

# 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
<b>Kernqualifikation</b> Pflichtbereich: 30 LP Wahlpflichtbereich: 0 LP														
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					
1-3	Nichttechnische Ergänzungskurse im Master	Nontechnical Elective Complementary Courses for Master	0-TUHH	P	OM			6	Auswahl aus Katalog					
<b>Vertiefung Computer and Software Engineering</b> Pflichtbereich: 0 LP Wahlpflichtbereich: 60 LP Anzahl der zu wählenden Schwerpunkte: 1														
1	Algorithmische Algebra	Algorithmic Algebra	E-19	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	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	Soft-Computing	Soft Computing	E-13	WP	GM	Ja	MdIP	6						
									Soft-Computing	Soft Computing	VL	DE/EN	4	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
1	Technischer Ergänzungskurs I für CSMS (laut FSPO)	Technical Complementary Course I for CSMS (according to Subject Specific Regulations)	E-13	WP	GM	Ja	lt. FSPO	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(5)	Sprache (6)	SWS (7)	Sem. LV
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	Codes und Cryptosysteme	Codes and Cryptosystems	E-13	WP	GM	Ja	MdIP	6						
									Codes und Cryptosysteme	Codes and Cryptosystems	VL	DE/EN	4	2
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	Computer Graphics	E-5	WP	GM	Ja	KI	6						
									Computer-Grafik	Computer Graphics	VL	EN	2	2
									Computer-Grafik	Computer Graphics	UE	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	Informationssicherheit in eingebetteten Systemen	Security in Embedded Hardware	E-13	WP	GM	Ja	MdIP	6						
									Informationssicherheit in eingebetteten Systemen	Security in Embedded Hardware	VL	DE/EN	2	2
									Informationssicherheit in eingebetteten Systemen	Security in Embedded Hardware	UE	DE/EN	2	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	M-EXK1	WP	GM	Ja	MdIP	6						
									Kryptographie	Cryptography	VL	DE/EN	2	2
									Kryptographie	Cryptography	UE	DE/EN	2	2
2	Netzwerk-Sicherheit	Network Security	E-15	WP	GM	Ja	KI	6						
									Netzwerk-Sicherheit	Network Security	VL	EN	3	2
									Netzwerk-Sicherheit	Network Security	UE	EN	2	2
2	Numerische Mathematik II	Numerical Mathematics II	E-10	WP	GM	Ja	MdIP	6						
									Numerische Mathematik II	Numerical Mathematics II	VL	DE/EN	2	2
									Numerische Mathematik II	Numerical Mathematics II	UE	DE/EN	2	2
2	Software für Eingebettete Systeme	Software for Embedded Systems	E-17	WP	GM	Ja	KI	6						
									Software für Eingebettete Systeme	Software for Embedded Systems	VL	DE/EN	2	2
									Software für Eingebettete Systeme	Software for Embedded Systems	UE	DE/EN	3	2

