

Fachmodule:	Wahlpflichtbereich I:	24 ECTS	Business und Management:	Pflichtbereich:	ECTS	Nichttechnische Ergänzungskurse:	Pflichtbereich:	- ECTS
	Wahlpflichtbereich II + III:	38 ECTS		Wahlpflichtbereich:	6 ECTS		Wahlpflichtbereich:	6 ECTS
Technische Ergänzungsmodule:	Pflichtbereich:	- ECTS	Abschlussarbeit:		30 ECTS	Gesamt:		120 ECTS
	Wahlpflichtbereich:	16 ECTS						

Empf. Semester ¹	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 ²	Prüfungsform	benotet	
Fachmodule des Wahlpflichtbereichs I/ Technical Elective Complementary Courses I Wahl aus den Pflicht-Teilbereichen 1a, 1b, und 1c (min. 24 ECTS)											
Pflicht-Teilbereich 1a. Informatik/ Compulsory Subarea 1a. Informatics (Choose Modules with minimum amount 8 ECTS)											
1	WP	E-16	Verifizierte Softwaresysteme	Verified Software Systems				MP	Klausur	Ja	5
			Verifizierte Softwaresysteme	Verified Software Systems	Vorlesung	2	E				
					Übung	2	E				
2	WP	E-16	Architektur und Implementierung von Datenbanksystemen	Architecture and Implementation of Database Systems				MP	Klausur	Ja	4
			Architektur und Implementierung von Datenbanksystemen	Architecture and Implementation of Database Systems	Vorlesung	2	E				
					Übung	1	E				
2	WP	E-15	Netzwerksicherheit	Network Security				MP	Klausur	Ja	4
			Netzwerksicherheit	Network Security	Vorlesung	2	E				
					Übung	1	E				
2	WP	E-17	Software für eingebettete Systeme	Software for Embedded Systems				MP	Klausur	Ja	5
			Software für eingebettete Systeme	Software for Embedded Systems	Vorlesung	2	E				
					Übung	2	E				
Pflicht-Teilbereich 1b. Mathematik/ Compulsory Subarea 1b. Mathematics (Choose Modules with minimum amount 8 ECTS)											
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				
1	WP	E-10	Numerische Mathematik	Numerical Mathematics				MP	Mündlich	Ja	4
			Numerische Mathematik	Numerical Mathematics	Vorlesung	2	D				
					Übung	1	D				
2	WP	E-19	Nichtlineare Optimierung	Nonlinear Optimization				MP	Mündlich	Ja	4
			Nichtlineare Optimierung	Nonlinear Optimization	Vorlesung	2	D				
					Übung	1	D				
1	WP	E-13	Rechnerorientierte Biologie	Computational Biology				MP	Mündlich	Ja	4
			Rechnerorientierte Biologie	Computational Biology	Vorlesung	2	E				
					Übung	1	E				
Pflicht-Teilbereich 1c. Ingenieurwissenschaften / Compulsory Subarea 1c. Engineering Science (Choose Modules with min. amount 8 ECTS)											
1	WP	M-16	Finite-Elemente-Methoden	Finite Elements Methods				MP	Klausur	Ja	5
			Finite-Elemente-Methoden	Finite Elements Methods	Vorlesung	2	E				
					Übung	1	E				
2	WP	E-8	Informations- und Codierungstheorie	Information and Coding Theory				MP	Klausur	Ja	4
			Informations- und Codierungstheorie	Information and Coding Theory	Vorlesung	2	D				
					Übung	1	D				
1	WP	M-21	Strömungsmechanik	Fluid Mechanics				MP	Klausur	Ja	4
			Strömungsmechanik	Fluid Mechanics	Vorlesung	2	D				
					Übung	1	D				
1	WP	E-19	Realzeitsysteme	Real-time Systems				MP	Mündlich	Ja	4
			Realzeitsysteme	Real-time Systems	Vorlesung	2	D				
					Übung	1	D				
Fachmodule des Wahlpflichtbereiches II: Vertiefung Informatik/ Technical Elective Complementary Courses II: Emphasis Informatics (min. 20 ECTS) Wahl einer Vertiefungsrichtung 2a, 2b oder 2c/ Choose one Emphasis 2a, 2b, or 2c											
2a. Wissenschaftliches Rechnen / Scientific Computing (Choose Modules with min. amount of 20 ECTS)											
1	WP	E-13	Algorithmische Algebra	Algorithmic Algebra				MP	Mündlich	Ja	4
			Algorithmische Algebra	Algorithmic Algebra	Vorlesung	2	D				
					Übung	1	D				
1	WP	E-19	Effiziente Algorithmen	Efficient Algorithms				MP	Mündlich	Ja	3
			Effiziente Algorithmen	Efficient Algorithms	Vorlesung	2	D				
1	WP	E-10	Eigenwertaufgaben	Eigenvalue Problems				MP	Mündlich	Ja	4
			Eigenwertaufgaben	Eigenvalue Problems	Vorlesung	2	D				
					Übung	1	D				
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 Matrixes Theory	Vorlesung	2	D				
2	WP	E-10	Iterative Lösung linearer Systeme	Iterative Methods for Linear Systems				MP	Klausur	Ja	4
			Iterative Lösung linearer Systeme	Iterative Methods for Linear Systems	Vorlesung	2	D				
					Übung	1	D				
2	WP	E-10	Numerik großer nichtlinearer Systeme	Numerical Treatment of Large Nonlinear Systems				MP	Mündlich	Ja	4
			Numerik großer nichtlinearer Systeme	Numerical Treatment of Large Nonlinear Systems	Vorlesung	2	D				
					Übung	1	D				

¹ Semester sind Empfehlungen.
