

Exclosure to Subject Specific Regulations from 27.05.2015  
for Master-Programme Medizingenieurwesen  
at TUHH  
Programme Director: Prof. Michael Morlock  
Total: 120 CP  
Number of Specialisations to choose: 1

# Course Scheme Master Biomedical Engineering (MEDMS)

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: 30.09.2020

Das offene Wahlpflichtmodul "Ausgewählte Themen des Medizingenieurwesens" 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.

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
<b>Core qualification</b> Compulsory Courses: 54 LP Optional Courses: 0 LP														
1	Angewandte Statistik für Ingenieure	Applied Statistics	M-3	C	CM	Yes	KI	6						
									Angewandte Statistik für Ingenieure	Applied Statistics	VL	DE/EN	2	1
									Angewandte Statistik für Ingenieure	Applied Statistics	UE	DE/EN	1	1
									Angewandte Statistik für Ingenieure	Applied Statistics	POL	DE/EN	2	1
2	Bildgebende Systeme in der Medizin	Medical Imaging Systems	M-3	C	CM	Yes	KI	6						
									Bildgebende Systeme in der Medizin	Medical Imaging Systems	VL	DE	4	2
2	Fachlabor Produktentwicklung, Werkstoffe und Produktion	Practical Course Product Development, Materials and Production	M-18	C	CM	No	SA	6						
									Fachlabor Produktentwicklung, Werkstoffe und Produktion	Practical Course Product Development, Materials and Production	FL	DE	6	2
2	Fallstudien und klinisches Praktikum	Case Studie and Clinical Internship	M-3	C	CM	No	SA	6						
									Fallstudien Chirurgie und Innere Medizin	Casestudies Surgery and Internal Medicine	SE	DE	5	2
									Klinisches Praktikum	Clinical Internship	PR	DE	1	2
2-3	Einführung in die Medizin und Krankheitslehre	Medical Basics and Pathology	M-3	C	CM	No	KI	6						
									Einführung in die Medizin und Krankheitslehre I	Medical Basics and Pathology I	VL	DE	2	2
									Einführung in die Medizin und Krankheitslehre II	Medical Basics and Pathology II	VL	DE	2	3
									Einführung in die Medizin und Krankheitslehre III	Medical Basics and Pathology III	VL	DE	2	3
3	Projektarbeit (lt. letzter PO 'Projektarbeit mit wissenschaftlicher Präsentation')	Project work	M-3	C	CM	Yes	PA lt. FSPO	12						
1-3	Betrieb & Management	Business & Management	W-1	C	OM			6	Selection out of Catalogue					
1-3	Nichttechnische Ergänzungskurse im Master	Nontechnical Elective Complementary Courses for Master	0-TUHH	C	OM			6	Selection out of Catalogue					

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
<b>Specialisation Implants and Endoprotheses</b> Compulsory Courses: 18 LP Optional Courses: 18 LP														
1	BIO II: Biomaterialien	BIO II: Biomaterials	M-3	C	CM	Yes	KI	3						
									Biomaterialien	Biomaterials	VL	EN	2	1
1	Finite-Elemente-Methoden	Finite Elements Methods	M-16	C	CM	Yes	KI	6						
									Finite-Elemente-Methoden	Finite Element Methods	VL	EN	2	1
									Finite-Elemente-Methoden	Finite Element Methods	HÜ	EN	2	1
1	Kunststoffe	Polymers	M-11	C	CM	Yes	KI	6						
									Aufbau und Eigenschaften der Kunststoffe	Structure and Properties of Polymers	VL	DE	2	1
									Verarbeitung und Konstruieren mit Kunststoffen	Processing and design with polymers	VL	DE/EN	2	1
1	BIO I: Implantate und Frakturheilung	BIO I: Implants and Fracture Healing	M-3	EC	CM	Yes	KI	3						
									Implantate und Frakturheilung	Implants and Fracture Healing	VL	DE	2	1
1	Intelligente Autonome Agenten und kognitive Robotik	Intelligent Autonomous Agents and Cognitive Robotics	E-16	EC	CM	Yes	KI	6						
									Intelligente Autonome Agenten und kognitive Robotik	Intelligent Autonomous Agents and Cognitive Robotics	VL	EN	2	1
									Intelligente Autonome Agenten und kognitive Robotik	Intelligent Autonomous Agents and Cognitive Robotics	UE	EN	2	1
1	Intelligente Systeme in der Medizin	Intelligent Systems in Medicine	E-1	EC	CM	Yes	KI	6						
									Intelligente Systeme in der Medizin	Intelligent Systems in Medicine	VL	EN	2	1
									Intelligente Systeme in der Medizin	Intelligent Systems in Medicine	UE	EN	1	1
									Intelligente Systeme in der Medizin	Intelligent Systems in Medicine	PS	EN	2	1
1	Kontinuumsmechanik	Continuum Mechanics	M-15	EC	CM	Yes	MdIP	6						
									Kontinuumsmechanik	Continuum Mechanics	VL	DE/EN	2	1
									Kontinuumsmechanik Übung	Continuum Mechanics Exercise	UE	DE/EN	2	1
1	MED II: Einführung in die Biochemie und Molekularbiologie	MED II: Introduction to Biochemistry and Molecular Biology	M-3	EC	CM	Yes	KI	3						
									Einführung in die Biochemie und Molekularbiologie	Introduction to Biochemistry and Molecular Biology	VL	DE	2	1
1	Medizinelektronik	Electronic Circuits for Medical Applications	E-9	EC	CM	Yes	MdIP	6						
									Medizinelektronik	Electronic Circuits for Medical Applications	VL	EN	2	1
									Medizinelektronik	Electronic Circuits for Medical Applications	UE	EN	1	1
									Medizinelektronik	Electronic Circuits for Medical Applications	PR	EN	1	1
1	Mikrosystemtechnik	Microsystem Engineering	E-7	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
									Mikrosystemtechnik	Microsystem Engineering	VL	EN	2	1
									Mikrosystemtechnik	Microsystem Engineering	UE	EN	1	1
									Mikrosystemtechnik	Microsystem Engineering	POL	EN	1	1
1	Mikrosystemtechnologie in Theorie und Praxis	Microsystems Technology in Theory and Practice	E-7	EC	CM	Yes	MdIP	6						
									Mikrosystemtechnologie	Microsystems Technology	VL	EN	2	1
									Mikrosystemtechnologie	Microsystems Technology	POL	EN	2	1
1	Moderne Funktionsmaterialien	Advanced Functional Materials	M-22	EC	CM	Yes	KI	6						
									Moderne Funktionsmaterialien	Advanced Functional Materials	VL	DE/EN	2	1
1	Produktionsplanung und -steuerung und Digitales Unternehmen	Production Planning & Control and Digital Enterprise	M-18	EC	CM	Yes	KI	6						
									Das digitale Unternehmen	The Digital Enterprise	VL	DE	2	1
									Produktionsplanung und -steuerung	Production Planning and Control	VL	DE	2	1
									Produktionsplanung und -steuerung	Production Planning and Control	UE	DE	1	1
									Übung: Das digitale Unternehmen	Exercise: The Digital Enterprise	UE	DE	1	1
1	Technische Schwingungslehre	Vibration Theory	M-14	EC	CM	Yes	KI	6						
									Technische Schwingungslehre	Vibration Theory	VL	DE/EN	4	1
1	Technologiemanagement	Technology Management	W-7	EC	CM	Yes	KI	6						
									Technologiemanagement	Technology Management	POL	EN	3	1
									Technologiemanagement Seminar	Technology Management Seminar	POL	EN	2	1
1	Theorie und Entwurf regelungstechnischer Systeme	Control Systems Theory and Design	E-14	EC	CM	Yes	KI	6						
									Theorie und Entwurf regelungstechnischer Systeme	Control Systems Theory and Design	VL	EN	2	1
									Theorie und Entwurf regelungstechnischer Systeme	Control Systems Theory and Design	UE	EN	2	1
1	Werkstoffmodellierung	Material Modeling	M-15	EC	CM	Yes	MdIP	6						
									Werkstoffmodellierung	Material Modeling	VL	DE/EN	2	1
									Werkstoffmodellierung	Material Modeling	UE	DE/EN	2	1
1-2	Ausgewählte Themen des Medizingenieurwesens - Variante A (6 LP)	Selected Topics of Biomedical Engineering - Option A (6 LP)	M-3	EC	OM			6						
						Yes	KI	3	Die hierarchischen Materialien der Natur	Nature's Hierarchical Materials	SE	EN	2	1
						Yes	MdIP	6	Einführung in Wellenleiter, Antennen und Elektromagnetische Verträglichkeit	Introduction to Waveguides, Antennas, and Electromagnetic Compatibility	VL	DE/EN	3	1
											UE	DE/EN	2	1
						Yes	KI	3	Entwicklung und Zulassung von Implantaten	Development and Regulatory Approval of Implants	VL	DE	2	1
						Yes	Re	3	Seminar Medizingenieurwesen	Seminar Biomedical Engineering	SE	DE	2	1

