

<b>Gültigkeit für Studienanfängerkohorte:</b>	
ab WS 2012/ 2013	ab empf. Semester 1

Fachmodule:	Pflichtbereich:	34 ECTS	Business und Management:	Pflichtbereich:	- ECTS	Nichttechnische Ergänzungsmodule:	Pflichtbereich:	- ECTS
	Wahlpflichtbereich:	32 ECTS		Wahlpflichtbereich:	6 ECTS		Wahlpflichtbereich:	6 ECTS
Seminar:		2 ECTS	Abschlussarbeit:		30 ECTS	Gesamt:		120 ECTS
Projektarbeit:		10 ECTS						

Empf. Semester <sup>1</sup>	Pflicht (P) oder Wahlpflicht (WP)	Modulverantwortliches Institut	Lehrveranstaltungen					Prüfungen			ECTS-Punkte
			Bezeichnung des Moduls / der Lehrveranstaltung (deutsch)	Bezeichnung des Moduls / der Lehrveranstaltung (englisch)	Veranstaltungsform	SWS	Unterrichts- und Prüfungssprache	Prüfungsart <sup>2</sup>	Prüfungsform	benotet	
<b>Fachmodule des Pflichtbereichs / Compulsory Technical Courses</b>											
1	P	E-13	Rechnerorientierte Biologie	Computational Biology				MP	Mündlich	Ja	4
			Rechnerorientierte Biologie	Computational Biology	Vorlesung	2	E				
					Übung	1	E				
1	P	E-2	Digitale Bildverarbeitung	Digital Image Processing				MP	Schriftlich	Ja	4
			Digitale Bildverarbeitung	Digital Image Processing	Vorlesung	2	D				
					Übung	1	D				
1	P	W-4	Quantitative Methoden in der Logistik	Quantitative Methods in Logistics				MP	Mündlich/Schriftlich <sup>3</sup>	Ja	4
			Quantitative Methoden in der Logistik	Quantitative Methods in Logistics	Vorlesung	2	D				
					Übung	1	D				
2	P	E-16	Architektur und Implementierung von Datenbanksystemen	Architecture and Implementation of Database Systems				MP	Schriftlich	Ja	4
			Architektur und Implementierung von Datenbanksystemen	Architecture and Implementation of Database Systems	Vorlesung	2	E				
					Übung	1	E				
2	P	E-8	Informations- und Codierungstheorie	Information and Coding Theory				MP	Schriftlich	Ja	4
			Informations- und Codierungstheorie	Information and Coding Theory	Vorlesung	2	D				
					Übung	1	D				
2	P	E-15	Netzwerksicherheit	Network Security				MP	Schriftlich	Ja	4
			Netzwerksicherheit	Network Security	Vorlesung	2	E				
					Übung	1	E				
2	P	E-19	Nichtlineare Optimierung	Nonlinear Optimization				MP	Mündlich	Ja	4
			Nichtlineare Optimierung	Nonlinear Optimization	Vorlesung	2	D				
					Übung	1	D				
1 / 3	P	E-16	Projekt-Praktikum	Project Laboratory				MP	Präsentation Testate	Ja	6
			Projekt-Praktikum	Project Laboratory							
					Projektseminar	4	E				
<b>Seminar und Projektarbeit/ Seminar and Project Work</b>											
2 / 3	P		Seminar zu Computational Informatics	Computational Informatics Seminar	Seminar	2		MN	Testate/ Berichte	Nein	2
3	P		Projektarbeit	Project Work				MP	Siehe §7 FSPO	Ja	10
<b>Fachmodule des Wahlpflichtbereiches (32 ECTS): Wahl zweier Wahlpflichtbereiches 2a, 2b, 2c und 2d in einem Umfang von je 12 ECTS (insgesamt min. 24 ECTS). Für die restlichen 8 ECTS können Module aus allen vier Bereichen gewählt werden</b>											
<b>Technical Elective Courses (total 32 ECTS): Choose two Technical Emphases 2a, 2b, 2c, and 2d with minimum amount of 12 ECTS (overall minimum 24 ECTS). For the Remaining 8 credits choose Modules out of the other four areas.</b>											
<b>2a. Intelligence Engineering (iEng) (Choose Modules with minimum amount of 12 ECTS)</b>											
1 / 3	WP	E-13	Adaptive Rechensysteme	Adaptive Compute Systems				MP	Schriftlich	Ja	3
			Adaptive Rechensysteme	Adaptive Compute Systems	Vorlesung	2	E				
2	WP	E-13	Computergraphik und Animation	Computer Graphics and Animation				MP	Mündlich	Ja	5
			Computergraphik und Animation	Computer Graphics and Animation	Vorlesung	2	E				
					Übung	2	E				
2	WP	E-2	3D-Computer Vision	3D Computer Vision				MP	Schriftlich	Ja	3
			3D-Computer Vision	3D Computer Vision	Vorlesung	2	D				
2	WP	E-2	Mustererkennung	Pattern Recognition				MP	Schriftlich	Ja	4
			Mustererkennung	Pattern Recognition	Vorlesung	2	D				
					Übung	1	D				
2	WP	E-14	Neuronale Netze und genetische Algorithmen für die Regelung dynamischer Systeme	Neural and Genetic Computing for Control of Dynamic Systems				MP	Mündlich	Ja	3
			Neuronale Netze und genetische Algorithmen für die Regelung dynamischer Systeme	Neural and Genetic Computing for Control of Dynamic Systems	Vorlesung	2	E				
1 / 3	WP	E-2	Digitale Bildcodierung	Digital Video Signal Coding				MP	Schriftlich	Ja	3
			Digitale Bildcodierung	Digital Video Signal Coding	Vorlesung	2	E				
1 / 3	WP	E-19	Quantencomputing	Quantum Computation				MP	Mündlich	Ja	4
			Quantencomputing	Quantum Computation	Vorlesung	2	D				
					Übung	1	D				
<b>2b. Sustainable Software Engineering (SSE) (Choose Modules with minimum amount of 12 ECTS)</b>											
2	WP	E-16	Software-Analyse	Software Analysis				MP	Mündlich	Ja	4
			Software-Analyse	Software Analysis	Vorlesung	2	E				
					Übung	1	E				
3	WP	E-15	Softwaresicherheit	Software Security				MP	Schriftlich	Ja	4
			Softwaresicherheit	Software Security	Vorlesung	2	E				
					Übung	1	E				
2	WP	E-17	Software für eingebettete Systeme	Software for Embedded Systems				MP	Schriftlich	Ja	5
			Software für eingebettete Systeme	Software for Embedded Systems	Vorlesung	2	E				
					Übung	2	E				