² MP = Modulprüfung / TP = Modul-Teilprüfung / MN = Modulnachweis / TN =Modul-Teilnachweis
³ ECTS-Angaben in Klammern drücken den semesterweisen Workload aus. Mit erfolgreichem Abschluss der Prüfung werden alle ECTS gutgeschrieben
⁴ Wird zu Beginn des Semesters festgelegt und im Rahmen der Veranstaltung bekanntgegeben.
⁵ Leistungen, die bereits
- unter anderem Titel für dasselbe Angebot
- in einem anderen Bereich (WP bzw. P, allg. Ergänzungsmodule, Block o.ä.)
in diesem Studiengang erbracht wurden, dürfen nicht noch einmal eingebracht werden. Dabei werden bisher ggf. als Wahlpflichtleistung erbrachte Leistungen als Pflicht-Leistung angerechnet. Für die Erbringung, der für den Studiengang erforderlichen ECTS-Anzahl, im jeweiligen Bereich ist vom Studierenden selbständig Sorge zu tragen.

		Lehrveranstaltungen						Prüfungen			
Empf. Semester¹	Pflicht (P) oder Wahlpflicht (WP)	Modulverantwortliches Institut	Bezeichnung des Moduls / der Lehrveranstaltung (deutsch)	Bezeichnung des Moduls / der Lehrveranstaltung (englisch)	Veranstaltungsform	SWS	Unterrichts- und Prüfungssprache	Prüfungsart²	Prüfungsform	benotet	ECTS-Punkte
1	WP	E-10	Numerische Mathematik	Numerical Mathematics				MP	Mündlich	Ja	4
			Numerische Mathematik	Numerical Mathematics	Vorlesung	2	D				
					Übung	1	D				
2	WP	E-10	Numerische Simulation	Numerical Simulation				MP	Mündlich	Ja	4
			Numerische Simulation	Numerical Simulation	Vorlesung	2	D				
					Übung	1	D				
2	WP	E-19	Nichtlineare Optimierung	Nonlinear Optimization				MP	Mündlich	Ja	4
			Nichtlineare Optimierung	Nonlinear Optimization	Vorlesung	2	D				
					Übung	1	D				
2	WP	E-13	Grundlagen der Differentialgeometrie	Foundations of Differential Geometry							
			Grundlagen der Differentialgeometrie	Foundations of Differential Geometry	Vorlesung	2	D	MP	Mündlich	Ja	4
					Übung	1	D				
3	WP	E-19	Konvexe und Semidefinite Optimierung	Convex and Semidefinite Optimization				MP	Mündlich	Ja	4
			Konvexe und Semidefinite Optimierung	Convex and Semidefinite Optimization	Vorlesung	2	D				
					Übung	1	D				
1	WP	E-10	Numerische Software	Numerical Software				MP	Klausur	Ja	4
			Numerische Software	Numerical Software	Vorlesung	2	D				
					Übung	1	D				
2b. Software Systeme/ Software Systems (Choose Modules with min. amount of 20 ECTS)											
1	WP	E-16	Verifizierte Softwaresysteme	Verified Software Systems				MP	Klausur	Ja	5
			Verifizierte Softwaresysteme	Verified Software Systems	Vorlesung	2	E				
					Übung	2	E				
1	WP	E-13	Computational Web	Computational Web				MP	Klausur	Ja	4
			Computational Web	Computational Web	Vorlesung	2	E				
					Übung	1	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-16	Architektur und Implementierung von Datenbanksystemen	Architecture and Implementation of Database Systems				MP	Klausur	Ja	4
			Architektur und Implementierung von Datenbanksystemen	Architecture and Implementation of Database Systems	Vorlesung	2	E				
					Übung	1	E				
1	WP	E-16	Intelligente autonome Agenten	Intelligent Autonomous Agents				MP	Klausur	Ja	4