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
						Yes	KI	3	Six Sigma Methodik im Qualitätsmanagement	Six Sigma	VL	DE	2	1
						Yes	KI	4	Strömungsmechanik II	Fluid Mechanics II	VL	DE	2	1
						Yes	KI	3	Technologie keramischer Werkstoffe	Ceramics Technology	VL	DE/EN	2	1
						Yes	KI	3	Experimentelle Methoden der Materialcharakterisierung	Experimental Methods for the Characterization of Materials	VL	DE/EN	2	2
						Yes	KI	3	Numerische Methoden in der Biomechanik	Numerical Methods in Biomechanics	SE	DE/EN	2	2
1-2	Ausgewählte Themen des Medizingenieurwesens - Variante B (12 LP)	Selected Topics of Biomedical Engineering - Option B (12 LP)	M-3	EC	OM			12						
						Yes	KI	3	Die hierarchischen Materialien der Natur	Nature's Hierarchical Materials	SE	EN	2	1
						Yes	MdIP	6	Einführung in Wellenleiter, Antennen und Elektromagnetische Verträglichkeit	Introduction to Waveguides, Antennas, and Electromagnetic Compatibility	VL UE	DE/EN DE/EN	3 2	1 1
						Yes	KI	3	Entwicklung und Zulassung von Implantaten	Development and Regulatory Approval of Implants	VL	DE	2	1
						Yes	Re	3	Seminar Medizingenieurwesen	Seminar Biomedical Engineering	SE	DE	2	1
						Yes	KI	3	Six Sigma Methodik im Qualitätsmanagement	Six Sigma	VL	DE	2	1
						Yes	KI	4	Strömungsmechanik II	Fluid Mechanics II	VL	DE	2	1
						Yes	KI	3	Technologie keramischer Werkstoffe	Ceramics Technology	VL	DE/EN	2	1
						Yes	KI	3	Experimentelle Methoden der Materialcharakterisierung	Experimental Methods for the Characterization of Materials	VL	DE/EN	2	2
						Yes	KI	3	Numerische Methoden in der Biomechanik	Numerical Methods in Biomechanics	SE	DE/EN	2	2
2	BIO II: Gelenkersatz	BIO II: Artificial Joint Replacement	M-3	C	CM	Yes	KI	3						
									Gelenkersatz	Artificial Joint Replacement	VL	DE	2	2
2	BIO I: Experimentelle Methoden der Biomechanik	BIO I: Experimental Methods in Biomechanics	M-3	EC	CM	Yes	KI	3						
									Experimentelle Methoden der Biomechanik	Experimental Methods in Biomechanics	VL	DE	2	2
2	Bioelektromagnetik: Prinzipien und Anwendungen	Bioelectromagnetics: Principles and Applications	E-18	EC	CM	Yes	MdIP	6						
									Bioelektromagnetik: Prinzipien und Anwendungen	Bioelectromagnetics: Principles and Applications	VL	DE/EN	3	2
									Bioelektromagnetik: Prinzipien und Anwendungen	Bioelectromagnetics: Principles and Applications	UE	DE/EN	2	2
2	Bioverfahrenstechnik - Grundlagen	Bioprocess Engineering - Fundamentals	V-6	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
									Bioverfahrenstechnik - Grundlagen	Bioprocess Engineering - Fundamentals	VL	DE	2	2
									Bioverfahrenstechnik - Grundlagen	Bioprocess Engineering- Fundamentals	HÜ	DE	2	2
									Bioverfahrenstechnik - Grundpraktikum	Bioprocess Engineering - Fundamental Practical Course	PR	DE	2	2
2	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	2
									Einführung in Medizintechnische Systeme	Introduction into Medical Technology and Systems	HÜ	DE	1	2
									Einführung in Medizintechnische Systeme	Introduction into Medical Technology and Systems	PS	DE	2	2
2	Halbleitertechnologie	Semiconductor Technology	E-7	EC	CM	Yes	MdIP	7						
									Halbleitertechnologie	Semiconductor Technology	VL	DE/EN	4	2
									Halbleitertechnologie	Semiconductor Technology	PR	DE/EN	2	2
2	Humanoide Robotik	Humanoid Robotics	E-14	EC	CM	Yes	Re	2						
									Humanoide Robotik	Humanoid Robotics	SE	DE	2	2
2	Lineare und Nichtlineare Systemidentifikation	Linear and Nonlinear System Identifikation	E-14	EC	CM	Yes	MdIP	3						
									Lineare und Nichtlineare Systemidentifikation	Linear and Nonlinear System Identification	VL	EN	2	2
2	MED I: Einführung in die Anatomie	MED I: Introduction to Anatomy	M-3	EC	CM	Yes	KI	3						
									Einführung in die Anatomie	Introduction to Anatomy	VL	DE	2	2
2	MED I: Einführung in die Radiologie und Strahlentherapie	MED I: Introduction to Radiology and Radiation Therapy	M-3	EC	CM	Yes	KI	3						
									Einführung in die Radiologie und Strahlentherapie	Introduction to Radiology and Radiation Therapy	VL	DE	2	2
2	MED II: Einführung in die Physiologie	MED II: Introduction to Physiology	M-3	EC	CM	Yes	KI	3						
									Einführung in die Physiologie	Introduction to Physiology	VL	DE	2	2
2	Marketing (Vertrieb und Services / Innovationsmarketing)	Marketing (Sales and Services / Innovation Marketing)	W-3	EC	CM	Yes	KI	6						
									Marketing (Innovation Marketing / Sales and Services)	Marketing (Innovation Marketing / Sales and Services)	POL	EN	5	2
2	Methodisches Konstruieren	Mechanical Design Methodology	G-2	EC	CM	Yes	MdIP	6						
									Methodisches Konstruieren	Mechanical Design Methodology	VL	DE	3	2
									Methodisches Konstruieren	Mechanical Design Methodology	UE	DE	1	2
2	Nichtlineare Dynamik	Nonlinear Dynamics	M-14	EC	CM	Yes	KI	6						
									Nichtlineare Dynamik	Nonlinear Dynamics	VL	DE/EN	4	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
2	Optimale und robuste Regelung	Optimal and Robust Control	E-14	EC	CM	Yes	MdIP	6						
									Optimale und robuste Regelung	Optimal and Robust Control	VL	EN	2	2
									Optimale und robuste Regelung	Optimal and Robust Control	UE	EN	2	2
2	Regelungstechnische Methoden für die Medizintechnik	Feedback Control in Medical Technology	E-14	EC	CM	Yes	MdIP	3						
									Regelungstechnische Methoden für die Medizintechnik	Feedback Control in Medical Technology	VL	DE	2	2
2	Regenerative Medizin	Regenerative Medicine	V-1	EC	CM	Yes	Re	6						
									Praktikum Einführung in Zellkultur	Practical Course Introduction to Cell Culture	PR	DE	3	2
									Regenerative Medizin	Regenerative Medicine	SE	DE/EN	2	2
2	Robotik und Navigation in der Medizin	Robotics and Navigation in Medicine	E-1	EC	CM	Yes	KI	6						
									Robotik und Navigation in der Medizin	Robotics and Navigation in Medicine	VL	EN	2	2
									Robotik und Navigation in der Medizin	Robotics and Navigation in Medicine	UE	EN	1	2
									Robotik und Navigation in der Medizin	Robotics and Navigation in Medicine	PS	EN	2	2
3	Ausgewählte Themen der Regelungstechnik	Advanced Topics in Control	E-14	EC	CM	Yes	MdIP	6						
									Ausgewählte Themen der Regelungstechnik	Advanced Topics in Control	VL	EN	2	3
									Ausgewählte Themen der Regelungstechnik	Advanced Topics in Control	UE	EN	2	3
3	Ringvorlesung Tissue Engineering - Regenerative Medizin	Lecture Tissue Engineering - Regenerative Medicine	V-1	EC	CM	Yes	SA	6						
									Ringvorlesung Tissue Engineering - Regenerative Medizin	Lecture Tissue Engineering - Regenerative Medicine	SE	DE	2	3

