Studienrichtungskatalog Masterstudiengang Medizintechnik - Gültig für die FPO-Versionen 2018, 2019, 2022 & 2023

Wahlpflichtkatalog für alle deutschsprachigen Studienrichtungen / "Grundcurriculum"

Hell unterlegte Module werden in der Regel in englischer Sprache unterrichtet und geprüft.

Bitte beachten Sie die Modulbeschreibungen im Campo!

Modulgruppe	Modulnummer	Module: Modulbezeichnung (Veranstaltungsname)	Abkürzung	SWS V+Ü+S+P	Gesamt ECTS	1. Jahr WS ECTS	1. Jahr SS ECTS	2. Jahr WS ECTS	2. Jahr SS ECTS	Sprache	Studien- und Prüfungsleistungen	Department	Verantwortlicher Lehrstuhl	WS/SS
M 1		**Medizinische Vertiefungsmodule**		**V+Ü+S+P**	**10**	**5**	**5**	**0**	**0**					
	M 1.1a[1]	Anatomie und Physiologie für Nicht-Mediziner	AnaPhys_MT	4+0+0+0	5	2,5	2,5	0	0	DE	PL	VORKLIN	Institut für Physiologie und Pathophysiologie	WS+SS
	M 1.1b[1]	Fundamentals in Anatomy and Physiology for Engineers	OMED/ FAP	4+0+0+0	5	0	5	0	0	EN	PL	KLIN	Lehrstuhl für Anatomie II	SS
	M 1.2	Vom klinischen Prozess zum Behandlungspfad **Ehemals "Interdisziplinäre Medizin"**	IntMed	0+0+2+0	2,5	2,5	0	0	0	DE	PL	MED	Lehrstuhl für Anästhesiologie	WS
	M 1.3	Grundlagen der biologischen Strahlenwirkung - Teile 1, 2 und 3[2]	GruBioStra	2+0+0+0	2,5	2,5	0	0	0	DE	PL	MED	Lehrstuhl für Strahlentherapie	WS/SS
	M1 1.4	Grundlagen der Krankheitserkennung	GruKra	4+0+0+0	5	5	0	0	0	DE	PL	MED	Lehrstuhl für Anästhesiologie	WS
	M 1.5	Medizinische Biotechnologie / Medical Biotechnology Übung	MBT	3+1+0+0	5	0	5	0	0	EN	PL	CBI	Lehrstuhl für Medizinische Biotechnologie (MBT)	SS
	M 1.6	Audiologie/Hörgeräteakustik	Audio	1+0+3+0	5	5	0	0	0	DE	PL	MED	Lehrstuhl für Hals-, Nasen- und Ohrenheilkunde	WS
	M 1.7	Introduction to medical physics in radiation therapy	MSP	2+0+0+0	2,5	2,5	0	0	0	EN	PL	MED	Lehrstuhl für Strahlentherapie	WS
	M 1.8	Lab class on medical physics in radiation therapy	MEDPHYS - III	0+0+0+2	5	0	5	0	0	EN	PL	MED	Lehrstuhl für Strahlentherapie	SS
	M 1.9	Special topics of medical physics in radiation therapy	MEDPHYS - II	2+0+0+0	2,5	0	2,5	0	0	EN	PL	MED	Lehrstuhl für Strahlentherapie	SS
	M 1.10	Seminar und Praktikum zur Biosignalverabeitung / Seminar and Practical Course Biosignal Processing **New from WS 24/25**	BioSigVera	0+0+3+0	5	5				EN/DE	PL	MED	Institut für Physiologie und Pathophysiologie	WS
	M 1.11	Medical Physics in Nuclear Medicine	MPNM	2+0+0+0	2,5	2,5	0	0	0	EN	PL	MED	Lehrstuhl für Klinische Nuklearmedizin	WS
	M 1.12	Bild am Dienstag - Medizin in Röntgenbildern	BiamDi	1+0+0+0	2,5	2,5	0	0	0	DE	PL	MED	Lehrstuhl für Diagnostische Radiologie	WS/SS
	M 1.13	Onlinekurs "Angewandte Medizintechnik in der Orthopädie" (Technik in der Orthopädie)	AMO(VHB)	2+0+0+0	2,5	VHB (Online)				DE	PL	VHB	Virtuelle Hochschule Bayern (VHB)	WS/SS
	M 1.14	Applications of nanotechnology in cardiovascular diseases	HNO 18	0+0+2+0	2,5	0	2,5	0	0	EN	PL	MED	Lehrstuhl für Hals-, Nasen- und Ohrenheilkunde	WS/SS
	M 1.15	Jüngste Entwicklungen der medizinischen Systembiologie / Advances in Medical Systems Biology	AdvMedSys	0+0+3+0	2,5	0	2,5	0	0	EN	PL	MED	Lehrstuhl für Haut- und Geschlechtskrankheiten	WS/SS
	M 1.16	Introduction to simulation, network and data analysis in Medical Systems Biology	IntSysMed_f_Eng	2+0+0+0	5	5	0	0	0	EN	PL	MED	Lehrstuhl für Haut- und Geschlechtskrankheiten	WS
	M 1.17	Systems Oncology: bioinformatics and computer modelling in cancer	OncoSys_f_Eng	2+2+0+0	5	0	5	0	0	EN	PL	MED	Lehrstuhl für Haut- und Geschlechtskrankheiten	SS
	M 1.18	Ethics and Philosophy of AI		2+0+0+0	5		5	0	0	EN	gCA	PHIL	Lehrstuhl für Theory and Ethics of Artificial Intelligence (Alexander von Humboldt-Professur)	SS
	M 1.19	Medical Device Regulation **Offered again**	MDR	0+0+2+0	2,5	2,5	0	0	0	EN	PL	FAU MT	Profilzentrum Medizintechnik	WS/SS
	M 1.20	Computertomographie - eine theoretische und praktische Einführung	CT	1+1+0+0	2,5	0	2,5	0	0	DE	PL	MED	Lehrstuhl für Strahlentherapie	WS/SS
	M 1.21	Movement neuroscience: connections between the brain and muscles in humans Übung	MNeuro	2+1+0+0	5	5	0	0	0	EN	PL	AIBE	Juniorprofessur für Neuromuscular Physiology and Neural Interfacing	WS
	M 1.22	Grundlagen der pflegerischen Versorgungsstruktur **New from SS 24**		2+0+0+0	2,5		2,5			DE	gCA	MED	Medizinische Fakultät	SS
	M 1.23	Public Health und evidenzbasierte Medizin **New from SS 24**		2+1+0+0	5		5			DE	gCA	MED	Medizinische Fakultät	SS
	M 1.24	Management medizinischer Geschäftsprozesse **New from SS 24**		2+0+0+0	5		5			DE	gCA	MED	Medizinische Fakultät	SS
	M 1.25	Systems Immunology and Infectiology **New from SS 24**	SYSImInf	2+2+0+0	5	5				EN	gCA	MED	Lehrstuhl für Hämatologie / Internistische Onkologie	WS/SS

