

Studienplan Master Computer Science (CSMS)

Empf. Sem.	Modulname (deutsch)	Modulname (englisch)	Institut	P/WP (1)	GM/OM (2)	Note	Prüfungsform(3)	LP (4)	Name der Lehrveranstaltung(LV) deutsch	Name der Lehrveranstaltung(LV) englisch	Form LV(5)	Sprache (6)	SWS (7)	Sem. LV
Kernqualifikation Pflichtbereich: 30 LP Wahlpflichtbereich: 18 LP														
1	Algebraische Statistik für computerorientierte Biologie	Algebraic Statistics for Computational Biology	E-13	WP	GM	Ja	MdIP	6						
									Algebraische Statistik für computergestützte Biologie	Algebraic Statistics for Computational Biology	UE	DE/EN	2	1
									Algebraische Statistik für computerorientierte Biologie	Algebraic Statistics for Computational Biology	VL	DE/EN	2	1
1	Algorithmische Algebra	Algorithmic Algebra	E-13	WP	GM	Ja	MdIP	6						
									Algorithmische Algebra	Algorithmic Algebra	VL	DE	3	1
									Algorithmische Algebra	Algorithmic Algebra	UE	DE	1	1
1	Effiziente Algorithmen	Efficient Algorithms	E-19	WP	GM	Ja	MdIP	6						
									Effiziente Algorithmen	Efficient Algorithms	VL	DE	2	1
									Effiziente Algorithmen	Efficient Algorithms	UE	DE	2	1
1	Numerische Mathematik II	Numerical Mathematics II	E-10	WP	GM	Ja	MdIP	6						
									Numerische Mathematik II	Numerical Mathematics II	VL	DE/EN	2	1
									Numerische Mathematik II	Numerical Mathematics II	UE	DE/EN	2	1
2	Algebraische Methoden in Informations- und Kommunikationstechnik	Algebraic Methods in Information and Communication Technology	E-13	WP	GM	Ja	MdIP	6						
									Algebraische Methoden in Informations- und Kommunikationstechnik	Algebraic Methods in Information and Communication Technology	VL	DE/EN	2	2
									Algebraische Methoden in Informations- und Kommunikationstechnik	Algebraic Methods in Information and Communication Technology	UE	DE/EN	2	2
2	Nichtlineare Optimierung	Nonlinear Optimization	E-19	WP	GM	Ja	MdIP	6						
									Nichtlineare Optimierung	Nonlinear Optimization	VL	DE	3	2
									Nichtlineare Optimierung	Nonlinear Optimization	UE	DE	1	2
3	Forschungsprojekt und Seminar	Research Project and Seminar	SD-E	P	GM	Ja	lt. FSPO	18						
									Forschungsprojekt	Project Work	PK	DE/EN	10	3
									Hauptseminar	Seminar	SE	DE/EN	2	3
1-3	Betrieb & Management	Business & Management	W-1	P	OM			6	Auswahl aus Katalog					