			Intelligente autonome Agenten	Intelligent Autonomous Agents	Vorlesung	2	E				
					Übung	1	E				
2	WP	E-16	Grundlagen des maschinellen Lernens und des Data-Mining	Foundations of Machine Learning and Data Mining				MP	Klausur	Ja	4
			Grundlagen des maschinellen Lernens und des Data-Mining	Foundations of Machine Learning and Data Mining	Vorlesung	2	E				
					Übung	1	E				
2	WP	E-16	Software-Analyse	Software Analysis				MP	Schriftlich	Ja	4
			Software-Analyse	Software Analysis	Vorlesung	2	E				
					Übung	1	E				
2	WP	E-15	Netzwerksicherheit	Network Security				MP	Klausur	Ja	4
			Netzwerksicherheit	Network Security	Vorlesung	2	E				
					Übung	1	E				
2	WP	E-17	Software für eingebettete Systeme	Software for Embedded Systems				MP	Klausur	Ja	5
			Software für eingebettete Systeme	Software for Embedded Systems	Vorlesung	2	E				
					Übung	2	E				
1	WP	E-15	Software-Sicherheit	Software Security				MP	Klausur	Ja	4
			Software-Sicherheit	Software Security	Vorlesung	2	E				
					Übung	1	E				
1	WP	E-17	Verteilte Algorithmen	Distributed Algorithms				MP	Mündlich	Ja	3
			Verteilte Algorithmen	Distributed Algorithms	Vorlesung	2	D				
					Übung	1	D				
1 / 3	WP	E-16	Projekt-Praktikum	Project Laboratory				MP	Präsentation Testate	Ja	6
			Projekt-Praktikum	Project Laboratory							
					Projektseminar	4	E				
2	WP	E-15	Anwendungssicherheit	Application Security				MP	Klausur	Ja	4
			Anwendungssicherheit	Application Security	Vorlesung	2	E				
					Übung	1	E				
2c. Digitale Systeme / Digital Systems (Choose Modules with min. amount of 20 ECTS)											
1	WP	E-13	Adaptive Rechensysteme	Adaptive Compute Systems				MP	Klausur	Ja	3
			Adaptive Rechensysteme	Adaptive Compute Systems	Vorlesung	2	E				
2	WP	E-13	Bioinformatik	Bioinformatics				MP	Klausur	Ja	4
			Bioinformatik	Bioinformatics	Vorlesung	2	D				
					Übung	1	D				
1	WP	E-2	Digitale Bildverarbeitung	Digital Image Processing				MP	Klausur	Ja	4
			Digitale Bildverarbeitung	Digital Image Processing	Vorlesung	2	E				
					Übung	1	E				
2	WP	E-13	Digitale Signalprozessoren	Digital Signal Processors				MP	Klausur	Ja	3
			Digitale Signalprozessoren	Digital Signal Processors	Vorlesung	2	E				
2	WP	E-2	3D-Computer Vision	3D Computer Vision				MP	Klausur	Ja	3

¹ Semester sind Empfehlungen.
² MP = Modulprüfung / TP = Modul-Teilprüfung / MN = Modulnachweis / TN =Modul-Teilnachweis
³ ECTS-Angaben in Klammern drücken den semesterweisen Workload aus. Mit erfolgreichem Abschluss der Prüfung werden alle ECTS gutgeschrieben
⁴ Wird zu Beginn des Semesters festgelegt und im Rahmen der Veranstaltung bekanntgegeben.
⁵ Leistungen, die bereits
- unter anderem Titel für dasselbe Angebot
- in einem anderen Bereich (WP bzw. P, allg. Ergänzungsmodule, Block o.ä.)
in diesem Studiengang erbracht wurden, dürfen nicht noch einmal eingebracht werden. Dabei werden bisher ggf. als Wahlpflichtleistung erbrachte Leistungen als Pflicht-Leistung angerechnet. Für die Erbringung, der für den Studiengang erforderlichen ECTS-Anzahl, im jeweiligen Bereich ist vom Studierenden selbständig Sorge zu tragen.