<sup>1</sup> Semester sind Empfehlungen.

<sup>2</sup> MP = Modulprüfung / TP = Modul-Teilprüfung / MN = Modulnachweis / TN = Modul-Teilnachweis

<sup>3</sup> Wird zu Beginn des Semesters festgelegt und im Rahmen der Veranstaltung bekanntgegeben.

Empf. Semester <sup>1</sup>	Pflicht (P) oder Wahlpflicht (WP)	Modulverantwortliches Institut	Lehrveranstaltungen					Prüfungen			
			Bezeichnung des Moduls / der Lehrveranstaltung (deutsch)	Bezeichnung des Moduls / der Lehrveranstaltung (englisch)	Veranstaltungsform	SWS	Unterrichts- und Prüfungssprache	Prüfungsart <sup>2</sup>	Prüfungsform	benotet	ECTS-Punkte
1 / 3	WP	E-16	Verifizierte Softwaresysteme	Verified Software Systems				MP	Schriftlich	Ja	5
			Verifizierte Softwaresysteme	Verified Software Systems	Vorlesung	2	E				
					Übung	2	E				
<b>2c. Management &amp; Economics (ME) (Choose Modules with minimum amount of 12 ECTS)</b>											
1 / 3	WP	W-1	Rechnungswesen	Accounting				MP	Schriftlich	Ja	6
			Internes und Externes Rechnungswesen	Financial and Management Accounting	Vorlesung	4	D				
			Investition und Finanzierung	Finance and Investment	Vorlesung	2	E				
2	WP		Volkswirtschaftslehre	Economics				MP	Schriftlich	Ja	6
			Einführung in die Volkswirtschaftslehre	Introduction to Economics	Vorlesung	2	E				
			Außenwirtschaftslehre	International Economics	Vorlesung	2	E				
1 / 3	WP		Wirtschaftsrecht	Business Law				MP	Schriftlich	Ja	6
			Internationales Wirtschaftsrecht	International Business Law	Vorlesung	2	D				
			Gewerblicher Rechtsschutz	Intellectual Property Rights	Vorlesung	2	D				
2	WP	W-4	Operations Research	Operations Research				MP	Schriftlich	Ja	6
			Operations Research	Operations Research	Vorlesung	2	D				
					Seminar	2	D				
1 / 3	WP	W-7	Technologiemanagement	Technology Management				MP	Schriftlich	Ja	6
			Technologiemanagement	Technology Management	POL	3	E				
			Seminar zum Technologiemanagement	Technology Management Seminar	Seminar	2	E				
<b>2d. Mathematical Computing (MC) (Choose Modules with minimum amount of 12 ECTS)</b>											
1	WP	E-19	Effiziente Algorithmen	Efficient Algorithms				MP	Mündlich	Ja	3
			Effiziente Algorithmen	Efficient Algorithms	Vorlesung	2	D				
1 / 3	WP	E-14	Theorie und Entwurf regelungstechnischer Systeme	Control Systems Theory and Design				MP	Schriftlich	Ja	5
			Theorie und Entwurf regelungstechnischer Systeme	Control Systems Theory and Design	Vorlesung	2	E				
					Übung	2	E				
2	WP	E-19	Wissenschaftliches Rechnen und Genauigkeit	Scientific Computing and Accuracy				MP	Mündlich	Ja	6
			Einschließungsmethoden	Verification Methods	Vorlesung	2	D				
			Numerische Analysis und Matrixtheorie	Numerical Analysis and Matrice Theory	Vorlesung	2	D				
2	WP	E-13	Grundlagen der Differentialgeometrie	Foundations of Differential Geometry				MP	Mündlich	Ja	3