Empf. Sem.	Master	Modulname (deutsch)	Courses for Master Modulname (englisch)	Institut	P/WP (1)	GM/ OM (2)	Note	Prüf- ungs- formel	LP (4)	Name der Lehrveranstaltung(LV)		Form	Sprache (6)	SWS (7)	Sem. LV
										deutsch	englisch				
Vertiefung Computer and Software Engineering Pflichtbereich: 0 LP Wahlpflichtbereich: 42 LP Anzahl der zu wählenden Schwerpunkte: 1															
1		Kommunikationsnetze I -- Analyse und Struktur	Communication Networks I -- Analysis and Structure	E-4	WP	GM	Ja	Ko	6						
										Analyse und Struktur von Kommunikationsnetzen	Analysis and Structure of Communication Networks	VL	EN	2	1
										Ausgewählte Themen der Kommunikationsnetze	Selected Topics of Communication Networks	POL	EN	2	1
										Übung Kommunikationsnetze	Communication Networks Exercise	POL	EN	1	1
1		Softwareverifikation	Software Verification	E-16	WP	GM	Ja	KI	6						
										Softwareverifikation	Software Verification	VL	EN	2	1
										Softwareverifikation	Software Verification	UE	EN	2	1
										Softwareverifikation	Software Verification	HÜ	EN	2	1
1		Verteilte Algorithmen	Distributed Algorithms	E-17	WP	GM	Ja	MdIP	6						
										Verteilte Algorithmen	Distributed Algorithms	VL	DE/EN	2	1
										Verteilte Algorithmen	Distributed Algorithms	HÜ	DE/EN	2	1
2		Compiler für Eingebettete Systeme	Compilers for Embedded Systems	E-13	WP	GM	Ja	MdIP	6						
										Compiler für Eingebettete Systeme	Compilers for Embedded Systems	VL	DE/EN	3	2
										Compiler für Eingebettete Systeme	Compilers for Embedded Systems	FL	DE/EN	1	2
2		Computer-Grafik und Animation	Computer Graphics and Animation	E-13	WP	GM	Ja	PA	6						
										Computer-Grafik und Animation	Computer Graphics and Animation	VL	EN	2	2
										Computer-Grafik und Animation	Computer Graphics and Animation	PS	EN	2	2
2		Drahtlose Sensornetze	Wireless Sensor Networks	E-EXK2	WP	GM	Ja	MdIP	6						
										Ausgewählte Themen Drahtloser Sensornetzwerke	Selected Topics of Wireless Sensor Networks	POL	EN	1	2
										Drahtlose Sensornetze	Wireless Sensor Networks	VL	EN	2	2
										Drahtlose Sensornetze	Wireless Sensor Networks	UE	EN	1	2
2		Hochleistungsrechnen	High-Performance Computing	M-8	WP	GM	Ja	KI	6						
										Grundlagen des Hochleistungsrechnens	Fundamentals of High-Performance Computing	VL	DE/EN	2	2
										Grundlagen des Hochleistungsrechnens	Fundamentals of High-Performance Computing	POL	DE/EN	2	2
2		Informationstheorie und Codierung	Information Theory and Coding	E-8	WP	GM	Ja	KI	6						
										Informationstheorie und Codierung	Information Theory and Coding	VL	DE/EN	3	2
										Informationstheorie und Codierung	Information Theory and Coding	HÜ	DE/EN	1	2
2		Kommunikationsnetze II - Simulation und Modellierung	Communication Networks II - Simulation and Modeling	E-4	WP	GM	Ja	Ko	6						
										Simulation und Modellierung von Kommunikationsnetzen	Simulation and Modelling of Communication Networks	POL	EN	5	2
2		Kryptographie	Cryptography	E-EXK1	WP	GM	Ja	MdIP	6						
										Kryptographie	Cryptography	UE	DE/EN	2	2
										Kryptographie	Cryptography	VL	DE/EN	2	2
2		Netzwerk-Sicherheit	Network Security	E-15	WP	GM	Ja	KI	6						
										Netzwerk-Sicherheit	Network Security	VL	EN	3	2

2	Software für Eingebettete Systeme	Software for Embedded Systems	E-1/	WP	GM/	Ja	KI	6	Name der Lehrveranstaltung(LV)	Name der Lehrveranstaltung(LV)	Form	Sprache (6)	SWS	Sem.
Empf.	Modulname (deutsch)	Modulname (englisch)	Institut	P/WP	OM (2)	Note	Prüfungsform(3)	LP	deutsch	englisch	VL	DE/EN	(7)	LV
Sem.				(1)				(4)	Software für eingebettete Systeme	Software for Embedded Systems	UE	DE/EN	3	2
2	Softwareanalyse	Software Analysis	E-16	WP	GM	Ja	KI	6	Softwareanalyse	Software Analysis	VL	EN	2	2
									Softwareanalyse	Software Analysis	UE	EN	2	2
2	Softwaretesten	Software Testing	E-16	WP	GM	Ja	KI	6	Softwaretesten	Software Testing	VL	EN	2	2
									Softwaretesten	Software Testing	POL	EN	2	2
3	CMOS-Nanoelektronik mit Praktikum	CMOS Nanoelectronics with Practice	E-9	WP	GM	Ja	KI	6	CMOS-Nanoelektronik	CMOS Nanoelectronics	VL	EN	2	3
									CMOS-Nanoelektronik	CMOS Nanoelectronics	UE	EN	1	3
									CMOS-Nanoelektronik	CMOS Nanoelectronics	PR	EN	2	3
3	Fortgeschrittener Entwurf von Chip-Systemen (Praktikum)	Advanced System-on-Chip Design (Lab)	E-13	WP	GM	Nein	PA	6	Fortgeschrittener Entwurf von Chip-Systemen	Advanced System-on-Chip Design	POL	DE/EN	3	3
3	Software-Sicherheit	Software Security	E-15	WP	GM	Ja	KI	6	Software-Sicherheit	Software Security	VL	EN	2	3
									Software-Sicherheit	Software Security	UE	EN	2	3
3	Traffic Engineering	Traffic Engineering	E-4	WP	GM	Ja	MdIP	6	Seminar Traffic Engineering	Seminar Traffic Engineering	SE	EN	2	3
									Traffic Engineering	Traffic Engineering	VL	EN	2	3
									Traffic Engineering Übung	Traffic Engineering Exercises	UE	EN	1	3
3	Wissenschaftliches Rechnen und Genauigkeit	Scientific Computing and Accuracy	E-19	WP	GM	Ja	MdIP	6	Einschließungsmethoden	Verification Methods	VL	DE	2	3
									Einschließungsmethoden	Verification Methods	UE	DE	2	3
4	Drahtlose Sensornetze	Wireless Sensor Networks	E-EXK2	WP	GM	Ja	MdIP	6	Ausgewählte Themen Drahtloser Sensornetzwerke	Selected Topics of Wireless Sensor Networks	POL	EN	1	4
									Drahtlose Sensornetze	Wireless Sensor Networks	VL	EN	2	4
									Drahtlose Sensornetze	Wireless Sensor Networks	UE	EN	1	4
4	Softwaretesten	Software Testing	E-16	WP	GM	Ja	KI	6	Softwaretesten	Software Testing	VL	EN	2	4
									Softwaretesten	Software Testing	POL	EN	2	4

