

Masterstudium Mechatronik

1. SEMESTER (30 ECTS)		
		ECTS
Digitale Signalverarbeitung	LFUI	3.0
Embedded Systems	UMIT	3.0
Mathematische Optimierung	LFUI	3.0
Entwurf mechatronischer Systeme und Computer Aided Engineering (CAE)	LFUI	3.0
Festigkeitslehre und Werkstoffmechanik	LFUI	4.0
Maschinenbau und Konstruktionstechnik 2	LFUI	4.0
Maschinendynamik	LFUI	4.0
Pflichtmodul – Industrielle Mechatronik und Werkstoffwissenschaften 1		
Hydraulische und pneumatische Antriebstechnik	LFUI	3.0
Prozessautomatisierung	UMIT	3.0
Pflichtmodul – Biomedizinische Technik 1		
Anatomie, Physiologie und Biochemie	UMIT	3.0
Klinische Medizin	UMIT	3.0
2. SEMESTER (30 ECTS)		
Elektromechanische Aktuatorik	UMIT	3.0
Theoretische Elektrotechnik	LFUI	4.0
Digitale Bildverarbeitung	UMIT	3.0
Kommunikationstechnik und Rechnernetzwerke	LFUI	3.0
Regelung mechatronischer Systeme	UMIT	3.0
Pflichtmodul – Industrielle Mechatronik und Werkstoffwissenschaften 2		
Fertigungstechnik 2	LFUI	3.0
Industrielle Mechatronik und Werkstoffwissenschaften - Ringlabor	LFUI UMIT	3.0
Werkstofftechnik 1	LFUI	3.0
Pflichtmodul – Biomedizinische Technik 2		
Biomedical Imaging	UMIT	3.0
Biomedizinische Technik – Ringlabor	LFUI UMIT	3.0
Biomedizinische Technik 1	UMIT	3.0
Wahlmodul – Industrielle Mechatronik und Werkstoffwissenschaften 3 (5.0 ECTS zu wählen)		
Entwicklungsmethodik und Konstruktionslehre	LFUI	2.5
Leistungselektronik und elektrische Antriebstechnik	UMIT	2.5
Oberflächentechnik	LFUI	2.5
Optimierung in der Werkstofftechnik	LFUI	2.5

Robotik 2	LFUI	2.5
Technische Logistik	LFUI	2.5
Wahlmodul – Biomedizinische Technik 3 (5.0 ECTS zu wählen)		
Biostatistik	UMIT	2.5
Grundlagen der Biomechanik	UMIT	2.5
Technische Grundlagen aktiver und passiver implantierbarer Systeme	LFUI	2.5
3. SEMESTER (30 ECTS)		
Wahlmodul – Industrielle Mechatronik 1 (5.0 ECTS zu wählen)		
Prozessmesstechnik	UMIT	2.5
Regelung nichtlinearer Systeme	UMIT	2.5
Robot Control	LFUI UMIT	2.5
Industrielle Mechatronik 1 – Vertiefung	LFUI UMIT	2.5
Wahlmodul – Industrielle Mechatronik 2 (5.0 ECTS zu wählen)		
Mechatronische Systeme bei der Erzeugung regenerativer Energien	LFUI	2.5
Stromrichtertechnik	UMIT	2.5
Thermofluiddynamik	LFUI	2.5
Industrielle Mechatronik 2 – Vertiefung	LFUI UMIT	2.5
Wahlmodul – Werkstoffwissenschaften 1 (5.0 ECTS zu wählen)		
Composites	LFUI	2.5
Leichtbau	LFUI	2.5
Werkstofftechnik 2	LFUI	2.5
Werkstoffwissenschaften 1 – Vertiefung	LFUI	2.5
Wahlmodul – Werkstoffwissenschaften 2 (5.0 ECTS zu wählen)		
ASIC-Design	LFUI	2.5
Fügende Fertigungstechnik	LFUI	2.5
Mikro- und Feinbearbeitung	LFUI	2.5
Werkstoffwissenschaften 2 – Vertiefung	LFUI	2.5
Wahlmodul – Biomedizinische Technik 4 (10.0 ECTS zu wählen)		
AK Biomedizinische Technik	UMIT	2.5
Biologische Regelung	UMIT	2.5
Biomedizinische Technik 2	UMIT	2.5
Fortgeschrittene Methoden der medizinischen Bildanalyse	UMIT	2.5
Werkstoffe in der Mechatronik – Medizintechnik	LFUI	2.5
Biomedizinische Technik 4 – Vertiefung	LFUI UMIT	2.5