			Lehrveranstaltungen					Prüfungen			
Empf. Semester ¹	Pflicht (P) oder Wahlpflicht (WP)	Modulverant-wortliches Institut	Bezeichnung des Moduls / der Lehrveranstaltung (deutsch)	Bezeichnung des Moduls / der Lehrveranstaltung (englisch)	Veranstaltungs-form	SWS	Unterrichts- und Prüfungssprache	Prüfungsart ²	Prüfungsform	benotet	ECTS-Punkte
			3D-Computer Vision	3D Computer Vision	Vorlesung	2	E				
2	WP	E-13	Mikroprozessorsysteme	Microprocessor Systems				MP	Mündlich	Ja	4
			Mikroprozessorsysteme	Microprocessor Systems	Vorlesung	2	D				
					Übung	1	D				
2	WP	E-2	Mustererkennung	Pattern Recognition				MP	Klausur	Ja	4
			Mustererkennung	Pattern Recognition	Vorlesung	2	D				
					Übung	1	D				
2	WP	E-19	Prozessdatenverarbeitung	Process Data Processing				MP	Mündlich	Ja	4
			Prozessdatenverarbeitung	Process Data Processing	Vorlesung	2	D				
					Übung	1	D				
1	WP	E-13	Eingebettete Prozessornetzwerke	Embedded Processor Networks				MP	Mündlich	Ja	3
			Eingebettete Prozessornetzwerke	Embedded Processor Networks	Vorlesung	2	E				
2	WP	E-19	Numerische und Seminumerische Programmierung	Numerical and Seminumerical Programming				MP	Mündlich	Ja	3
			Numerische und Seminumerische Programmierung	Numerical and Seminumerical Programming	Vorlesung	2	D				
							D				
2	WP	E-17	Software für eingebettete Systeme	Software for Embedded Systems				MP	Klausur	Ja	5
			Software für eingebettete Systeme	Software for Embedded Systems	Vorlesung	2	E				
					Übung	2	E				
1	WP	E-13	Algorithmische Algebra	Algorithmic Algebra				MP	Mündlich	Ja	4
			Algorithmische Algebra	Algorithmic Algebra	Vorlesung	2	D				
					Übung	1	D				
1	WP	E-19	Quantencomputing	Quantum Computation				MP	Mündlich	Ja	4
			Quantencomputing	Quantum Computation	Vorlesung	2	D				
					Übung	1	D				
Fachmodule des Wahlpflichtbereiches III: Vertiefung Informatikanwendung/ Technical Elective Complementary Courses III: Emphasis Applied Informatics (min. 18 ECTS) Wahl einer Vertiefungsrichtung 3a, 3b, 3c und 3d/ Choose one Emphasis 3a, 3b, 3c, or 3d											
3a. Informationselektronik/ Information Electronics (Choose Modules with min. amount of 18 ECTS)											
1	WP	E-9	CAD Werkzeug und Methodik für IC-Entwicklung	CAD Tools and Methodology for IC-Design				MP	Mündlich	Ja	6
			CAD Werkzeug	CAD Tools	Vorlesung	2	D				
			Methodik für IC-Entwicklung	Methodology for IC-Design	Vorlesung	2	D				
1	WP	E-9	CMOS-Nanoelektronik	CMOS-Nanoelectronics				MP	Klausur	Ja	4
			CMOS-Nanoelektronik	CMOS-Nanoelectronics	Vorlesung	2	D				
					Übung	1	D				
1	WP	E-2	Digitale Bildcodierung	Digital Video Signal Coding				MP	Klausur	Ja	3
			Digitale Bildcodierung	Digital Video Signal Coding	Vorlesung	2	E				
1 / 3	WP	E-18	Elektromagnetische Verträglichkeit	Electromagnetic Compatibility				MP	Klausur	Ja	4
			Elektromagnetische Verträglichkeit	Electromagnetic Compatibility	Vorlesung	2	D				
					Übung	1	D				
1 / 3	WP	E-7	Elektronische Bauelemente	Electronic Devices				MP	Klausur	Ja	6
			Elektronische Bauelemente	Electronic Devices	Vorlesung	3	D				
					Übung	1	D				
2	WP	E-9	Integrierte Schaltungen	Integrated Circuits				MP	Mündlich	Ja	3
			Integrierte Schaltungen	Integrated Circuits	Vorlesung	2	D				
2	WP	E-7	Mikrosystementwurf	Microsystem Design				MP	Mündliche Prüfung + Berichte	Ja	5
			Mikrosystementwurf	Microsystem Design	Vorlesung	2	E				
			Praktikum: Mikrosystementwurf	Laboratory: Microsystem Design	Praktikum	2	E				
1	WP	E-7	Mikrosystemtechnik	Microsystem Engineering				MP	Klausur	Ja	4
			Mikrosystemtechnik	Microsystem Engineering	Vorlesung	2	E				