Vertiefung Intelligence Engineering Pflichtbereich: 0 LP Wahlpflichtbereich: 42 LP Anzahl der zu wählenden Schwerpunkte: 1

1	Digitale Bildanalyse	Digital Image Analysis	E-2	WP	GM	Ja	KI	6	Digitale Bildanalyse	Digital Image Analysis	VL	EN	4	1
1	Intelligente Autonome Agenten und kognitive Robotik	Intelligent Autonomous Agents and Cognitive Robotics	E-16	WP	GM	Ja	KI	6	Intelligente Autonome Agenten und kognitive Robotik	Intelligent Autonomous Agents and Cognitive Robotics	VL	EN	2	1
									Intelligente Autonome Agenten und kognitive Robotik	Intelligent Autonomous Agents and Cognitive Robotics	UE	EN	2	1

Empf. Sem.	Modulname (deutsch)	Modulname (englisch)	Institut	P/WP (1)	GM/OM (2)	Note	Prüfungsform (3)	LP (4)	Mathematische Bildverarbeitung (Name der Lehrveranstaltung)	Mathematical Image Processing (Name der Lehrveranstaltung)	VL (5)	DE/EN Sprache (6)	SWS (7)	Sem. LV
1	Quantitative Methoden - Statistik und Operations Research	Quantitative Methods - Statistics and Operations Research	W-4	WP	GM	Ja	KI	6						
									Quantitative Methoden - Statistik und Operations Research	Quantitative Methods - Statistics and Operations Research	VL	EN	2	1
									Quantitative Methoden - Statistik und Operations Research	Quantitative Methods - Statistics and Operations Research	POL	EN	3	1
1	Theorie und Entwurf regelungstechnischer Systeme	Control Systems Theory and Design	E-14	WP	GM	Ja	KI	6						
									Theorie und Entwurf regelungstechnischer Systeme	Control Systems Theory and Design	VL	EN	2	1
									Theorie und Entwurf regelungstechnischer Systeme	Control Systems Theory and Design	UE	EN	2	1
2	Maschinelles Lernen und Data Mining	Machine Learning and Data Mining	E-16	WP	GM	Ja	KI	6						
									Maschinelles Lernen und Data Mining	Machine Learning and Data Mining	VL	EN	2	2
									Maschinelles Lernen und Data Mining	Machine Learning and Data Mining	UE	EN	2	2
2	Mustererkennung und Datenkompression	Pattern Recognition and Data Compression	E-2	WP	GM	Ja	KI	6						
									Mustererkennung und Datenkompression	Pattern Recognition and Data Compression	VL	EN	4	2
2	Numerische und Seminumerische Programmierung	Numerical and Seminumerical Programming	E-19	WP	GM	Ja	MdIP	6						
									Numerische und Seminumerische Programmierung	Numerical and Seminumerical Programming	VL	DE	2	2
									Numerische und Seminumerische Programmierung	Numerical and Seminumerical Programming	UE	DE	2	2
2	Operations Research	Operations Research	W-4	WP	GM	Ja	HA	6						
									Operations Research	Operations Research	VL	DE	2	2
									Operations Research - Seminar	Operations Research - Seminar	SE	DE	2	2
2	Robotik und Navigation in der Medizin	Robotics and Navigation in Medicine	E-1	WP	GM	Ja	KI	6						
									Robotik und Navigation in der Medizin	Robotics and Navigation in Medicine	VL	EN	2	2
									Robotik und Navigation in der Medizin	Robotics and Navigation in Medicine	UE	EN	1	2
									Robotik und Navigation in der Medizin	Robotics and Navigation in Medicine	PS	EN	2	2
3	3D Computer Vision	3D Computer Vision	E-2	WP	GM	Ja	KI	6						
									3D Computer Vision	3D Computer Vision	VL	EN	2	3
									3D Computer Vision	3D Computer Vision	UE	EN	2	3
3	Ausgewählte Themen der Regelungstechnik	Advanced Topics in Control	E-14	WP	GM	Ja	MdIP	6						
									Ausgewählte Themen der Regelungstechnik	Advanced Topics in Control	VL	EN	2	3
									Ausgewählte Themen der Regelungstechnik	Advanced Topics in Control	UE	EN	2	3
3	Digitale Audiosignalverarbeitung	Digital Audio Signal Processing	E-8	WP	GM	Ja	KI	6						
									Digitale Audiosignalverarbeitung	Digital Audio Signal Processing	VL	EN	3	3
									Digitale Audiosignalverarbeitung	Digital Audio Signal Processing	HÜ	EN	1	3
3	Intelligente Systeme in der Medizin	Intelligent Systems in Medicine	E-1	WP	GM	Ja	KI	6						

