

Exclosure to Subject Specific Regulations from 23.03.2016
 for Bachelor-Programme Computer Science
 at TUHH
 Programme Director: Prof. Karl-Heinz Zimmermann
 Total: 180 CP
 Number of Specialisations to choose: 1

Course Scheme Bachelor Computer Science (CSBS)

Consolidated Version
 for Study Cohort: WiSe17/18
 according to Decision of Academic Senate: 26.04.2017
 and Approval of Chair from: 17.05.2017
 In Force on: 01.10.2017
 Out of Force on: 31.03.2022

Re com. Term	Module Name (German)	Modul Name (English)	Institute	C/EC (1)	CM/OM (2)	Grade	Examination Form(3)	CP (4)	Course Name (German)	Course Name (English)	Course Form LV(5)	Language (6)	SWS (7)	Sem. LV
Core qualification Compulsory Courses: 132 LP Optional Courses: 0 LP														
1	Diskrete Algebraische Strukturen	Discrete Algebraic Structures	E-13	C	CM	Yes	KI	6						
									Diskrete Algebraische Strukturen	Discrete Algebraic Structures	VL	DE	2	1
									Diskrete Algebraische Strukturen	Discrete Algebraic Structures	UE	DE	2	1
1	Funktionales Programmieren	Functional Programming	E-16	C	CM	Yes	KI	6						
									Funktionales Programmieren	Functional Programming	VL	EN	2	1
									Funktionales Programmieren	Functional Programming	UE	EN	2	1
									Funktionales Programmieren	Functional Programming	HÜ	EN	2	1
1	Lineare Algebra	Linear Algebra	E-10	C	CM	Yes	KI	8						
									Lineare Algebra	Linear Algebra	VL	EN	4	1
									Lineare Algebra	Linear Algebra	UE	EN	2	1
									Lineare Algebra	Linear Algebra	HÜ	EN	2	1
1	Prozedurale Programmierung	Procedural Programming	E-19	C	CM	Yes	KI	6						
									Prozedurale Programmierung	Procedural Programming	VL	DE	1	1
									Prozedurale Programmierung	Procedural Programming	HÜ	DE	1	1
									Prozedurale Programmierung	Procedural Programming	PR	DE	2	1
2	Automatentheorie und Formale Sprachen	Automata Theory and Formal Languages	E-5	C	CM	Yes	KI	6						
									Automatentheorie und Formale Sprachen	Automata Theory and Formal Languages	VL	EN	2	2
									Automatentheorie und Formale Sprachen	Automata Theory and Formal Languages	UE	EN	2	2
2	Grundlagen der Betriebswirtschaftslehre	Foundations of Management	W-11	C	CM	Yes	KI	6						
									Grundlagen der Betriebswirtschaftslehre	Introduction to Management	VL	DE	3	2
									Projekt Entrepreneurship	Project Entrepreneurship	POL	DE	2	2
2	Mathematische Analysis	Mathematical Analysis	E-10	C	CM	Yes	KI	8						
									Mathematische Analysis	Mathematical Analysis	VL	EN	4	2
									Mathematische Analysis	Mathematical Analysis	UE	EN	2	2

