

Anlage zur FSPO vom 09.12.2020  
für den Masterstudiengang  
Computer Science  
an der TUHH  
Studiengangsleiter/-in: Prof. Heiko Falk  
Gesamt: 120 LP  
Anzahl der zu wählenden Vertiefungen: 4

# TUHH

## Studienplan Master Computer Science (CSMS)

Fassung  
für die Studienanfängerkohorte:  
WiSe22/23  
gem. SDA-Beschluss vom: 17.05.2023  
und Präsidiumsgenehmigung vom:  
ersetzt Version vom: 15.03.2023  
Inkrafttreten: 01.10.2023  
Außerkräfttreten: 30.09.2025

Informationen zu den Lehrveranstaltungen der Module finden sich im Modulhandbuch und im Vorlesungsverzeichnis der TUHH.

		Modul					Prüfung			Studienleistung		
Empf. Sem.	Modulname (deutsch / englisch)	Sprache	Modulverantwortung	Institut	P/WP (1)	GM/OM (2)	LP (4)	Note	Prüfungsart(3)	Verpflichtend	Art	Bonus (in %)
<b>Kernqualifikation</b> Pflichtbereich: 24 LP Wahlpflichtbereich: 0 LP												
3	Forschungsprojekt Informatik / Research Project Computer Science	DE / EN	Dozenten des SD E	SD-E	P	GM	12	J	STA			
1-3	Nichttechnische Angebote im Master / Non-technical Courses for Master	DE / EN	Richter	0-TUHH	P	OM	6	Auswahl aus separat veröffentlichtem Katalog				
1-3	Betrieb & Management / Business & Management	DE / EN	Prof. Meyer	W-1	P	OM	6	Auswahl aus separat veröffentlichtem Katalog				
<b>Vertiefung I. Computer- und Software-Engineering</b> Pflichtbereich: 0 LP Wahlpflichtbereich: 18 LP												
1	Energieeffizienz in eingebetteten Systemen / Energy Efficiency in Embedded Systems	DE / EN	Prof. Kulau	E-EXK3	WP	GM	6	J	MP			
1	Sicherheit von Cyber-physischen Systemen / Security of Cyber-Physical Systems	EN	Prof. Fröschle	E-15	WP	GM	6	J	KL	N	ÜA	10
1	Software-Sicherheit / Software Security	EN	Prof. Scandariato	E-22	WP	GM	6	J	KL			
1	Softwareverifikation / Software Verification	EN	Prof. Schupp	E-16	WP	GM	6	J	KL	J	ÜA	15
1	Verteilte Algorithmen / Distributed Algorithms	DE / EN	Prof. Turau	E-17	WP	GM	6	J	MP			
2	Advanced Internet Computing / Advanced Internet Computing	EN	Prof. Schulte	E-19	WP	GM	6	J	FFA			
2	Algorithmische Spieltheorie / Algorithmic Game Theory	DE / EN	Prof. Mnich	E-11	WP	GM	6	J	KL			
2	Angewandte Kryptographie / Applied Cryptography	EN	Prof. Fröschle	E-15	WP	GM	6	J	KL	N	ÜA	10
2	Ausgewählte Aspekte der Informatik / Selected Aspects in Computer Science	DE / EN	Prof. Fey	SD-E	WP	GM	6	J	MP			
2	Autonomous Cyber-Physical Systems / Autonomous Cyber-Physical Systems	EN	Prof. Renner	E-24	WP	GM	6	J	KL	N	TE	10
2	Betriebssystembau / Operating System Construction	DE	Prof. Dietrich	E-EXK4	WP	GM	6	J	MP	N	FFST	20

