

Planung Wahlpflichtmodule Master Artificial Intelligence Engineering (PO 2021)

01.04.2026

VNr	Veranstaltungsname	Verantwortliche	Umfang	ECTS	Modulgruppe	SS 25	WS 25/26	SS 26
35780	Advanced Data Analytics	Haupt; Fritsch	2V+2Ü	5	W Pf-AIA			Jucknewitz
5995	Advanced Imaging	Sauer	2V+2Ü	6	W Pf-AIM	Sauer		
5820	Advanced IT-Sicherheit	Posegga	3V+1Ü	6	W Pf-AISE		Posegga	
5844	Advanced Software Product Development	Fraser; Kuhrmann	2Ü+4P	10	W Pf-AISE		Fraser	
5945	Advanced Topics in Data Science	Granitzer	2V+1Ü	5	W Pf-AIM		Granitzer	
6125	AI Engineering Lab	Herbold	5Ü	7	W Pf-AISE			
5487	AI-Driven Software Development	Fraser	2Ü	5	W Pf-AISE	Fraser		Fraser
5953	Algorithms under Uncertainty	Sudholt	2V+2Ü	6	W Pf-AEMM		Opris	
6063	Applied AI Lab	Lemmerich	4Ü	6	W Pf-AIA	Lemmerich	Lemmerich	
39908	Applied Machine Learning in Finance	Kellner	2V+2Ü	5	W Pf-AIA			
39734	Approximate Dynamic Programming (Reinforcement Learning) (vormals: Advanced Topics in Management Science: Planning of Complex Interactive Systems)	Otto	2V+2Ü	5	W Pf-AIA	Otto		
6101	Complex Dynamic Networks	Schönlein	2V+1Ü	5	W Pf-AEMM			
6100	Computational Game Theory	Harks	4V+2Ü	9	W Pf-AEMM		Harks	
6106	Computational Geometry	Harks	2V+2Ü	6	W Pf-AEMM			
6080	Computational Linguistics	Hautli-Janisz	2V+2Ü	6	W Pf-AIA	Hautli-Janisz		Hautli-Janisz
6089	Computational Linguistics Shared Task Lab	Hautli-Janisz	4Ü	6	W Pf-AIA		Hautli-Janisz	

Legende

Pf=Pflicht/Compulsory, W Pf-AEMM=Wahlpflicht Algorithmic Engineering and Mathematical Modelling, W Pf-AIM=Wahlpflicht Artificial Intelligence Methods, W Pf-AISE=Wahlpflicht Artificial Intelligence Systems Engineering, W Pf-AIA=Wahlpflicht Artificial Intelligence Applications, W Pf-CCC=Wahlpflicht Cross-Cutting Concerns, W Pf-RS=Wahlpflicht Research Seminars

VNr	Veranstaltungsname	Verantwortliche	Umfang	ECTS	Modulgruppe	SS 25	WS 25/26	SS 26
35621	Computational Statistics - Regression in R	Haupt	2V	3	W Pf-AIA			
35622	Computational Statistics - Statistical Learning in R	Haupt	2BV	3	W Pf-AIA	Schnurbus		Schnurbus
6143	Constraint Satisfaction Problems	Müller, Moritz	2V+2Ü	6	W Pf-AEMM			
6117	Convex geometry and applications to linear programming	Prochno	3V+1Ü	6	W Pf-AEMM			
6206	Data on the Web	Scherzinger	2V+2Ü	6	W Pf-AIA			
5943	Data Science Lab	Granitzer	4Ü	6	W Pf-AIM		Granitzer	Granitzer
6171	Data Visualisierung	Heinzl	2V+2Ü	6	W Pf-AIM	Heinzl		Heinzl
39915	Deep Learning and Text Analysis in Finance	Kellner	2V+2Ü	5	W Pf-AIA		Kellner	
6123	Deep Learning for Natural Language and Code	Herbold	2V+2Ü	6	W Pf-AEMM	Herbold		Herbold
6092	Digital Design with Verilog-HDL on FPGA	Kavun	3Ü	5	W Pf-AISE			
6047	Digital Healthcare	Kranz	2V+2Ü	6	W Pf-AISE			
6103	Distributed Algorithms	Harks	2V+2Ü	6	W Pf-AEMM			
6105	Dynamic Network Flows	Harks	2V+2Ü	6	W Pf-AEMM			Graf, Lukas
5600	Effiziente Algorithmen (für M.Sc.)	Rutter; Sudholt	3V+2Ü	7	W Pf-AEMM	Dang, Duc Cuong		Dang, Duc Cuong
6113	Einführung in die Approximationstheorie	Prochno	2V+1Ü	5	W Pf-AEMM			
5715	Einführung in die Topologische Datenanalyse	Rutter	3V+2Ü	7	W Pf-AEMM	Rutter		
6205	Energy Informatics I (M.Sc.)	de Meer	2V+2Ü	6	W Pf-AIA		de Meer	
5727	Energy Informatics II	de Meer	2V+2Ü	6	W Pf-AIA	de Meer		de Meer