			Grundlagen der Differentialgeometrie	Foundations of Differential Geometry	Vorlesung	2	D				
2	WP	E-19	Numerische und Seminumeralische Programmierung	Numerical and Seminumeral Programming				MP	Mündlich	Ja	3
			Numerische und Seminumeralische Programmierung	Numerical and Seminumeral Programming	Vorlesung	2	D				
1 / 3	WP	E-19	Konvexe und Semidefinite Optimierung	Convex and Semidefinite Optimization				MP	Schriftlich	Ja	4
			Konvexe und Semidefinite Optimierung	Convex and Semidefinite Optimization	Vorlesung	2	D				
					Übung	1	D				
2	WP	E-10	Numerik partieller Differentialgleichungen	Numerical Treatment of Partial Differential Equations				MP	Mündlich	Ja	4
			Numerik partieller Differentialgleichungen	Numerical Treatment of Partial Differential Equations	Vorlesung	2	D				
					Übung	1	D				
3	WP	E-13	Algorithmische Algebra	Algoritmich Algebra				MP	Mündlich	Ja	4
			Algorithmische Algebra	Algoritmich Algebra	Vorlesung	2	D				
					Übung	1	D				
1 / 3	WP	E-10	Numerische Mathematik	Numerical Mathematics				MP	Mündlich	Ja	4
			Numerische Mathematik	Numerical Mathematics	Vorlesung	2	D				
					Übung	1	D				
2	WP	E-18	Numerische Verfahren zur Feldberechnung	Numerical Methods for Field Computation				MP	Mündlich	Ja	4
			Numerische Verfahren zur Feldberechnung	Numerical Methods for Field Computation	Vorlesung	2	E				
					Übung	1	E				
1 / 3	WP	E-10	Numerische Software	Numerical Software				MP	Schriftlich	Ja	4
			Numerische Software	Numerical Software	Vorlesung	2	D				
					Übung	1	D				
2	WP	E-14	Optimale und robuste Regelung	Optimal and Robust Control				MP	Mündlich	Ja	4
			Optimale und robuste Regelung	Optimal and Robust Control	Vorlesung	2	E				
					Übung	1	E				
3	WP	E-4	Verkehrstheorie für Kommunikationsnetze	Queuing Theory for Communication Networks				MP	Schriftlich	Ja	4
			Verkehrstheorie für Kommunikationsnetze	Queuing Theory for Communication Networks	Vorlesung	2	E				
					Übung	1	E				
<b>Nichttechnische Ergänzungsmodule des Wahlpflichtbereiches/ Elective Complementary Courses</b>											
<b>Betrieb und Management/ Business and Management (Choose Modules with minimum amount of 6 ECTS)</b>											
1 - 3	WP		Betrieb und Management	Business and Management				MN		Nein	2
			Modul aus gesondertem Katalog Block I	Course from a separate Catalogue Block I	Siehe gesonderten Katalog				Siehe gesonderten Katalog		
1 - 3	WP		Betrieb und Management	Business and Management				MN		Nein	2
			Modul aus gesondertem Katalog Block I	Course from a separate Catalogue Block I	Siehe gesonderten Katalog				Siehe gesonderten Katalog		
1 - 3	WP		Betrieb und Management	Business and Management				MN		Nein	2
			Modul aus gesondertem Katalog Block I	Course from a separate Catalogue Block I	Siehe gesonderten Katalog				Siehe gesonderten Katalog		