		Modul					Prüfung			Studienleistung		
Empf. Sem.	Modulname (deutsch / englisch)	Sprache	Modulverantwortung	Institut	P/WP (1)	GM/OM (2)	LP (4)	Note	Prüfungsart(3)	Verpflichtend	Art	Bonus (in %)
2	Compiler für Eingebettete Systeme / Compilers for Embedded Systems	DE / EN	Prof. Falk	E-13	WP	GM	6	J	MP			
2	Computer-Grafik / Computer Graphics	EN	Prof. Knopp	E-5	WP	GM	6	J	KL			
2	Constraint Satisfaction Problems / Constraint Satisfaction Problems	EN	Prof. Mottet	E-EXK6	WP	GM	6	J	MP			
2	Data Science zur Cybersicherheit / Cybersecurity Data Science	EN	Prof. Scandariato	E-22	WP	GM	6	J	KL			
2	Entwicklung von sicherer Software / Secure Software Engineering	EN	Prof. Scandariato	E-22	WP	GM	6	J	KL			
2	Entwurf von Dependable Systems / Design of Dependable Systems	DE / EN	Prof. Fey	E-13	WP	GM	6	J	MP	J	FFST	0
2	GPU Architectures / GPU Architectures	EN	Prof. Lal	E-EXK5	WP	GM	6	J	MP			
2	Modellprüfung - Beweiser und Algorithmen / Model Checking - Proof Engines and Algorithms	DE / EN	Prof. Fey	E-13	WP	GM	6	J	MP	J	FFST	0
2	Smart Sensors / Smart Sensors	DE / EN	Prof. Kulau	E-EXK3	WP	GM	6	J	MP			
2	Software für Eingebettete Systeme / Software for Embedded Systems	DE / EN	Prof. Renner	E-24	WP	GM	6	J	KL	N	TE	10
2	Softwaretesten / Software Testing	EN	Prof. Schupp	E-16	WP	GM	6	J	FFA			
3	Betriebssystemtechnik / Operating System Techniques	DE / EN	Prof. Dietrich	E-EXK4	WP	GM	6	J	MP			
3	Massiv parallele Systeme: Architektur und Programmierung / Massively Parallel Systems: Architecture and Programming	EN	Prof. Lal	E-EXK5	WP	GM	6	J	MP	J	FFST	20
3	Traffic Engineering / Traffic Engineering	EN	Prof. Timm-Giel	E-4	WP	GM	6	J	MP			
<b>Vertiefung II. Intelligenz-Engineering</b> Pflichtbereich: 0 LP Wahlpflichtbereich: 18 LP												
1	Intelligente Autonome Agenten und kognitive Robotik / Intelligent Autonomous Agents and Cognitive Robotics	EN	Marrone	E-16	WP	GM	6	J	KL			
1	Prozessautomatisierungstechnik / Industrial Process Automation	EN	Prof. Schlaefer	E-1	WP	GM	6	J	KL	N	ÜA	10
2	Maschinelles Lernen und Data Mining / Machine Learning and Data Mining	EN	NN	E-16	WP	GM	6	J	KL			
2	Prozessbildgebung / Process Imaging	EN	Prof. Penn	V-10	WP	GM	6	J	KL			
2	Robotik und Navigation in der Medizin / Robotics and Navigation in Medicine	EN	Prof. Schlaefer	E-1	WP	GM	6	J	KL	J	SA	10
										J	RE	10
3	Angewandte Humanoide Robotik / Applied Humanoid Robotics	DE / EN	Göttsch	E-14	WP	GM	6	J	SA			
3	Intelligente Systeme in der Medizin / Intelligent Systems in Medicine	EN	Prof. Schlaefer	E-1	WP	GM	6	J	KL	J	SA	10
										J	RE	10
3	Medizinische Bildgebung / Medical Imaging	DE / EN	Prof. Knopp	E-5	WP	GM	6	J	KL			