Legende

Pf=Pflicht/Compulsory, W Pf-AEMM=Wahlpflicht Algorithmic Engineering and Mathematical Modelling, W Pf-AIM=Wahlpflicht Artificial Intelligence Methods, W Pf-AISE=Wahlpflicht Artificial Intelligence Systems Engineering, W Pf-AIA=Wahlpflicht Artificial Intelligence Applications, W Pf-CCC=Wahlpflicht Cross-Cutting Concerns, W Pf-RS=Wahlpflicht Research Seminars

VNr	Veranstaltungsname	Verantwortliche	Umfang	ECTS	Modulgruppe	SS 25	WS 25/26	SS 26
6140	Exemplary and Effective Programming	Abbott	1V+3Ü	6	W Pf-AISE			
39910	Financial Data Analytics and Machine Learning (Vorgängertitel: Artificial Intelligence in Finance)	Kellner	2V+2Ü	5	W Pf-AIA	Kellner		Kellner
48212	Folgen der Digitalisierung für die Gesellschaft	Schmid-Petri	2V	5	W Pf-CCC			
6142	Fortgeschrittene Komplexitätstheorie	Müller, Moritz	2V+2Ü	6	W Pf-AEMM			
5721	Foundations of Energy Systems	de Meer	2V+2Ü	6	W Pf-AIA			
6072	Foundations of Statistical Data Science	Rudolf	4V+2Ü	9	W Pf-AEMM			
38609	Fundamentals of Digitalization and Digital Trends	König	2V	5	W Pf-CCC			König
5756	Funktionalanalysis	Prochno	4V+2Ü	9	W Pf-AEMM	Prochno		
6172	Immersive Analytics	Heinzl	2V+2Ü	6	W Pf-AIM		Heinzl	
5838	Information Theory	Zumbrägel	4V+2Ü	9	W Pf-AEMM			
6195	Integraltransformationen und Computertomographie	Sauer	4V+2Ü	9	W Pf-AEMM			
6062	Introduction to AI Engineering	Lemmerich	2V+1Ü	5	Pf		Lemmerich	
6061	Introduction to Deep Learning	Lemmerich	2V+2Ü	6	W Pf-AIM		Lemmerich	
6112	Introduction to Information-based Complexity and Compressed Sensing	Prochno	3V+1Ü	6	W Pf-AEMM			
6220	Introduction to Microelectronics: From Silicon to Computer Components	Katzenbeisser	2V	3	W Pf-AISE	Katzenbeisser;		Anagnostopoulos
6219	IoT Security: Security Solutions for the Internet of Things	Katzenbeisser	2V	3	W Pf-AIA	Anagnostopoulos		Anagnostopoulos
5874	IT-Sicherheitsrecht	von Lewinski; Schröder	2V	5	W Pf-CCC		Hartl	

Legende

Pf=Pflicht/Compulsory, W Pf-AEMM=Wahlpflicht Algorithmic Engineering and Mathematical Modelling, W Pf-AIM=Wahlpflicht Artificial Intelligence Methods, W Pf-AISE=Wahlpflicht Artificial Intelligence Systems Engineering, W Pf-AIA=Wahlpflicht Artificial Intelligence Applications, W Pf-CCC=Wahlpflicht Cross-Cutting Concerns, W Pf-RS=Wahlpflicht Research Seminars