					Übung	1	E				
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				
2	WP	E-12	Optoelektronik I: Wellenoptik	Optoelectronics I: Wave Optics				MP	Mündlich	Ja	4
			Optoelektronik I	Optoelectronics I	Vorlesung	2	E				
					Übung	1	E				
3	WP	E-12	Optoelektronik II: Quantenoptik	Optoelectronics II: Quantum Optics				MP	Mündlich	Ja	4
			Optoelektronik II	Optoelectronics II	Vorlesung	2	E				
					Übung	1	E				
2	WP	E-9	Grundlagen des IC-Entwurfs	Fundamentals of IC-Design				MP	Mündlich	Ja	5
			Grundlagen des IC-Entwurfs	Fundamentals of IC-Design	Vorlesung	2	D				
					Praktikum	2	D				
1 / 2	WP	E-9	Praktikum: Schaltungsentwurf - analog / digital	Laboratory: Circuit Design analogy / digital				MP	Schriftlich oder mündlich	Ja	4
			Praktischer Schaltungsentwurf - analog	Laboratory: Analogy Circuit Design	Praktikum	2	D				
			Praktischer Schaltungsentwurf - digital	Laboratory: Digital Circuit Design	Praktikum	2	D				
3b. Kommunikation in Netzen/ Communication (Choose Modules with min. amount of 18 ECTS)											
1 / 3	WP		Digitale Audiosignalverarbeitung	Digital Audio Signal Processing				MP	Klausur	Ja	3
			Digitale Audiosignalverarbeitung	Digital Audio Signal Processing	Vorlesung	2	E				
					Übung	1					

¹ Semester sind Empfehlungen.
² MP = Modulprüfung / TP = Modul-Teilprüfung / MN = Modulnachweis / TN =Modul-Teilnachweis
³ ECTS-Angaben in Klammern drücken den semesterweisen Workload aus. Mit erfolgreichem Abschluss der Prüfung werden alle ECTS gutgeschrieben
⁴ Wird zu Beginn des Semesters festgelegt und im Rahmen der Veranstaltung bekanntgegeben.
⁵ Leistungen, die bereits
- unter anderem Titel für dasselbe Angebot
- in einem anderen Bereich (WP bzw. P, allg. Ergänzungsmodule, Block o.ä.)
in diesem Studiengang erbracht wurden, dürfen nicht noch einmal eingebracht werden. Dabei werden bisher ggf. als Wahlpflichtleistung erbrachte Leistungen als Pflicht-Leistung angerechnet. Für die Erbringung, der für den Studiengang erforderlichen ECTS-Anzahl, im jeweiligen Bereich ist vom Studierenden selbständig Sorge zu tragen.

			Lehrveranstaltungen					Prüfungen			
Empf. Semester ¹	Pflicht (P) oder Wahlpflicht (WP)	Modulverant-wortliches Institut	Bezeichnung des Moduls / der Lehrveranstaltung (deutsch)	Bezeichnung des Moduls / der Lehrveranstaltung (englisch)	Veranstaltungs-form	SWS	Unterrichts- und Prüfungssprache	Prüfungsart ²	Prüfungsform	benotet	ECTS-Punkte
1 / 3	WP	E-2	Digitale Bildcodierung	Digital Video Signal Coding				MP	Klausur	Ja	3
			Digitale Bildcodierung	Digital Video Signal Coding	Vorlesung	2	E				
1 / 3	WP	E-2	Digitale Bildverarbeitung	Digital Image Processing				MP	Klausur	Ja	4
			Digitale Bildverarbeitung	Digital Image Processing	Vorlesung	2	E				
					Übung	1	E				
2	WP	E-8	Informations- und Codierungstheorie	Information and Coding Theory				MP	Klausur	Ja	4
			Informations- und Codierungstheorie	Information and Coding Theory	Vorlesung	2	D				
					Übung	1	D				
1	WP	E-4	Kommunikationsnetze I: Grundlagen	Communication Networks I: Principles				MP	Klausur	Ja	4
			Kommunikationsnetze I	Communication Networks I	Vorlesung	2	E				
					Übung	1	E				
2	WP	E-4	Analyse und Struktur von Kommunikationsnetzen	Analysis and Structure of Communication Networks				MP	Klausur	Ja	6
			Moderne Methoden zur Modellierung von Kommunikationsnetzen	Modern Methods for Modelling of Communication Networks	Labor	2	E				
			Kommunikationsnetze II: Aktuelle Netztechnik	Communication Networks II: Topical Networking Technologies	Vorlesung	2	E				