[1] Obligatorisch nachzuholen, wenn entsprechende Kompetenzen (Anatomie und Physiologie) nicht im Bachelorstudiengang erworben, es kann nur eines der beiden Module belegt werden.

[2] alternierend, Einstieg jedes Semester möglich

Weitere Lehrveranstaltungen können im Einvernehmen mit den Lehrenden und dem Studienkommissionsvorsitzenden eingebracht werden.

M 2	**Ingenieurwissenschaftliche Kernmodule**			**20**	**10**	**10**	**0**	**0**			siehe Kataloge für die einzelnen Studienrichtungen		
M 3	**Medizintechnische Kernmodule**			**20**	**10**	**10**	**0**	**0**			siehe Kataloge für die einzelnen Studienrichtungen		
M 4	**Hauptseminar Medizintechnik**		**V+Ü+S+P**	**5**	**0**	**0**	**5**	**0**					
	Seminar Medizintechnik		0+0+2+0	5			5		DE/EN	SeL		siehe Seminarkatalog	WS/SS
M 5	**Medizintechnische Vertiefungsmodule**			**10**	**0**	**5**	**5**	**0**			siehe Kataloge für die einzelnen Studienrichtungen		
M 6	**Medizintechnische Praxismodule**		**V+Ü+S+P**	**10**	**0**	**0**	**10**	**0**					
M 6.1	Hochschulpraktikum s. Info Studiengangswebseite		0+0+0+4	5	0	0	5	0	DE/EN	SL			WS/SS
M 6.2	Forschungspraktikum s. Info Studiengangswebseite		0+0+0+4	5	0	0	5	0	DE/EN	SL			WS/SS
M 6.1 + M 6.2	**Alternativen für M 6.1 und M 6.2:**												
	Project Pattern Recognition	ProjME	0+0+0+8	10			10		EN	SL	INF	Lehrstuhl für Informatik 5 (Mustererkennung)	WS/SS
	Project Computer Vision	ProjCV	0+0+0+8	10			10		EN	SL	IINF	Lehrstuhl für Informatik 5 (Mustererkennung)	WS/SS
	DIY - Individual Prototyping and Systems Engineering	DIY P	0+0+0+8	10		10			DE	SL	INF	Lehrstuhl für Informatik 4 (Verteilte Systeme und Betriebssysteme)	SS
	Innovationslabor für Wearable und Ubiquitous Computing	InnoLabPro	0+0+0+8	10			10		EN	SL	AIBE	Lehrstuhl für Maschinelles Lernen und Datenanalytik (MaD)	WS/SS
	Projekt Maschinelles Lernen und Datenanalytik / Project Mashine Learning and Data Analytics	ProjMAD	0+0+0+8	10			10		DE/EN	SL	AIBE	Lehrstuhl für Maschinelles Lernen und Datenanalytik (MaD)	WS/SS
	Virtual and Augmented Reality **No longer offered**	VRAR	2+0+0+6	10	0	10	0	0	EN	SL	AIBE	Juniorprofessur für Human-Centered Computing and Extended Reality	SS
	Project Biomedical Network Science	BIONETS	0+0+0+4	10	0	10	0	0	EN	SL	AIBE	Juniorprofessur für Daten, Sensoren und Geräte / Digitale Transformation	WS/SS
	Project Representation Learning	PRL	0+0+0+4	10		10			EN	SL	AIBE	Professur für Daten, Sensoren und Geräte	WS/SS
	The AMOS Project	AMOS-SD	2+0+0+6	10		10			EN	SL	INF	Professur für Open Source Software	WS/SS
	Biomedical Image Analysis Project	BIMAP	0+0+0+4	10		10			EN	SL	AIBE	Juniorprofessur für Artificial Intelligence in Communication Disorders	SS
