Studiengang Bachelor of Science Medizintechnik - Gültig für die FPO-Versionen 2013, 2018, 2019, 2022 & 2023

Wahlvertiefungskatalog für B 8.1 und B 8.2

Bitte beachten Sie die Modulbeschreibungen in Campo!

Module Veranstaltungsname	Abkürzung	SWS V+Ü+S+P	Gesamt ECTS	WS ECTS	SS ECTS	Sprache	Studien- und Prüfungsleistungen	Department	Verantwortlicher Lehrstuhl	WS/SS
Sockel beider Studienrichtungen										
Bioreaktions- und Bioverfahrenstechnik (MT) Übung	BRT_D_MT	2+1+0+0	5	5	0	DE	PL	CBI	Lehrstuhl für Bioverfahrenstechnik (BVT)	WS
Organ-Funktion & Organ-Technik Übung	OFT	2+2+0+0	5	5	0	DE	PL	CBI	Lehrstuhl für Medizinische Biotechnologie (MBT)	WS
Grundlagen der Elektrischen Antriebstechnik Übung Praktikum	EAM-EAS	2+1+0+3	5	3,5	0 1,5	DE	PL	EEI	Lehrstuhl für Elektrische Antriebe und Maschinen (EAM)	WS+SS
Photonik 1 Übung	Pho1	2+2+0+0	5	5	0	DE	PL	EEI	Lehrstuhl für Hochfrequenztechnik (LHFT)	WS
Medical Imaging System Technology Übung	MISysT	3+1+0+0	5	0	5	EN	PL	EEI	Lehrstuhl für Hochfrequenztechnik (LHFT)	SS
Kommunikation in Technik-Wissenschaften	KTW	2+0+0+0	2,5	2,5	0	DE	PL	EEI	Lehrstuhl für Hochfrequenztechnik (LHFT)	WS
Kommunikationsstrukturen Übung	KOST	2+2+0+0	5	5	0	DE	PL	EEI	Lehrstuhl für Informationstechnik mit dem Schwerpunkt Kommunikationselektronik (LIKE)	WS
Einführung in die Regelungstechnik[2] Übung	ERT	3+1+0+0	5	5	0	DE	PL	EEI	Lehrstuhl für Regelungstechnik (LRT)	WS
Dynamical Systems and Control[2] Übung	DSC	2+2+0+0	5	0	5	EN	PL	EEI	Lehrstuhl für Regelungstechnik (LRT)	SS
Grundlagen der Systemprogrammierung (Systemprogrammierung 1)[4,5,6] Übung	GSP	2+2+0+0	5	0	5	DE	PL	INF	Lehrstuhl für Informatik 4 (Verteilte Systeme und Betriebssysteme)	SS

Systemprogrammierung Vertiefung (Systemprogrammierung 2)[5] Übung	VSP	2+2+0+0	5	5	0	DE	PL	INF	Lehrstuhl für Informatik 4 (Verteilte Systeme und Betriebssysteme)	WS
Systemprogrammierung (Systemprogrammierung 1 + 2)[5] Übung	SP	4+4+0+0	10	5	5	DE	PL	INF	Lehrstuhl für Informatik 4 (Verteilte Systeme und Betriebssysteme)	SS+WS
Systemnahe Programmierung in C[6] Übung	SPiC	2+2+0+0	5	0	5	DE	PL	INF	Lehrstuhl für Informatik 4 (Verteilte Systeme und Betriebssysteme)	SS
Biomedizinische Signalanalyse / Biomedical Signal Analysis **Offered again from WS 26/27**	BioSig	2+2+0+0	5	5	0	EN	PL	AIBE	Professur für Neuromuscular Physiology and Neural Interfacing	WS
Human Computer Interaction Übung	HCI	3+1+0+0	5	0	5	DE/EN	PL	INF	Lehrstuhl für Maschinelles Lernen und Datenanalytik (MaD)	WS/SS
Introduction to Machine Learning (ehemals Introduction to Pattern Recognition)	IntroPR	3+1+0+0	5	0	5	EN	PL	INF	Lehrstuhl für Informatik 5 (Mustererkennung)	SS
Simulation und Modellierung 1 (Simulation and Modeling 1) Übung	SaM 1-VÜ	2+2+0+0	5	5	0	DE	PL	INF	Lehrstuhl für Informatik 7 (Rechnernetze und Kommunikationssysteme)	WS
Scientific Visualization (ehemals "Applied Visualization") Übung	SciVis	2+2+0+0	5	0	5	EN	PL	INF	Lehrstuhl für Informatik 9 (Graphische Datenverarbeitung)	SS
Computergraphik / Computer Graphics[3] Übung	CG	3+1+0+0	5	5	0	EN	PL	INF	Lehrstuhl für Informatik 9 (Graphische Datenverarbeitung)	WS
Visual Computing in Medicine	VCMed	4+0+0+0	5	2,5 0	0 2,5	EN	PL	INF	Lehrstuhl für Informatik 9 (Graphische Datenverarbeitung)	WS+SS
Software-Entwicklung in Großprojekten Übung	SoSy3	2+2+0+0	5	5	0	DE	PL	INF	Lehrstuhl für Informatik 11 (Software Engineering)	WS
Computational Medicine I	CMed1	2+0+0+0	2,5	2,5	0	DE	PL	MED	Lehrstuhl für Hals-, Nasen- und Ohrenheilkunde Professur für Computational Medicine	WS
Onlinekurs "Angewandte Medizintechnik in der Orthopädie" (Technik in der Orthopädie) **No longer offered from SS 26**	AMO(VHB)	2+0+0+0	2,5	VHB (Online)		DE	PL	VHB	Virtuelle Hochschule Bayern (VHB)	WS/SS
Medizintechnik in Forschung und Industrie	Medtech Forschung	0+0+2+0	2,5	2,5	0	DE	PL	MB	Lehrstuhl für Fertigungsautomatisierung und Produktionssystematik	WS
Numerik I für Ingenieure[1] Praktikum	NumIng1	2+0+0+2	5	5	0	DE	PL	NAT	Lehrstuhl für Angewandte Mathematik 3 (Prof. Dr. Bänsch)	WS
Numerik II für Ingenieure Übung	NumIng2	2+2+0+0	5	0	5	DE	PL	NAT	Lehrstuhl für Angewandte Mathematik 3 (Prof. Dr. Bänsch)	SS