Re com. Term	Module Name (German)	Modul Name (English)	Institute	C/EC (1)	CM/OM (2)	Grade	Examination Form(3)	CP (4)	Course Name (German)	Course Name (English)	Course Form LV(5)	Language (6)	SWS (7)	Sem. LV
									Mathematische Analysis	Mathematical Analysis	HÜ	EN	2	2
2	Objektorientierte Programmierung, Algorithmen und Datenstrukturen	Objectoriented Programming, Algorithms and Data Structures	E-2	C	CM	Yes	KI	6						
									Objektorientierte Programmierung, Algorithmen und Datenstrukturen	Objectoriented Programming, Algorithms and Data Structures	VL	DE	4	2
									Objektorientierte Programmierung, Algorithmen und Datenstrukturen	Objectoriented Programming, Algorithms and Data Structures	UE	DE	1	2
2	Software-Engineering	Software Engineering	E-16	C	CM	Yes	KI	6						
									Software-Engineering	Software Engineering	VL	EN	2	2
									Software-Engineering	Software Engineering	UE	EN	2	2
3	Einführung in die Informationssicherheit	Introduction to Information Security	E-15	C	CM	Yes	KI	6						
									Einführung in die Informationssicherheit	Introduction to Information Security	VL	EN	3	3
									Einführung in die Informationssicherheit	Introduction to Information Security	UE	EN	2	3
3	Mathematik III	Mathematics III	0-UNIHH	C	CM	Yes	KI	8						
									Analysis III	Analysis III	VL	DE	2	3
									Analysis III	Analysis III	UE	DE	1	3
									Analysis III	Analysis III	HÜ	DE	1	3
									Differentialgleichungen 1 (Gewöhnliche Differentialgleichungen)	Differential Equations 1 (Ordinary Differential Equations)	VL	DE	2	3
									Differentialgleichungen 1 (Gewöhnliche Differentialgleichungen)	Differential Equations 1 (Ordinary Differential Equations)	UE	DE	1	3
									Differentialgleichungen 1 (Gewöhnliche Differentialgleichungen)	Differential Equations 1 (Ordinary Differential Equations)	HÜ	DE	1	3
3	Rechnernetze und Internet-Sicherheit	Computernetworks and Internet Security	E-4	C	CM	Yes	KI	6						
									Rechnernetze und Internet-Sicherheit	Computer Networks and Internet Security	VL	EN	3	3
									Rechnernetze und Internet-Sicherheit	Computer Networks and Internet Security	UE	EN	1	3
3	Technische Informatik	Computer Engineering	E-13	C	CM	Yes	KI	6						
									Technische Informatik	Computer Engineering	VL	DE	3	3
									Technische Informatik	Computer Engineering	UE	DE	1	3
4	Berechenbarkeit und Komplexität	Computability and Complexity Theory	E-13	C	CM	Yes	MdIP	6						
									Berechenbarkeit und Komplexität	Computability and Complexity Theory	VL	DE/EN	2	4
									Berechenbarkeit und Komplexität	Computability and Complexity Theory	UE	DE/EN	2	4
4	Betriebssysteme	Operating Systems	E-17	C	CM	Yes	KI	6						

Re com. Term	Module Name (German)	Modul Name (English)	Institute	C/EC (1)	CM/OM (2)	Grade	Examination Form(3)	CP (4)	Course Name (German)	Course Name (English)	Course Form LV(5)	Language (6)	SWS (7)	Sem. LV
									Betriebssysteme	Operating Systems	VL	DE	2	4
									Betriebssysteme	Operating Systems	UE	DE	2	4
4	Graphentheorie und Optimierung	Graph Theory and Optimization	E-10	C	CM	Yes	KI	6	Graphentheorie und Optimierung	Graph Theory and Optimization	VL	DE	2	4
									Graphentheorie und Optimierung	Graph Theory and Optimization	UE	DE	2	4
4	Signale und Systeme	Signals and Systems	E-8	C	CM	Yes	KI	6	Signale und Systeme	Signals and Systems	VL	DE/EN	3	4
									Signale und Systeme	Signals and Systems	HÜ	DE/EN	1	4
4	Stochastik	Stochastics	E-10	C	CM	Yes	KI	6	Stochastik	Stochastics	VL	EN	2	4
									Stochastik	Stochastics	UE	EN	2	4
5	Seminare Informatik und Mathematik	Seminars Computer Science and Mathematics	SD-E	C	CM	No	Re	6	Seminar Computergestützte Mathematik/Informatik	Seminar Computational Mathematics/Computer Science	SE	DE/EN	2	5
									Seminar Informatik/Ingenieurwesen	Seminar Computational Engineering Science	SE	DE/EN	2	5
									Seminar Ingenieurmathematik/Informatik	Seminar Engineering Mathematics/Computer Science	SE	DE/EN	2	5
5	Software-Fachpraktikum	Software Industrial Internship	SD-E	C	CM	No	SA lt. PrO	6						
1-6	Nichttechnische Ergänzungskurse im Bachelor	Nontechnical Complementary Courses for Bachelors	0-TUHH	C	OM			6	Selection out of Catalogue					
Specialisation Computational Mathematics Compulsory Courses: 0 LP Optional Courses: 36 LP														
5	Grundlagen der Regelungstechnik	Introduction to Control Systems	E-14	EC	CM	Yes	KI	6	Grundlagen der Regelungstechnik	Introduction to Control Systems	VL	DE	2	5
									Grundlagen der Regelungstechnik	Introduction to Control Systems	UE	DE	2	5
5	Kombinatorische Strukturen und Algorithmen	Combinatorial Structures and Algorithms	E-10	EC	CM	Yes	MdIP	6	Kombinatorische Strukturen und Algorithmen	Combinatorial Structures and Algorithms	VL	DE/EN	3	5
									Kombinatorische Strukturen und Algorithmen	Combinatorial Structures and Algorithms	UE	DE/EN	1	5
5	Numerik und Computer Algebra	Numerics and Computer Algebra	E-19	EC	CM	Yes	MdIP	6	Numerik und Computer Algebra	Numerical Mathematics and Computer Algebra	VL	DE	2	5
									Numerik und Computer Algebra	Numerical Mathematics and Computer Algebra	UE	DE	1	5
									Numerik und Computer Algebra	Numerics and Computer Algebra	SE	DE	2	5