		Modul					Prüfung			Studienleistung		
Empf. Sem.	Modulname (deutsch / englisch)	Sprache	Modulverantwortung	Institut	P/WP (1)	GM/OM (2)	LP (4)	Note	Prüfungsart(3)	Verpflichtend	Art	Bonus (in %)
<b>Vertiefung III. Mathematik</b> Pflichtbereich: 0 LP Wahlpflichtbereich: 18 LP												
1	Algorithmische Algebra / Algorithmic Algebra	DE	Dr. Batra	E-19	WP	GM	6	J	MP			
1	Hierarchische Algorithmen / Hierarchical Algorithms	DE / EN	Prof. Le Borne	E-10	WP	GM	6	J	MP			
1	Lineare und Nichtlineare Optimierung / Linear and Nonlinear Optimization	DE / EN	Prof. Mnich	E-11	WP	GM	6	J	KL			
2	Numerik gewöhnlicher Differentialgleichungen / Numerical Methods for Ordinary Differential Equations	DE / EN	Prof. Ruprecht	E-10	WP	GM	6	J	KL			
2	Numerische Mathematik II / Numerical Mathematics II	DE / EN	Prof. Le Borne	E-10	WP	GM	6	J	MP			
2	Randomisierte Algorithmen und Zufällige Graphen / Randomised Algorithms and Random Graphs	DE / EN	Prof. Taraz	E-10	WP	GM	6	J	MP			
2	Wahrscheinlichkeitstheorie / Probability Theory	EN	Prof. Schulte	E-10	WP	GM	6	J	MP			
3	Fortgeschrittenes maschinelles Lernen / Advanced Machine Learning	DE / EN	Dr. Zemke	E-10	WP	GM	6	J	KL			
3	Komplexitätstheorie / Complexity Theory	EN	Prof. Mottet	E-EXK6	WP	GM	6	J	KL	N	ÜA	20
3	Mathematische Bildverarbeitung / Mathematical Image Processing	DE / EN	Prof. Lindner	E-10	WP	GM	6	J	MP			
3	Matrixalgorithmen / Matrix Algorithms	DE / EN	Dr. Zemke	E-10	WP	GM	6	J	MP			
3	Numerik partieller Differentialgleichungen / Numerical Methods for Partial Differential Equations	DE / EN	Prof. Ruprecht	E-10	WP	GM	6	J	MP			
<b>Vertiefung IV. Fachspezifische Fokussierung</b> Pflichtbereich: 0 LP Wahlpflichtbereich: 12 LP												
1	Technischer Ergänzungskurs I für CSMS / Technical Complementary Course I for CSMS		Dozenten des SD E	SD-E	WP	OM	6	laut FSPO				
2	Technischer Ergänzungskurs II für CSMS / Technical Complementary Course II for CSMS		Dozenten des SD E	SD-E	WP	OM	6	laut FSPO				
3	Hauptseminare Informatik und Kommunikationstechnik / Advanced Seminars Computer Science and Communication Technology	DE / EN	Dozenten des SD E	SD-E	WP	GM	6	J	RE			
<b>Abschlussarbeit</b> Pflichtbereich: 30 LP Wahlpflichtbereich: 0 LP												
4	Masterarbeit / Master Thesis		Professoren der TUHH	0-TUHH	P	GM	30	J	AB			

## Legende:

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

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

<sup>3</sup>KL=Klausur, SA=Schriftliche Ausarbeitung, FFA=Fachtheoretisch-fachpraktische Arbeit, FFST=Fachtheoretisch-fachpraktische Studienleistung, MP=Mündliche Prüfung, RE=Referat, STA=Studienarbeit, AB=Abschlussarbeit, UA=Übungsaufgaben, SA lt. FPRO=Schriftliche Ausarbeitung (laut FPRO), TE=Testate

<sup>4</sup>LP=Leistungspunkte

<sup>5</sup>VL=Vorlesung, SE=Seminar, GÜ=Gruppenübung, PBL=Projekt-/problembasierte Lehrveranstaltung, PS=Projektseminar, PK=Projektierungskurs, HÜ=Hörsaalübung

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

<sup>7</sup>SWS=Semesterwochenstunden