	Computational Imaging Project	Comp Imag Proj	0+0+0+8	10		10			DE/EN	SL	AIBE	Professur für Computational Imaging	WS/SS
	Research Project on Surgical Robotics		0+0+0+4	10			10		EN	uCA	AIBE	Professur für Robotische Planung und Kognition in der Chirurgie	WS/SS
	Projekt Intraoperative Imaging and Machine Learning	IIML	0+0+0+4	10			10		EN	uCA	AIBE	Juniorprofessur für Artificial Intelligence in Medical Imaging	WS
	Project Systems Immunology	Pr_SYSIm	0+0+0+3	10			10		EN	uCA	MED	Lehrstuhl für Hämatologie / Internistische Onkologie	WS/SS
	Neurotechnology Project	Neurotech Project	0+0+0+8	10		10			EN	SL	AIBE	Professur für Sensorische Neurotechnologie	WS/SS
M 7	**Flexibles Budget Technische Fakultät**		**V+Ü+S+P**	**10**	**0**	**0**	**10**	**0**					
	Flexibles Budget Technische Fakultät			10	0	0	10	0	DE/EN	PL		nur <u>benotete</u> Module der Technischen Fakultät auf Masterniveau (keine Auflagen)	
	Neben allen <u>benoteten</u> Modulen der Technischen Fakultät auf Masterniveau können auch die folgenden Module in M7 eingebracht werden:												
M 7.1a	BWL für Ingenieure I [1]	BWL-ING-1	2+0+0+0	2,5	0	0	2,5	0	DE	PL	WiSo	Lehrstuhl für Betriebswirtschaftslehre, insbesondere Industrielles Management	WS
M 7.1b	BWL für Ingenieure [1]	BWL-ING	3+1+0+0	5	0	0	2,5	2,5	DE	PL	WiSo	Lehrstuhl für Betriebswirtschaftslehre, insbesondere Industrielles Management	WS+SS
M 7.2	Innovation and Leadership	InnLead	4+0+0+0	5	0	0	5	0	EN	PL	WiSo	Lehrstuhl für Wirtschaftsinformatik, insbesondere Innovation und Wertschöpfung	WS
M 7.3	Service Innovation	ServInn	4+0+0+0	5	0	0	5	0	EN	PL	WiSo	Lehrstuhl für Wirtschaftsinformatik, insbesondere Innovation und Wertschöpfung	SS
M 7.4	Implementing Innovation consisting of:			5								Lehrstuhl für Wirtschaftsinformatik, insbesondere Innovation und Wertschöpfung	WS+SS
	Innovation Strategy III: Platforms and Systems for Innovation	IS III	1+1+0+0	2,5	0	2,5	0	0	EN	gCA	WiSo		SS
	Innovation Design		2+0+0+0	2,5	2,5	0	0		EN	gCA	WiSo		WS/SS
M 7.5	Designing Technology Exercise	InnTec	2+2+0+0	5		0	5	0	EN	PL	WiSo	Lehrstuhl für Wirtschaftsinformatik, insbesondere Innovation und Wertschöpfung	WS
M 7.6	Technology and Innovation Management	TIM	2+2+0+0	5		0	5	0	EN	PL	WiSo	Lehrstuhl für Betriebswirtschaftslehre, insbesondere Industrielles Management	WS
M 7.7	Organizing Digital Transformation **New from SS24**		2+0+0+0	5		5			EN	gCA	WiSo	Lehrstuhl für Wirtschaftsinformatik, insbesondere Innovation und Wertschöpfung	SS
M 7.8	Becoming an innovative engineer **No longer offered from SS 24**	InnoEng	2+0+0+0	2,5		0	2,5	0	EN	PL	AIBE	Lehrstuhl für Maschinelles Lernen und Datenanalytik	WS/SS