Empf. Sem.	Modulname (deutsch)	Modulname (englisch)	Institut	P/WP (1)	GM/OM (2)	Note	Prüfungsform (3)	LP (4)	Name der Lehrveranstaltung(LV) deutsch	Name der Lehrveranstaltung(LV) englisch	Form LV (6)	Sprache (6)	SWS (7)	Sem.
									Intelligente Systeme in der Medizin	Intelligent Systems in Medicine	UE	EN	2	3
3	Numerische Verfahren in der medizinischen Bildgebung	Numerical Methods for Medical Imaging	E-5	WP	GM	Ja	KI	6						
									Numerische Verfahren in der medizinischen Bildgebung	Numerical Methods for Medical Imaging	VL	DE	2	3
									Numerische Verfahren in der medizinischen Bildgebung	Numerical Methods for Medical Imaging	UE	DE	2	3
3	Prozessautomatisierungstechnik	Industrial Process Automation	E-1	WP	GM	Ja	KI	6						
									Prozessautomatisierungstechnik	Industrial Process Automation	VL	EN	2	3
									Prozessautomatisierungstechnik	Industrial Process Automation	UE	EN	2	3
3	Wissenschaftliches Rechnen und Genauigkeit	Scientific Computing and Accuracy	E-19	WP	GM	Ja	MdIP	6						
									Einschließungsmethoden	Verification Methods	VL	DE	2	3
									Einschließungsmethoden	Verification Methods	UE	DE	2	3
Abschlussarbeit Pflichtbereich: 30 LP Wahlpflichtbereich: 0 LP														
4	Masterarbeit	Master Thesis		Nicht definiert	P	GM	Ja	lt. FSPO	30					

Legende:

¹P=Pflicht, WP=Wahlpflicht

²GM=Geschlossenes Modul, OM=Offenes Modul

³KI=Klausur, PA=Projektarbeit, SA=Schriftliche Ausarbeitung, Re=Referat, MdIP=Mündliche Prüfung, MdlP=Mündliche Prüfung, KI=Klausur, Ko=Kolloquium, HA=Hausarbeit, PA=Projektarbeit, lt. FSPO=laut FSPO

⁴LP=Leistungspunkte

⁵VL=Vorlesung, SE=Seminar, UE=Gruppenübung, POL=Problem orientierte Lehrveranstaltung, PR=Laborpraktikum, PS=Projektseminar, PK=Projektierungskurs, FL=Fachlabor, HÜ=Hörsaalübung

⁶DE=Deutsch, EN=Englisch, DE/EN=Deutsch und Englisch

⁷SWS=Semesterwochenstunden