

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 V+Ü+S+P	Gesamt ECTS	1. Jahr		2. Jahr		Sprache	Studien- und Prüfungsleistungen	Department	Verantwortlicher Lehrstuhl	WS/SS
		Modulbezeichnung (Veranstaltungsname)	Abkürzung			WS	SS	WS	SS					
						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	DE	PL	VORKLIN	Institut für Physiologie und Pathophysiologie	WS/SS
	¹ Fundamentals in Anatomy and Physiology for Engineers	Anatomy&Physiology	4+0+0+0	5	5	0	0	EN	PL	KLIN	Lehrstuhl für Anatomie II	SS	
M 1.2	Medizinische Vertiefung Liste der Lehrveranstaltungen für M 1.2			5	5	0	0		PL	KLIN		WS	
	Interdisziplinäre Medizin		0+0+2+0	2,5	2,5	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	DE	PL		Lehrstuhl für Strahlentherapie	WS/SS	
	Grundlagen der Krankheitserkennung		4+0+0+0	5	5	0	0	DE	PL		Lehrstuhl für Anästhesiologie	WS	
	Medizinische Biotechnologie / Medical Biotechnology Übung	MBT	3+1+0+0	5	5	0	0	EN	PL		Lehrstuhl für Medizinische Biotechnologie (MBT)	SS	
	Audiologie/Hörgeräteakustik	Audio	1+0+3+0	5	5	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	EN	PL		Lehrstuhl für Strahlentherapie	WS	
	Lab class on medical physics in radiation therapy	PMSP	0+0+0+2	5	5	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	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
Materialwissenschaften und Medizintechnik in der Orthopädie mit Onlinekurs ³	MMO5	2+2+0+0	5	5	0	0	0	0	DE	PL	MED + VHB	Lehrstuhl für Orthopädie mit Orthopädischer Chirurgie + Virtuelle Hochschule Bayern (VHB)	WS
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	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 NEU im SS22	NumerikCTInRT	2+0+0+0	2,5	0	2,5	0	0	0	DE	PL	MED	Lehrstuhl für Strahlentherapie	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 Medizinprodukterecht (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 ²	Medizinrecht, Ökonomie und Innovation		5									
	Seminar Medizinprodukterecht ⁴	MPR	0+0+2+0	2,5	2,5	0	0	0	DE	PL	ZiMT Zentralinstitut für Medizintechnik (ZiMT)	WS/SS
	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	EN		WISO Lehrstuhl für Wirtschaftsinformatik I	WS
	Kostenträger I	KostTräl	4+0+0+0	5	5	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	DE	PL	WISO	SS
	Ambulantes Management I	AmbManI	2+0+0+0	5	5	0	0	0	DE	PL	WISO Lehrstuhl für Betriebswirtschaftslehre, insbesondere Gesundheitsmanagement	WS
	Krankenhausmanagement I	KrankManagel	2+0+0+0	5	5	0	0	0	DE	PL	WISO	WS
	Pharmamanagement I: Industrie	Pharmal	2+0+0+0	5	5	0	0	0	DE	PL	WISO Lehrstuhl für Betriebswirtschaftslehre, insbesondere Gesundheitsmanagement	WS
	Pharmamanagement II		4+0+0+0	5	0	5	0	0	DE	PL	WISO	SS
	Einführung in die Gesundheitsökonomie	RUW-6730	2+1+0+0	5	5	0	0	0	DE	PL	WISO Professur für Gesundheitsökonomie	WS
	Businessplan-Seminar		0+0+4+0	5	5	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	DE	PL	WISO	WS
	Technologie-Startup-Seminar	TechStart	0+0+2+0	2,5	0	2,5	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	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	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	EN	PL	INF Professur für Open Source Software	WS
	Innovation & Leadership	InnLead	2+2+0+0	5	5	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	EN	PL	WISO Lehrstuhl für International Business and Society Relations mit Schwerpunkt Lateinamerika	WS
	Product Innovation Management in Emerging Markets (VHB) Wird ab SS22 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	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	EN	PL	WiSo Lehrstuhl für Betriebswirtschaftslehre, insbesondere Industrielles Management	SS

M 4.2 ²	Seminar Medizintechnik und Medizinethik , bestehend aus:			5										
M 4.2a	Seminar Ethics of Engineering	EthEng	0+0+2+0		0	0	2,5	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	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	DE/EN	SL		Zentralinstitut für Medizintechnik (ZiMT)	WS/SS
M 6.2	Forschungspraktikum		0+0+0+4	5	0	0	5	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: Project Pattern Recognition	ProjME	0+0+0+8	10			10		EN	SL		Lehrstuhl für Informatik 5 (Mustererkennung)	WS/SS
	Project Computer Vision	ProjCV	0+0+0+8	10			10		EN	SL		Lehrstuhl für Informatik 5 (Mustererkennung)	WS/SS
	DIY - Individual Prototyping and Systems Engineering	DIY P	0+0+0+8	10		10			DE	SL		Lehrstuhl für Informatik 4 (Verteilte Systeme und Betriebssysteme)	SS
	Innovationslabor für Wearable und Ubiquitous Computing	InnoLabPro	0+0+0+8	10			10		EN	SL		Lehrstuhl für Maschinelles Lernen und Datenanalytik (MaD)	WS/SS
	Projekt Maschinelles Lernen und Datenanalytik	ProjMAD	0+0+0+8	10			10		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	EN	SL		Juniorprofessur für Human-Centered Computing and Extended Reality	SS
	Project Representation Learning NEU im SS22	IPRL		10		10			EN	SL		Professur für Daten Sensoren und Geräte	WS/SS
	Project Biomedical Network Science	BIONETS	0+0+0+4	10	0	10	0	0	EN	SL		Juniorprofessur für Daten, Sensoren und Geräte / Digitale Transformation	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 nachzuholende 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 – 9.02.2022