

Studienrichtungskatalog Masterstudiengang Medizintechnik - Gültig für die FPO-Version 2013

Wahlpflichtkatalog für alle Studienrichtungen / "Grundcurriculum"

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

Bitte beachten Sie die Modulbeschreibungen im UnivIS!

Modulgruppe	Modulnummer	Module		SWS	Gesamt	1. Jahr		2. Jahr		Sprache	Studien- und Prüfungsleistungen	Department	Verantwortlicher Lehrstuhl	WS/SS
						WS	SS	WS	SS					
						ECTS	ECTS	ECTS	ECTS					
Modulbezeichnung (Veranstaltungsname)	Abkürzung	V+Ü+S+P	ECTS	ECTS	ECTS	ECTS	ECTS	ECTS	ECTS					

M 1	Medizinische Vertiefungsmodule			V+Ü+S+P	10	5	5	0	0					
M 1.1 ¹	Grundlagen der Anatomie und Physiologie für Medizintechniker, Naturwissenschaftler und Ingenieure	AnaPhys _MT	4+0+0+0	5	2,5	2,5	0	0	0	DE	PL	VORKLIN	Institut für Physiologie und Pathophysiologie	WS/SS
¹	Fundamentals in Anatomy and Physiology for Engineers	Anatomy&P hysiology	4+0+0+0	5	0	5	0	0	0	EN	PL	KLIN	Lehrstuhl für Anatomie II	SS
M 1.2	Medizinische Vertiefung			5	5	0	0	0	0		PL	KLIN		WS
	Liste der Lehrveranstaltungen für M 1.2													
	Interdisziplinäre Medizin		0+0+2+0	2,5	2,5	0	0	0	0	DE	PL		Lehrstuhl für Anästhesiologie	WS
	Grundlagen der biologischen Strahlenwirkung - Teile 1, 2 und 3 ²		2+0+0+0	2,5	2,5	0	0	0	0	DE	PL		Lehrstuhl für Strahlentherapie	WS/SS
	Grundlagen der Krankheitserkennung		4+0+0+0	5	5	0	0	0	0	DE	PL		Lehrstuhl für Anästhesiologie	WS
	Medizinische Biotechnologie / Medical Biotechnology Übung	MBT	3+1+0+0	5	0	5	0	0	0	EN	PL		Lehrstuhl für Medizinische Biotechnologie (MBT)	SS
	Audiologie/Hörgeräteakustik	Audio	1+0+3+0	5	5	0	0	0	0	DE	PL		Lehrstuhl für Hals-, Nasen- und Ohrenheilkunde	WS
	Introduction to medical physics in radiation therapy	MSP	2+0+0+0	2,5	2,5	0	0	0	0	EN	PL		Lehrstuhl für Strahlentherapie	WS

