

Anlage zur FSPO vom 18.07.2018
für den Masterstudiengang
Mediziningenieurwesen
an der TUHH
Studiengangsleiter/-in: Prof. Michael Morlock
Gesamt: 120 LP
Anzahl der zu wählenden Vertiefungen: 1



Studienplan Master Mediziningenieurwesen (MEDMS)

Konsolidierte Fassung
für die Studienanfängerkohorte:
WiSe20/21
gem. SDA-Beschluss vom: 15.04.2020
und Präsidiumsgenehmigung vom:
30.04.2020
Inkrafttreten: 01.10.2020
Außerkräfttreten: 30.09.2023

Das offene Wahlpflichtmodul "Ausgewählte Themen des Mediziningenieurwesens" kann entweder im Umfang von 6 (Alternative B) oder 12 Leistungspunkten (Alternative A) belegt werden. Es darf jedoch nicht mehrfach belegt werden.
Aus den Modulen "MED-1", "MED-2", "BIO-1" oder "Einführung in Medizintechnische Systeme" dürfen insgesamt maximal 6 LP gewählt werden, wenn dieses nicht bereits im Rahmen des Bachelors abgelegt wurde.

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

		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 %)
Kernqualifikation Pflichtbereich: 54 LP Wahlpflichtbereich: 0 LP												
1	Angewandte Statistik für Ingenieure / Applied Statistics	DE / EN	Prof. Morlock	M-3	P	GM	6	J	KL	J	SA	0
2	Bildgebende Systeme in der Medizin / Medical Imaging Systems	DE	Dr. Grass	M-3	P	GM	6	J	KL			
2	Fachlabor Produktentwicklung, Werkstoffe und Produktion / Practical Course Product Development, Materials and Production	DE	Prof. Hintze	M-18	P	GM	6	N	SA			
2	Fallstudien und klinisches Praktikum / Case Studie and Clinical Internship	DE	Prof. Morlock	M-3	P	GM	6	N	SA			
2-3	Einführung in die Medizin und Krankheitslehre / Medical Basics and Pathology	DE	Prof. Morlock	M-3	P	GM	6	N	KL			
3	Studienarbeit / Study work		Prof. Morlock	M-3	P	GM	12	J	STA			
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 (lt. letzter PO Nichttechnische Ergänzungskurse im Master)	DE / EN	Richter	0-TUHH	P	OM	6	Auswahl aus separat veröffentlichtem Katalog				
Vertiefung Implantate und Endoprothesen Pflichtbereich: 18 LP Wahlpflichtbereich: 18 LP												
1	BIO II: Biomaterialien / BIO II: Biomaterials	EN	Prof. Morlock	M-3	P	GM	3	J	KL			
1	Finite-Elemente-Methoden / Finite Elements Methods	EN	Prof. von Estorff	M-16	P	GM	6	J	KL	N	MT	20
1	Kunststoffe / Polymers	DE / EN	Dr. Wittich	M-11	P	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 %)	
1	BIO I: Implantate und Frakturheilung / BIO I: Implants and Fracture Healing	DE	Prof. Morlock	M-3	WP	GM	3	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	Intelligente Systeme in der Medizin / Intelligent Systems in Medicine	EN	Prof. Schlaefer	E-1	WP	GM	6	J	KL	J	SA	10	
										J	RE	10	
1	Kontinuumsmechanik / Continuum Mechanics	DE	Prof. Cyron	M-15	WP	GM	6	J	KL				
1	MED II: Einführung in die Biochemie und Molekularbiologie / MED II: Introduction to Biochemistry and Molecular Biology	DE	Prof. Kreienkamp	M-3	WP	GM	3	J	KL				
1	Medizinelektronik / Electronic Circuits for Medical Applications	EN	Prof. Kuhl	E-9	WP	GM	6	J	KL	J	FFST	0	
										N	ÜA	0	
1	Mikrosystemtechnik / Microsystem Engineering	EN	Prof. Kasper	E-7	WP	GM	6	J	KL	N	RE	10	
1	Mikrosystemtechnologie in Theorie und Praxis / Microsystems Technology in Theory and Practice	EN	Prof. Trieu	E-7	WP	GM	6	J	MP	J	FFST	0	
1	Moderne Funktionsmaterialien / Advanced Functional Materials	DE	Prof. Huber	M-22	WP	GM	6	J	RE				
1	Produktionsplanung und -steuerung und Digitales Unternehmen / Production Planning & Control and Digital Enterprise	DE	Prof. Lödding	M-18	WP	GM	6	J	KL				
1	Regenerative Medizin / Regenerative Medicine	DE	Prof. Pörtner	V-1	WP	GM	6	J	RE	J	SA	20	
1	Technische Schwingungslehre / Vibration Theory	DE / EN	Prof. Hoffmann	M-14	WP	GM	6	J	KL				
1	Technologiemanagement / Technology Management	EN	Prof. Herstatt	W-7	WP	GM	6	J	KL				
1	Theorie und Entwurf regelungstechnischer Systeme / Control Systems Theory and Design	EN	Prof. Werner	E-14	WP	GM	6	J	KL				
1	Werkstoffmodellierung / Material Modeling	DE	Prof. Cyron	M-15	WP	GM	6	J	KL				
1-2	Ausgewählte Themen des Medizingenieurwesens - Variante A (6 LP) / Selected Topics of Biomedical Engineering - Option A (6 LP)	DE / EN	Prof. Morlock	M-3	WP	OM	6	Auswahl aus unten stehendem Katalog					
1-2	Ausgewählte Themen des Medizingenieurwesens - Variante B (12 LP) / Selected Topics of Biomedical Engineering - Option B (12 LP)	DE / EN	Prof. Morlock	M-3	WP	OM	12	Auswahl aus unten stehendem Katalog					
2	BIO II: Gelenkersatz / BIO II: Artificial Joint Replacement	DE	Prof. Morlock	M-3	P	GM	3	J	KL				
2	BIO I: Experimentelle Methoden der Biomechanik / BIO I: Experimental Methods in Biomechanics	DE	Prof. Morlock	M-3	WP	GM	3	J	KL				
2	Bioverfahrenstechnik - Grundlagen / Bioprocess Engineering - Fundamentals	DE	Prof. Liese	V-6	WP	GM	6	J	KL	J	FFST	5	