Messtechnik und Werkstoffeigenschaften[2], bestehend aus: Elektrische, magnetische, optische Eigenschaften Charakterisierung und Prüfung von Werkstoffen	B11-NT	4+0+0+0	5	 0 0	 2,5 2,5	DE	PL	WW	Lehrstuhl für Werkstoffwissenschaften (Materialien der Elektronik und der Energietechnologie)	SS
Technische Grundlagen medizinischer Diagnostikverfahren	TGMDV	2+0+0+0	2,5	2,5	0	DE	PL	WW	Lehrstuhl für Werkstoffwissenschaften (Materialien der Elektronik und der Energietechnologie)	WS
Charakterisierung und Prüfung von Werkstoffen[2]	CharPr_Wst	2+0+0+0	2,5	0	2,5	DE	PL	WW	Lehrstuhl für Werkstoffwissenschaften (Mikro- und Nanostrukturforschung)	SS
Fundamentals of Polymer Materials (Polymerwerkstoffe)	Fund Polymer	2+0+0+0	2,5	2,5	0	DE/EN	PL	WW	Lehrstuhl für Werkstoffwissenschaften (Polymerwerkstoffe)	WS
Glas und Keramik	GUK 12	2+0+0+0	2,5	2,5	0	DE	PL	WW	Lehrstuhl für Werkstoffwissenschaften (Glas und Keramik)	WS
Vertiefung Werkstoffkunde und Technologie der Metalle für MT (B8)	MT-B8 WTM	2+0+0+0	2,5	2,5	0	DE	PL	WW	Lehrstuhl für Werkstoffwissenschaften (Werkstoffkunde und Technologie der Metalle)	WS
Qualitätsmanagement II- Phasenübergreifendes Qualitätsmanagement	QM II	2+0+0+0	2,5	0	2,5	DE	PL	MB	Lehrstuhl für Fertigungsmesstechnik (FMT)	SS
Grundlagen der Robotik	GdR	2+2+0+0	5	0	5	DE	PL	MB	Lehrstuhl für Fertigungsautomatisierung und Produktionssystematik (FAPS)	SS
Computertomographie - eine theoretische und praktische Einführung	CT	1+1+0+0	2,5	0	2,5	DE	PL	MED	Lehrstuhl für Strahlentherapie	WS/SS
Speech and Language Understanding	SLP	2+2+0+0	5	0	5,0	EN	PL	INF	Lehrstuhl für Informatik 5 (Mustererkennung)	SS
Quantenmechanik Übung	QTech1	2+2+0+0	5	0	5,0	EN/DE	PL	EEI	Lehrstuhl für Angewandte Quantentechnologien	SS
Quanteninformationstechnologie Übung	QTech2	2+2+0+0	5	5	0	EN/DE	PL	EEI	Lehrstuhl für Angewandte Quantentechnologien	WS
Human-centered mechatronics and robotics Übung	HMR	2+2+0+0	5	0	5	EN	PL	EEI	Lehrstuhl für Autonome Systeme und Mechatronik	SS
Mechatronic Components and Systems Übung	MCS	2+2+0+0	5	0	5	EN	PL	EEI	Lehrstuhl für Autonome Systeme und Mechatronik	SS
Robotermechanismen und Nutzendenschnittstellen (Robot mechanisms and user interfaces) Übung	RMI	2+2+0+0	5	5	0	EN	PL	EEI	Lehrstuhl für Autonome Systeme und Mechatronik	WS
Deep Learning for Beginners	DL4B	2+0+0+0	2,5	VHB (online)		EN	PL	VHB	Virtuelle Hochschule Bayern (VHB)	WS/SS