Lab class on medical physics in radiation therapy	PMSP	0+0+0+2	5	0	5	0	0	0	EN	PL		Lehrstuhl für Strahlentherapie	SS
Special topics of medical physics in radiation therapy	SMSP	2+0+0+0	2,5	0	2,5	0	0	0	EN	PL		Lehrstuhl für Strahlentherapie	SS
Medical Physics in Nuclear Medicine	MPNM	2+0+0+0	2,5	2,5	0	0	0	0	EN	PL		Lehrstuhl für Klinische Nuklearmedizin	WS
Seminar und Praktikum zur Biosignalverarbeitung Derzeit nicht angeboten	BioSigVera	0+0+3+0	5	5	0	0	0	0	DE	PL		Institut für Physiologie und Pathophysiologie	WS
Bild am Dienstag - Medizin in Röntgenbildern	K-PS20	1+0+0+0	2,5	2,5	0	0	0	0	DE	PL		Lehrstuhl für Diagnostische Radiologie	WS/SS
Onlinekurs "Angewandte Medizintechnik in der Orthopädie" (Technik in der Orthopädie) ³	AMO(VHB)	2+0+0+0	2,5	VHB (Online)				DE	PL	VHB	Virtuelle Hochschule Bayern (VHB)	WS/SS	
Applications of nanotechnology in cardiovascular diseases	HNO 18	0+0+2+0	2,5	0	2,5	0	0	0	EN	PL		Lehrstuhl für Hals-, Nasen- und Ohrenheilkunde	WS/SS
Jüngste Entwicklungen der medizinischen Systembiologie / Advances in Medical Systems Biology	AdvMedSys	0+0+3+0	2,5	0	2,5	0	0	0	EN	PL		Lehrstuhl für Haut- und Geschlechtskrankheiten	SS
Introduction to simulation, network and data analysis in Medical Systems Biology	IntSysMed_ f_Eng	2+0+0+0	2,5	2,5	0	0	0	0	EN	PL		Lehrstuhl für Haut- und Geschlechtskrankheiten	WS
Systems Oncology: bioinformatics and computer modelling in cancer	OncoSys_f_ Eng	2+0+0+0	2,5	0	2,5	0	0	0	EN	PL		Lehrstuhl für Haut- und Geschlechtskrankheiten	SS
Computertomographie - eine theoretische und praktische Einführung	CT	1+1+0+0	2,5	0	2,5	0	0	0	DE	PL	MED	Lehrstuhl für Strahlentherapie	SS
Medical Device Regulation ⁴ Derzeit nicht angeboten	MDR	0+0+2+0	2,5	2,5	0	0	0	0	EN	PL	ZiMT	Zentralinstitut für Medizintechnik	WS/SS
Movement neuroscience: connections between the brain and muscles in humans Übung	Mneuro	2+1+0+0	5	5	0	0	0	0	EN	PL	AIBE	Juniorprofessur für Neuromuscular Physiology and Neural Interfacing	WS
Numerische & physikalische Grundlagen von Bildgebungsalgorithmen für die CT basierte Strahlentherapie Planung	NumerikCTI nRT	2+0+0+0	2,5	0	2,5	0	0	0	DE	PL	MED	Lehrstuhl für Strahlentherapie	WS/SS
Gesundheitssysteme - Akteure, Finanzierung, Innovationen (Blockkurs) Neu im WS22/23	GesSys	20	2,5	2,5	0	0	0	0	DE	PL	AIBE	Professur für Daten-integrierte Biomechanik	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

³ nur ein Modul darf belegt werden

⁴ Darf nicht zusammen mit dem Modul "Seminar Medizinproduktrecht (MPR)" (M 4.1) belegt werden.

