

Studienverlaufsplan B.Sc. Artificial Intelligence and Data Science (2025)

Semester	Theoretische Informatik	Mathematik	Praktische Informatik	Data Science	Artificial Intelligence	Kernbereich Informatik / AI + DS	Schlüsselqualifikationen	Wahlbereich Informatik / AI + DS / Anwendungsfach	Summe ECTS
1	Logik & Diskrete Strukturen 6		Programmierung und Software-Entwicklung 9	Einführung in Artificial Intelligence & Data Science 6	Einführung in die Informatik 6				27
2	Formale Sprachen & Berechenbarkeit 6	Mathematik für Informatikstudiengänge I 9	Datenstrukturen und Algorithmen 9	Modellierung 6					30
3	Komplexitätstheorie & Algorithmen 6	Mathematik für Informatikstudiengänge II 9		Data Warehouse, Data Mining, OLAP 6	Foundations of Artificial Intelligence 6		Fachübergreifende Schlüsselqualifikation 3		30
4		Numerische, Statistische und Stochastische Grundlagen 6	Wahlkatalog praktische Informatik 6	Grundlagen der Visualisierung 6	Foundations of Machine Learning 6		Fachübergreifende Schlüsselqualifikation 3		33
			Wahlkatalog praktische Informatik 6						
5			Wahlkatalog praktische Informatik 6	Projekt Artificial Intelligence & Data Science 15	Seminar Artificial Intelligence and Data Science 3		Wahlmodul / Anwendungsfach Teil 1 6	30	
6						Propädeutikum 6	Wahlmodul / Anwendungsfach Teil 2 6	30	
						BSc Arbeit 12			Wahlmodul 6

Legende

Orientierungsprüfung	Katalog Wahlmodule
Pflichtfächer	fachübergreifende Schlüsselqualifikation
Katalog Wahlpflichtmodule	Propädeutikum + Abschlussarbeit

Wahlkatalog praktische Informatik	
WS	SS
Systemkonzepte & -programmierung (6)	Programmierparadigmen (6)
Einführung in die Technische Informatik (6)	Mensch-Computer-Interaktion (6)
Grundlagen der Informationssicherheit (6)	Einführung in das Software Engineering (6)
	Data Science mit Python (6)

Wahlmodule	
WS	SS
Systemkonzepte & -programmierung (6)	Programmierparadigmen (6)
Einführung in die Technische Informatik (6)	Mensch-Computer-Interaktion (6)
Grundlagen der Informationssicherheit (6)	Einführung in das Software Engineering (6)
Advanced Software Engineering (6)	Data Science mit Python (6)
Computergraphik (6)	Imaging Science (6)
Grundlagen des wissenschaftlichen Rechnens (6)	Rechnernetze (6)
Algebra und Kombinatorik in der Informatik (6)	

mögliche Anwendungsfächer:	Kraftfahrzeugmechatronik
	Luft- und Raumfahrttechnik
	Mathematik
	Maschinelle Sprachverarbeitung
	IT der Automatisierungstechnik