VNr	Veranstaltungsname	Verantwortliche	Umfang	ECTS	Modulgruppe	SS 25	WS 25/26	SS 26
6111	Klassische Grenzwertsätze & große Abweichungen	Prochno	4V+2Ü	9	Wpf-AEMM			Prochno
6141	Komplexitätstheorie	Müller, Moritz	4V+2Ü	9	Wpf-AEMM			Müller, Moritz
5670	Logik für Informatiker (für Master)	Kreuzer	3V+2Ü	7	Wpf-AEMM		Kreuzer	
6208	Machine Learning Control and Optimization	Wirth	4V+2Ü	9	Wpf-AEMM			
5944	Machine Learning Lab	Granitzer	4Ü	6	Wpf-AIM	Granitzer		Granitzer
6211	Management of Scientific Data	Algergawy	2V+2Ü	6	Wpf-AIA			
6070	Markov Chain Monte Carlo	Rudolf	4V+2Ü	9	Wpf-AEMM			
5996	Markovketten	Müller-Gronbach	4V+2Ü	9	Wpf-AEMM	Gilch		
5734	Mathematical Foundations of Machine Learning	Sauer	4V+2Ü	9	Wpf-AIM		Sauer	
6020	Mathematische Logik (M.Sc.)	Kaiser	4V+2Ü	9	Wpf-AEMM	Müller, Moritz		
5967	Mathematische Systemtheorie	Wirth	4V+2Ü	9	Wpf-AEMM			
35777	Methoden der Ökonometrie I	Haupt	2V+2Ü	5	Wpf-AIA		Haupt	
6124	Mining Software Repositories	Herbold	2V+2Ü	6	Wpf-AISE			
6122	Mining Software Repositories Lab	Herbold	5Ü	7	Wpf-AISE		Herbold	
6023	Model Theory	Kaiser	4V+2Ü	9	Wpf-AEMM		Müller, Moritz	
6212	Modern Database Systems	Scherzinger; Holubova	2V+2Ü	6	Wpf-AISE			
5771	Multimedia-Datenbanken	Kosch	3V+2Ü	7	Wpf-AIA	Döller; Kosch		Kosch
5942	Network Science	Granitzer	2V+1Ü	5	Wpf-AIA			Granitzer
5730	Nichtlineare Optimierung (M.Sc.)	Harks	4V+2Ü	9	Wpf-AEMM		Harks	

Legende

Pf=Pflicht/Compulsory, Wpf-AEMM=Wahlpflicht Algorithmic Engineering and Mathematical Modelling, Wpf-AIM=Wahlpflicht Artificial Intelligence Methods, Wpf-AISE=Wahlpflicht Artificial Intelligence Systems Engineering, Wpf-AIA=Wahlpflicht Artificial Intelligence Applications, Wpf-CCC=Wahlpflicht Cross-Cutting Concerns, Wpf-RS=Wahlpflicht Research Seminars