Masterstudium Mechatronik

Wahlmodul – Biomedizinische Technik 5 (10.0 ECTS zu wählen)		
Biomedizinische Massenspektrometrie	LFUI	2.5
Biomedizinische Modellbildung und Simulation	UMIT	2.5
Data Mining in der Biomedizin	UMIT	2.5
eHealth	UMIT	2.5
Krankenhausinformationssysteme	UMIT	2.5
Biomedizinische Technik 5 – Vertiefung	UMIT	2.5
Wahlmodul – Mechatronik Vertiefung (5.0 ECTS zu wählen)		
Adaptive und lernende Systeme	LFUI	2.5
Computer Vision	UMIT	2.5
Elektronische Sprachverarbeitung	UMIT	2.5
Fuzzy Methoden	LFUI	2.5
Hochfrequenztechnik	LFUI	2.5
Informationstheorie	LFUI	2.5
Mikroelektronik und Elektromagnetische Verträglichkeit	LFUI	2.5
Physikalische Grundlagen von Halbleiterbauelementen	LFUI	2.5
Signale und Systeme	LFUI	2.5
Mechatronik Vertiefung – Ausgewählte Themen	LFUI UMIT	2.5
Wahlmodul – Zusatzqualifikation (5.0 ECTS zu wählen)		
Betriebswirtschaftliche Grundlagen	LFUI	2.5
Fremdsprache 2	LFUI	2.5
Genderaspekte in der Technik 2	LFUI	2.5
IT-Projektmanagement	UMIT	2.5
Normen und Vorschriften in der Mechatronik	UMIT	2.5
Patent- und Urheberrecht	LFUI	2.5
Praxis in der Mechatronik 2	LFUI UMIT	2.5
Soziale Kompetenzen 2	LFUI	2.5
4. SEMESTER (30 ECTS)		
Masterarbeit	LFUI UMIT	27.5
Defensio	LFUI UMIT	2.5
Hinweise:		
Die beiden Vertiefungsrichtungen sind farblich markiert:		
Industrielle Mechatronik und Werkstoffwissenschaften bzw. Biomedizinische Technik		
Vertiefungsfachbezogene Wahlmodule sind im Ausmaß von 25 ECTS zu absolvieren.		

Doktoratsstudium der Technischen Wissenschaften (UMIT)

Selbstständiges Bearbeiten des Forschungsthemas der Dissertation aus dem Bereich der Mechatronik und Biomedizinische Technik entsprechend anerkannter wissenschaftlicher Standards.

Dauer: 6 Semester

Abschluss: Doktor der Technischen Wissenschaften (Dr. techn.)

Kosten: Die Information über die aktuellen Kosten sind auf der Homepage www.umat.at einsehbar.

Zulassungsvoraussetzungen: Studienabschluss an einer Universität in den Fachgebieten: Technische Wissenschaften oder Biomedizinische Informatik und Technik

Kontakt: Katharina Bortolotti (Lehre@umat.at)

Doktoratsstudium der Technischen Wissenschaften (LFUI)

Selbständige Bearbeitung des Forschungsthemas der Dissertation an der Fakultät für Technische Wissenschaften; Befähigung zur Lösung komplexer Aufgaben aus den Bereichen Mechatronik, Bau- und Umweltingenieurwissenschaften, Domotronik u.ä.

Dauer: 6 Semester

Abschluss: Doktor der Technischen Wissenschaften (Dr. techn.)

Kosten: keine

Zulassungsvoraussetzungen: Diplom- oder Masterstudium aus Mechatronik, Bau- und Umweltingenieurwissenschaften, Domotronik, Maschinenbau, Elektrotechnik u.ä.

Kontakt: Andrea Maddaluno (fss-technik@uibk.ac.at)