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
2	Softwaretesten	Software Testing	E-16	WP	GM	Ja	PA	6						
									Softwaretesten	Software Testing	VL	EN	2	2
									Softwaretesten	Software Testing	POL	EN	2	2
2	Technischer Ergänzungskurs II für CSMS (laut FSPO)	Technical Complementary Course II for CSMS (according to Subject Specific Regulations)	E-13	WP	GM	Ja	lt. FSPO	6						
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	Softwareanalyse	Software Analysis	E-16	WP	GM	Ja	KI	6						
									Softwareanalyse	Software Analysis	VL	EN	2	3
									Softwareanalyse	Software Analysis	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
<b>Vertiefung Intelligence Engineering</b> Pflichtbereich: 0 LP Wahlpflichtbereich: 60 LP Anzahl der zu wählenden Schwerpunkte: 1														
1	Algorithmische Algebra	Algorithmic Algebra	E-19	WP	GM	Ja	MdIP	6						
									Algorithmische Algebra	Algorithmic Algebra	VL	DE	3	1
									Algorithmische Algebra	Algorithmic Algebra	UE	DE	1	1
1	Digitale Bildanalyse	Digital Image Analysis	E-2	WP	GM	Ja	KI	6						
									Digitale Bildanalyse	Digital Image Analysis	VL	EN	4	1
1	Digitale Nachrichtenübertragung	Digital Communications	E-8	WP	GM	Ja	KI	6						
									Digitale Nachrichtenübertragung	Digital Communications	VL	DE/EN	2	1
									Digitale Nachrichtenübertragung	Digital Communications	HÜ	DE/EN	1	1
									Praktikum Digitale Nachrichtenübertragung	Laboratory Digital Communications	PR	DE/EN	1	1
1	Digitale Signalverarbeitung und Digitale Filter	Digital Signal Processing and Digital Filters	E-8	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(5)	Sprache (6)	SWS (7)	Sem. LV
									Digitale Signalverarbeitung und Digitale Filter	Digital Signal Processing and Digital Filters	VL	EN	3	1
									Digitale Signalverarbeitung und Digitale Filter	Digital Signal Processing and Digital Filters	HÜ	EN	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	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
1	Intelligente Systeme in der Medizin	Intelligent Systems in Medicine	E-1	WP	GM	Ja	KI	6						
									Intelligente Systeme in der Medizin	Intelligent Systems in Medicine	VL	EN	2	1
									Intelligente Systeme in der Medizin	Intelligent Systems in Medicine	UE	EN	1	1
									Intelligente Systeme in der Medizin	Intelligent Systems in Medicine	PS	EN	2	1
1	Mathematische Bildverarbeitung	Mathematical Image Processing	E-10	WP	GM	Ja	MdIP	6						
									Mathematische Bildverarbeitung	Mathematical Image Processing	VL	DE/EN	3	1
									Mathematische Bildverarbeitung	Mathematical Image Processing	UE	DE/EN	1	1
1	Prozessautomatisierungstechnik	Industrial Process Automation	E-1	WP	GM	Ja	KI	6						
									Prozessautomatisierungstechnik	Industrial Process Automation	VL	EN	2	1
									Prozessautomatisierungstechnik	Industrial Process Automation	UE	EN	2	1
1	Robotik	Robotics	M-24	WP	GM	Ja	KI	6						
									Robotik: Modellierung und Regelung	Robotics: Modelling and Control	VL	EN	3	1
									Robotik: Modellierung und Regelung	Robotics: Modelling and Control	UE	EN	2	1
1	Soft-Computing	Soft Computing	E-13	WP	GM	Ja	MdIP	6						
									Soft-Computing	Soft Computing	VL	DE/EN	4	1
1	Technischer Ergänzungskurs I für CSMS (laut FSPO)	Technical Complementary Course I for CSMS (according to Subject Specific Regulations)	E-13	WP	GM	Ja	lt. FSPO	6						
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
1	Verteilte Algorithmen	Distributed Algorithms	E-17	WP	GM	Ja	MdIP	6						
									Verteilte Algorithmen	Distributed Algorithms	VL	DE/EN	2	1

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
									Verteilte Algorithmen	Distributed Algorithms	HÜ	DE/EN	2	1
1	Wissenschaftliches Rechnen und Genauigkeit	Scientific Computing and Accuracy	E-19	WP	GM	Ja	MdIP	6						
									Einschließungsmethoden	Verification Methods	VL	DE	2	1
									Einschließungsmethoden	Verification Methods	UE	DE	2	1
2	Angewandte Humanoide Robotik	Applied Humanoid Robotics	E-14	WP	GM	Nein	Ko	6						
									Humanoide Robotik	Humanoid Robotics	POL	DE/EN	6	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	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	Methoden und Anwendungen der Differentialgeometrie	Methods and Applications of Differential Geometry	E-13	WP	GM	Ja	MdIP	6						
									Methoden und Anwendungen der Differentialgeometrie	Methods and Applications of Differential Geometry	VL	DE/EN	4	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 Mathematik II	Numerical Mathematics II	E-10	WP	GM	Ja	MdIP	6						
									Numerische Mathematik II	Numerical Mathematics II	VL	DE/EN	2	2
									Numerische Mathematik II	Numerical Mathematics II	UE	DE/EN	2	2
2	Optimale und robuste Regelung	Optimal and Robust Control	E-14	WP	GM	Ja	MdIP	6						
									Optimale und robuste Regelung	Optimal and Robust Control	VL	EN	2	2
									Optimale und robuste Regelung	Optimal and Robust Control	UE	EN	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
2	Technischer Ergänzungskurs II für CSMS (laut FSPO)	Technical Complementary Course II for CSMS (according to Subject Specific Regulations)	E-13	WP	GM	Ja	lt. FSPO	6						
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						

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
									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	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
<b>Abschlussarbeit</b> Pflichtbereich: 30 LP Wahlpflichtbereich: 0 LP														
4	Masterarbeit	Master Thesis	Nicht definiert	P	GM	Ja	lt. FSPO	30						

#### Legende:

<sup>1</sup>P=Pflicht, WP=Wahlpflicht

<sup>2</sup>GM=Geschlossenes Modul, OM=Offenes Modul

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

<sup>4</sup>LP=Leistungspunkte

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

<sup>6</sup>DE=Deutsch, EN=Englisch, DE/EN=Deutsch und Englisch

<sup>7</sup>SWS=Semesterwochenstunden