Interfacing the Neuromuscular system: Applications for Human/Machine interfaces and Neurophysiology	INS	3+0+0+0	5	0	5	EN	PL	AIBE	Juniorprofessur für Neuromuscular Physiology and Neural Interfacing	SS
Numerische & physikalische Grundlagen von Bildgebungsalgorithmen für die CT basierte Strahlentherapie Planung	NumerikCTinRT	2+0+0+0	2,5	2,5	0	DE	PL	Med	Lehrstuhl für Strahlentherapie	WS/SS
Machine Learning for Engineers I: Introduction to Methods and Tools **No longer offered from SS 26**	MLE1	2+2+0+0	5	0	5	EN	PL	AIBE	Lehrstuhl für Maschinelles Lernen und Datenanalytik	WS/SS
Anwendungen von Quantentechnologien		2+0+0+1	2,5	2,5	0	DE	PL	EEI	Lehrstuhl für Angewandte Quantentechnologien	WS
Quantensensorik		2+0+0+0	5	0	5	DE	PL	EEI	Lehrstuhl für Angewandte Quantentechnologien	SS
Machine Learning for Engineers II: Advanced Methods (VHB-Kurs) **No longer offered from SS 26**	ML2	2+0+0+0	2,5	0	2,5	EN	PL	AIBE	Lehrstuhl für Maschinelles Lernen und Datenanalytik	WS/SS
Bewegungsanalyse und biomechanische Grenzgebiete (VHB-Kurs)	BABG	2+0+0+0	2,5	2,5	0	DE	PL	AIBE	Lehrstuhl für Maschinelles Lernen und Datenanalytik	WS/SS

[1] Nur ein Modul darf belegt werden - siehe Studienrichtung Gerätetechnik & Prothetik

[2] Nur ein Modul darf belegt werden

[3] Im jährlichen Wechsel auf Englisch und Deutsch angeboten

[4] Nur belegbar, wenn nicht schon im Rahmen von B5 gewählt

[5] Es können nur die Teilmodule oder das Kombimodul belegt werden.

[6] Nur ein Modul darf belegt werden

Studienrichtung Bildgebende Verfahren (EEI/INF)										
Elektromagnetische Felder II Übung	EMF II	2+2+0+0	5	5	0	DE	PL	EEI	Lehrstuhl für Elektromagnetische Felder (EMF)	WS
Leistungselektronik Übung	EAM-Leist_Elek-V	2+2+0+0	5	5	0	DE	PL	EEI	Lehrstuhl für Elektromagnetische Felder (EMF), Lehrstuhl für Elektrische Antriebstechnik (EAM)	WS
Hochfrequenztechnik Übung	HF	2+2+0+0	5	5	0	DE	PL	EEI	Lehrstuhl für Hochfrequenztechnik (LHFT)	WS