**Specialisation Artificial Organs and Regenerative Medicine** Compulsory Courses: 18 LP Optional Courses: 18 LP

1	BIO I: Implantate und Frakturheilung	BIO I: Implants and Fracture Healing	M-3	EC	CM	Yes	KI	3						
									Implantate und Frakturheilung	Implants and Fracture Healing	VL	DE	2	1
1	BIO II: Biomaterialien	BIO II: Biomaterials	M-3	EC	CM	Yes	KI	3						
									Biomaterialien	Biomaterials	VL	EN	2	1
1	Finite-Elemente-Methoden	Finite Elements Methods	M-16	EC	CM	Yes	KI	6						
									Finite-Elemente-Methoden	Finite Element Methods	VL	EN	2	1
									Finite-Elemente-Methoden	Finite Element Methods	HÜ	EN	2	1
1	Intelligente Autonome Agenten und kognitive Robotik	Intelligent Autonomous Agents and Cognitive Robotics	E-16	EC	CM	Yes	KI	6						
									Intelligente Autonome Agenten und kognitive Robotik	Intelligent Autonomous Agents and Cognitive Robotics	VL	EN	2	1

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
									Intelligente Autonome Agenten und kognitive Robotik	Intelligent Autonomous Agents and Cognitive Robotics	UE	EN	2	1
1	Intelligente Systeme in der Medizin	Intelligent Systems in Medicine	E-1	EC	CM	Yes	KI	6						
									Intelligente Systeme in der Medizin	Intelligent Systems in Medicine	VL	EN	2	1
									Intelligente Systeme in der Medizin	Intelligent Systems in Medicine	UE	EN	1	1
									Intelligente Systeme in der Medizin	Intelligent Systems in Medicine	PS	EN	2	1
1	Kontinuumsmechanik	Continuum Mechanics	M-15	EC	CM	Yes	MdIP	6						
									Kontinuumsmechanik	Continuum Mechanics	VL	DE/EN	2	1
									Kontinuumsmechanik Übung	Continuum Mechanics Exercise	UE	DE/EN	2	1
1	Kunststoffe	Polymers	M-11	EC	CM	Yes	KI	6						
									Aufbau und Eigenschaften der Kunststoffe	Structure and Properties of Polymers	VL	DE	2	1
									Verarbeitung und Konstruieren mit Kunststoffen	Processing and design with polymers	VL	DE/EN	2	1
1	MED II: Einführung in die Biochemie und Molekularbiologie	MED II: Introduction to Biochemistry and Molecular Biology	M-3	EC	CM	Yes	KI	3						
									Einführung in die Biochemie und Molekularbiologie	Introduction to Biochemistry and Molecular Biology	VL	DE	2	1
1	Medizinelektronik	Electronic Circuits for Medical Applications	E-9	EC	CM	Yes	MdIP	6						
									Medizinelektronik	Electronic Circuits for Medical Applications	VL	EN	2	1
									Medizinelektronik	Electronic Circuits for Medical Applications	UE	EN	1	1
									Medizinelektronik	Electronic Circuits for Medical Applications	PR	EN	1	1
1	Mikrosystemtechnik	Microsystem Engineering	E-7	EC	CM	Yes	KI	6						
									Mikrosystemtechnik	Microsystem Engineering	VL	EN	2	1
									Mikrosystemtechnik	Microsystem Engineering	UE	EN	1	1
									Mikrosystemtechnik	Microsystem Engineering	POL	EN	1	1
1	Mikrosystemtechnologie in Theorie und Praxis	Microsystems Technology in Theory and Practice	E-7	EC	CM	Yes	MdIP	6						
									Mikrosystemtechnologie	Microsystems Technology	VL	EN	2	1
									Mikrosystemtechnologie	Microsystems Technology	POL	EN	2	1
1	Moderne Funktionsmaterialien	Advanced Functional Materials	M-22	EC	CM	Yes	KI	6						
									Moderne Funktionsmaterialien	Advanced Functional Materials	VL	DE/EN	2	1
1	Produktionsplanung und -steuerung und Digitales Unternehmen	Production Planning & Control and Digital Enterprise	M-18	EC	CM	Yes	KI	6						
									Das digitale Unternehmen	The Digital Enterprise	VL	DE	2	1

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
									Produktionsplanung und -steuerung	Production Planning and Control	VL	DE	2	1
									Produktionsplanung und -steuerung	Production Planning and Control	UE	DE	1	1
									Übung: Das digitale Unternehmen	Exercise: The Digital Enterprise	UE	DE	1	1
1	Technische Schwingungslehre	Vibration Theory	M-14	EC	CM	Yes	KI	6						
									Technische Schwingungslehre	Vibration Theory	VL	DE/EN	4	1
1	Technologiemanagement	Technology Management	W-7	EC	CM	Yes	KI	6						
									Technologiemanagement	Technology Management	POL	EN	3	1
									Technologiemanagement Seminar	Technology Management Seminar	POL	EN	2	1
1	Theorie und Entwurf regelungstechnischer Systeme	Control Systems Theory and Design	E-14	EC	CM	Yes	KI	6						
									Theorie und Entwurf regelungstechnischer Systeme	Control Systems Theory and Design	VL	EN	2	1
									Theorie und Entwurf regelungstechnischer Systeme	Control Systems Theory and Design	UE	EN	2	1
1	Werkstoffmodellierung	Material Modeling	M-15	EC	CM	Yes	MdIP	6						
									Werkstoffmodellierung	Material Modeling	VL	DE/EN	2	1
									Werkstoffmodellierung	Material Modeling	UE	DE/EN	2	1
1-2	Ausgewählte Themen des Mediziningenieurwesens - Variante A (6 LP)	Selected Topics of Biomedical Engineering - Option A (6 LP)	M-3	EC	OM			6						
						Yes	KI	3	Die hierarchischen Materialien der Natur	Nature's Hierarchical Materials	SE	EN	2	1
						Yes	MdIP	6	Einführung in Wellenleiter, Antennen und Elektromagnetische Verträglichkeit	Introduction to Waveguides, Antennas, and Electromagnetic Compatibility	VL	DE/EN	3	1
											UE	DE/EN	2	1
						Yes	KI	3	Entwicklung und Zulassung von Implantaten	Development and Regulatory Approval of Implants	VL	DE	2	1
						Yes	Re	3	Seminar Mediziningenieurwesen	Seminar Biomedical Engineering	SE	DE	2	1
						Yes	KI	3	Six Sigma Methodik im Qualitätsmanagement	Six Sigma	VL	DE	2	1
						Yes	KI	4	Strömungsmechanik II	Fluid Mechanics II	VL	DE	2	1
						Yes	KI	3	Technologie keramischer Werkstoffe	Ceramics Technology	VL	DE/EN	2	1
						Yes	KI	3	Experimentelle Methoden der Materialcharakterisierung	Experimental Methods for the Characterization of Materials	VL	DE/EN	2	2
						Yes	KI	3	Numerische Methoden in der Biomechanik	Numerical Methods in Biomechanics	SE	DE/EN	2	2
1-2	Ausgewählte Themen des Mediziningenieurwesens - Variante B (12 LP)	Selected Topics of Biomedical Engineering - Option B (12 LP)	M-3	EC	OM			12						



