

Studienrichtungskatalog im Masterstudium der Medizintechnik

Studienrichtung "Medizinische Bild- und Datenverarbeitung"

Das englischsprachige Studium besteht aus den hell unterlegten Modulen mit ggf. englischsprachigen Modulprüfungen. In M1, M4 und M6 können internationale Studierende gleichwertige englischsprachige Fächer einbringen.

Modulgruppe	Modulnummer	Module Modulbezeichnung	SWS V+Ü+S+P	Gesamt ECTS	1. Jahr		2. Jahr		Studien- und Prüfungs- leistungen	Department	Modulverantwortlicher / Dozent	WS/SS
					WS	SS	WS	SS				
					ECTS	ECTS	ECTS	ECTS				

M 1	Medizinische Vertiefungsmodule			10	5	5	0	0	PL	siehe Wahlpflichtkatalog für alle Studienrichtungen		
------------	---------------------------------------	--	--	-----------	----------	----------	----------	----------	-----------	---	--	--

Wahlkatalog	M 2 Ingenieurwissenschaftliche Kernmodule		V+Ü+S+P	20	10	10	0	0	PL			
	Basismodule / Basic Modules (B)											
	M 2.1	Ereignisgesteuerte Systeme Übung	2+2+0+0	5	5	0	0	0	90 s	INF	Dr.-Ing. Michael Glaß	WS
	M 2.2	Systemprogrammierung I Übung	2+2+0+0	5	0	5	0	0	90 s	INF	Prof. Dr.-Ing. Wolfgang Schröder-Preikschat	SS
	M 2.3	Digital Communication / Digitale Übertragung Übung	3+1+0+0	5	5	0	0	0	90 s	EEl	Prof. Dr.-Ing. Johannes Huber	WS
	M 2.4	Signale und Systeme II Übung	2,5+1,5+0+0	5	0	5	0	0	90 s	EEl	Prof. Dr.-Ing. André Kaup	SS
	M 2.5	Computergraphik Übung	3+1+0+0	5	0	0	5	0	30 m	INF	Prof. Dr.-Ing. Marc Stamminger	WS
	M 2.6	Digital Signal Processing Übung	3+1+0+0	5	5	0	0	0	90 s	EEl	Prof. Dr.-Ing. Walter Kellermann	WS
	Aufbaumodule / Advanced Modules (A)											
	M 2.7 ¹	Pattern Recognition	3+0+0+0	5	5	0	0	0	30 m	INF	Prof. Dr.-Ing. Joachim Hornegger	WS
M 2.8 ¹	Pattern Analysis	3+0+0+0	5	0	5	0	0	30 m	INF	Prof. Dr.-Ing. Elmar Nöth	SS	
M 2.9	Statistical Signal Processing Übung	3+1+0+0	5	0	5	0	0	90 s	EEl	Prof. Dr.-Ing. Walter Kellermann	SS	

M 2.10	Computer Vision Übung	3+1+0+0	5	0	5	0	0	30 m	INF	Elli Angelopoulou, PhD	SS
M 2.11	Hardware-Software-Co-Design Übung	2+2+0+0	5	0	5	0	0	90 s	INF	Prof. Dr.-Ing. Jürgen Teich	SS
M 2.12	Parallel Systems Übung	2+2+0+0	5	0	5	0	0	30 m	INF	Prof. Dr.-Ing. Jürgen Teich, Dr.-Ing. Frank Hannig	SS
M 2.13	Eingebettete Systeme (Embedded Systems) Übung	2+2+0+0	5	5	0	0	0	90 s	INF	Prof. Dr.-Ing. Jürgen Teich	WS
M 2.14	Domain Specific and Resource Aware Computing on Multicore Architectures Übung	2+2+0+0	5	5	0	0	0	30 m	INF	Dr.-Ing. Frank Hannig	WS
M 2.15	Reconfigurable Computing Übung	2+2+0+0	5	5	0	0	0	30 s	INF	Prof. Dr.-Ing. Jürgen Teich	WS
M 2.16	Cyber-Physical Systems Übung	2+2+0+0	5	0	5	0	0	30 m	INF	Dr.-Ing. Torsten Klie	WS/SS
M 2.17	Information Theory / Informationstheorie Übung	3+1+0+0	5	0	5	0	0	90 s	EEl	Prof. Dr.-Ing. Johannes Huber	WS: engl. SS: dt.
M 2.18	Channel Coding / Kanalcodierung Übung	3+1+0+0	5	0	5	0	0	90 s	EEl	Dr.-Ing. Clemens Stierstorfer	WS: engl. SS: dt.
M 2.19	Konzeptionelle Modellierung Übung	2+2+0+0	5	5	0	0	0	90 s	INF	Prof. Dr. Richard Lenz	WS
M 2.20	Geometric Modeling Übung	3+1+0+0	5	5	0	0	0	30 m	INF	Prof. Dr.-Ing. Marc Stamminger	WS
M 2.22	Applied Visualization Übung	2+2+0+0	5	0	5	0	0	30 m	INF	PD Dr.-Ing. Peter Hastreiter	SS

¹ Obligatorisch nachzuholen, wenn entsprechende Kompetenzen nicht im Bachelor erworben.