VNr	Veranstaltungsname	Verantwortliche	Umfang	ECTS	Modulgruppe	SS 25	WS 25/26	SS 26
5994	Numerik der Polynom- und rationalen Approximation	Forster-Heinlein	2V+1Ü	5	W Pf-AEMM			
6215	Online and Approximation Algorithms	Harks	2V+2Ü	6	W Pf-AEMM	Harks; Ghodselahi		
32820	Organizational and Competitive Strategy	Häussler	2V+2Ü	5	W Pf-CCC		Figge	
5713	Parameterized Algorithms	Rutter	2V+2Ü	6	W Pf-AEMM		Rutter	
5960	Partielle Differentialgleichungen (für Master)	Wirth	3V+2Ü	7	W Pf-AEMM			
39745	Practical Course: Advanced Topics in Management Science	Otto	2Ü	3	W Pf-AIA	Otto		
6120	Principles of AI Engineering	Herbold	2V+2Ü	6	W Pf-AISE			
6209	Principles of Data Organisation	Scherzinger	2V+2Ü	6	W Pf-AISE	Scherzinger		
5777	Privacy Preservation Technologies in Information Systems	Kosch	2V+1Ü	5	W Pf-CCC			
5365	Programmierung Eingebetteter Systeme	Kranz	1V+2Ü	5	W Pf-AISE			
5807	Programming Applications for Mobile Interaction	Kranz	3V+2Ü	7	W Pf-AISE			
6179	Project in Visual Computing	Heinzl	2Ü+2P	6	W Pf-AIM	Heinzl		
6232	Prototyping & Programming (Master)	Kosch; Fraser	4P	6	W Pf-AIA			
5952	Randomisierte Algorithmen (für Master)	Sudholt	3V+2Ü	7	W Pf-AEMM		Sudholt	
25940	Recht des Datenschutzes und der Datensicherheit	Hennemann	2V	5	W Pf-CCC	von Lewinski		von Lewinski
5972	Reproducibility Engineering (M.Sc.)	Scherzinger	2V+2Ü	6	W Pf-CCC			Scherzinger
6121	Requirements Engineering	Herbold	2V+2Ü	6	W Pf-AISE	Herbold		
6064	Responsible Machine Learning (M.Sc.)	Lemmerich	2V+2Ü	6	W Pf-AIM	Lemmerich		

Legende

Pf=Pflicht/Compulsory, W Pf-AEMM=Wahlpflicht Algorithmic Engineering and Mathematical Modelling, W Pf-AIM=Wahlpflicht Artificial Intelligence Methods, W Pf-AISE=Wahlpflicht Artificial Intelligence Systems Engineering, W Pf-AIA=Wahlpflicht Artificial Intelligence Applications, W Pf-CCC=Wahlpflicht Cross-Cutting Concerns, W Pf-RS=Wahlpflicht Research Seminars

VNr	Veranstaltungsname	Verantwortliche	Umfang	ECTS	Modulgruppe	SS 25	WS 25/26	SS 26
5970	Scaling Database Systems	Scherzinger	2V+2Ü	6	Wpf-AISE		Scherzinger	
5845	Search-Based Software Engineering	Fraser	2V+2Ü	6	Wpf-AISE		Fraser	
6210	Semantic Data Integration	Algergawy	2V+2Ü	6	Wpf-AIA	Algergawy		
6090	Sicherheit von Rechnern und eingebetteten Systemen	Kavun	2V+1Ü	5	Wpf-AISE			
6074	Slice Sampling	Rudolf	2V + 1Ü	5	Wpf-AEMM		Rudolf	
5843	Software Analyse	Fraser	2V+2Ü	6	Wpf-AISE	Fraser		Fraser
6075	Statistical Learning Theory	Rudolf	2V+1Ü	5	Wpf-AEMM		Rudolf; Hasenpflug	
5812	Stochastische Simulation (M.Sc.)	Müller-Gronbach	3V+1Ü	7	Wpf-AEMM	Müller-Gronbach		Müller-Gronbach
32900	Strategy for High-Tech Startups	Häussler	2V+2Ü	5	Wpf-CCC	Figge		Häussler
39746	Sustainable Supply Chain Management	Otto	2V	5	Wpf-AIA			
5962	Symbolische Dynamik und Kodierung (B.Sc. Mathe, M.Sc. Inf, AIE)	Wirth	4V+2Ü	9	Wpf-AEMM			
5951	Theory of Evolutionary Computation	Sudholt	3V+2Ü	7	Wpf-AEMM	Sudholt; Dang,		Sudholt
5733	Wavelets	Sauer	4V+2Ü	9	Wpf-AEMM		Sauer	

Legende

Pf=Pflicht/Compulsory, Wpf-AEMM=Wahlpflicht Algorithmic Engineering and Mathematical Modelling, Wpf-AIM=Wahlpflicht Artificial Intelligence Methods, Wpf-AISE=Wahlpflicht Artificial Intelligence Systems Engineering, Wpf-AIA=Wahlpflicht Artificial Intelligence Applications, Wpf-CCC=Wahlpflicht Cross-Cutting Concerns, Wpf-RS=Wahlpflicht Research Seminars