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
						Yes	KI	3	Die hierarchischen Materialien der Natur	Nature's Hierarchical Materials	SE	EN	2	1
						Yes	MdIP	6	Einführung in Wellenleiter, Antennen und Elektromagnetische Verträglichkeit	Introduction to Waveguides, Antennas, and Electromagnetic Compatibility	VL	DE/EN	3	1
											UE	DE/EN	2	1
						Yes	KI	3	Entwicklung und Zulassung von Implantaten	Development and Regulatory Approval of Implants	VL	DE	2	1
						Yes	Re	3	Seminar Medizingenieurwesen	Seminar Biomedical Engineering	SE	DE	2	1
						Yes	KI	3	Six Sigma Methodik im Qualitätsmanagement	Six Sigma	VL	DE	2	1
						Yes	KI	4	Strömungsmechanik II	Fluid Mechanics II	VL	DE	2	1
						Yes	KI	3	Technologie keramischer Werkstoffe	Ceramics Technology	VL	DE/EN	2	1
						Yes	KI	3	Experimentelle Methoden der Materialcharakterisierung	Experimental Methods for the Characterization of Materials	VL	DE/EN	2	2
						Yes	KI	3	Numerische Methoden in der Biomechanik	Numerical Methods in Biomechanics	SE	DE/EN	2	2
2	Bioverfahrenstechnik - Grundlagen	Bioprocess Engineering - Fundamentals	V-6	C	CM	Yes	KI	6						
									Bioverfahrenstechnik - Grundlagen	Bioprocess Engineering - Fundamentals	VL	DE	2	2
									Bioverfahrenstechnik - Grundlagen	Bioprocess Engineering- Fundamentals	HÜ	DE	2	2
									Bioverfahrenstechnik - Grundpraktikum	Bioprocess Engineering - Fundamental Practical Course	PR	DE	2	2
2	Regenerative Medizin	Regenerative Medicine	V-1	C	CM	Yes	Re	6						
									Praktikum Einführung in Zellkultur	Practical Course Introduction to Cell Culture	PR	DE	3	2
									Regenerative Medizin	Regenerative Medicine	SE	DE/EN	2	2
2	BIO I: Experimentelle Methoden der Biomechanik	BIO I: Experimental Methods in Biomechanics	M-3	EC	CM	Yes	KI	3						
									Experimentelle Methoden der Biomechanik	Experimental Methods in Biomechanics	VL	DE	2	2
2	BIO II: Gelenkersatz	BIO II: Artificial Joint Replacement	M-3	EC	CM	Yes	KI	3						
									Gelenkersatz	Artificial Joint Replacement	VL	DE	2	2
2	Bioelektromagnetik: Prinzipien und Anwendungen	Bioelectromagnetics: Principles and Applications	E-18	EC	CM	Yes	MdIP	6						
									Bioelektromagnetik: Prinzipien und Anwendungen	Bioelectromagnetics: Principles and Applications	VL	DE/EN	3	2
									Bioelektromagnetik: Prinzipien und Anwendungen	Bioelectromagnetics: Principles and Applications	UE	DE/EN	2	2
2	Einführung in Medizintechnische Systeme	Introduction into Medical Technology and Systems	E-1	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
									Einführung in Medizintechnische Systeme	Introduction into Medical Technology and Systems	VL	DE	2	2
									Einführung in Medizintechnische Systeme	Introduction into Medical Technology and Systems	HÜ	DE	1	2
									Einführung in Medizintechnische Systeme	Introduction into Medical Technology and Systems	PS	DE	2	2
2	Halbleitertechnologie	Semiconductor Technology	E-7	EC	CM	Yes	MdIP	7						
									Halbleitertechnologie	Semiconductor Technology	VL	DE/EN	4	2
									Halbleitertechnologie	Semiconductor Technology	PR	DE/EN	2	2
2	Humanoide Robotik	Humanoid Robotics	E-14	EC	CM	Yes	Re	2						
									Humanoide Robotik	Humanoid Robotics	SE	DE	2	2
2	Lineare und Nichtlineare Systemidentifikation	Linear and Nonlinear System Identifikation	E-14	EC	CM	Yes	MdIP	3						
									Lineare und Nichtlineare Systemidentifikation	Linear and Nonlinear System Identification	VL	EN	2	2
2	MED I: Einführung in die Anatomie	MED I: Introduction to Anatomy	M-3	EC	CM	Yes	KI	3						
									Einführung in die Anatomie	Introduction to Anatomy	VL	DE	2	2
2	MED I: Einführung in die Radiologie und Strahlentherapie	MED I: Introduction to Radiology and Radiation Therapy	M-3	EC	CM	Yes	KI	3						
									Einführung in die Radiologie und Strahlentherapie	Introduction to Radiology and Radiation Therapy	VL	DE	2	2
2	MED II: Einführung in die Physiologie	MED II: Introduction to Physiology	M-3	EC	CM	Yes	KI	3						
									Einführung in die Physiologie	Introduction to Physiology	VL	DE	2	2
2	Marketing (Vertrieb und Services / Innovationsmarketing)	Marketing (Sales and Services / Innovation Marketing)	W-3	EC	CM	Yes	KI	6						
									Marketing (Innovation Marketing / Sales and Services)	Marketing (Innovation Marketing / Sales and Services)	POL	EN	5	2
2	Methodisches Konstruieren	Mechanical Design Methodology	G-2	EC	CM	Yes	MdIP	6						
									Methodisches Konstruieren	Mechanical Design Methodology	VL	DE	3	2
									Methodisches Konstruieren	Mechanical Design Methodology	UE	DE	1	2
2	Nichtlineare Dynamik	Nonlinear Dynamics	M-14	EC	CM	Yes	KI	6						
									Nichtlineare Dynamik	Nonlinear Dynamics	VL	DE/EN	4	2
2	Optimale und robuste Regelung	Optimal and Robust Control	E-14	EC	CM	Yes	MdIP	6						
									Optimale und robuste Regelung	Optimal and Robust Control	VL	EN	2	2
									Optimale und robuste Regelung	Optimal and Robust Control	UE	EN	2	2
2	Regelungstechnische Methoden für die Medizintechnik	Feedback Control in Medical Technology	E-14	EC	CM	Yes	MdIP	3						
									Regelungstechnische Methoden für die Medizintechnik	Feedback Control in Medical Technology	VL	DE	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
2	Robotik und Navigation in der Medizin	Robotics and Navigation in Medicine	E-1	EC	CM	Yes	KI	6						
									Robotik und Navigation in der Medizin	Robotics and Navigation in Medicine	VL	EN	2	2
									Robotik und Navigation in der Medizin	Robotics and Navigation in Medicine	UE	EN	1	2
									Robotik und Navigation in der Medizin	Robotics and Navigation in Medicine	PS	EN	2	2
3	Ringvorlesung Tissue Engineering - Regenerative Medizin	Lecture Tissue Engineering - Regenerative Medicine	V-1	C	CM	Yes	SA	6						
									Ringvorlesung Tissue Engineering - Regenerative Medizin	Lecture Tissue Engineering - Regenerative Medicine	SE	DE	2	3
3	Ausgewählte Themen der Regelungstechnik	Advanced Topics in Control	E-14	EC	CM	Yes	MdP	6						
									Ausgewählte Themen der Regelungstechnik	Advanced Topics in Control	VL	EN	2	3
									Ausgewählte Themen der Regelungstechnik	Advanced Topics in Control	UE	EN	2	3
<b>Specialisation Management and Business Administration</b> Compulsory Courses: 18 LP Optional Courses: 18 LP														
1	Produktionsplanung und -steuerung und Digitales Unternehmen	Production Planning & Control and Digital Enterprise	M-18	C	CM	Yes	KI	6						
									Das digitale Unternehmen	The Digital Enterprise	VL	DE	2	1
									Produktionsplanung und -steuerung	Production Planning and Control	VL	DE	2	1
									Produktionsplanung und -steuerung	Production Planning and Control	UE	DE	1	1
									Übung: Das digitale Unternehmen	Exercise: The Digital Enterprise	UE	DE	1	1
1	Technologiemanagement	Technology Management	W-7	C	CM	Yes	KI	6						
									Technologiemanagement	Technology Management	POL	EN	3	1
									Technologiemanagement Seminar	Technology Management Seminar	POL	EN	2	1
1	BIO I: Implantate und Frakturheilung	BIO I: Implants and Fracture Healing	M-3	EC	CM	Yes	KI	3						
									Implantate und Frakturheilung	Implants and Fracture Healing	VL	DE	2	1
1	BIO II: Biomaterialien	BIO II: Biomaterials	M-3	EC	CM	Yes	KI	3						
									Biomaterialien	Biomaterials	VL	EN	2	1
1	Finite-Elemente-Methoden	Finite Elements Methods	M-16	EC	CM	Yes	KI	6						
									Finite-Elemente-Methoden	Finite Element Methods	VL	EN	2	1
									Finite-Elemente-Methoden	Finite Element Methods	HÜ	EN	2	1
1	Intelligente Autonome Agenten und kognitive Robotik	Intelligent Autonomous Agents and Cognitive Robotics	E-16	EC	CM	Yes	KI	6						
									Intelligente Autonome Agenten und kognitive Robotik	Intelligent Autonomous Agents and Cognitive Robotics	VL	EN	2	1
									Intelligente Autonome Agenten und kognitive Robotik	Intelligent Autonomous Agents and Cognitive Robotics	UE	EN	2	1
1	Intelligente Systeme in der Medizin	Intelligent Systems in Medicine	E-1	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
									Intelligente Systeme in der Medizin	Intelligent Systems in Medicine	VL	EN	2	1
									Intelligente Systeme in der Medizin	Intelligent Systems in Medicine	UE	EN	1	1
									Intelligente Systeme in der Medizin	Intelligent Systems in Medicine	PS	EN	2	1
1	Kontinuumsmechanik	Continuum Mechanics	M-15	EC	CM	Yes	MdIP	6						
									Kontinuumsmechanik	Continuum Mechanics	VL	DE/EN	2	1
									Kontinuumsmechanik Übung	Continuum Mechanics Exercise	UE	DE/EN	2	1
1	Kunststoffe	Polymers	M-11	EC	CM	Yes	KI	6						
									Aufbau und Eigenschaften der Kunststoffe	Structure and Properties of Polymers	VL	DE	2	1
									Verarbeitung und Konstruieren mit Kunststoffen	Processing and design with polymers	VL	DE/EN	2	1
1	MED II: Einführung in die Biochemie und Molekularbiologie	MED II: Introduction to Biochemistry and Molecular Biology	M-3	EC	CM	Yes	KI	3						
									Einführung in die Biochemie und Molekularbiologie	Introduction to Biochemistry and Molecular Biology	VL	DE	2	1
1	Medizinelektronik	Electronic Circuits for Medical Applications	E-9	EC	CM	Yes	MdIP	6						
									Medizinelektronik	Electronic Circuits for Medical Applications	VL	EN	2	1
									Medizinelektronik	Electronic Circuits for Medical Applications	UE	EN	1	1
									Medizinelektronik	Electronic Circuits for Medical Applications	PR	EN	1	1
1	Mikrosystemtechnik	Microsystem Engineering	E-7	EC	CM	Yes	KI	6						
									Mikrosystemtechnik	Microsystem Engineering	VL	EN	2	1
									Mikrosystemtechnik	Microsystem Engineering	UE	EN	1	1
									Mikrosystemtechnik	Microsystem Engineering	POL	EN	1	1
1	Mikrosystemtechnologie in Theorie und Praxis	Microsystems Technology in Theory and Practice	E-7	EC	CM	Yes	MdIP	6						
									Mikrosystemtechnologie	Microsystems Technology	VL	EN	2	1
									Mikrosystemtechnologie	Microsystems Technology	POL	EN	2	1
1	Moderne Funktionsmaterialien	Advanced Functional Materials	M-22	EC	CM	Yes	KI	6						
									Moderne Funktionsmaterialien	Advanced Functional Materials	VL	DE/EN	2	1
1	Technische Schwingungslehre	Vibration Theory	M-14	EC	CM	Yes	KI	6						
									Technische Schwingungslehre	Vibration Theory	VL	DE/EN	4	1
1	Theorie und Entwurf regelungstechnischer Systeme	Control Systems Theory and Design	E-14	EC	CM	Yes	KI	6						
									Theorie und Entwurf regelungstechnischer Systeme	Control Systems Theory and Design	VL	EN	2	1