Re com. Term	Module Name (German)	Modul Name (English)	Institute	C/EC (1)	CM/OM (2)	Grade	Examination Form(3)	CP (4)	Course Name (German)	Course Name (English)	Course Form LV(5)	Language (6)	SWS (7)	Sem. LV
5	Numerische Mathematik I	Numerical Mathematics I	E-10	EC	CM	Yes	KI	6						
									Numerische Mathematik I	Numerical Mathematics I	VL	DE/EN	2	5
									Numerische Mathematik I	Numerical Mathematics I	UE	DE/EN	2	5
5	Quantenmechanik für Studierende der Ingenieurwissenschaften	Quantum Mechanics for Engineers	0-UNIHH	EC	CM	Yes	KI	6						
									Quantenmechanik für Studierende der Ingenieurwissenschaften	Quantum Mechanics for Engineers	VL	DE	2	5
									Quantenmechanik für Studierende der Ingenieurwissenschaften	Quantum Mechanics for Engineers	UE	DE	2	5
5	Rechnergestützte Geometrie	Computational Geometry	E-19	EC	CM	Yes	MdIP	6						
									Rechnergestützte Geometrie	Computational Geoemetry	VL	DE	2	5
									Rechnergestützte Geometrie	Computational Geoemetry	UE	DE	2	5
6	Algebraische Methoden in der Regelungstechnik	Algebra and Control	E-19	EC	CM	Yes	MdIP	6						
									Algebraische Methoden in der Regelungstechnik	Algebra and Control	VL	DE/EN	2	6
									Algebraische Methoden in der Regelungstechnik	Algebra and Control	UE	DE/EN	2	6
6	Löser für schwachbesetzte lineare Gleichungssysteme	Solvers for Sparse Linear Systems	E-10	EC	CM	Yes	MdIP	6						
									Löser für schwachbesetzte lineare Gleichungssysteme	Solvers for Sparse Linear Systems	VL	DE/EN	2	6
									Löser für schwachbesetzte lineare Gleichungssysteme	Solvers for Sparse Linear Systems	UE	DE/EN	2	6
6	Mathematik IV	Mathematics IV	0-UNIHH	EC	CM	Yes	KI	6						
									Differentialgleichungen 2 (Partielle Differentialgleichungen)	Differential Equations 2 (Partial Differential Equations)	VL	DE	2	6
									Differentialgleichungen 2 (Partielle Differentialgleichungen)	Differential Equations 2 (Partial Differential Equations)	UE	DE	1	6
									Differentialgleichungen 2 (Partielle Differentialgleichungen)	Differential Equations 2 (Partial Differential Equations)	HÜ	DE	1	6
									Komplexe Funktionen	Complex Functions	VL	DE	2	6
									Komplexe Funktionen	Complex Functions	UE	DE	1	6
									Komplexe Funktionen	Complex Functions	HÜ	DE	1	6
6	Mathematische Statistik	Mathematical Statistics	0-UNIHH	EC	CM	Yes	KI	6						
									Mathematische Statistik	Mathematical Statistics	VL	DE/EN	3	6
									Mathematische Statistik	Mathematical Statistics	UE	DE/EN	1	6
6	Maßtheoretische Konzepte der Stochastik	Measure Theory and Stochastics	0-UNIHH	EC	CM	Yes	MdIP	6						

