterschiedlichen Ebenen zusammenzuarbeiten,
- die Fähigkeit, Inhalte von Spielen zu klassifizieren, deren gesellschaftliche Bedeutung zu erkennen und aufgrund Letzterem Entscheidungen für den Entwicklungsprozess zu treffen.

(2) Besondere Qualifikationsziele des Vollzeitstudiums

Die Qualifikationsziele des Vollzeitstudiums sind durch die allgemeinen Ziele umfassend beschrieben.

(3) Besondere Qualifikationsziele des dualen Studiums

Das Duale Studium richtet sich an Studierende, die grundlegende Kompetenzen für Berufsbilder in der Softwareentwicklung für Computerspiele und zu einem späteren Zeitpunkt in der Leitung kleinerer Projektgruppen erwerben und diese von Beginn an in Unternehmen über die regelmäßigen Praxisphasen des Studiums erproben und vertiefen möchten.

Hierbei wird auf eine starke fachliche Verzahnung der in der Hochschule vermittelten Kompetenzen und der im Unternehmen geforderten Fähigkeiten geachtet, die sich auch im zeitlichen Ablauf des Curriculum abzeichnen. Fokus an der Hochschule sind hierbei die wissenschaftlichen Aspekte der vermittelten Methoden und deren Einordnung in das gesamte Spektrum der Ausbildung, im Unternehmen findet parallel die Erprobung der Kompetenzen in einem realen, berufsorientierten Umfeld statt. Dieser frühzeitige Abgleich zwischen Theorie und Praxis ist gerade in der Spielentwicklung essentiell, da hier Vorstellungen beider Seiten oft differieren. Das Duale Studium nivelliert differierende Erwartungen schon sehr früh und erhöht so dessen Effizienz maßgeblich.

§ 9 Studienverlaufs- und Prüfungsplan

Die Module, die dazugehörigen Lehrveranstaltungen und deren Semesterzuordnung werden im Studienverlaufs- und Prüfungsplan (siehe Anlage) ersichtlich.

Die Vertiefungsrichtungen und Wahlblöcke sind im Modulhandbuch beschrieben.

§ 10 Inkrafttreten

Diese Studiengangordnung (Satzung) tritt zum 1. Oktober 2022 in Kraft.

Wedel, den 13. Juni 2023



Prof. Dr. Eike Harms
Präsident der Fachhochschule Wedel

Anhang: Studienverlaufs- und Prüfungsplan

Legende

Modul-Nr.	Modulnummer
Modul	Bezeichnung des Moduls
Prfg.-Nr.	Prüfungsfachnummer
Veranstaltung	Bezeichnung der Lehrveranstaltung
ECTS pro Semester	Angabe, in welchem Semester in einer Fachrichtung das Modul mit wie vielen ECTS liegt
Fq.	Frequenz W = Wintersemester S = Sommersemester E = jedes Semester
SWS	Semesterwochenstunden (2 SWS = 75 Min./Woche)
Hfgk.	Anzahl Wochen
ws	Durchschnittliche wöchentliche Anwesenheit in der Vorlesungszeit
KoZ	Kontaktzeit
EiZ	Selbststudium
Anw.	Anwesenheit
Vorl.	erforderliche Vorleistungen
Art	Prüfungsform (s.u. Anmerkung und Tabelle)
Ben.	Benotung J = Ja N = nein
Vers.	Anzahl der Versuche (* 4. Versuch = mündliche Nachprüfung)
Dauer	Dauer der Prüfung
OA.	Online-Anmeldung
Gew.	Prozentualer Anteil an der Abschlussnote
Vert.	Vertiefungsrichtung (s.u. Anmerkung)
WB	Wahlblockzuordnung
LF.	Veranstaltungsform (s.u. Tabelle)
Mit.	Mitarbeiterkürzel
Sprache V.	Vorlesungssprache DE = deutsch EN = Englisch
Sprache M.	Sprache der Unterrichtsmaterialien DE = deutsch EN = Englisch
Fachgebiet	Informatik Integrationsfach Mathematik Technik Wirtschaft Medien & Kommunikation Fremdsprachen & Recht
Curricularer Bezug	Grundlagen Kernfach Spezialisierung Soft Skills