Grundlagen der Elektrischen Energieversorgung Übung	GEEV	2+2+0+0	5	0	5	DE	PL	EEI	Lehrstuhl für Elektrische Energiesysteme (EES)	SS
Halbleiterbauelemente Übung	HABE	2+2+0+0	5	5	0	DE	PL	EEI	Lehrstuhl für Elektronische Bauelemente (LEB)	WS/SS
Nachrichtentechnische Systeme Übung	NTSys	4+2+0+0	7,5	7,5	0	DE	PL	EEI	Lehrstuhl für Informationsübertragung (LIT), Lehrstuhl für Informationstechnik mit dem Schwerpunkt Kommunikationselektronik (LIKE)	WS
Kommunikationselektronik Übung	KE	2+2+0+0	5	0	5	DE	PL	EEI	Lehrstuhl für Informationstechnik mit dem Schwerpunkt Kommunikationselektronik (LIKE)	SS
Digitale Übertragung / Digital Communications	DÜ / DiCo	3+1+0+0	5	5	0	DE/EN	PL	EEI	Lehrstuhl für Digitale Übertragung (IDC)	WS: engl. SS: dt.
Digitale Signalverarbeitung / Digital Signal Processing Übung	DSV / DSP	3+1+0+0	5	5	0	EN	PL	EEI	Lehrstuhl für Multimediakommunikation und Signalverarbeitung (LMS)	WS
Kommunikationsnetze Übung	KONE	2+2+0+0	5	5	0	DE	PL	EEI	Lehrstuhl für Multimediakommunikation und Signalverarbeitung (LMS)	WS
Digitaltechnik Übung	DIGIT	2+2+0+0	5	5	0	DE	PL	EEI	Lehrstuhl für Technische Elektronik (LTE)	WS
Sichere Systeme Übung	SecSys	2+2+0+0	5	5	0	DE	PL	INF	Lehrstuhl für Informatik 1 (IT-Sicherheitsinfrastrukturen)	WS
Forensische Informatik Übung	ForensInf	2+2+0+0	5	0	5	DE	PL	INF	Lehrstuhl für Informatik 1 (IT-Sicherheitsinfrastrukturen)	SS
Menschenzentrierte IT-Sicherheit Übung **Formerly "Human Factors in Security and Privacy"**	HumSecPri	2+2+0+0	5		5	DE/EN	PL	INF	Lehrstuhl für Informatik 1 (IT-Sicherheitsinfrastrukturen)	SS
Computer Architectures for Medical Applications Übung	CAMA	2+2+0+0	5	0	5	EN	PL	INF	Lehrstuhl für Informatik 3 (Rechnerarchitektur), Professur für Höchstleistungsrechnen	SS
Echtzeitsysteme Übung	EZS VU	2+2+0+0	5	0	5	DE	PL	INF	Lehrstuhl für Informatik 4 (Verteilte Systeme und Betriebssysteme)	SS
Kommunikationssysteme Übung	KS-VÜ	2+2+0+0	5	5	0	DE	PL	INF	Lehrstuhl für Informatik 7 (Rechnernetze und Kommunikationssysteme)	WS
Rechnerkommunikation Übung	RK	2+2+0+0	5	0	5	DE	PL	INF	Lehrstuhl für Informatik 7 (Rechnernetze und Kommunikationssysteme)	SS
Simulation und Wissenschaftliches Rechnen 1 Übung Tutorium	SiWiR1	2+2+0+2	7,5	7,5	0	DE	PL	INF	Lehrstuhl für Informatik 10 (Systemsimulation)	WS

Advanced Programming Techniques[1] Übung	AdvPT	4+2+0+0	7,5	7,5	0	DE	PL	INF	Lehrstuhl für Informatik 10 (Systemsimulation)	WS
Eingebettete Systeme (VU) Übung	ES-VU	2+2+0+0	5	5	0	DE	PL	INF	Lehrstuhl für Informatik 12 (Hardware-Software-Co-Design)	WS
Cyber-Physical Systems Übung	CPS	2+2+0+0	5	5	0	DE	PL	INF	Lehrstuhl für Informatik 12 (Hardware-Software-Co-Design)	WS/SS
Werkstoffkunde für Studierende der Elektrotechnik	Werkstoffk. (ET)	2+0+0+0	2,5	2,5	0	DE	PL	WW	Lehrstuhl für Werkstoffwissenschaften (Materialien der Elektronik und der Energietechnologie)	WS
Wissensbasierte Systeme in der Medizin 1 Übung	MEDINFWISS 1	2+2+0+0	5	0	5	DE	PL	MED	Lehrstuhl für medizinische Informatik	SS
Applied Data Science in Medicine & Psychology (Online) **No longer offered from SS 26**	ADS	2+2+0+0	5	0	5	EN	PL	AIBE	Lehrstuhl für Maschinelles Lernen und Datenanalytik	SS
AI in Medical Robotics	AIMedRob	3+1+0+0	5	5	0	EN	PL	AIBE	Professur für Robotische Planung und Kognition in der Chirurgie	WS
Magnetic Resonance Imaging 1 Übung	MRI1	2+2+0+0	5	5	0	EN	PL	INF	Lehrstuhl für Informatik 5 (Mustererkennung)	WS
Practical Skills in Computational Biology **New from SS 26**	PSCB	2+2+0+0	5	0	5	EN	PL	AIBE	Biomedical Network Science Lab	SS
Vibe Coding - Software Engineering mit LLMs **New from SS 26**	VC-SELLMs	2+2+0+0	5	5	0	EN	PL	INF	Lehrstuhl für Informatik 5 (Mustererkennung)	
		VHB Kurs								
Medizinelektronik Übung	MEL	2+2+0+0	5	0	5	EN	PL	EEI	Lehrstuhl für Technische Elektronik (LTE)	SS