Re com. Term	Module Name (German)	Modul Name (English)	Institute	C/EC (1)	CM/OM (2)	Grade	Examination Form(3)	CP (4)	Course Name (German)	Course Name (English)	Course Form LV(5)	Language (6)	SWS (7)	Sem. LV
									Maßtheoretische Konzepte der Stochastik	Measure Theory and Stochastics	VL	DE/EN	3	6
									Maßtheoretische Konzepte der Stochastik	Measure Theory and Stochastics	UE	DE/EN	1	6
Specialisation Computer and Software Engineering Compulsory Courses: 0 LP Optional Courses: 36 LP														
5	Datenbanken	Databases	E-16	EC	CM	Yes	KI	6						
									Datenbanken	Databases	VL	EN	4	5
									Datenbanken	Databases	POL	EN	1	5
5	Einführung in die Nachrichtentechnik und ihre stochastischen Methoden	Introduction to Communications and Random Processes	E-8	EC	CM	Yes	KI	6						
									Einführung in die Nachrichtentechnik und ihre stochastischen Methoden	Introduction to Communications and Random Processes	VL	DE/EN	3	5
									Einführung in die Nachrichtentechnik und ihre stochastischen Methoden	Introduction to Communications and Random Processes	HÜ	DE/EN	1	5
5	Kombinatorische Strukturen und Algorithmen	Combinatorial Structures and Algorithms	E-10	EC	CM	Yes	MdIP	6						
									Kombinatorische Strukturen und Algorithmen	Combinatorial Structures and Algorithms	VL	DE/EN	3	5
									Kombinatorische Strukturen und Algorithmen	Combinatorial Structures and Algorithms	UE	DE/EN	1	5
5	Messtechnik und Messdatenverarbeitung	Measurements: Methods and Data Processing	E-1	EC	CM	Yes	KI	6						
									Elektrotechnisches Versuchspraktikum	EE Experimental Lab	PR	DE	2	5
									Messtechnik und Messdatenverarbeitung	Measurements: Methods and Data Processing	VL	DE	2	5
									Messtechnik und Messdatenverarbeitung	Measurements: Methods and Data Processing	UE	DE	1	5
5	Quantenmechanik für Studierende der Ingenieurwissenschaften	Quantum Mechanics for Engineers	0-UNIHH	EC	CM	Yes	KI	6						
									Quantenmechanik für Studierende der Ingenieurwissenschaften	Quantum Mechanics for Engineers	VL	DE	2	5
									Quantenmechanik für Studierende der Ingenieurwissenschaften	Quantum Mechanics for Engineers	UE	DE	2	5
5	Rechnerarchitektur	Computer Architecture	E-13	EC	CM	Yes	KI	6						
									Rechnerarchitektur	Computer Architecture	VL	DE/EN	2	5
									Rechnerarchitektur	Computer Architecture	UE	DE/EN	1	5
									Rechnerarchitektur	Computer Architecture	POL	DE/EN	2	5
5	Verteilte Systeme	Distributed Systems	E-17	EC	CM	Yes	KI	6						

Re com. Term	Module Name (German)	Modul Name (English)	Institute	C/EC (1)	CM/OM (2)	Grade	Examination Form(3)	CP (4)	Course Name (German)	Course Name (English)	Course Form LV(5)	Language (6)	SWS (7)	Sem. LV
									Verteilte Systeme	Distributed Systems	VL	DE	2	5
									Verteilte Systeme	Distributed Systems	UE	DE	2	5
6	Anwendungssicherheit	Application Security	E-15	EC	CM	Yes	KI	6	Anwendungssicherheit	Application Security	VL	EN	3	6
									Anwendungssicherheit	Application Security	UE	EN	2	6
6	Compilerbau	Compiler Construction	E-16	EC	CM	Yes	PA	6	Compilerbau	Compiler Construction	VL	EN	2	6
									Compilerbau	Compiler Construction	UE	EN	2	6
6	Einführung in Medizintechnische Systeme	Introduction into Medical Technology and Systems	E-1	EC	CM	Yes	KI	6	Einführung in Medizintechnische Systeme	Introduction into Medical Technology and Systems	VL	DE	2	6
									Einführung in Medizintechnische Systeme	Introduction into Medical Technology and Systems	HÜ	DE	1	6
									Einführung in Medizintechnische Systeme	Introduction into Medical Technology and Systems	PS	DE	2	6
6	Eingebettete Systeme	Embedded Systems	E-13	EC	CM	Yes	KI	6	Eingebettete Systeme	Embedded Systems	VL	EN	3	6
									Eingebettete Systeme	Embedded Systems	UE	EN	1	6
6	Labor Cyber-Physical Systems	Lab Cyber-Physical Systems	E-13	EC	CM	Yes	PA	6	Labor Cyber-Physical Systems	Lab Cyber-Physical Systems	POL	DE/EN	4	6
6	Softwareentwicklung	Software Development	E-16	EC	CM	Yes	PA	6	Softwareentwicklung	Software Development	VL	EN	1	6
									Softwareentwicklung	Software Development	POL	EN	2	6
Thesis Compulsory Courses: 12 LP Optional Courses: 0 LP														
6	Bachelorarbeit	Bachelor Thesis	not defined	C	CM	Yes	lt. FSPO	12						

Explanation:

¹C=Compulsory, EC=Elective Compulsory

²CM=Compulsory Defined Module, OM=Optional Defined Module

³KI=Written exam, Re=Presentation, KI=Written exam, SA=Written elaboration, HA=Homework, MdIP=Oral exam, Re=Presentation, SA lt. PrO=Written elaboration (accord. to Internship Regulations), lt. FSPO=according to Subject Specific Regulations, PA=Project

⁴CP=Credit Points

⁵VL=Lecture, SE=Seminar, UE=Recitation Section (small), POL=Problem-based Learning, PR=Laboratory Course, PS=Project Seminar, HÜ=Recitation Section (large)

⁶DE=German, EN=English, DE/EN=German and English

⁷SWS=Contact hours