Kürzel	Prüfungsform	admissible assessment types
AB	Abnahme	acceptance test
AS	Assessment	assessment
AU	Ausland	study abroad
FP	Teilnahme	participation
K1	Klausur + ggf. Bonus	written examination (+ bonus points)
K2	Klausur / Mündliche Prüfung + ggf. Bonus	written or oral examination (+ bonus points)
KL	Klausur	written examination
KM	Klausur / Mündliche Prüfung	written or oral examination
KO	Kolloquium	colloquium
MP	Mündliche Prüfung	oral examination
PB	Praktikumsbericht / Protokoll	practical course report
PF	Portfolio-Prüfung	different types of examinations
PR	Präsentation / Referat	presentation
SA	Schriftl. Ausarbeitung (ggf. mit Präsentation)	written documentation (if necessary presentation)
Kürzel	Veranstaltungsform	teaching methods
A	Assistenz	assistance
BR	Betriebliches Praktikum	internship
di	Mehrere Veranstaltungsarten	different types of lectures
F	Fallstudie	case study
K	Kolloquium	colloquium
P	Praktikum	lab
PR	Projekt	project
S	Seminar	seminar
TS	Thesis	thesis
U	Übung/Praktikum/Planspiel	tutorial/lab/business game
Y	Veranstaltungen an ausländischer Hochschule	study abroad
V	Vorlesung	lecture
VU	Vorlesung mit integrierter Übung/Workshop/Assigm.	lecture with tutorial, workshop, assignment
W	Workshop	workshop

Anmerkung für Bachelor-Studiengänge: Prüfungsform mit ^U:

Zur Sicherstellung eines angemessenen Studienablaufes müssen gekennzeichneten Module bis zum Ende des 5. Studienseesters erfolgreich absolviert werden.

Anmerkung für Vertiefungsrichtung:

Ein Modul, welches laut Studienverlaufsplan in allen Vertiefungsrichtungen vorkommt, ist ein nicht abwählbares Pflichtfach, welches im Mobilitätsfenster liegt. Das International Office und/oder der Fachbereichsleiter stellt beim formulieren des Learning Agreements in Abstimmung mit dem Studierenden und der kooperierenden Institution sicher, dass im Auslandssemester eine äquivalente Leistung erbracht wird.

Die Spaltenanzeige variiert nach Darstellungsform.

Vorschläge für Tätigkeiten/Aufgaben dualer Studenten		
➤ Computer Games Technology mit Beginn Wintersemester		
Praxis- phase	Fähigkeiten Student	Mögliche Tätigkeiten
1	<ul style="list-style-type: none"> • Stärkung des analytischen Denkens • Aufbau von Grundelementen der Programmierung • Logischer Aufbau von Programmen • Verständnis von Datenbanken und Relationen • Basiskenntnisse zu Programmieren im Kleinen • Betriebswirtschaftliche Grundkenntnisse • Verstehen und Nachvollziehen von Unternehmensprozessen bzw. Arbeitsabläufen in Projekten 	<p>ACHTUNG</p> <p>Bestandteil des 1. Semesters ist ein Audio-Workshop mit einem externen Tonmeister. Diese Veranstaltung findet als Block in der vierten Prüfungswoche im Wintersemester statt.</p> <p>Das Modul Mediengestaltung läuft über zwei Semester. Den Teilnehmern wird ein Endetermin vorgegeben; sie müssen sich ihre Zeit selbst einteilen.</p> <p>Der theoretische Teil findet in der Vorlesungszeit statt. Die praktischen Aufgaben fallen ggf. in die Semesterferien.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Einarbeitung (Teilnahme an Konferenzen / Mitarbeit im Projekt) • Rotation im Unternehmen, um alle Bereiche kennenzulernen • Kennenlernen von Unternehmensorganisation/-struktur und –zielen
2	<ul style="list-style-type: none"> • Grundlagen Kenntnisse JAVA, UNIX, Shell, objektorientierte Programmierung • Schreiben von Skripten • Bessere Strukturierung von Quelltexten • Stochastische Auswertungen • Datenschutzkenntnisse (bspw. zu Richtlinien beim Anonymisieren von Daten) • Kenntnisse Medienrecht (z.B. für Inhalte dritter) 	<ul style="list-style-type: none"> • Lesen und Verstehen von Quelltexten • Schreiben von Dokumentationen • Programme mittlerer Komplexität (Vertiefung Java-Softwareentwicklungs-Kompetenz) • Mitarbeit in Projekten • Erzeugen von grundlegenden Inhalten (Texturen, Toneffekten).