M 3 Medizintechnische Kernmodule		V+Ü+S+P	20	10	10	0	0	PL			
Basismodule / Basic Modules (B)											
M 3.1	Visual Computing in Medicine	4+0+0+0	5	2,5	0	2,5	0	30 m	INF	PD Dr.-Ing. Peter Hastreiter, PD Dr. Thomas Wittenberg	WS+SS
Aufbaumodule / Advanced Modules (A)											
M 3.2	Diagnostic Medical Image Processing	3+0+0+0	5	5	0	0	0	30 m	INF	Prof. Dr.-Ing. Joachim Hornegger	WS
M 3.3	Interventional Medical Image Processing	3+0+0+0	5	0	5	0	0	30 m	INF	Prof. Dr.-Ing. Joachim Hornegger	SS

Wahlkatalog

M 3.4 ¹	Biomedizinische Signalanalyse / Biomedical Signal Analysis Übung	2+2+0+0	5	5	0	0	0	0	90 s	INF	Prof. Dr. Björn Eskofier	WS
M 3.5	Computer Architectures for Med. Applications Übung	2+2+0+0	5	0	5	0	0	0	30 m	INF	Prof. Dr. Gerhard Wellein, Prof. Dr. Dietmar Fey	SS
M 3.6	Magnetic Resonance Imaging Übung	2+2+0+0	5	0	5	0	0	0	30 m	MED	N.N. geplant	
M 3.6	Image and Video Compression Übung	3+1+0+0	5	0	5	0	0	0	90 s	EEl	Prof. Dr.-Ing. André Kaup	SS
M 3.7	Molecular Imaging Übung	0+0+0+0	5	5	0	0	0	0	90 s	MED	N.N. geplant	

¹ je nach Bedarf deutsch oder englisch

M 4	Medizintechnische Vertiefungskompetenzen		10	5	0	5	0	0	Pfp	siehe Wahlpflichtkatalog für alle Studienrichtungen		
------------	---	--	-----------	----------	----------	----------	----------	----------	------------	---	--	--

M 5 Medizintechnische Vertiefungsmodule		V+Ü+S+P	10	0	5	5	0	0	PL			
M 5.1	Organic Computing Übung	2+2+0+0	5	0	5	0	0	0	30 m	INF	Prof. Dr. rer. nat. Rolf Wanka	SS
M 5.2	Informationssysteme in der Intensivmedizin Übung	2+2+0+0	5	0	5	0	0	0	20 m	MED	PD Dr. Thomas Bürkle	SS
M 5.3	Angewante IT-Sicherheit Übung	2+2+0+0	5	0	0	5	0	0	90/20 s/m	INF	Prof. Dr. Felix Freiling	WS
M 5.4	Human Factors in IT-Security Übung	2+2+0+0	5	0	5	0	0	0	90/20 s/m	INF	Dr. Zinaida Benenson	SS
M 5.5	Computerunterstützte Messdatenerfassung Übung	2+2+0+0	5	0	0	5	0	0	90 s	EEl	Prof. Dr.-Ing. Reinhard Lerch	WS
M 5.6	Software Test and Analysis Übung	2+2+0+0	5	5	0	0	0	0	60/30 s/m	INF	Prof. Dr. Francesca Saglietti	WS
M 5.7	Datenstromsysteme Übung	2+2+0+0	5	0	0	5	0	0	30 m	INF	Prof. Dr. Klaus Meyer-Wegener	WS
M 5.8	eBusiness Technologies und Evolutionäre Informationssysteme	4+0+0+0	5	0	0	5	0	0	60/30 s/m	INF	Prof. Dr. Richard Lenz, Christoph P. Neumann	WS

Wahlkatalog

M 6	Medizintechnische Praxiskompetenzen		10	0	0	10	0	uSL	siehe Wahlpflichtkatalog für alle Studienrichtungen
M 7	Flexibles Budget		10	0	0	10	0	PL	siehe Wahlpflichtkatalog für alle Studienrichtungen
M 8	Masterarbeit		30	0	0	0	30	Pfp	

In die Modulgruppe M3 können Module mit insgesamt bis zu 5 ECTS-Punkten aus den Modulgruppen M2 - M3 aller Studienrichtungen eingebracht werden.

In die Modulgruppe M5 können Module mit insgesamt bis zu 5 ECTS-Punkten aus den Modulgruppen M2 - M5 aller 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.

Pfp Portfolioprüfung

PL Prüfungsleistung

SL benotete Studienleistung

uSL unbenotete Studienleistung

s schriftlich

m mündlich

o online

Beschluss Stuko 2014-04-11