[1] Nur belegbar, wenn nicht schon im Rahmen von B5 belegt

zusätzlich: alle Module aus der Modulgruppe B5 & B6 der FPO-Versionen 2013, 2018 und 2019, die dort nicht belegt wurden

Studienrichtung Gerätetechnik & Prothetik (MB/CBI/WW)										
Dynamik starrer Körper[2] Übung Tutorium	DSK	3+2+0+2	7,5	7,5	0	DE	PL	MB	Lehrstuhl für Technische Dynamik (LTD)	WS
Mehrkörperdynamik Übung	MKD	3+1+0+0	5	5	0	DE	PL	MB	Lehrstuhl für Technische Dynamik (LTD)	WS
Geometric Beam Theory Übung **Formerly "Dynamik nichtlinearer Balken"** **Currently not offered**	GBT	3+1+0+0	5	0	5	EN	PL	MB	Lehrstuhl für Technische Dynamik (LTD)	WS
Geometric numerical integration Übung	GNI	3+1+0+0	5	0	5	EN	PL	MB	Lehrstuhl für Technische Dynamik (LTD)	SS
Maschinenelemente I Übung	ME1	2+2+0+0	5	5	0	DE	PL	MB	Lehrstuhl für Konstruktionstechnik (KTmfk)	WS

Methodisches und Rechnerunterstütztes Konstruieren Übung	MRK	3+1+0+0	5	5	0	DE	PL	MB	Lehrstuhl für Konstruktionstechnik (KTmfk)	WS
Technische Darstellungslehre II	TD II	0+0+0+2	2,5	0	2,5	DE	SL	MB	Lehrstuhl für Konstruktionstechnik (KTmfk)	SS
Technische Produktgestaltung	TPG	3+1+0+0	5	0	5	DE	PL	MB	Lehrstuhl für Konstruktionstechnik (KTmfk)	SS
Methode der Finiten Elemente[2] Übung Tutorium	FEM	2+2+0+2	5	0	5	DE	PL	MB	Lehrstuhl für Technische Mechanik (LTM)	SS
Lineare Kontinuumsmechanik Übung Tutorium	LKM	2+2+0+2	5	5	0	DE	PL	MB	Lehrstuhl für Technische Mechanik (LTM)	WS
Nichtlineare Kontinuumsmechanik Übung	NLKM	2+2+0+0	5	0	5	DE	PL	MB	Lehrstuhl für Technische Mechanik (LTM)	SS
Kontaktmechanik	KoMech	2+0+0+0	2,5	0	2,5	DE	PL	MB	Lehrstuhl für Technische Mechanik (LTM)	SS
Nichtlineare Finite Elemente / Nonlinear Finite Elements Übung	NLFE	2+2+0+0	5	5	0	EN	PL	MB	Lehrstuhl für Technische Mechanik (LTM)	WS
Die Werkzeugmaschine als mechatronisches System	WZM MS	2+0+0+0	2,5	2,5	0	DE	PL	MB	Lehrstuhl für Fertigungsautomatisierung und Produktionssystematik (FAPS)	WS
Mechatronische Systeme im Maschinenbau II	MS-MB II	2+0+0+0	2,5	0	2,5	DE	PL	MB	Lehrstuhl für Fertigungsautomatisierung und Produktionssystematik (FAPS)	SS
Einführung in die Biomedizinische Technik	PW BMTAB	2+0+0+0	2,5	2,5	0	DE	PL	NAT	Lehrstuhl für Biophysik (Prof. Dr. Fabry)	WS

[1] Nur ein Modul darf belegt werden - siehe Sockel beider Studienrichtungen

[2] Nur belegbar, wenn nicht bereits im Rahmen von B6 belegt

zusätzlich: alle Module aus der Modulgruppe B5 & B6 (aller FPO-Versionen), die dort nicht belegt wurden.

Die genannten Lehrveranstaltungen können mit zusätzlichen Übungen und Praktika ergänzt werden.

In Ausnahmefällen kann ein Wechsel der Prüfungsform stattfinden. Diese Information ist den Studierenden spätestens zwei Wochen nach Vorlesungsbeginn mitzuteilen und im Modulhandbuch festzuhalten.

Pfp	Portfolioprüfung (Kombination aus PL + SL od. mehreren Prüfungsteilen)
PL	Prüfungsleistung (benotet)
SL	Studienleistung (unbenotet)
s	schriftlich
m	mündlich
o	online

BESCHLUSS Stuko – 02.12.2025