		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	Einführung in Medizintechnische Systeme / Introduction into Medical Technology and Systems	DE	Prof. Schlaefer	E-1	WP	GM	6	J	KL	J	SA	10	
										J	RE	10	
2	Fallstudien zu regenerativer Medizin und Tissue Engineering / Case Studies for Regenerative Medicine and Tissue Engineering	DE	Prof. Pörtner	V-1	WP	GM	6	J	RE				
2	Halbleitertechnologie / Semiconductor Technology	DE / EN	Prof. Trieu	E-7	WP	GM	6	J	MP				
2	Humanoide Robotik / Humanoid Robotics	DE	Götttsch	E-14	WP	GM	2	J	RE				
2	Lineare und Nichtlineare Systemidentifikation / Linear and Nonlinear System Identifikation	EN	Prof. Werner	E-14	WP	GM	3	J	MP				
2	Marketing (Vertrieb und Services / Innovationsmarketing) / Marketing (Sales and Services / Innovation Marketing)	EN	Prof. Lüthje	W-3	WP	GM	6	J	FFA				
2	MED I: Einführung in die Anatomie / MED I: Introduction to Anatomy	DE	Prof. Schumacher	M-3	WP	GM	3	J	KL				
2	MED I: Einführung in die Radiologie und Strahlentherapie / MED I: Introduction to Radiology and Radiation Therapy	DE	Prof. Carl	M-3	WP	GM	3	J	KL				
2	MED II: Einführung in die Physiologie / MED II: Introduction to Physiology	DE	Dr. Zimmermann	M-3	WP	GM	3	J	KL				
2	Nichtlineare Dynamik / Nonlinear Dynamics	DE / EN	Prof. Hoffmann	M-14	WP	GM	6	J	KL				
2	Optimale und robuste Regelung / Optimal and Robust Control	EN	Prof. Werner	E-14	WP	GM	6	J	MP				
2	Praktische Entwicklungsmethodik in der Mechatronik / Applied Design Methodology in Mechatronics (lt. letzter PO Methodisches Konstruieren)	EN	Prof. Kern	M-4	WP	GM	6	J	FFA				
2	Regelungstechnische Methoden für die Medizintechnik / Feedback Control in Medical Technology	DE	Kreuzer	E-14	WP	GM	3	J	MP				
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	Ausgewählte Themen der Regelungstechnik / Advanced Topics in Control	EN	Prof. Werner	E-14	WP	GM	6	J	MP				
3	Bioelektromagnetik: Prinzipien und Anwendungen / Bioelectromagnetics: Principles and Applications	DE / EN	Prof. Schuster	E-18	WP	GM	6	J	MP	J	RE	10	
Vertiefung Künstliche Organe und Regenerative Medizin Pflichtbereich: 18 LP Wahlpflichtbereich: 18 LP													
1	Regenerative Medizin / Regenerative Medicine	DE	Prof. Pörtner	V-1	P	GM	6	J	RE	J	SA	20	
1	BIO I: Implantate und Frakturheilung / BIO I: Implants and Fracture Healing	DE	Prof. Morlock	M-3	WP	GM	3	J	KL				
1	BIO II: Biomaterialien / BIO II: Biomaterials	EN	Prof. Morlock	M-3	WP	GM	3	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 %)
1	Finite-Elemente-Methoden / Finite Elements Methods	EN	Prof. von Estorff	M-16	WP	GM	6	J	KL	N	MT	20
1	Intelligente Autonome Agenten und kognitive Robotik / Intelligent Autonomous Agents and Cognitive Robotics	EN	Marrone	E-16	WP	GM	6	J	KL			
1	Intelligente Systeme in der Medizin / Intelligent Systems in Medicine	EN	Prof. Schlaefer	E-1	WP	GM	6	J	KL	J	SA	10
										J	RE	10
1	Kontinuumsmechanik / Continuum Mechanics	DE	Prof. Cyron	M-15	WP	GM	6	J	KL			
1	Kunststoffe / Polymers	DE / EN	Dr. Wittich	M-11	WP	GM	6	J	KL			
1	MED II: Einführung in die Biochemie und Molekularbiologie / MED II: Introduction to Biochemistry and Molecular Biology	DE	Prof. Kreienkamp	M-3	WP	GM	3	J	KL			
1	Medizinelektronik / Electronic Circuits for Medical Applications	EN	Prof. Kuhl	E-9	WP	GM	6	J	KL	J	FFST	0
										N	ÜA	0
1	Mikrosystemtechnik / Microsystem Engineering	EN	Prof. Kasper	E-7	WP	GM	6	J	KL	N	RE	10
1	Mikrosystemtechnologie in Theorie und Praxis / Microsystems Technology in Theory and Practice	EN	Prof. Trieu	E-7	WP	GM	6	J	MP	J	FFST	0