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 Medizintechnische Kernkompetenzen		V+Ü+S+P	10	5	0	5	0							
M 4.1	Medizinrecht, Ökonomie und Innovation Viele Module der Modulgruppe M4.1 werden nicht mehr angeboten. Wenn Sie noch ein Modul aus dieser Gruppe benötigen, sprechen Sie bitte mit der Studienberatung!		5											
	Medizinrecht (VHB) ³	MedRecht	2+0+0+0	5		VHB (online)		DE	PL	VHB	Virtuelle Hochschule Bayern (VHB)	WS/SS		
	Medizinstrafrecht (VHB) ³	MedSR	2+0+0+0	5		VHB (online)		DE	PL	VHB	Virtuelle Hochschule Bayern (VHB)	WS/SS		
	Vertragsgestaltung und Vertragsmanagement (VHB) ³		2+0+0+0	5		VHB (online)		DE	PL	VHB	Virtuelle Hochschule Bayern (VHB)	WS/SS		
	Innovation Technology	InnTec	2+2+0+0	5	5	0	0	0	0	EN	WISO	Lehrstuhl für Wirtschaftsinformatik I	WS	
	Kostenträger I	KostTräl	4+0+0+0	5	5	0	0	0	0	DE	PL	WISO	Lehrstuhl für Betriebswirtschaftslehre, insbesondere Gesundheitsmanagement	WS
	Gesundheitsökonomische Evaluationen I	GesÖkoEval	4+0+0+0	5	0	5	0	0	0	DE	PL	WISO		SS
	Ambulantes Management I	AmbManI	2+0+0+0	5	5	0	0	0	0	DE	PL	WISO	Lehrstuhl für Betriebswirtschaftslehre, insbesondere Gesundheitsmanagement	WS
	Krankenhausmanagement I	KrankManagel	2+0+0+0	5	5	0	0	0	0	DE	PL	WISO		WS
	Pharmamanagement I: Industrie	Pharmal	2+0+0+0	5	5	0	0	0	0	DE	PL	WISO	Lehrstuhl für Betriebswirtschaftslehre, insbesondere Gesundheitsmanagement	WS
	Pharmamanagement II		4+0+0+0	5	0	5	0	0	0	DE	PL	WISO		SS
	Einführung in die Gesundheitsökonomie	RUW-6730	2+1+0+0	5	5	0	0	0	0	DE	PL	WISO	Professur für Gesundheitsökonomie	WS
	Businessplan-Seminar		0+0+4+0	5	5	0	0	0	0	DE	PL	WISO	Lehrstuhl für Betriebswirtschaftslehre, insbesondere Industrielles Management	WS
	5 Euro Business	5EB	0+0+2+0	2,5	2,5	0	0	0	0	DE	PL	WISO		WS
	Technologie-Startup-Seminar	TechStart	0+0+2+0	2,5	0	2,5	0	0	0	DE	PL	MB	Lehrstuhl für Konstruktionstechnik (KTmfk)	SS
	BWL für Ingenieure (BW 1 + BW 2)	BWL-ING-1	2+0+0+0	2,5	2,5	0	0	0	0	DE	PL	WISO	Lehrstuhl für Betriebswirtschaftslehre, insbesondere Industrielles Management	WS
	BWL für Ingenieure	BWL-ING	3+1+0+0	5	2,5	2,5	0	0	0	DE	PL	WISO		WS+SS
	Leadership and Communication in Global Business (VHB)	LeadCom	2+0+0+0	2,5		VHB (online)		EN	PL	VHB	Virtuelle Hochschule Bayern (VHB)	WS/SS		
	Commercial Open Source Startups	OSS-COSS	2+2+0+0	5	5	0	0	0	0	EN	PL	INF	Professur für Open Source Software	WS
	Innovation & Leadership	InnLead	2+2+0+0	5	5	0	0	0	0	EN	PL	WISO	Lehrstuhl für Wirtschaftsinformatik I	WS
	Internationales Projektmanagement / International Project Management	IntPM	4+0+0+0	5	5	0	0	0	0	EN	PL	WISO	Lehrstuhl für International Business and Society Relations mit Schwerpunkt Lateinamerika	WS
	Product Innovation Management in Emerging Markets (VHB) nicht mehr angeboten!	EmergMarkets	4+0+0+0	5		VHB (online)		EN	PL	VHB	Virtuelle Hochschule Bayern (VHB)	SS		

Designing Technology	InnTec	2+2+0+0	5	0	5	0	0	0	EN	PL	WiSo	Lehrstuhl für Wirtschaftsinformatik, insbesondere Innovation und Wertschöpfung	SS
Technology and Innovation Management	TIM	2+2+0+0	5	0	5	0	0	0	EN	PL	WiSo	Lehrstuhl für Betriebswirtschaftslehre, insbesondere Industrielles Management	SS
M 4.2 ² Seminar Medizintechnik und Medizinethik, bestehend aus:			5	0	0	2,5	0	0	EN	PL	ZiWiS	Zentralinstitut für Wissenschaftsreflexion und Schlüsselqualifikationen (ZiWiS)	WS
M 4.2a Seminar Ethics of Engineering	EthEng	0+0+2+0		0	0	2,5	0	0	EN	PL	ZiWiS	Zentralinstitut für Wissenschaftsreflexion und Schlüsselqualifikationen (ZiWiS)	WS
M 4.2b Seminar Medizintechnik		0+0+2+0		0	0	2,5	0	0	EN	PL		siehe Seminarkatalog	WS/SS

² Für alle Studierenden Pflicht; Das "Seminar Medizintechnik" wird aus dem Seminarkatalog für den Studiengang Bachelor of Science und Master of Science Medizintechnik gewählt.

