

# Studienplan Bachelor Computer Science (CSBS)

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: 132 LP Wahlpflichtbereich: 0 LP														
1	Diskrete Algebraische Strukturen	Discrete Algebraic Structures	E-13	P	GM	Ja	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	P	GM	Ja	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	P	GM	Ja	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	P	GM	Ja	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	P	GM	Ja	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	P	GM	Ja	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	P	GM	Ja	KI	8						
									Mathematische Analysis	Mathematical Analysis	VL	EN	4	2
									Mathematische Analysis	Mathematical Analysis	UE	EN	2	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
									Mathematische Analysis	Mathematical Analysis	HÜ	EN	2	2
2	Objektorientierte Programmierung, Algorithmen und Datenstrukturen	Objectoriented Programming, Algorithms and Data Structures	E-2	P	GM	Ja	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	P	GM	Ja	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	P	GM	Ja	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	P	GM	Ja	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	P	GM	Ja	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	P	GM	Ja	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	P	GM	Ja	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	P	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
									Betriebssysteme	Operating Systems	VL	DE	2	4
									Betriebssysteme	Operating Systems	UE	DE	2	4
4	Graphentheorie und Optimierung	Graph Theory and Optimization	E-10	P	GM	Ja	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	P	GM	Ja	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	P	GM	Ja	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	P	GM	Nein	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	P	GM	Nein	SA lt. PrO	6						
1-6	Nichttechnische Ergänzungskurse im Bachelor	Nontechnical Complementary Courses for Bachelors	0-TUHH	P	OM			6	Auswahl aus Katalog					
<b>Vertiefung Computational Mathematics</b> Pflichtbereich: 0 LP Wahlpflichtbereich: 36 LP														
5	Grundlagen der Regelungstechnik	Introduction to Control Systems	E-14	WP	GM	Ja	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	WP	GM	Ja	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	WP	GM	Ja	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

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
5	Numerische Mathematik I	Numerical Mathematics I	E-10	WP	GM	Ja	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	WP	GM	Ja	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	WP	GM	Ja	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	WP	GM	Ja	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	WP	GM	Ja	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	WP	GM	Ja	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	WP	GM	Ja	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	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
									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
<b>Vertiefung Computer and Software Engineering</b> Pflichtbereich: 0 LP Wahlpflichtbereich: 36 LP														
5	Datenbanken	Databases	E-16	WP	GM	Ja	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	WP	GM	Ja	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	WP	GM	Ja	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	WP	GM	Ja	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-UNIH	WP	GM	Ja	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	WP	GM	Ja	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	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
									Verteilte Systeme	Distributed Systems	VL	DE	2	5
									Verteilte Systeme	Distributed Systems	UE	DE	2	5
6	Anwendungssicherheit	Application Security	E-15	WP	GM	Ja	KI	6						
									Anwendungssicherheit	Application Security	VL	EN	3	6
									Anwendungssicherheit	Application Security	UE	EN	2	6
6	Compilerbau	Compiler Construction	E-16	WP	GM	Ja	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	WP	GM	Ja	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	WP	GM	Ja	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	WP	GM	Ja	PA	6						
									Labor Cyber-Physical Systems	Lab Cyber-Physical Systems	POL	DE/EN	4	6
6	Softwareentwicklung	Software Development	E-16	WP	GM	Ja	PA	6						
									Softwareentwicklung	Software Development	VL	EN	1	6
									Softwareentwicklung	Software Development	POL	EN	2	6
<b>Abschlussarbeit</b> Pflichtbereich: 12 LP Wahlpflichtbereich: 0 LP														
6	Bachelorarbeit	Bachelor Thesis	Nicht definiert	P	GM	Ja	lt. FSPO	12						

### Legende:

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

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

<sup>3</sup>KL=Klausur, Re=Referat, KI=Klausur, SA=Schriftliche Ausarbeitung, HA=Hausarbeit, MdP=Mündliche Prüfung, Re=Referat, SA lt. Pro=Schriftliche Ausarbeitung (laut Praktikumsordnung), lt. FSPO=laut FSPO,

<sup>4</sup>PA=Projektarbeit

<sup>5</sup>LP=Leistungspunkte

<sup>6</sup>VL=Vorlesung, SE=Seminar, UE=Gruppenübung, POL=Problem orientierte Lehrveranstaltung, PR=Laborpraktikum, PS=Projektseminar, HÜ=Hörsaalübung

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

<sup>7</sup>SWS=Semesterwochenstunden