<sup>1</sup> Semester sind Empfehlungen.

<sup>2</sup> MP = Modulprüfung / TP = Modul-Teilprüfung / MN = Modulnachweis / TN = Modul-Teilnachweis

<sup>3</sup> Wird zu Beginn des Semesters festgelegt und im Rahmen der Veranstaltung bekanntgegeben.

Empf. Semester <sup>1</sup>	Pflicht (P) oder Wahlpflicht (WP)	Modulverantwortliches Institut	Lehrveranstaltungen					Prüfungen			
			Bezeichnung des Moduls / der Lehrveranstaltung (deutsch)	Bezeichnung des Moduls / der Lehrveranstaltung (englisch)	Veranstaltungsform	SWS	Unterrichts- und Prüfungssprache	Prüfungsart <sup>2</sup>	Prüfungsform	benotet	ECTS-Punkte
<b>Nichttechnische Ergänzungskurse/ Nontechnical Complementary Courses (Choose Modules with minimum amount of 6 ECTS)</b>											
1 - 3	WP		Nichttechnische Ergänzungskurse	Non-Technical Complementary Courses				MN		Nein	2
			Modul aus gesondertem Katalog Block II	Course from a separate Catalogue Block II	Siehe gesonderten Katalog				Siehe gesonderten Katalog		
1 - 3	WP		Nichttechnische Ergänzungskurse	Non-Technical Complementary Courses				MN		Nein	2
			Modul aus gesondertem Katalog Block II	Course from a separate Catalogue Block II	Siehe gesonderten Katalog				Siehe gesonderten Katalog		
1 - 3	WP		Nichttechnische Ergänzungskurse	Non-Technical Complementary Courses				MN		Nein	2
			Modul aus gesondertem Katalog Block II	Course from a separate Catalogue Block II	Siehe gesonderten Katalog				Siehe gesonderten Katalog		
<b>Abschlussarbeit/ Master Thesis</b>											
4	P		Master-Abschlussarbeit	Master Thesis				MP	Siehe §8 FSPO	Ja	30

<sup>1</sup> Semester sind Empfehlungen.

<sup>2</sup> MP = Modulprüfung / TP = Modul-Teilprüfung / MN = Modulnachweis / TN = Modul-Teilnachweis

<sup>3</sup> Wird zu Beginn des Semesters festgelegt und im Rahmen der Veranstaltung bekanntgegeben.