

Anlage zur FSPO vom 09.12.2020

für den Masterstudiengang

Computer Science

an der TUHH

Studiengangsleiter/-in: Prof. Karl-Heinz

Zimmermann

Gesamt: 120 LP

Anzahl der zu wählenden Vertiefungen: 4



Studienplan Master Computer Science (CSMS)

Konsolidierte Fassung

für die Studienanfängerkohorte:

WiSe20/21

gem. SDA-Beschluss vom: 19.05.2021

und Präsidiumsgenehmigung vom:

19.05.2021

ersetzt Version vom: 18.03.2020

Inkrafttreten: 01.10.2021

Außerkräfttreten: 30.09.2023

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

| Empf. Sem. | Modul | | | | | | Prüfung | | | Studienleistung | | |
|--|--|---------|--------------------|----------|----------|-----------|---------|--|----------------|-----------------|------|-----------|
| | Modulname (deutsch / englisch) | Sprache | Modulverantwortung | Institut | P/WP (1) | GM/OM (2) | LP (4) | Note | Prüfungsart(3) | Verpflichtend | Art | Bonus (%) |
| Kernqualifikation Pflichtbereich: 24 LP Wahlpflichtbereich: 0 LP | | | | | | | | | | | | |
| 3 | Forschungsprojekt Informatik / Research Project Computer Science | DE / EN | Prof. Zimmermann | SD-E | P | GM | 12 | J | STA | | | |
| 3 | Hauptseminare Informatik / Advanced Seminars Computer Science | DE / EN | Prof. Zimmermann | SD-E | WP | GM | 6 | J | RE | | | |
| 1-3 | Betrieb & Management / Business & Management | DE / EN | Prof. Meyer | W-1 | P | OM | 6 | Auswahl aus separat veröffentlichtem Katalog | | | | |
| 1-3 | Nichttechnische Angebote im Master / Non-technical Courses for Master | DE / EN | Richter | 0-TUHH | P | OM | 6 | Auswahl aus separat veröffentlichtem Katalog | | | | |
| Vertiefung I. Computer- und Software-Engineering Pflichtbereich: 0 LP Wahlpflichtbereich: 18 LP | | | | | | | | | | | | |
| 1 | Software-Sicherheit / Software Security | EN | Prof. Gollmann | E-15 | 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 | Algorithmische Spieltheorie / Algorithmic Game Theory | DE / EN | Prof. Mnich | E-11 | WP | GM | 6 | J | KL | | | |
| 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 | Entwurf von Dependable Systems / Design of Dependable Systems | DE / EN | Prof. Fey | E-13 | WP | GM | 6 | J | MP | J | FFST | 0 |
| 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 | Software für Eingebettete Systeme / Software for Embedded Systems | DE / EN | Prof. Renner | E-EXK2 | 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 %) |
| 2 | Softwaretesten / Software Testing | EN | Prof. Schupp | E-16 | WP | GM | 6 | J | FFA | | | |
| 3 | Betriebssystemtechnik / Operating System Techniques | DE | Prof. Dietrich | SD-E | WP | GM | 6 | N | FFA | | | |
| 3 | Fortgeschrittener Entwurf von Chip-Systemen (Praktikum) / Advanced System-on-Chip Design (Lab) | DE / EN | Prof. Falk | E-13 | WP | GM | 6 | N | FFA | | | |
| 3 | Traffic Engineering / Traffic Engineering | EN | Prof. Timm-Giel | E-4 | WP | GM | 6 | J | MP | | | |
| 4 | Betriebssystembau / Operating System Construction | DE | Prof. Dietrich | SD-E | WP | GM | 6 | J | MP | N | FFST | 20 |

