

Master (M.Sc.) Medizinische Ingenieurwissenschaft (MIW) / Medical Engineering Science (MES) (Wintersemester 2020/2021)

1. Semester (30 KP)	2. Semester (30 KP)	3. Semester (30 KP)	4. Semester (30 KP)
ME4410-KP12 Bildgebende Systeme (Computertomographie 2 V, Magnetresonanztomographie 2 V, Nuklearbildgebung 2 V, Seminar 2 S) (12 KP)		ME5500-KP12 Projektpraktikum 1 September-November 12 P (12 KP)	ME5990-KP30 Masterarbeit (30 KP)
ME4420-KP12 Biomedizinische Optik (Biomedizinische Optik 1 2 V, Biomedizinische Optik 2 2 V, Laserphysik und -technologie 2 V, Seminar 2 S) (12 KP)			
Wahlpflichtbereich (Vertiefung) (12 KP)		ME5510-KP12 Projektpraktikum 2 Dezember-Februar 12 P (12 KP)	
Wahlpflichtbereich (fachspezifisch) (12 KP)	Wahlpflichtbereich (fächerübergreifend) (4 KP)	PS5000-KP06 Studierendentagung 4 S (6 KP)	
MZ4400-KP08 Klinische Medizin 6 V (8 KP)			
4 Prüfungen	6 Prüfungen	3 Prüfungen	1 Prüfung
Semesterwochenstunden: Vorlesung / Übung / Praktikum / Seminar		KP: Kreditpunkte / ECTS-Punkte	
Pflichtbereich Medizin und Medizinische Ingenieurwissenschaft	Wahlpflichtbereich (Vertiefung)	Wahlpflichtbereich (fachspezifisch)	Wahlpflichtbereich (fächerübergreifend)

Master (M.Sc.) Medizinische Ingenieurwissenschaft (MIW) / Medical Engineering Science (MES) (Wintersemester 2020/2021)

Wahlpflichtbereich (fachspezifisch)	Wahlpflichtbereich (fachspezifisch)	Wahlpflichtbereich (Vertiefung)
<p>Medizinische Ingenieurwissenschaft</p> <p>ME4030-KP04 Inverse Probleme in der Bildgebung</p> <p>ME4040-KP04 Quantenphysik der medizinischen Diagnostik und Therapie</p> <p>ME4220-KP04 Mikroskopische Optische Verfahren</p> <p>ME4170-KP04 Mechanismen laser-induzierter Gewebseffekte</p> <p>ME4180-KP04 Bildgebende Optische Diagnostik</p> <p>ME4185-KP04 Computerunterstützte Optische Bildgebung</p> <p>CS4330-KP04 Bildanalyse und Visualisierung in Diagnostik und Therapie</p> <p>CS4371-KP08 Fortgeschrittene Verfahren der Medizinischen Bildverarbeitung</p> <p>CS4220-KP04 Mustererkennung</p> <p>CS5260-KP04 Sprach- und Audiosignalverarbeitung</p> <p>CS5275-KP04 Ausgewählte Methoden der Signalanalyse und –verbesserung</p> <p>Mathematik / Naturwissenschaften</p> <p>LS4022-KP04 Einzelmolekülmethoden</p> <p>LS4023-KP04 Proteinbiophysik</p> <p>LS5710-KP04 Moleküldynamik</p> <p>MA3445-KP04 Graphentheorie</p> <p>MA4030-KP08 Optimierung</p> <p>MA4330-KP04 Biosignalanalyse</p> <p>MA4450-KP08 Modellierung Biologischer Systeme</p> <p>MA4500-KP04 Mathematische Methoden der Bildverarbeitung</p> <p>MA4610-KP04 Stochastische Prozesse und Modellierung</p> <p>MA5030-KP04 Bildregistrierung</p> <p>MA5032-KP04 Numerik der Bildverarbeitung</p> <p>MA5034-KP04 Variationsrechnung und Partielle Differentialgleichungen</p>	<p>Mathematik / Naturwissenschaften (fortgesetzt)</p> <p>ME4050-KP04 Grundlagen Magnetischer Methoden in der Medizin</p> <p>ME4140-KP04 Mechanismen der Photobiologie und Photomedizin</p> <p>ME4190-KP04 Zellmanipulation mit optischen Methoden</p> <p>ME4260-KP04 Theoretische Biophysik</p> <p>ME4500-KP04 Fortgeschrittene Methoden der Regelungstechnik</p> <p>Informatik / Elektrotechnik</p> <p>CS3110-KP04 Computergestützter Schaltungsentwurf</p> <p>CS4138-KP06 Model Checking</p> <p>CS4139-KP06 Runtime Verification und Testen</p> <p>CS4151-KP04 Systemarchitekturen für verteilte Anwendungen</p> <p>CS4160-KP06 Echtzeitsysteme</p> <p>CS4250-KP04 Computer Vision</p> <p>CS4270-KP04 Medizinische Robotik</p> <p>CS4374-KP06 Medical Deep Learning</p> <p>CS4405-KP04 Neuroinformatik</p> <p>CS4701-KP06 Kommunikations- und Systemsicherheit</p> <p>CS5204-KP04 Künstliche Intelligenz 2</p> <p>CS5450-KP04 Maschinelles Lernen</p> <p>ME2451-KP04 Regelungstechnik</p> <p>ME2452-KP04 Mechatronik</p> <p>ME2460-KP04 Elektrische Maschinen</p> <p>ME2470-KP04 Leistungselektronik</p> <p>RO4001-KP04 Modellprädiktive Regelung</p> <p>RO4400-KP08 Regelungstechnische Systeme</p> <p>RO5501-KP04 Graphische Modelle in der System- und Regelungstechnik</p>	<p>Medizinische Ingenieurwissenschaft</p> <p>CS4380-KP12 Medizinische Bildverarbeitung</p> <p>CS4507-KP12 Software Verifikation</p> <p>CS4510-KP12 Signalanalyse</p> <p>CS4511-KP12 Lernende Systeme</p> <p>MA4300-KP12 Modellierung und Analyse zeitabhängiger biologischer Prozesse und Daten</p> <p>MA4310-KP12 Numerische Optimierung</p> <p>ME4250-KP12 Biophysik</p> <p>RO4400-KP12 Regelungstechnische Systeme</p>
		<p style="text-align: center;">Wahlpflichtbereich (fächerübergreifend)</p> <p>Anerkannt werden alle Module der Liste des fächerübergreifenden Wahlbereichs Master.</p> <p>Zusätzlich anerkannt</p> <p>PS1030-KP04 Englisch</p> <p>PS5430-KP04 Ethische Aspekte des Entwurfs von Medizintechnik</p> <p>PY1200-KP04 Allgemeine Psychologie 1</p> <p>PY4210-KP05 Ingenieurpsychologie</p>