					Übung	1	E				
2	WP	E-8	Mobilkommunikation	Mobile Communications				MP	Klausur	Ja	4
			Mobilkommunikation	Mobile Communications	Vorlesung	2	E				
					Übung	1	E				
1 / 3	WP	E-4	Verkehrstheorie für Kommunikationsnetze	Queuing Theory for Communication Networks				MP	Klausur	Ja	4
			Verkehrstheorie für Kommunikationsnetze	Queuing Theory for Communication Networks	Vorlesung	2	E				
					Übung	1	E				
2	WP	E-15	Netzwerksicherheit	Network Security				MP	Klausur	Ja	4
			Netzwerksicherheit	Network Security	Vorlesung	2	E				
					Übung	1	E				
3c. Technische Dynamik/ Technical Dynamic (Choose Modules with min. amount of 18 ECTS)											
2	WP	M-16	Boundary-Elemente-Methoden	Boundary Element Methods				MP	Klausur	Ja	5
			Boundary-Elemente-Methoden	Boundary Element Methods	Vorlesung	2	E				
					Übung	1	E				
1 / 3	WP	M-16	Finite-Elemente-Methoden	Finite Elements Methods				MP	Klausur	Ja	5
			Finite-Elemente-Methoden	Finite Elements Methods	Vorlesung	2	E				
					Gruppenübung	1	E				
2	WP	M-24	Zuverlässigkeit in der Maschinendynamik	Reliability in Engineering Dynamics				MP	Mündlich	Ja	4
			Zuverlässigkeit in der Maschinendynamik	Reliability in Engineering Dynamics	Vorlesung	2	E				
					Hörsaalübung	1	E				
2	WP	M-16	Mechanik IV: Schwingungen, Stoß, Analytische Mechanik, Kontinuumsmechanik	Mechanics IV: Oscillations, Impact, Analytical Mechanics, Continua Mechanics				MP	Klausur	Ja	7
			Mechanik IV	Mechanics IV	Vorlesung	3	D				
					Hörsaalübung	1	D				
					Übung	2	D				
2	WP	M-13	Nichtlineare Dynamik	Nonlinear Dynamics				MP	Mündlich oder schriftlich	Ja	5
			Nichtlineare Dynamik	Nonlinear Dynamics	Vorlesung	2	D/E				
					Übung	1	D/E				
1 / 3	WP	E-14	Theorie und Entwurf regelungstechnischer Systeme	Control Systems Theory and Design				MP	Klausur	Ja	5
			Theorie und Entwurf regelungstechnischer Systeme	Control Systems Theory and Design	Vorlesung	2	E				
					Übung	2	E				
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				
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				
2	WP	M-16	Technische Akustik: Akustische Wellen, Lärmschutz, Psychoakustik	Technical Acoustics: Acoustic Waves, Noise Protection, Psycho Acoustics				MP	Schriftlich oder mündlich	Ja	5
			Technische Akustik I	Technical Acoustics I	Vorlesung	2	E				
					Übung	1	E				
3	WP	M-16	Technische Akustik: Raumakustik, Berechnungsverfahren	Technical Acoustics: Room Acoustics, Computational Methods				MP	Schriftlich oder mündlich	Ja	5
			Technische Akustik II	Technical Acoustics II	Vorlesung	2	E				
					Übung	1	E				
1 / 3	WP	M-13	Technische Schwingungslehre	Vibration Theory				MP	Klausur	Ja	5
			Technische Schwingungslehre	Vibration Theory	Vorlesung	2	D/E				
					Hörsaalübung	1	D/E				
1 / 3	WP	M-21	Strömungsmechanik	Fluid Mechanics				MP	Klausur	Ja	4
			Strömungsmechanik	Fluid Mechanics	Vorlesung	2	D				
					Übung	1	D				
3d. Fertigungsplanung und Logistik/ Production Planning and Logistic (Choose Modules with min. amount of 18 ECTS)											
1 / 3	WP	M-16	Finite-Elemente-Methoden	Finite Elements Methods				MP	Klausur	Ja	5
			Finite-Elemente-Methoden	Finite Elements Methods	Vorlesung	2	E				
					Gruppenübung	1	E				

¹ Semester sind Empfehlungen.
² MP = Modulprüfung / TP = Modul-Teilprüfung / MN = Modulnachweis / TN =Modul-Teilnachweis
³ ECTS-Angaben in Klammern drücken den semesterweisen Workload aus. Mit erfolgreichem Abschluss der Prüfung werden alle ECTS gutgeschrieben
⁴ Wird zu Beginn des Semesters festgelegt und im Rahmen der Veranstaltung bekanntgegeben.