Vertiefung II. Intelligenz-Engineering Pflichtbereich: 0 LP Wahlpflichtbereich: 18 LP

| | | | | | | | | | | | | |
|---|--|---------|------------------|------|----|----|---|---|----|---|----|----|
| 1 | Digitale Bildanalyse / Digital Image Analysis | EN | Prof. Grigat | E-2 | WP | GM | 6 | J | KL | | | |
| 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 |
| 1 | Soft-Computing - Einführung in Maschinenlernen / Soft Computing - Introduction to Machine Learning | DE / EN | Prof. Zimmermann | E-13 | WP | GM | 6 | J | MP | | | |
| 2 | Maschinelles Lernen und Data Mining / Machine Learning and Data Mining | EN | NN | E-16 | WP | GM | 6 | J | KL | | | |
| 2 | Mustererkennung und Datenkompression / Pattern Recognition and Data Compression | EN | Prof. Grigat | E-2 | 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 | N | SA | | | |
| 3 | Intelligente Systeme in der Medizin / Intelligent Systems in Medicine | EN | Prof. Schlaefer | E-1 | WP | GM | 6 | J | KL | J | RE | 10 |
| | | | | | | | | | | J | SA | 10 |
| 3 | Medizinische Bildgebung / Medical Imaging | DE / EN | Prof. Knopp | E-5 | WP | GM | 6 | J | KL | | | |

Vertiefung III. Mathematik 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 | MP | | | |
| 2 | Diskrete Differentialgeometrie / Discrete Differential Geometry | DE / EN | Prof. Zimmermann | E-13 | WP | GM | 6 | J | MP | | | |
| 2 | Kurven, Kryptosysteme und Quanten-Computing / Curves, Cryptosystems and Quantum Computing | DE / EN | Prof. Zimmermann | E-13 | WP | GM | 6 | J | MP | | | |
| 2 | Numerik gewöhnlicher Differentialgleichungen / Numerical Treatment of Ordinary Differential Equations | DE / EN | Prof. Ruprecht | E-10 | 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 %) |
| 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 | | | |
| 3 | Mathematik neuronaler Netzwerke / Mathematics of Neural Networks | DE / EN | Dr. Zemke | E-10 | WP | GM | 6 | J | MP | | | |
| 3 | Mathematische Bildverarbeitung / Mathematical Image Processing | DE / EN | Prof. Lindner | E-10 | WP | GM | 6 | J | MP | | | |
| 3 | Numerik partieller Differentialgleichungen / Numerics of Partial Differential Equations | DE / EN | Prof. Ruprecht | E-10 | WP | GM | 6 | J | MP | | | |
| Vertiefung IV. Fachspezifische Fokussierung Pflichtbereich: 0 LP Wahlpflichtbereich: 12 LP | | | | | | | | | | | | |
| 1 | Technischer Ergänzungskurs I für CSMS / Technical Complementary Course I for CSMS | | Prof. Zimmermann | SD-E | WP | OM | 6 | laut FSPO | | | | |
| 2 | Technischer Ergänzungskurs II für CSMS / Technical Complementary Course II for CSMS | | Prof. Zimmermann | SD-E | WP | OM | 6 | laut FSPO | | | | |
| Abschlussarbeit Pflichtbereich: 30 LP Wahlpflichtbereich: 0 LP | | | | | | | | | | | | |
| 4 | Masterarbeit / Master Thesis | | Professoren der TUHH | 0-TUHH | P | GM | 30 | J | AB | | | |

Legende:

¹P=Pflicht, WP=Wahlpflicht

²GM=Geschlossenes Modul, OM=Offenes Modul

³Kl=Klausur, SA=Schriftliche Ausarbeitung, FFA=Fachtheoretisch-fachpraktische Arbeit, FFST=Fachtheoretisch-fachpraktische Studienleistung, MP=Mündliche Prüfung, RE=Referat, STA=Studienarbeit, ÜA=Übungsaufgaben, AB=Abschlussarbeit, SA lt. FPO=Schriftliche Ausarbeitung (laut FPO)

⁴LP=Leistungspunkte

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

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

⁷SWS=Semesterwochenstunden