1	Moderne Funktionsmaterialien / Advanced Functional Materials	DE	Prof. Huber	M-22	WP	GM	6	J	RE			
1	Produktionsplanung und -steuerung und Digitales Unternehmen / Production Planning & Control and Digital Enterprise	DE	Prof. Lödging	M-18	WP	GM	6	J	KL			
1	Technische Schwingungslehre / Vibration Theory	DE / EN	Prof. Hoffmann	M-14	WP	GM	6	J	KL			
1	Technologiemanagement / Technology Management	EN	Prof. Herstatt	W-7	WP	GM	6	J	KL			
1	Theorie und Entwurf regelungstechnischer Systeme / Control Systems Theory and Design	EN	Prof. Werner	E-14	WP	GM	6	J	KL			
1	Werkstoffmodellierung / Material Modeling	DE	Prof. Cyron	M-15	WP	GM	6	J	KL			
1-2	Ausgewählte Themen des Medizingenieurwesens - Variante A (6 LP) / Selected Topics of Biomedical Engineering - Option A (6 LP)	DE / EN	Prof. Morlock	M-3	WP	OM	6	Auswahl aus unten stehendem Katalog				
1-2	Ausgewählte Themen des Medizingenieurwesens - Variante B (12 LP) / Selected Topics of Biomedical Engineering - Option B (12 LP)	DE / EN	Prof. Morlock	M-3	WP	OM	12	Auswahl aus unten stehendem Katalog				
2	Bioverfahrenstechnik - Grundlagen / Bioprocess Engineering - Fundamentals	DE	Prof. Liese	V-6	P	GM	6	J	KL	J	FFST	5
2	Fallstudien zu regenerativer Medizin und Tissue Engineering / Case Studies for Regenerative Medicine and Tissue Engineering	DE	Prof. Pörtner	V-1	P	GM	6	J	RE			
2	BIO I: Experimentelle Methoden der Biomechanik / BIO I: Experimental Methods in Biomechanics	DE	Prof. Morlock	M-3	WP	GM	3	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	BIO II: Gelenkersatz / BIO II: Artificial Joint Replacement	DE	Prof. Morlock	M-3	WP	GM	3	J	KL			
2	Einführung in Medizintechnische Systeme / Introduction into Medical Technology and Systems	DE	Prof. Schlaefer	E-1	WP	GM	6	J	KL	J	SA	10
										J	RE	10
2	Halbleitertechnologie / Semiconductor Technology	DE / EN	Prof. Trieu	E-7	WP	GM	6	J	MP			
2	Humanoide Robotik / Humanoid Robotics	DE	Götttsch	E-14	WP	GM	2	J	RE			
2	Lineare und Nichtlineare Systemidentifikation / Linear and Nonlinear System Identifikation	EN	Prof. Werner	E-14	WP	GM	3	J	MP			
2	Marketing (Vertrieb und Services / Innovationsmarketing) / Marketing (Sales and Services / Innovation Marketing)	EN	Prof. Lühthje	W-3	WP	GM	6	J	FFA			
2	MED I: Einführung in die Anatomie / MED I: Introduction to Anatomy	DE	Prof. Schumacher	M-3	WP	GM	3	J	KL			
2	MED I: Einführung in die Radiologie und Strahlentherapie / MED I: Introduction to Radiology and Radiation Therapy	DE	Prof. Carl	M-3	WP	GM	3	J	KL			
2	MED II: Einführung in die Physiologie / MED II: Introduction to Physiology	DE	Dr. Zimmermann	M-3	WP	GM	3	J	KL			
2	Nichtlineare Dynamik / Nonlinear Dynamics	DE / EN	Prof. Hoffmann	M-14	WP	GM	6	J	KL			
2	Optimale und robuste Regelung / Optimal and Robust Control	EN	Prof. Werner	E-14	WP	GM	6	J	MP			
2	Praktische Entwicklungsmethodik in der Mechatronik / Applied Design Methodology in Mechatronics (lt. letzter PO Methodisches Konstruieren)	EN	Prof. Kern	M-4	WP	GM	6	J	FFA			
2	Regelungstechnische Methoden für die Medizintechnik / Feedback Control in Medical Technology	DE	Kreuzer	E-14	WP	GM	3	J	MP			
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	Ausgewählte Themen der Regelungstechnik / Advanced Topics in Control	EN	Prof. Werner	E-14	WP	GM	6	J	MP			
3	Bioelektromagnetik: Prinzipien und Anwendungen / Bioelectromagnetics: Principles and Applications	DE / EN	Prof. Schuster	E-18	WP	GM	6	J	MP	J	RE	10