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
									Theorie und Entwurf regelungstechnischer Systeme	Control Systems Theory and Design	UE	EN	2	1
1	Werkstoffmodellierung	Material Modeling	M-15	EC	CM	Yes	MdIP	6						
									Werkstoffmodellierung	Material Modeling	VL	DE/EN	2	1
									Werkstoffmodellierung	Material Modeling	UE	DE/EN	2	1
1-2	Ausgewählte Themen des Mediziningenieurwesens - Variante A (6 LP)	Selected Topics of Biomedical Engineering - Option A (6 LP)	M-3	EC	OM			6						
						Yes	KI	3	Die hierarchischen Materialien der Natur	Nature's Hierarchical Materials	SE	EN	2	1
						Yes	MdIP	6	Einführung in Wellenleiter, Antennen und Elektromagnetische Verträglichkeit	Introduction to Waveguides, Antennas, and Electromagnetic Compatibility	VL	DE/EN	3	1
											UE	DE/EN	2	1
						Yes	KI	3	Entwicklung und Zulassung von Implantaten	Development and Regulatory Approval of Implants	VL	DE	2	1
						Yes	Re	3	Seminar Mediziningenieurwesen	Seminar Biomedical Engineering	SE	DE	2	1
						Yes	KI	3	Six Sigma Methodik im Qualitätsmanagement	Six Sigma	VL	DE	2	1
						Yes	KI	4	Strömungsmechanik II	Fluid Mechanics II	VL	DE	2	1
						Yes	KI	3	Technologie keramischer Werkstoffe	Ceramics Technology	VL	DE/EN	2	1
						Yes	KI	3	Experimentelle Methoden der Materialcharakterisierung	Experimental Methods for the Characterization of Materials	VL	DE/EN	2	2
						Yes	KI	3	Numerische Methoden in der Biomechanik	Numerical Methods in Biomechanics	SE	DE/EN	2	2
1-2	Ausgewählte Themen des Mediziningenieurwesens - Variante B (12 LP)	Selected Topics of Biomedical Engineering - Option B (12 LP)	M-3	EC	OM			12						
						Yes	KI	3	Die hierarchischen Materialien der Natur	Nature's Hierarchical Materials	SE	EN	2	1
						Yes	MdIP	6	Einführung in Wellenleiter, Antennen und Elektromagnetische Verträglichkeit	Introduction to Waveguides, Antennas, and Electromagnetic Compatibility	VL	DE/EN	3	1
											UE	DE/EN	2	1
						Yes	KI	3	Entwicklung und Zulassung von Implantaten	Development and Regulatory Approval of Implants	VL	DE	2	1
						Yes	Re	3	Seminar Mediziningenieurwesen	Seminar Biomedical Engineering	SE	DE	2	1
						Yes	KI	3	Six Sigma Methodik im Qualitätsmanagement	Six Sigma	VL	DE	2	1
						Yes	KI	4	Strömungsmechanik II	Fluid Mechanics II	VL	DE	2	1
						Yes	KI	3	Technologie keramischer Werkstoffe	Ceramics Technology	VL	DE/EN	2	1
						Yes	KI	3	Experimentelle Methoden der Materialcharakterisierung	Experimental Methods for the Characterization of Materials	VL	DE/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
						Yes	KI	3	Numerische Methoden in der Biomechanik	Numerical Methods in Biomechanics	SE	DE/EN	2	2
2	Marketing (Vertrieb und Services / Innovationsmarketing)	Marketing (Sales and Services / Innovation Marketing)	W-3	C	CM	Yes	KI	6						
									Marketing (Innovation Marketing / Sales and Services)	Marketing (Innovation Marketing / Sales and Services)	POL	EN	5	2
2	BIO I: Experimentelle Methoden der Biomechanik	BIO I: Experimental Methods in Biomechanics	M-3	EC	CM	Yes	KI	3						
									Experimentelle Methoden der Biomechanik	Experimental Methods in Biomechanics	VL	DE	2	2
2	BIO II: Gelenkersatz	BIO II: Artificial Joint Replacement	M-3	EC	CM	Yes	KI	3						
									Gelenkersatz	Artificial Joint Replacement	VL	DE	2	2
2	Bioelektromagnetik: Prinzipien und Anwendungen	Bioelectromagnetics: Principles and Applications	E-18	EC	CM	Yes	MdIP	6						
									Bioelektromagnetik: Prinzipien und Anwendungen	Bioelectromagnetics: Principles and Applications	VL	DE/EN	3	2
									Bioelektromagnetik: Prinzipien und Anwendungen	Bioelectromagnetics: Principles and Applications	UE	DE/EN	2	2
2	Bioverfahrenstechnik - Grundlagen	Bioprocess Engineering - Fundamentals	V-6	EC	CM	Yes	KI	6						
									Bioverfahrenstechnik - Grundlagen	Bioprocess Engineering - Fundamentals	VL	DE	2	2
									Bioverfahrenstechnik - Grundlagen	Bioprocess Engineering- Fundamentals	HÜ	DE	2	2
									Bioverfahrenstechnik - Grundpraktikum	Bioprocess Engineering - Fundamental Practical Course	PR	DE	2	2
2	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	2
									Einführung in Medizintechnische Systeme	Introduction into Medical Technology and Systems	HÜ	DE	1	2
									Einführung in Medizintechnische Systeme	Introduction into Medical Technology and Systems	PS	DE	2	2
2	Halbleitertechnologie	Semiconductor Technology	E-7	EC	CM	Yes	MdIP	7						
									Halbleitertechnologie	Semiconductor Technology	VL	DE/EN	4	2
									Halbleitertechnologie	Semiconductor Technology	PR	DE/EN	2	2
2	Humanoide Robotik	Humanoid Robotics	E-14	EC	CM	Yes	Re	2						
									Humanoide Robotik	Humanoid Robotics	SE	DE	2	2
2	Lineare und Nichtlineare Systemidentifikation	Linear and Nonlinear System Identifikation	E-14	EC	CM	Yes	MdIP	3						

