

Bachelorstudium Mechatronik

1. SEMESTER (30 ECTS)		
		ECTS
Grundlagen der Chemie	LFUI	3.0
Grundlagen der Physik	LFUI	3.0
Allgemeine Elektrotechnik	UMIT	6.0
Mathematik 1 (STEOP)	LFUI	8.0
Technische Informatik 1 (STEOP)	UMIT	3.0
Grundlagen der Materialtechnologie 1	LFUI	3.0
Mechanik der Mechatronik 1	LFUI	4.0

2. SEMESTER (30 ECTS)		
Bauelemente und Grundsaltungen	UMIT	5.0
Geometrische Modellierung, Visualisierung und CAD in der Mechatronik	LFUI	3.0
Mathematik 2	LFUI	5.5
Technische Informatik 2	UMIT	3.0
Fertigungstechnik 1	LFUI	3.0
Festigkeitslehre in der Mechatronik	LFUI	6.0
Grundlagen der Materialtechnologie 2	LFUI	4.5

3. SEMESTER (30 ECTS)		
Digitaltechnik und Halbleiterschaltungsentwurf	LFUI	5.0
Elektronik	UMIT	3.0
Grundlagen der Programmierung	UMIT	5.0
Numerische Mathematik	LFUI	5.0
Wahrscheinlichkeitstheorie und Statistik	LFUI	2.0
Maschinenelemente	LFUI	4.0
Mechanik der Mechatronik 2	LFUI	6.0

4. SEMESTER (30 ECTS)		
Elektrische Messtechnik und Sensorik	UMIT	5.0
Mikrocontrollerarchitektur und -applikationen	UMIT	4.0
Algorithmen, Datenstrukturen und Softwareengineering	UMIT	5.0
Modellbildung und Simulation	UMIT	4.5
CAD	LFUI	4.0
Maschinenbau und Konstruktionstechnik 1	LFUI	4.5
Thermodynamik	LFUI	3.0

5. SEMESTER (30 ECTS)		
Elektrische Energie- und Antriebstechnik	UMIT	4.5
Regelungstechnik und Prozessautomatisierung	UMIT	4.5
Höhere Analysis	LFUI	4.5
Theoretische Grundlagen der Informatik	UMIT	4.5
CNC und zerspanende Verfahren	LFUI	2.5
FEM – Lineare Festigkeitsanalysen	LFUI	5.0

Pflichtmodul – Industrielle Mechatronik und Werkstoffwissenschaften		
Hydraulik und Pneumatik	LFUI	4.5

Pflichtmodul – Biomedizinische Technik		
Medizinische Physik und Biophysik	UMIT	4.5

6. SEMESTER (30 ECTS)		
Mechatronische Systeme	LFUI	4.5
Einführung in das wissenschaftliche Arbeiten	LFUI	1.5
Bachelorprojekt	LFUI UMIT	9.0

Wahlmodul (7.5 ECTS zu wählen)		
Angewandte Automatisierungstechnik	UMIT	2.5
FEM – Materialtechnologie	LFUI	2.5
Praxis in der Mechatronik 1	LFUI UMIT	2.5
Robotik 1	LFUI	2.5
Strukturdynamik 1	LFUI	2.5

Wahlmodul (7.5 ECTS zu wählen)		
Bildbasierte Diagnostik und Therapie in der Medizintechnik	UMIT	2.5
CARS – Computer Assisted Radiology and Surgery	UMIT	2.5
Praxis in der Mechatronik 1	LFUI UMIT	2.5
Softwareprojekt Biomedizinische Informatik	UMIT	2.5

Frei wählbare Lehrveranstaltungen	LFUI UMIT	7.5
-----------------------------------	-----------	-----

Hinweise:

Die beiden Vertiefungsrichtungen sind farblich markiert:

Industrielle Mechatronik und Werkstoffwissenschaften bzw. Biomedizinische Technik