Vertiefung Management und Administration Pflichtbereich: 18 LP Wahlpflichtbereich: 18 LP

1	Produktionsplanung und -steuerung und Digitales Unternehmen / Production Planning & Control and Digital Enterprise	DE	Prof. Lödging	M-18	P	GM	6	J	KL			
1	Technologiemanagement / Technology Management	EN	Prof. Herstatt	W-7	P	GM	6	J	KL			
1	BIO I: Implantate und Frakturheilung / BIO I: Implants and Fracture Healing	DE	Prof. Morlock	M-3	WP	GM	3	J	KL			
1	BIO II: Biomaterialien / BIO II: Biomaterials	EN	Prof. Morlock	M-3	WP	GM	3	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 %)
1	Finite-Elemente-Methoden / Finite Elements Methods	EN	Prof. von Estorff	M-16	WP	GM	6	J	KL	N	MT	20
1	Intelligente Autonome Agenten und kognitive Robotik / Intelligent Autonomous Agents and Cognitive Robotics	EN	Marrone	E-16	WP	GM	6	J	KL			
1	Intelligente Systeme in der Medizin / Intelligent Systems in Medicine	EN	Prof. Schlaefer	E-1	WP	GM	6	J	KL	J	SA	10
										J	RE	10
1	Kontinuumsmechanik / Continuum Mechanics	DE	Prof. Cyron	M-15	WP	GM	6	J	KL			
1	Kunststoffe / Polymers	DE / EN	Dr. Wittich	M-11	WP	GM	6	J	KL			
1	MED II: Einführung in die Biochemie und Molekularbiologie / MED II: Introduction to Biochemistry and Molecular Biology	DE	Prof. Kreienkamp	M-3	WP	GM	3	J	KL			
1	Medizinelektronik / Electronic Circuits for Medical Applications	EN	Prof. Kuhl	E-9	WP	GM	6	J	KL	J	FFST	0
										N	ÜA	0
1	Mikrosystemtechnik / Microsystem Engineering	EN	Prof. Kasper	E-7	WP	GM	6	J	KL	N	RE	10
1	Mikrosystemtechnologie in Theorie und Praxis / Microsystems Technology in Theory and Practice	EN	Prof. Trieu	E-7	WP	GM	6	J	MP	J	FFST	0
1	Moderne Funktionsmaterialien / Advanced Functional Materials	DE	Prof. Huber	M-22	WP	GM	6	J	RE			
1	Regenerative Medizin / Regenerative Medicine	DE	Prof. Pörtner	V-1	WP	GM	6	J	RE	J	SA	20
1	Technische Schwingungslehre / Vibration Theory	DE / EN	Prof. Hoffmann	M-14	WP	GM	6	J	KL			
1	Theorie und Entwurf regelungstechnischer Systeme / Control Systems Theory and Design	EN	Prof. Werner	E-14	WP	GM	6	J	KL			
1	Werkstoffmodellierung / Material Modeling	DE	Prof. Cyron	M-15	WP	GM	6	J	KL			
1-2	Ausgewählte Themen des Medizingenieurwesens - Variante A (6 LP) / Selected Topics of Biomedical Engineering - Option A (6 LP)	DE / EN	Prof. Morlock	M-3	WP	OM	6	Auswahl aus unten stehendem Katalog				
1-2	Ausgewählte Themen des Medizingenieurwesens - Variante B (12 LP) / Selected Topics of Biomedical Engineering - Option B (12 LP)	DE / EN	Prof. Morlock	M-3	WP	OM	12	Auswahl aus unten stehendem Katalog				
2	Marketing (Vertrieb und Services / Innovationsmarketing) / Marketing (Sales and Services / Innovation Marketing)	EN	Prof. Lüthje	W-3	P	GM	6	J	FFA			
2	BIO I: Experimentelle Methoden der Biomechanik / BIO I: Experimental Methods in Biomechanics	DE	Prof. Morlock	M-3	WP	GM	3	J	KL			
2	BIO II: Gelenkersatz / BIO II: Artificial Joint Replacement	DE	Prof. Morlock	M-3	WP	GM	3	J	KL			
2	Bioverfahrenstechnik - Grundlagen / Bioprocess Engineering - Fundamentals	DE	Prof. Liese	V-6	WP	GM	6	J	KL	J	FFST	5
2	Einführung in Medizintechnische Systeme / Introduction into Medical Technology and Systems	DE	Prof. Schlaefer	E-1	WP	GM	6	J	KL	J	SA	10
										J	RE	10