⁵ Leistungen, die bereits
- unter anderem Titel für dasselbe Angebot
- in einem anderen Bereich (WP bzw. P, allg. Ergänzungsmodule, Block o.ä.)
in diesem Studiengang erbracht wurden, dürfen nicht noch einmal eingebracht werden. Dabei werden bisher ggf. als Wahlpflichtleistung erbrachte Leistungen als Pflicht-Leistung angerechnet. Für die Erbringung, der für den Studiengang erforderlichen ECTS-Anzahl, im jeweiligen Bereich ist vom Studierenden selbständig Sorge zu tragen.

Empf. Semester¹		Pflicht (P) oder Wahlpflicht (WP)	Lehrveranstaltungen					Prüfungen			
		Modulverant-wortliches Institut	Bezeichnung des Moduls / der Lehrveranstaltung (deutsch)	Bezeichnung des Moduls / der Lehrveranstaltung (englisch)	Veranstaltungs-form	SWS	Unterrichts- und Prüfungssprache	Prüfungsart²	Prüfungsform	benotet	ECTS-Punkte
2	WP	M-24	Elektromechanik und Contromechanik	Electromechanics and Contromechanics				MP	Mündlich	Ja	4
			Elektromechanik und Contromechanik	Electromechanics and Contromechanics	Vorlesung	2	E				
					Hörsaalübung	1	E				
1	WP	M-15	Kontinuumsmechanik	Continuum Mechanics				MP	Mündlich	Ja	6
			Kontinuumsmechanik	Continuum Mechanics	Vorlesung	2	D				
					Übung	1	D				
2	WP	W-2	Organisation Internationaler Unternehmen und IT	Design of International Organizations and IT				MP	Schriftlich	Ja	6
			Personalmanagement und Organisationsentwicklung	HR Management and Organizational Development	Vorlesung	2	E				
			Logistik und Informationstechnologie	Logistics and Information Technology	Vorlesung	2	D				
			Organisation und Prozessmanagement	Organization and Process Management	Vorlesung	2	D				
2	WP	M-18	EIP und Produktivitätsmanagement	IPSE and Productivity Management				MP	Schriftlich	Ja	6
			Elemente integrierter Produktionssysteme	Integrated Production System Elements	Vorlesung	1	D				(2)
					Übung	1	D				
			Produktivitätsmanagement	Productivity Management	Vorlesung	2	D				(4)
					Übung	1	D				
1 / 3	WP	W-6	Logistische Systeme	Logistic Systems				MP	Schriftlich	Ja	6
			Materialflusssysteme	Material Flow Systems	Vorlesung	2	D				
			Planung logistischer Systeme	Logistic Systems Planning	Vorlesung	2	D				
			Planung logistischer Systeme	Logistic Systems Planning	Übung	1	D				
2	WP	W-6	Produktionslogistik und Fabrikplanung	Production Logistics and Factory Planning				MP	Schriftlich	Ja	6
			Produktionslogistik	Production Logistics	Vorlesung	2	D				
			Ganzheitliche Fabrikplanung	Holistic Factory Planning	Vorlesung	2	D				
3	WP	W-7	Produktplanung	Product Planning				MP	Schriftlich	Ja	6
			Produktplanung	Product Planning	Vorlesung	3	E				
					POL	2	E				
1 / 3	WP	M-18	Organisation des Produktionsprozesses	Production Process Organization				MP	Klausur	Ja	2
			Organisation des Produktionsprozesses	Production Process Organization	Vorlesung	2	E				
2	WP	M-17	Integrierte Produktentwicklung I inkl. CAD-Praktikum	Integrated Product Development I incl. CAD Practical Training				MP	Klausur	Ja	4
			Integrierte Produktentwicklung I inkl. CAD-Praktikum	Integrated Product Development I incl. CAD Practical Training	Vorlesung	2	D				
					Praktikum	2	D				
1 / 3	WP	E-1	Prozessautomatisierungstechnik	Industrial Process Automation				MP	Klausur	Ja	5
			Prozessautomatisierungstechnik	Industrial Process Automation	Vorlesung	2	E				
					Übung	2	E				
Technische Ergänzungsmodule des Wahlpflichtbereiches/ Technical Elective Complementary Courses											
Technische Ergänzungskurse/ Technical Complementary Courses (Choose Modules with min. amount of 14 ECTS)											
1 - 3	WP		Technische Ergänzungskurse	Technical Complementary Courses				MP	Siehe § 6 FSPO	Ja/Nein	14
			Fachmodule aus dem eigenen oder aus den nicht gewählten Masterprogrammen, soweit diese nicht schon belegt wurden.	technical modules from their own or from the non-elected Master programs, insofar as this were not visited.	Siehe Vorlesungsverzeichnis der Masterprogramme an der TUHH						
