

**Lehrveranstaltungen im Sommersemester 2026 im M.Sc. Software Engineering**

Veranstaltung	SWS	Dozent*in	Spez. SE	Erg. Spez.Mod
Vorlesung + Übung Advanced Information Management	4	H. Schwarz	X	X
Vorlesung + Übung Model-driven Software Development	4	S. Becker	X	X
Vorlesung + Übung Modeling of Software-Intensive Systems	4	A. Wortmann	X	X
Vorlesung + Übung Program Analysis	4	M. Pradel	X	X
Vorlesung + Übung Programmverifikation	4	M. Heizmann	X	X
Vorlesung + Übung Quantitative Analyse von Software-Designs	4	S. Becker	X	X
Vorlesung + Übung Scalable and sustainable Software Architecture	4	F. Klinaku, S. Becker	X	X
Vorlesung + Übung 3D Scanner - Algorithmen und Systeme	4	S. Simon		X
Vorlesung + Übung Acquisition and Analysis of Eye-Tracking Data	4	B. Ehinger		X
Vorlesung + Übung Advanced Mobile Robotics	4	K. Arras		X
Vorlesung + Übung Algorithmische Geometrie	4	S. Funke		X
Vorlesung + Übung Computer Vision	4	A. Bruhn		X
Vorlesung + Übung Distributed Systems II	2	C. Becker		X
Vorlesung + Übung Embedded Systems Engineering	4	M. Radetzki, S. Liu		X
Vorlesung + Übung Entwurf robuster Systeme / Robust System Design	4	I.Polian		X
Vorlesung + Übung Grundlagen der Quanteninformatik	4	F. Leymann		X
Vorlesung + Übung Hardware-oriented Security	4	I.Polian		X
Vorlesung + Übung High Performance Computing	4	M. Bernreuther		X
Vorlesung + Übung High-dimensional data approximation and learning	4	D. Pflüger		X
Vorlesung + Übung Knowledge Graphs	4	S. Staab		X
Vorlesung + Übung Konkrete Mathematik	4	M. Kufleitner		X
Vorlesung + Übung Mobile Computing (Lab)	4	F. Dürr		X
Vorlesung + Übung Modellbildung und Simulation	4	D. Pflüger		X
Vorlesung + Übung Nichtlineare Dynamik und Chaostheorie	4	V. Avrutin		X
Vorlesung + Übung Parallele Numerik/Parallel Numerics	4	M. Schulte		X
Vorlesung + Übung Post-Quantum sichere Kryptographie	4	R. Küsters		X
Vorlesung + Übung Quantum Technologies 2	4	S. Barz		X
Vorlesung + Übung Real-Time Graphics	4	D. Schmalstieg		X
Vorlesung + Übung Reinforcement Learning	4	M. Niepert		X
Vorlesung + Übung Scientific Visualization	4	G. Reina		X
Vorlesung + Übung Security and Privacy	4	R. Küsters		X
Vorlesung + Übung Selected Topics in Algorithms: Algorithmic Engineering	4	S. Funke		X
Vorlesung + Übung Smart Cities and Internet of Things	4	M. Aiello		X
Vorlesung + Übung System und Web Sicherheit	4	R. Küsters		X
Vorlesung + Übung Type Systems for Correctness and Security	4	B. Hermann		X
Vorlesung + Übung Virtual and Augmented Reality	4	M. Sedlmair		X
Vorlesung Internetrecht	2	M. Votteler		X
Vorlesung Medienrecht	2	V. Haug		X

Hauptseminare (eines ist im Studium zu belegen)	SWS	Dozent*in
3D Scene Understanding for Robotics and Augmented Reality	2	D. Schmalstieg, wiss. MA
Advanced Route Planning	2	S. Funke
Advanced Topics in Data Management	2	B. Mitschang
Agentic AI: Opportunities and Challenges in Industry	2	H. Agh, B. Hermann
AI in Visualization	2	S. Koch, D. Weiskopf
AI Planning for Intelligent Systems	2	I. Georgievski, M. Aiello
Ausgewählte Themen der Quanteninformatik	2	J. Barzen, F. Leymann
Deep Learning for Image Processing	2	S. Simon
Deep Learning for the Sciences	2	M. Niepert, M. Kalimuthu
ELLIS Unit Stuttgart Distinguished Lecture Series	2	A. Bulling, I. Steinwart
Graph database management	2	S.Staab, R. Thapa
Informationssicherheit und Kryptographie	2	R. Küsters
Interactive Robot Learning	2	J. Kober
Language and Vision	2	C. Silberer
Locomotion and Motion Capture for XR Systems	2	M. Sedlmair
Recent Advances in Computer Vision	2	A. Bruhn
Reproducibility of Research Artifacts	2	B. Hermann
Strategies of Modern High-Performance Computing	2	D. Pflüger, L. Bantel, A. Strack
Trends in Distributed and Context-Aware Systems	2	C. Becker, L. Epple

Fachpraktika (maximal 2 dürfen im Studium belegt werden)	SWS	Dozent*in
Fachpraktikum Algorithms for OpenStreetMap data	4	S. Funke
Fachpraktikum Collaborative Artificial Intelligence	4	A. Bulling, C. Jiao
Fachpraktikum Computational Cognitive Science	4	B. Ehinger
Fachpraktikum Theoretische Informatik: Logic App Development	4	M. Kufleitner
Fachpraktikum VS: Software Defined Networking	4	F. Dürr
Fachpraktikum Wissenschaftliches Rechnen	4	D. Pflüger
Lab Course Artificial Intelligence	4	S. Staab
Lab Course High Performance Programming with Graphic Cards	4	S. Simon
Practical Course Developin Tools for Digital Art and Content Creation	4	A. Fender
Practical Course Information Systems: Data- intensive Computing	4	B. Mitschang, H. Schwarz
Practical Course Information Visualization	4	T. Blascheck
Practical Course Information Visualization	4	S. Koch, T. Blascheck

Eventuelle Auflagen		
Veranstaltung	SWS	Dozent*in
Datenstrukturen und Algorithmen	4 + 2	I. Polian
Einführung in das Software Engineering	4	B. Hermann
Mensch-Computer-Interaktion	4	A. Bulling
Modellierung	4	B. Mitschang, H. Schwarz
Numerische, statistische und stochastische Grundlagen	4	S. Zimmer
Programmierparadigmen	4	M. Heizmann
Formale Sprachen und Berechenbarkeit	4	M. Kufleitner

Nicht aufgelistet sind die Abschlussarbeit, die Projektarbeit, das Entwicklungsprojekt und die möglichen Anwendungsfächer.  
Für die Vertiefungslinien sind hier nur die angebotenen Veranstaltungen aufgelistet, nicht die VTL selbst.