		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	Fallstudien zu regenerativer Medizin und Tissue Engineering / Case Studies for Regenerative Medicine and Tissue Engineering	DE	Prof. Pörtner	V-1	WP	GM	6	J	RE			
2	Halbleitertechnologie / Semiconductor Technology	DE / EN	Prof. Trieu	E-7	WP	GM	6	J	MP			
2	Humanoide Robotik / Humanoid Robotics	DE	Göttsch	E-14	WP	GM	2	J	RE			
2	Lineare und Nichtlineare Systemidentifikation / Linear and Nonlinear System Identifikation	EN	Prof. Werner	E-14	WP	GM	3	J	MP			
2	MED I: Einführung in die Anatomie / MED I: Introduction to Anatomy	DE	Prof. Schumacher	M-3	WP	GM	3	J	KL			
2	MED I: Einführung in die Radiologie und Strahlentherapie / MED I: Introduction to Radiology and Radiation Therapy	DE	Prof. Carl	M-3	WP	GM	3	J	KL			
2	MED II: Einführung in die Physiologie / MED II: Introduction to Physiology	DE	Dr. Zimmermann	M-3	WP	GM	3	J	KL			
2	Nichtlineare Dynamik / Nonlinear Dynamics	DE / EN	Prof. Hoffmann	M-14	WP	GM	6	J	KL			
2	Optimale und robuste Regelung / Optimal and Robust Control	EN	Prof. Werner	E-14	WP	GM	6	J	MP			
2	Praktische Entwicklungsmethodik in der Mechatronik / Applied Design Methodology in Mechatronics (lt. letzter PO Methodisches Konstruieren)	EN	Prof. Kern	M-4	WP	GM	6	J	FFA			
2	Regelungstechnische Methoden für die Medizintechnik / Feedback Control in Medical Technology	DE	Kreuzer	E-14	WP	GM	3	J	MP			
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	Ausgewählte Themen der Regelungstechnik / Advanced Topics in Control	EN	Prof. Werner	E-14	WP	GM	6	J	MP			
3	Bioelektromagnetik: Prinzipien und Anwendungen / Bioelectromagnetics: Principles and Applications	DE / EN	Prof. Schuster	E-18	WP	GM	6	J	MP	J	RE	10
Vertiefung Medizin- und Regelungstechnik Pflichtbereich: 18 LP Wahlpflichtbereich: 18 LP												
1	Medizinelektronik / Electronic Circuits for Medical Applications	EN	Prof. Kuhl	E-9	P	GM	6	J	KL	J	FFST	0
										N	ÜA	0
1	Theorie und Entwurf regelungstechnischer Systeme / Control Systems Theory and Design	EN	Prof. Werner	E-14	P	GM	6	J	KL			
1	BIO I: Implantate und Frakturheilung / BIO I: Implants and Fracture Healing	DE	Prof. Morlock	M-3	WP	GM	3	J	KL			
1	BIO II: Biomaterialien / BIO II: Biomaterials	EN	Prof. Morlock	M-3	WP	GM	3	J	KL			
1	Finite-Elemente-Methoden / Finite Elements Methods	EN	Prof. von Estorff	M-16	WP	GM	6	J	KL	N	MT	20