Seminar (Choose Modules with min. amount of 2 ECTS)											
2 / 3	WP		Seminar zum Informatik-Ingenieurwesen	Computer Science and Engineering Seminar				MP	Präsentation der Ergebnisse	Ja	2
			Seminar zum Informatik-Ingenieurwesen	Computer Science and Engineering Seminar	Seminar	2					
Ergänzungsmodule des Wahlpflichtbereiches/ Elective Complementary Courses											
Betrieb und Management/ Business and Management (Choose Modules with min. amount of 6 ECTS)											
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 den gesonderten Katalog Block I				Siehe den gesonderten Katalog Block I		
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 den gesonderten Katalog Block I				Siehe den gesonderten Katalog Block I		
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 den gesonderten Katalog Block I				Siehe den gesonderten Katalog Block I		
Nichttechnische Ergänzungskurse/ Nontechnical Complementary Courses (Choose Modules with min. amount of 6 ECTS)											
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 den gesonderten Katalog Block II				Siehe den gesonderten Katalog Block II		
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 den gesonderten Katalog Block II				Siehe den gesonderten Katalog Block II		
1-3	WP		Nichttechnische Ergänzungskurse	Non-Technical Complementary Courses				MN		Nein	2

¹ Semester sind Empfehlungen.
² MP = Modulprüfung / TP = Modul-Teilprüfung / MN = Modulnachweis / TN =Modul-Teilnachweis
³ ECTS-Angaben in Klammern drücken den semesterweisen Workload aus. Mit erfolgreichem Abschluss der Prüfung werden alle ECTS gutgeschrieben
⁴ Wird zu Beginn des Semesters festgelegt und im Rahmen der Veranstaltung bekanntgegeben.
⁵ Leistungen, die bereits
- unter anderem Titel für dasselbe Angebot
- in einem anderen Bereich (WP bzw. P, allg. Ergänzungsmodule, Block o.ä.)
in diesem Studiengang erbracht wurden, dürfen nicht noch einmal eingebracht werden. Dabei werden bisher ggf. als Wahlpflichtleistung erbrachte Leistungen als Pflicht-Leistung angerechnet. Für die Erbringung, der für den Studiengang erforderlichen ECTS-Anzahl, im jeweiligen Bereich ist vom Studierenden selbständig Sorge zu tragen.

		Lehrveranstaltungen						Prüfungen			
Empf. Semester ¹	Pflicht (P) oder Wahlpflicht (WP)	Modulverant- wortliches Institut	Bezeichnung des Moduls / der Lehrveranstaltung (deutsch)	Bezeichnung des Moduls / der Lehrveranstaltung (englisch)	Veranstaltungs- form	SWS	Unterrichts- und Prüfungssprache	Prüfungsart ²	Prüfungsform	benotet	ECTS-Punkte
			Modul aus gesondertem Katalog Block II	Course from a separate Catalogue Block II	Siehe den gesonderten Katalog Block II				Siehe den gesonderten Katalog Block II		
Master-Abschluss-Arbeit / Mater Thesis											
4	P		Masterabschlussarbeit	Master Thesis				MP	Siehe § 7 FSPO	Ja	30

¹ Semester sind Empfehlungen.
² MP = Modulprüfung / TP = Modul-Teilprüfung / MN = Modulnachweis / TN =Modul-Teilnachweis
³ ECTS-Angaben in Klammern drücken den semesterweisen Workload aus. Mit erfolgreichem Abschluss der Prüfung werden alle ECTS gutgeschrieben
⁴ Wird zu Beginn des Semesters festgelegt und im Rahmen der Veranstaltung bekanntgegeben.
⁵ Leistungen, die bereits
- unter anderem Titel für dasselbe Angebot
- in einem anderen Bereich (WP bzw. P, allg. Ergänzungsmodule, Block o.ä.)
in diesem Studiengang erbracht wurden, dürfen nicht noch einmal eingebracht werden. Dabei werden bisher ggf. als Wahlpflichtleistung erbrachte Leistungen als Pflicht-Leistung angerechnet. Für die Erbringung, der für den Studiengang erforderlichen ECTS-Anzahl, im jeweiligen Bereich ist vom Studierenden selbständig Sorge zu tragen.