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
									Lineare und Nichtlineare Systemidentifikation	Linear and Nonlinear System Identification	VL	EN	2	2
2	MED I: Einführung in die Anatomie	MED I: Introduction to Anatomy	M-3	EC	CM	Yes	KI	3						
									Einführung in die Anatomie	Introduction to Anatomy	VL	DE	2	2
2	MED I: Einführung in die Radiologie und Strahlentherapie	MED I: Introduction to Radiology and Radiation Therapy	M-3	EC	CM	Yes	KI	3						
									Einführung in die Radiologie und Strahlentherapie	Introduction to Radiology and Radiation Therapy	VL	DE	2	2
2	MED II: Einführung in die Physiologie	MED II: Introduction to Physiology	M-3	EC	CM	Yes	KI	3						
									Einführung in die Physiologie	Introduction to Physiology	VL	DE	2	2
2	Methodisches Konstruieren	Mechanical Design Methodology	G-2	EC	CM	Yes	MdIP	6						
									Methodisches Konstruieren	Mechanical Design Methodology	VL	DE	3	2
									Methodisches Konstruieren	Mechanical Design Methodology	UE	DE	1	2
2	Nichtlineare Dynamik	Nonlinear Dynamics	M-14	EC	CM	Yes	KI	6						
									Nichtlineare Dynamik	Nonlinear Dynamics	VL	DE/EN	4	2
2	Optimale und robuste Regelung	Optimal and Robust Control	E-14	EC	CM	Yes	MdIP	6						
									Optimale und robuste Regelung	Optimal and Robust Control	VL	EN	2	2
									Optimale und robuste Regelung	Optimal and Robust Control	UE	EN	2	2
2	Regelungstechnische Methoden für die Medizintechnik	Feedback Control in Medical Technology	E-14	EC	CM	Yes	MdIP	3						
									Regelungstechnische Methoden für die Medizintechnik	Feedback Control in Medical Technology	VL	DE	2	2
2	Regenerative Medizin	Regenerative Medicine	V-1	EC	CM	Yes	Re	6						
									Praktikum Einführung in Zellkultur	Practical Course Introduction to Cell Culture	PR	DE	3	2
									Regenerative Medizin	Regenerative Medicine	SE	DE/EN	2	2
2	Robotik und Navigation in der Medizin	Robotics and Navigation in Medicine	E-1	EC	CM	Yes	KI	6						
									Robotik und Navigation in der Medizin	Robotics and Navigation in Medicine	VL	EN	2	2
									Robotik und Navigation in der Medizin	Robotics and Navigation in Medicine	UE	EN	1	2
									Robotik und Navigation in der Medizin	Robotics and Navigation in Medicine	PS	EN	2	2
3	Ausgewählte Themen der Regelungstechnik	Advanced Topics in Control	E-14	EC	CM	Yes	MdIP	6						
									Ausgewählte Themen der Regelungstechnik	Advanced Topics in Control	VL	EN	2	3
									Ausgewählte Themen der Regelungstechnik	Advanced Topics in Control	UE	EN	2	3
3	Ringvorlesung Tissue Engineering - Regenerative Medizin	Lecture Tissue Engineering - Regenerative Medicine	V-1	EC	CM	Yes	SA	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
									Ringvorlesung Tissue Engineering - Regenerative Medizin	Lecture Tissue Engineering - Regenerative Medicine	SE	DE	2	3
<b>Specialisation Medical Technology and Control Theory</b> Compulsory Courses: 18 LP Optional Courses: 18 LP														
1	Medizinelektronik	Electronic Circuits for Medical Applications	E-9	C	CM	Yes	MdIP	6						
									Medizinelektronik	Electronic Circuits for Medical Applications	VL	EN	2	1
									Medizinelektronik	Electronic Circuits for Medical Applications	UE	EN	1	1
									Medizinelektronik	Electronic Circuits for Medical Applications	PR	EN	1	1
1	Theorie und Entwurf regelungstechnischer Systeme	Control Systems Theory and Design	E-14	C	CM	Yes	KI	6						
									Theorie und Entwurf regelungstechnischer Systeme	Control Systems Theory and Design	VL	EN	2	1
									Theorie und Entwurf regelungstechnischer Systeme	Control Systems Theory and Design	UE	EN	2	1
1	BIO I: Implantate und Frakturheilung	BIO I: Implants and Fracture Healing	M-3	EC	CM	Yes	KI	3						
									Implantate und Frakturheilung	Implants and Fracture Healing	VL	DE	2	1
1	BIO II: Biomaterialien	BIO II: Biomaterials	M-3	EC	CM	Yes	KI	3						
									Biomaterialien	Biomaterials	VL	EN	2	1
1	Finite-Elemente-Methoden	Finite Elements Methods	M-16	EC	CM	Yes	KI	6						
									Finite-Elemente-Methoden	Finite Element Methods	VL	EN	2	1
									Finite-Elemente-Methoden	Finite Element Methods	HÜ	EN	2	1
1	Intelligente Autonome Agenten und kognitive Robotik	Intelligent Autonomous Agents and Cognitive Robotics	E-16	EC	CM	Yes	KI	6						
									Intelligente Autonome Agenten und kognitive Robotik	Intelligent Autonomous Agents and Cognitive Robotics	VL	EN	2	1
									Intelligente Autonome Agenten und kognitive Robotik	Intelligent Autonomous Agents and Cognitive Robotics	UE	EN	2	1
1	Intelligente Systeme in der Medizin	Intelligent Systems in Medicine	E-1	EC	CM	Yes	KI	6						
									Intelligente Systeme in der Medizin	Intelligent Systems in Medicine	VL	EN	2	1
									Intelligente Systeme in der Medizin	Intelligent Systems in Medicine	UE	EN	1	1
									Intelligente Systeme in der Medizin	Intelligent Systems in Medicine	PS	EN	2	1
1	Kontinuumsmechanik	Continuum Mechanics	M-15	EC	CM	Yes	MdIP	6						
									Kontinuumsmechanik	Continuum Mechanics	VL	DE/EN	2	1
									Kontinuumsmechanik Übung	Continuum Mechanics Exercise	UE	DE/EN	2	1
1	Kunststoffe	Polymers	M-11	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
									Aufbau und Eigenschaften der Kunststoffe	Structure and Properties of Polymers	VL	DE	2	1
									Verarbeitung und Konstruieren mit Kunststoffen	Processing and design with polymers	VL	DE/EN	2	1
1	MED II: Einführung in die Biochemie und Molekularbiologie	MED II: Introduction to Biochemistry and Molecular Biology	M-3	EC	CM	Yes	KI	3						
									Einführung in die Biochemie und Molekularbiologie	Introduction to Biochemistry and Molecular Biology	VL	DE	2	1
1	Mikrosystemtechnik	Microsystem Engineering	E-7	EC	CM	Yes	KI	6						
									Mikrosystemtechnik	Microsystem Engineering	VL	EN	2	1
									Mikrosystemtechnik	Microsystem Engineering	UE	EN	1	1
									Mikrosystemtechnik	Microsystem Engineering	POL	EN	1	1
1	Mikrosystemtechnologie in Theorie und Praxis	Microsystems Technology in Theory and Practice	E-7	EC	CM	Yes	MdIP	6						
									Mikrosystemtechnologie	Microsystems Technology	VL	EN	2	1
									Mikrosystemtechnologie	Microsystems Technology	POL	EN	2	1
1	Moderne Funktionsmaterialien	Advanced Functional Materials	M-22	EC	CM	Yes	KI	6						
									Moderne Funktionsmaterialien	Advanced Functional Materials	VL	DE/EN	2	1
1	Produktionsplanung und -steuerung und Digitales Unternehmen	Production Planning & Control and Digital Enterprise	M-18	EC	CM	Yes	KI	6						
									Das digitale Unternehmen	The Digital Enterprise	VL	DE	2	1
									Produktionsplanung und -steuerung	Production Planning and Control	VL	DE	2	1
									Produktionsplanung und -steuerung	Production Planning and Control	UE	DE	1	1
									Übung: Das digitale Unternehmen	Exercise: The Digital Enterprise	UE	DE	1	1
1	Technische Schwingungslehre	Vibration Theory	M-14	EC	CM	Yes	KI	6						
									Technische Schwingungslehre	Vibration Theory	VL	DE/EN	4	1
1	Technologiemanagement	Technology Management	W-7	EC	CM	Yes	KI	6						
									Technologiemanagement	Technology Management	POL	EN	3	1
									Technologiemanagement Seminar	Technology Management Seminar	POL	EN	2	1
1	Werkstoffmodellierung	Material Modeling	M-15	EC	CM	Yes	MdIP	6						
									Werkstoffmodellierung	Material Modeling	VL	DE/EN	2	1
									Werkstoffmodellierung	Material Modeling	UE	DE/EN	2	1
1-2	Ausgewählte Themen des Medizingenieurwesens - Variante A (6 LP)	Selected Topics of Biomedical Engineering - Option A (6 LP)	M-3	EC	OM			6						
						Yes	KI	3	Die hierarchischen Materialien der Natur	Nature's Hierarchical Materials	SE	EN	2	1
						Yes	MdIP	6	Einführung in Wellenleiter, Antennen und Elektromagnetische Verträglichkeit	Introduction to Waveguides, Antennas, and Electromagnetic Compatibility	VL	DE/EN	3	1
											UE	DE/EN	2	1