		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 %)	
1	Intelligente Autonome Agenten und kognitive Robotik / Intelligent Autonomous Agents and Cognitive Robotics	EN	Marrone	E-16	WP	GM	6	J	KL				
1	Intelligente Systeme in der Medizin / Intelligent Systems in Medicine	EN	Prof. Schlaefer	E-1	WP	GM	6	J	KL	J	SA	10	
										J	RE	10	
1	Kontinuumsmechanik / Continuum Mechanics	DE	Prof. Cyron	M-15	WP	GM	6	J	KL				
1	Kunststoffe / Polymers	DE / EN	Dr. Wittich	M-11	WP	GM	6	J	KL				
1	MED II: Einführung in die Biochemie und Molekularbiologie / MED II: Introduction to Biochemistry and Molecular Biology	DE	Prof. Kreienkamp	M-3	WP	GM	3	J	KL				
1	Mikrosystemtechnik / Microsystem Engineering	EN	Prof. Kasper	E-7	WP	GM	6	J	KL	N	RE	10	
1	Mikrosystemtechnologie in Theorie und Praxis / Microsystems Technology in Theory and Practice	EN	Prof. Trieu	E-7	WP	GM	6	J	MP	J	FFST	0	
1	Moderne Funktionsmaterialien / Advanced Functional Materials	DE	Prof. Huber	M-22	WP	GM	6	J	RE				
1	Produktionsplanung und -steuerung und Digitales Unternehmen / Production Planning & Control and Digital Enterprise	DE	Prof. Lödging	M-18	WP	GM	6	J	KL				
1	Regenerative Medizin / Regenerative Medicine	DE	Prof. Pörtner	V-1	WP	GM	6	J	RE	J	SA	20	
1	Technische Schwingungslehre / Vibration Theory	DE / EN	Prof. Hoffmann	M-14	WP	GM	6	J	KL				
1	Technologiemanagement / Technology Management	EN	Prof. Herstatt	W-7	WP	GM	6	J	KL				
1	Werkstoffmodellierung / Material Modeling	DE	Prof. Cyron	M-15	WP	GM	6	J	KL				
1-2	Ausgewählte Themen des Medizingenieurwesens - Variante A (6 LP) / Selected Topics of Biomedical Engineering - Option A (6 LP)	DE / EN	Prof. Morlock	M-3	WP	OM	6	Auswahl aus unten stehendem Katalog					
1-2	Ausgewählte Themen des Medizingenieurwesens - Variante B (12 LP) / Selected Topics of Biomedical Engineering - Option B (12 LP)	DE / EN	Prof. Morlock	M-3	WP	OM	12	Auswahl aus unten stehendem Katalog					
2	Lineare und Nichtlineare Systemidentifikation / Linear and Nonlinear System Identifikation	EN	Prof. Werner	E-14	P	GM	3	J	MP				
2	Regelungstechnische Methoden für die Medizintechnik / Feedback Control in Medical Technology	DE	Kreuzer	E-14	P	GM	3	J	MP				
2	BIO I: Experimentelle Methoden der Biomechanik / BIO I: Experimental Methods in Biomechanics	DE	Prof. Morlock	M-3	WP	GM	3	J	KL				
2	BIO II: Gelenkersatz / BIO II: Artificial Joint Replacement	DE	Prof. Morlock	M-3	WP	GM	3	J	KL				
2	Bioverfahrenstechnik - Grundlagen / Bioprocess Engineering - Fundamentals	DE	Prof. Liese	V-6	WP	GM	6	J	KL	J	FFST	5	
2	Einführung in Medizintechnische Systeme / Introduction into Medical Technology and Systems	DE	Prof. Schlaefer	E-1	WP	GM	6	J	KL	J	SA	10	
										J	RE	10	

