

Modultabellen BSc in Computational and Data Science Studienrichtung Artificial Intelligence in Software Engineering

Ausgabestelle: Departement Angewandte Zukunftstechnologie (AZT)
Geltungsbereich: Studiengang
Klassifizierung: Nicht klassifiziert
Version: V01.00
Ausgabedatum: 27.05.2024

I. Allgemein

Art. 1

Änderungen

¹ Änderungen bezüglich Art, Anzahl und Inhalt der Module bleiben vorbehalten.

Art. 2

Abkürzungen

¹ Folgende Abkürzungen für den Typ werden verwendet:

- a) PF Pflichtmodul
- b) WPF Wahlpflichtmodul
- c) W Wahlmodul

II. Modulgruppe Artificial Intelligence

Kürzel	Modul	ECTS	Typ	Kursname	Kurs-ECTS
AISE102	Artificial intelligence on a human level	4	WPF		
CDS104	Datenbanken und Datenverarbeitung	6	PF		
CDS106	Machine Learning	4	PF		
CDS108	Deep Learning	4	PF		
CDS109	Natural Language Processing und Question Answering	4	PF	Natural Language Processing	2
				Question Answering	2
CDS112	Big Data	4	WPF		
CDS115	NoSQL Datenbanken	4	WPF		
CDS117	Reinforcement Learning	4	WPF		
CDS121	Recommender Systems	4	WPF		
CDS122	Time Series Analysis	4	WPF		
CDS123	Large Language Models	4	WPF		

Tabelle 1 Modulgruppe Artificial Intelligence (18 ECTS PF, 28 ECTS WPF)

III. Modulgruppe Software Engineering

Kürzel	Modul	ECTS	Typ	Kursname	Kurs-ECTS
AISE201	Constraint Programming and Optimization	4	WPF		
AISE202	Funktionale Programmierung	4	WPF		
AISE203	Distributed and Reactive Programming	4	WPF		
AISE204	Low Code / No Code	4	WPF		
AISE205	Betriebssysteme und Computernetzwerke	4	WPF		
AISE206	Semantik von Programmiersprachen	4	PF		
AISE207	Softwaretechnik I	4	PF		
AISE208	Softwaretechnik II	4	PF		
AISE209	Compilerbau	4	PF		
AISE210	Software-Management	4	PF		
AISE211	Requirements Engineering	4	PF		
CDS201	Programmierung und Prompt Engineering I	4	PF		
CDS202	Programmierung und Prompt Engineering II	4	PF		
CDS203	Algorithmen und Datenstrukturen	4	PF		
CDS204	Effiziente Algorithmen	4	PF		
CDS205	Computer Science	4	PF		
CDS206	Cloud Computing	4	WPF		
CDS207	Cryptography und Security	4	WPF		
CDS208	Frontend Entwicklung	4	WPF		
CDS211	Systemnahe Programmierung	4	WPF		
CDS212	IT Development and Operations (DevOps)	4	WPF		

Tabelle 2 Modulgruppe Software Engineering (44 ECTS PF, 40 ECTS WPF)

IV. Modulgruppe Artificial Intelligence in Software Engineering

Kürzel	Modul	ECTS	Typ	Kursname	Kurs-ECTS
AISE501	AI in SE I	4	PF		
AISE502	AI in SE II	4	PF		
AISE503	AI Methods in Software Testing	4	WPF		
AISE504	AI in Software Design and Engineering	4	WPF		
AISE505	Security in Artificial Intelligence	4	WPF		
AISE506	Software Repository Mining and Data Analytics	4	WPF		
AISE507	Integration of AI in Conventional Software	4	WPF		
AISE508	Programmiersprachen	4	PF		

Tabelle 3 Modulgruppe Artificial Intelligence in Software Engineering (12 ECTS PF, 20 ECTS WPF)

V. Modulgruppe Sprach-, Methoden- und Mathematik- Kompetenz

Kürzel	Modul	ECTS	Typ	Kursname	Kurs-ECTS
CDS401	Mathematik I	6	PF	Analysis I	2
				Lineare Algebra I	2
				Stochastik I	2
CDS402	Mathematik II	4	PF	Analysis II	2
				Lineare Algebra II	2
CDS406	Mathematik III	6	PF	Stochastik II	2
				Differentialgleichungen	4
CDS407	Agiles Projektmanagement und Nachhaltigkeit	4	PF	Agiles Projektmanagement	2
				Nachhaltigkeit	2
CDS408	Innovationsmanagement und Design Thinking	4	PF	Innovationsmanagement	2
				Design Thinking	2
CDS409	First Certificate in English B2	4	PF	First Certificate in English B2.1	2
				First Certificate in English B2.2	2
CDS410	Applied English	4	PF		
IC1	Innovators Challenge Problem-to-Solution	4	WPF		
IC2	Innovators Challenge Solution-to-Market	4	WPF		

Tabelle 4 Modulgruppe Sprach-, Methoden- und Mathematik- Kompetenz (32 ECTS PF, 8 ECTS WPF)

Modulgruppe Praxisprojekte

- ¹ Die Module Unternehmensprojekte I bis V können nur von Studierenden besucht werden, welche das duale Studium (mit dem Unternehmen muss ein Kooperationsvertrag zum dualen Studium bestehen) absolvieren.
- ² Es müssen mindestens 12 ECTS aus dieser Modulgruppe bestanden werden.
- ³ Maximal 24 ECTS Wahlpflichtmodule können aus dieser Modulgruppe promotionswirksam angerechnet werden.

Kürzel	Modul	ECTS	Typ	Kursname	Kurs-ECTS
CDS901	Projektarbeit	6	WPF		
CDS902	Fachpraktikum	6	WPF		
CDS905	Unternehmensprojekt I	4	WPF		
CDS906	Unternehmensprojekt II	4	WPF		
CDS907	Unternehmensprojekt III	4	WPF		
CDS908	Unternehmensprojekt IV	6	WPF		
CDS909	Unternehmensprojekt V	6	WPF		

Tabelle 5 Modulgruppe Praxisprojekte (36 ECTS WPF)

VI. Modulgruppe Wissenschaftliches Arbeiten und Bachelor Thesis

Kürzel	Modul	ECTS	Typ	Kursname	Kurs-ECTS
CDS903	Wissenschaftliches Arbeiten	6	PF		
CDS904	Bachelor Thesis	12	PF		

Tabelle 6 Modulgruppe Wissenschaftliches Arbeiten und Bachelor Thesis (18 ECTS PF)

VII. Abschliessende Bestimmungen

Art. 3
Inkrafttreten und Gültigkeit

¹ Diese Richtlinie tritt per 1. September 2024 (Herbstsemester 2024) in Kraft.

Fachhochschule Graubünden

Prof. Dr. Bruno Studer
Departementsleiter

Prof. Martin Studer
Prorektor