[1] Eine doppelte Belegung des 2,5- und 5 ECTS-Moduls ist nicht möglich.

M 8	**Freie Wahl Uni**	**V+Ü+S+P**	**5**	**5**	**0**	**0**	**0**						
	Freie Wahl Uni / Softskills		5	5	0	0	0	DE/EN	PL		benotete Module aller Fakultäten		

M 9	**Masterarbeit**	**V+Ü+S+P**	**30**	**0**	**0**	**0**	**30**		**Pfp**	Ausarbeitung + Vortrag			
	M 9.1 Masterarbeit		27,5	0	0	0	27,5	DE/EN	PL + SL				
	M 9.2 Hauptseminar Masterarbeit		2,5	0	0	0	2,5	DE/EN					

In die Modulgruppe M3 können Module mit insgesamt bis zu 5 ECTS-Punkten aus den Modulgruppen M2 oder M5 Ihrer eigenen oder aus M2, M3 oder M5 der anderen Studienrichtungen eingebracht werden.

In die Modulgruppe M5 können Module mit insgesamt bis zu 5 ECTS-Punkten aus den Modulgruppen M2 oder M3 Ihrer eigenen oder aus M2, M3 oder M5 der anderen Studienrichtungen eingebracht werden.

Bei nicht konsekutivem Studienmodell legt die Zugangskommission nachzuholende Module im Rahmen des flexiblen Budgets in Modulgruppe M8 fest.

Das 3. und 4. Semester sind als Mobilitätsfenster konzipiert, in dem insbesondere Auslandsaufenthalte realisiert werden können.

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)
SeL	Seminarleistung gemäß § 6, Abs. 3 **ABMPO/TechFak** (i.d.R. Präsentation und schriftl. Ausarbeitung)
s	schriftlich
m	mündlich
o	online (Virtuelle Hochschule Bayern, www.vhb.org)

BESCHLUSS Stuko – 01.02.2024