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	Fallstudien zu regenerativer Medizin und Tissue Engineering / Case Studies for Regenerative Medicine and Tissue Engineering	DE	Prof. Pörtner	V-1	WP	GM	6	J	RE			
2	Halbleitertechnologie / Semiconductor Technology	DE / EN	Prof. Trieu	E-7	WP	GM	6	J	MP			
2	Humanoide Robotik / Humanoid Robotics	DE	Göttsch	E-14	WP	GM	2	J	RE			
2	Marketing (Vertrieb und Services / Innovationsmarketing) / Marketing (Sales and Services / Innovation Marketing)	EN	Prof. Lüthje	W-3	WP	GM	6	J	FFA			
2	MED I: Einführung in die Anatomie / MED I: Introduction to Anatomy	DE	Prof. Schumacher	M-3	WP	GM	3	J	KL			
2	MED I: Einführung in die Radiologie und Strahlentherapie / MED I: Introduction to Radiology and Radiation Therapy	DE	Prof. Carl	M-3	WP	GM	3	J	KL			
2	MED II: Einführung in die Physiologie / MED II: Introduction to Physiology	DE	Dr. Zimmermann	M-3	WP	GM	3	J	KL			
2	Medizintechnik Projekt / Medical Technology Lab	DE / EN	Prof. Schlaefer	E-1	WP	GM	6	J	SA	J	GD	0
2	Nichtlineare Dynamik / Nonlinear Dynamics	DE / EN	Prof. Hoffmann	M-14	WP	GM	6	J	KL			
2	Optimale und robuste Regelung / Optimal and Robust Control	EN	Prof. Werner	E-14	WP	GM	6	J	MP			
2	Praktische Entwicklungsmethodik in der Mechatronik / Applied Design Methodology in Mechatronics (lt. letzter PO Methodisches Konstruieren)	EN	Prof. Kern	M-4	WP	GM	6	J	FFA			
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	Ausgewählte Themen der Regelungstechnik / Advanced Topics in Control	EN	Prof. Werner	E-14	WP	GM	6	J	MP			
3	Bioelektromagnetik: Prinzipien und Anwendungen / Bioelectromagnetics: Principles and Applications	DE / EN	Prof. Schuster	E-18	WP	GM	6	J	MP	J	RE	10
Abschlussarbeit Pflichtbereich: 30 LP Wahlpflichtbereich: 0 LP												
4	Masterarbeit / Master Thesis		Professoren der TUHH	0-TUHH	P	GM	30	J	AB			

Ausgewählte Themen des Medizingenieurwesens - Variante A (6 LP)

Lehrveranstaltung					Prüfung			
Veranstaltungsname (deutsch / englisch)	Art (5)	Sprache (6)	SWS (7)	Sem.	LP (4)	Note	Prüfungsart(3)	Zusatzinformation
Die hierarchischen Materialien der Natur / Nature's Hierarchical Materials	SE	EN	2	WiSe	3	J	KL	

