

Semester	Studienverlaufsplan Medizintechnik, Vertiefungsrichtung Neuroengineering und Robotik, (M.Sc.)			
1	Kernkatalog Neuroengineering 15 CP		Medizintechnischer Wahlpflichtkatalog 10 CP	Ergänzungsbereich Master (IWIS) 5 CP
2	Kernkatalog Neuroengineering 10 CP	Kernkatalog Robotik 10 CP	Medizintechnischer Wahlpflichtkatalog 5 CP	Allgemeiner Wahlpflichtkatalog 5 CP
3		Kernkatalog Robotik 10 CP	Medizintechnischer Wahlpflichtkatalog 10 CP	Allgemeiner Wahlpflichtkatalog 10 CP
4	Masterarbeit (einschließlich Kolloquium) 30 CP			

Kernkatalog "Neuroengineering" / Studierende wählen fünf Lehrveranstaltungen (mindestens 25 CP)

Kernkatalog "Robotik" / Studierende wählen vier Lehrveranstaltungen (mindestens 20 CP)

Medizintechnischer Wahlkatalog/ Studierende wählen fünf Lehrveranstaltungen (mindestens 25 CP)

Allgemeiner Wahlpflichtkatalog/ Studierende wählen drei Lehrveranstaltungen (mindestens 15 CP)

**Kernkatalog Neuroengineering 25 ECTS**

Remote Medical Care	5 CP	Angebot im / WS
Aktive elektronische Implantate	5 CP	/ WS
Neuroengineering für Human-Centered-Interaction	5 CP	/ WS
Mess- und Sensorsysteme	5 CP	/ WS/ SS
Einführung in die Bioelektronik	5 CP	/SS
Biosignalanalyse und Mustererkennung	5 CP	/SS
Interaktive Systeme	5 CP	/SS

**Kernkatalog Robotics 20 ECTS**

Modelling and Simulation of Dynamic Systems	5 CP	Angebot im / WS
Nonlinear Control Systems	5 CP	/ WS
Robotik-Anwendungen	5 CP	/ WS
Biomechanik	5 CP	/ WS
Mehrgrößenregelung	5 CP	/ SS
Manipulatortechnik	5 CP	/ SS

**Medizintechnischer Wahlpflichtkatalog 25 ECTS**

Lasertechnik	5 CP	Angebot im / WS
Digitale Schaltungstechnik	5 CP	/ WS
Einführung in die MRT	5 CP	/ WS
Integrierte Analogschaltungen	5 CP	/ WS
Integrierte Analogschaltungen Praktikum	5 CP	/ WS
Bioelectromagnetics	5 CP	/ SS
Elektromagnetische Verträglichkeit	5 CP	/ SS/ WS

Es können außerdem alle Fächer des Kernkatalogs «Neuroengineering und Robotik» gewählt werden, die dort nicht gewählt wurden.

**Allgemeiner Wahlpflichtkatalog 15 ECTS**

Antennas for Communications	5 CP	Angebot im / WS
Microwave Theory and Techniques	5 CP	/ WS
Computational Electromagnetics 1	5 CP	/ WS
Praktische Anwendungen von KI in der Medizin	5 CP	/ WS
Systemtechnik	5 CP	/ SS
Computational Electromagnetics 2	5 CP	/ SS
Entwurf digitaler Systeme für FPGAs Praktikum	5 CP	/ SS
Kinematics of Robots and Mechanisms	5 CP	/ SS
Kognitive technische Systeme	5 CP	/ SS
Scientific Visualization	6 CP	/ SS
Übertragungssysteme	5 CP	/ SS
Optische Signalverarbeitung	5 CP	/ SS /WS
Organische Elektronik und Optoelektronik	5 CP	/ SS

Es können außerdem alle Fächer des Medizintechnischen Wahlkatalogs «Neuroengineering und Robotik» gewählt werden, die dort nicht gewählt wurden.