³ Bei dieser Veranstaltung wird ausschließlich Prüfungsvariante "Präsenzklausur" als Prüfungsleistung akzeptiert.

⁴ Darf nicht zusammen mit dem Modul "Medical Device Regulation (MDR)" (M 1.2) belegt werden.

M 5 Medizintechnische Vertiefungsmodule			10	0	5	5	0					siehe Kataloge für die einzelnen Studienrichtungen	
--	--	--	-----------	----------	----------	----------	----------	--	--	--	--	--	--

M 6 Medizintechnische Praxiskompetenzen			V+Ü+S+P	10	0	0	10	0					
M 6.1 Hochschulpraktikum		0+0+0+4	5	0	0	5	0	0	DE/EN	SL		Zentralinstitut für Medizintechnik (ZiMT)	WS/SS
M 6.2 Forschungspraktikum		0+0+0+4	5	0	0	5	0	0	DE/EN	SL		Lehrstuhl für Informatik 5 (Mustererkennung)	WS/SS
M 6.1 + M 6.2 Alternatives for M 6.1 and M 6.2:													
M 6.2 Project Pattern Recognition	ProjME	0+0+0+8	10	0	0	10	0	0	EN	SL		Lehrstuhl für Informatik 5 (Mustererkennung)	WS/SS
M 6.2 Project Computer Vision	ProjCV	0+0+0+8	10	0	0	10	0	0	EN	SL		Lehrstuhl für Informatik 5 (Mustererkennung)	WS/SS
DIY - Individual Prototyping and Systems Engineering	DIY P	0+0+0+8	10	0	10	0	0	0	DE	SL		Lehrstuhl für Informatik 4 (Verteilte Systeme und Betriebssysteme)	SS
Innovationslabor für Wearable und Ubiquitous Computing	InnoLabPro	0+0+0+8	10	0	0	10	0	0	EN	SL		Lehrstuhl für Maschinelles Lernen und Datenanalytik (MaD)	WS/SS
Projekt Maschinelles Lernen und Datenanalytik	ProjMAD	0+0+0+8	10	0	0	10	0	0	DE/EN	SL		Lehrstuhl für Maschinelles Lernen und Datenanalytik (MaD)	WS/SS
Virtual and Augmented Reality ²	VRAR	4+0+0+0	10	0	10	0	0	0	EN	SL		Junioprofessur für Human-Centered Computing and Extended Reality	SS
Project Representation Learning	IPRL		10	0	10	0	0	0	EN	SL		Professur für Daten Sensoren und Geräte	WS/SS
Project Biomedical Network Science	BIONETS	0+0+0+4	10	0	10	0	0	0	EN	SL		Junioprofessur für Daten, Sensoren und Geräte / Digitale Transformation	WS/SS
Biomedical Image Analysis Project	BIMAP	0+0+0+4	10	0	10	0	0	0	EN	SL	AIBE	Junioprofessur für Artificial Intelligence in Communication Disorders	SS
Computational Imaging Project	Comp Imag Proj	0+0+0+8	10	0	10	0	0	0	DE/EN	SL	AIBE	Professur für Computational Imaging	WS/SS
Neurotechnologie-Projekt	Neurotech Project	0+0+0+8	10	0	10	0	0	0	EN	SL	AIBE	Professur für Sensorische Neurotechnologie	WS/SS

² nur für Studienrichtung "Medizinische Bild- und Datenverarbeitung"

M 7 Flexibles Budget	V+Ü+S+P	10	0	0	10	0					
M 7.1 Freie Wahl Uni / Softskills		10	0	0	10	0	DE/EN	PL			
M 8 Masterarbeit		30	0	0	0	30		PfP	Ausarbeitung + Vortrag		

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 nachzuziehende Module im Rahmen des flexiblen Budgets in Modulgruppe M7 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** Portfolioprfung (Kombination aus PL + SL od. mehreren Prüfungsteilen)
- PL** Prüfungsleistung (benotet)
- SL** Studienleistung (unbenotet)
- s** schriftlich
- m** mündlich
- o** online (Virtuelle Hochschule Bayern, www.vhb.org)

BESCHLUSS Stuko – 20.07.2022