Lehrveranstaltung					Prüfung			
Veranstaltungsname (deutsch / englisch)	Art (5)	Sprache (6)	SWS (7)	Sem.	LP (4)	Note	Prüfungsart(3)	Zusatzinformation
Einführung in Wellenleiter, Antennen und Elektromagnetische Verträglichkeit / Introduction to Waveguides, Antennas, and Electromagnetic Compatibility	VL	DE/EN	3	SoSe	4	J	MP	
Einführung in Wellenleiter, Antennen und Elektromagnetische Verträglichkeit / Introduction to Waveguides, Antennas, and Electromagnetic Compatibility	UE	DE/EN	2	SoSe	2	J	MP	
Entwicklung und Zulassung von Implantaten / Development and Regulatory Approval of Implants	VL	DE	2	WiSe	3	J	KL	
Experimentelle Methoden der Materialcharakterisierung / Experimental Methods for the Characterization of Materials	VL	DE	2	WiSe	3	J	KL	
Numerische Methoden in der Biomechanik / Numerical Methods in Biomechanics	SE	DE/EN	2	SoSe	3	J	KL	
Seminar Medizingenieurwesen / Seminar Biomedical Engineering	SE	DE	2	WiSe	3	J	RE	
Six Sigma Methodik im Qualitätsmanagement / Six Sigma	VL	DE	2	WiSe	3	J	KL	
Strömungsmechanik II / Fluid Mechanics II	VL	DE	2	WiSe	4	J	KL	
Systemsimulation / System Simulation	VL	DE	2	WiSe	2	J	MP	
Systemsimulation / System Simulation	HÜ	DE	1	WiSe	2	J	MP	
Technologie keramischer Werkstoffe / Ceramics Technology	VL	DE/EN	2	WiSe	3	J	KL	

Ausgewählte Themen des Medizingenieurwesens - Variante B (12 LP)

Lehrveranstaltung					Prüfung			
Veranstaltungsname (deutsch / englisch)	Art (5)	Sprache (6)	SWS (7)	Sem.	LP (4)	Note	Prüfungsart(3)	Zusatzinformation
Die hierarchischen Materialien der Natur / Nature's Hierarchical Materials	SE	EN	2	WiSe	3	J	KL	
Einführung in Wellenleiter, Antennen und Elektromagnetische Verträglichkeit / Introduction to Waveguides, Antennas, and Electromagnetic Compatibility	VL	DE/EN	3	SoSe	4	J	MP	
Einführung in Wellenleiter, Antennen und Elektromagnetische Verträglichkeit / Introduction to Waveguides, Antennas, and Electromagnetic Compatibility	UE	DE/EN	2	SoSe	2	J	MP	
Entwicklung und Zulassung von Implantaten / Development and Regulatory Approval of Implants	VL	DE	2	WiSe	3	J	KL	
Experimentelle Methoden der Materialcharakterisierung / Experimental Methods for the Characterization of Materials	VL	DE	2	WiSe	3	J	KL	
Numerische Methoden in der Biomechanik / Numerical Methods in Biomechanics	SE	DE/EN	2	SoSe	3	J	KL	

Lehrveranstaltung					Prüfung			
Veranstaltungsname (deutsch / englisch)	Art (5)	Sprache (6)	SWS (7)	Sem.	LP (4)	Note	Prüfungsart(3)	Zusatzinformation
Seminar Medizingenieurwesen / Seminar Biomedical Engineering	SE	DE	2	WiSe	3	J	RE	
Six Sigma Methodik im Qualitätsmanagement / Six Sigma	VL	DE	2	WiSe	3	J	KL	
Strömungsmechanik II / Fluid Mechanics II	VL	DE	2	WiSe	4	J	KL	
Systemsimulation / System Simulation	VL	DE	2	WiSe	2	J	MP	
Systemsimulation / System Simulation	HÜ	DE	1	WiSe	2	J	MP	
Technologie keramischer Werkstoffe / Ceramics Technology	VL	DE/EN	2	WiSe	3	J	KL	

Legende:

¹P=Pflicht, WP=Wahlpflicht

²GM=Geschlossenes Modul, OM=Offenes Modul

³KL=Klausur, MT=Midterm, SA=Schriftliche Ausarbeitung, FFA=Fachtheoretisch-fachpraktische Arbeit, FFST=Fachtheoretisch-fachpraktische Studienleistung, MP=Mündliche Prüfung, RE=Referat, GD=Gruppendiskussion, STA=Studienarbeit, UA=Übungsaufgaben, AB=Abschlussarbeit

⁴LP=Leistungspunkte

⁵VL=Vorlesung, SE=Seminar, UE=Gruppenübung, PBL=Projekt-/problembasierte Lehrveranstaltung, PR=Praktikum, PS=Projektseminar, HÜ=Hörsaalübung, IV=Integrierte Vorlesung

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

⁷SWS=Semesterwochenstunden