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
						Yes	KI	3	Entwicklung und Zulassung von Implantaten	Development and Regulatory Approval of Implants	VL	DE	2	1
						Yes	Re	3	Seminar Medizingenieurwesen	Seminar Biomedical Engineering	SE	DE	2	1
						Yes	KI	3	Six Sigma Methodik im Qualitätsmanagement	Six Sigma	VL	DE	2	1
						Yes	KI	4	Strömungsmechanik II	Fluid Mechanics II	VL	DE	2	1
						Yes	KI	3	Technologie keramischer Werkstoffe	Ceramics Technology	VL	DE/EN	2	1
						Yes	KI	3	Experimentelle Methoden der Materialcharakterisierung	Experimental Methods for the Characterization of Materials	VL	DE/EN	2	2
						Yes	KI	3	Numerische Methoden in der Biomechanik	Numerical Methods in Biomechanics	SE	DE/EN	2	2
1-2	Ausgewählte Themen des Medizingenieurwesens - Variante B (12 LP)	Selected Topics of Biomedical Engineering - Option B (12 LP)	M-3	EC	OM			12						
						Yes	KI	3	Die hierarchischen Materialien der Natur	Nature's Hierarchical Materials	SE	EN	2	1
						Yes	MdIP	6	Einführung in Wellenleiter, Antennen und Elektromagnetische Verträglichkeit	Introduction to Waveguides, Antennas, and Electromagnetic Compatibility	VL UE	DE/EN DE/EN	3 2	1 1
						Yes	KI	3	Entwicklung und Zulassung von Implantaten	Development and Regulatory Approval of Implants	VL	DE	2	1
						Yes	Re	3	Seminar Medizingenieurwesen	Seminar Biomedical Engineering	SE	DE	2	1
						Yes	KI	3	Six Sigma Methodik im Qualitätsmanagement	Six Sigma	VL	DE	2	1
						Yes	KI	4	Strömungsmechanik II	Fluid Mechanics II	VL	DE	2	1
						Yes	KI	3	Technologie keramischer Werkstoffe	Ceramics Technology	VL	DE/EN	2	1
						Yes	KI	3	Experimentelle Methoden der Materialcharakterisierung	Experimental Methods for the Characterization of Materials	VL	DE/EN	2	2
						Yes	KI	3	Numerische Methoden in der Biomechanik	Numerical Methods in Biomechanics	SE	DE/EN	2	2
2	Lineare und Nichtlineare Systemidentifikation	Linear and Nonlinear System Identification	E-14	C	CM	Yes	MdIP	3						
									Lineare und Nichtlineare Systemidentifikation	Linear and Nonlinear System Identification	VL	EN	2	2
2	Regelungstechnische Methoden für die Medizintechnik	Feedback Control in Medical Technology	E-14	C	CM	Yes	MdIP	3						
									Regelungstechnische Methoden für die Medizintechnik	Feedback Control in Medical Technology	VL	DE	2	2
2	BIO I: Experimentelle Methoden der Biomechanik	BIO I: Experimental Methods in Biomechanics	M-3	EC	CM	Yes	KI	3						