Vorschläge für Tätigkeiten/Aufgaben dualer Studenten		
➤ Computer Games Technology mit Beginn Wintersemester		
Praxis- phase	Fähigkeiten Student	Mögliche Tätigkeiten
	<ul style="list-style-type: none"> • Verstehen von Algorithmen • Beachten von funktionalen und nicht-funktionalen Anforderungen • Nutzung einer aktuellen, verbreiteten Entwicklungsumgebung • Nutzen von Versionskontrolle 	
3	<ul style="list-style-type: none"> • Erweiterte Kenntnisse in Java • Verständnis von Netzwerkkomponenten • Anwenden der Grundregeln benutzungsgerechter Oberflächengestaltung • Kenntnisse wesentlicher Qualitätsmerkmale von Software • Problemorientiertes Strukturieren von vollständigen Softwaresystemen größeren Umfangs • Datenbanken: Funktionsweise, Struktur • Datenbankabfragen mit SQL 	<ul style="list-style-type: none"> • Softwareentwicklung (mit Java oder C) • Anpassung relationaler Datenbanken • Einschätzung Projektaufwand • Vertiefen von Softwareentwicklungskompetenz und Architekturplanung
4	<ul style="list-style-type: none"> • Verbesserte Selbstständigkeit: Organisation, Zeitmanagement, Initiative • Softwaredokumentation: Wissen um die Bedeutung der Usability als benutzerzentriertes Qualitätsmerkmal • Kenntnis zu technischen Konzepten VR und AR • VR Szenen und Objekte entwerfen • Digitale Bilddaten strukturieren und anpassen • Objekte in Bilddaten automatisch klassifizieren und 	<ul style="list-style-type: none"> • Softwareentwicklung (C# oder C++) • Verbesserung Softskills durch Übernahme von Verantwortung (bspw. Betreuung neuer Studenten, Auszubildender, Praktikanten), Präsentation von Projekten/Status/Zwischenständen • Teilnahme an / Präsentation in Meetings • Ausbau Softskills: Verständnis für soziale, strukturelle Zusammenhänge durch eigene Themen/Aufgaben fördern/verbessern • Einblick in Projektentwicklung

Vorschläge für Tätigkeiten/Aufgaben dualer Studenten		
➤ Computer Games Technology mit Beginn Wintersemester		
Praxis- phase	Fähigkeiten Student	Mögliche Tätigkeiten
	segmentieren <ul style="list-style-type: none"> • Einarbeiten in und nutzen einer aktuellen Engine (Unity oder Unreal) 	<ul style="list-style-type: none"> • Grafische Darstellungen: Vorbereitung einer Augmented-Reality-Anwendung • 3D Modelle, Animationen und virtuelle Szenen erstellen • Effektive Mitarbeit an der Entwicklung von Videospiele oder Simulationen

Dokumenttyp	Studiengangs- und Prüfungsordnung
Abschlusstyp	Bachelor
Studiengangname	Computer Games Technology
Ordnungsnummer	22.0
Setzdatum	30. Oktober 2024
git	ja
git-commit	dbb84f06