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
									Experimentelle Methoden der Biomechanik	Experimental Methods in Biomechanics	VL	DE	2	2
2	BIO II: Gelenkersatz	BIO II: Artificial Joint Replacement	M-3	EC	CM	Yes	KI	3	Gelenkersatz	Artificial Joint Replacement	VL	DE	2	2
2	Bioelektromagnetik: Prinzipien und Anwendungen	Bioelectromagnetics: Principles and Applications	E-18	EC	CM	Yes	MdIP	6	Bioelektromagnetik: Prinzipien und Anwendungen	Bioelectromagnetics: Principles and Applications	VL	DE/EN	3	2
									Bioelektromagnetik: Prinzipien und Anwendungen	Bioelectromagnetics: Principles and Applications	UE	DE/EN	2	2
2	Bioverfahrenstechnik - Grundlagen	Bioprocess Engineering - Fundamentals	V-6	EC	CM	Yes	KI	6	Bioverfahrenstechnik - Grundlagen	Bioprocess Engineering - Fundamentals	VL	DE	2	2
									Bioverfahrenstechnik - Grundlagen	Bioprocess Engineering - Fundamentals	HÜ	DE	2	2
									Bioverfahrenstechnik - Grundpraktikum	Bioprocess Engineering - Fundamental Practical Course	PR	DE	2	2
2	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	2
									Einführung in Medizintechnische Systeme	Introduction into Medical Technology and Systems	HÜ	DE	1	2
									Einführung in Medizintechnische Systeme	Introduction into Medical Technology and Systems	PS	DE	2	2
2	Halbleitertechnologie	Semiconductor Technology	E-7	EC	CM	Yes	MdIP	7	Halbleitertechnologie	Semiconductor Technology	VL	DE/EN	4	2
									Halbleitertechnologie	Semiconductor Technology	PR	DE/EN	2	2
2	Humanoide Robotik	Humanoid Robotics	E-14	EC	CM	Yes	Re	2	Humanoide Robotik	Humanoid Robotics	SE	DE	2	2
2	MED I: Einführung in die Anatomie	MED I: Introduction to Anatomy	M-3	EC	CM	Yes	KI	3	Einführung in die Anatomie	Introduction to Anatomy	VL	DE	2	2
2	MED I: Einführung in die Radiologie und Strahlentherapie	MED I: Introduction to Radiology and Radiation Therapy	M-3	EC	CM	Yes	KI	3	Einführung in die Radiologie und Strahlentherapie	Introduction to Radiology and Radiation Therapy	VL	DE	2	2
2	MED II: Einführung in die Physiologie	MED II: Introduction to Physiology	M-3	EC	CM	Yes	KI	3	Einführung in die Physiologie	Introduction to Physiology	VL	DE	2	2
2	Marketing (Vertrieb und Services / Innovationsmarketing)	Marketing (Sales and Services / Innovation Marketing)	W-3	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
									Marketing (Innovation Marketing / Sales and Services)	Marketing (Innovation Marketing / Sales and Services)	POL	EN	5	2
2	Methodisches Konstruieren	Mechanical Design Methodology	G-2	EC	CM	Yes	MdIP	6						
									Methodisches Konstruieren	Mechanical Design Methodology	VL	DE	3	2
									Methodisches Konstruieren	Mechanical Design Methodology	UE	DE	1	2
2	Nichtlineare Dynamik	Nonlinear Dynamics	M-14	EC	CM	Yes	KI	6						
									Nichtlineare Dynamik	Nonlinear Dynamics	VL	DE/EN	4	2
2	Optimale und robuste Regelung	Optimal and Robust Control	E-14	EC	CM	Yes	MdIP	6						
									Optimale und robuste Regelung	Optimal and Robust Control	VL	EN	2	2
									Optimale und robuste Regelung	Optimal and Robust Control	UE	EN	2	2
2	Regenerative Medizin	Regenerative Medicine	V-1	EC	CM	Yes	Re	6						
									Praktikum Einführung in Zellkultur	Practical Course Introduction to Cell Culture	PR	DE	3	2
									Regenerative Medizin	Regenerative Medicine	SE	DE/EN	2	2
2	Robotik und Navigation in der Medizin	Robotics and Navigation in Medicine	E-1	EC	CM	Yes	KI	6						
									Robotik und Navigation in der Medizin	Robotics and Navigation in Medicine	VL	EN	2	2
									Robotik und Navigation in der Medizin	Robotics and Navigation in Medicine	UE	EN	1	2
									Robotik und Navigation in der Medizin	Robotics and Navigation in Medicine	PS	EN	2	2
3	Ausgewählte Themen der Regelungstechnik	Advanced Topics in Control	E-14	EC	CM	Yes	MdIP	6						
									Ausgewählte Themen der Regelungstechnik	Advanced Topics in Control	VL	EN	2	3
									Ausgewählte Themen der Regelungstechnik	Advanced Topics in Control	UE	EN	2	3
3	Ringvorlesung Tissue Engineering - Regenerative Medizin	Lecture Tissue Engineering - Regenerative Medicine	V-1	EC	CM	Yes	SA	6						
									Ringvorlesung Tissue Engineering - Regenerative Medizin	Lecture Tissue Engineering - Regenerative Medicine	SE	DE	2	3
<b>Thesis</b> Compulsory Courses: 30 LP Optional Courses: 0 LP														
4	Masterarbeit	Master Thesis	not defined	C	CM	Yes	lt. FSPO	30						

#### Explanation:

<sup>1</sup>C=Compulsory, EC=Elective Compulsory

<sup>2</sup>CM=Compulsory Defined Module, OM=Optional Defined Module

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

<sup>4</sup>CP=Credit Points

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

<sup>6</sup>DE=German, EN=English, DE/EN=German and English

<sup>7</sup>SWS=Contact hours