

Mechatronics curriculum

Studienleistungen im 1. Semester – Curriculum of the first Semester

Modul	MB		ET		Modulblock	Art der Studienleistung
	SWS	CP	SWS	CP		
Embedded Control	4	5			AnpM	K2
Electrical and Electronic Engineering I	4	5			AnpM	K2
Materials Science			4	5	AnpM	K2
Machine Elements			4	5	AnpM	K2
Automation & Industrial Communication	4	5	4	5	IM	K2
Fluid Power	4	5	4	5	IM	K2
Fundamentals of Control **)		5		5	IM	
Part 1: Linear Control	2		2			K1
Part 2: State Space Control	2		2			K1
Engineering Design (Part 1: 1. Semester, Part 2: 2. Semester) Part 1: Systematic Product Development			2	2	AnpM	K1
Project Management (Part 1: 1. Semester, Part 2: 2. Semester) Part 1: Methods and Instruments	2	2	2	2	IM	K1
Optional anstelle eines Moduls aus dem Modulblock Anpassung: Wissenschaftliche Projektarbeit gemäß § 10		5		5	AnpM	Studienarbeit
	22	27	24	29		

Studienleistungen im 2. Semester – Curriculum of the second Semester

Modul	MB		ET		Modulblock	Art der Studienleistung
	SWS	CP	SWS	CP		
Electrical Machines and Power Electronics	4	5			AnpM	K2
Fundamentals for Mechatronic Applications **)		5		5		
Part 1: Electrical and Electronic Engg. II	2		2		VM	K1
Part 2: Mechatronic Design for Production Machines	2		2		VM	P(u)
Engineering Design ***) (Part 1: 1 Semester, Part 2: 2. Semester) Part 2: Integrated Product Development			2	3	AnpM	K1
Introduction to Programming	4	5	4	5	IM	P
Advanced Control **)		5		5		
Part 1: Digital Control	2		2		VM	K1
Part 2: Control Laboratory	2		2		VM	P(u)
Machine Dynamics & Systems Dynamics	4	5	4	5	VM	K2
Sensorics	4	5	4	5	IM	K2
Project Management ***) (Part 1: 1. Semester, Part 2: 2. Semester) Part 2: International Engineering and Construction Projects	2	3	2	3	IM	K1
	26	33	24	31		

Studienleistungen im 3. Semester – Curriculum of the third Semester

Modul	MB		ET		Modulblock	Art der Studienleistung
	SWS	CP	SWS	CP		
Actorics	4	5	4	5	VM	K2
Modelling and Simulation	4	5	4	5	VM	K2
S/W Engineering	4	5	4	5	VM	P
Mechatronic Systems	4	5	4	5	VM	K2
Studienarbeit		10		10		Studienarbeit
	16	30	16	30		

Studienleistungen im 4. Semester – Curriculum of the fourth Semester

Modul	MB		ET		Modulblock	Art der Studienleistung
	SWS	CP	SWS	CP		
Sprachen und nicht-technische Anwendungen **)		5		5		
Part 1: Sprachen	2		2		AnwM	*)
Part 2: nicht-technische Anwendungen	2		2		AnwM	*)
Technische Anwendungen	4	5	4	5	AnwM	*)
Master Thesis		20		20		Master-Thesis
	8	30	8	30		

Legende:

*) Ein Modulkatalog über Sprachen sowie technische und nicht-technische Anwendungsmodulare wird vom Prüfungsausschuss zu Semesterbeginn bekannt gegeben. Dabei wird auch die Art der Studienleistung gemäß den Einheitlichen Regelungen festgelegt.

**) Dieses Modul besteht aus zwei Modulteilen. Auf Grund der spezifischen Inhalte und Lernergebnisse beider Teile werden zwei entsprechend angepasste Teilprüfungen durchgeführt.

***) Die beiden Modulteile dieses Moduls finden in zwei aufeinander folgenden Semestern statt. Die abschließende Prüfung erfolgt nach dem zweiten Semester.

AnpM: Modulblock „Anpassung“
 IM: Modulblock „Integration“
 VM: Modulblock „Vertiefung“
 AnwM: Modulblock „Anwendung“

Kx: Klausur, wobei x: Dauer der Klausur in Stunden
 M: mündliche Prüfung
 P: benotetes Studienpraktikum gemäß den Einheitlichen Regelungen
 P(u): unbenotetes Studienpraktikum gemäß den Einheitlichen Regelungen

MB, ET: Studierende werden aufgrund ihres ersten berufsqualifizierenden Abschlusses als Maschinenbauer (MB) oder Elektrotechniker (ET) eingestuft. Im Anpassungsmodul sind bestimmte Fächer, deren Zusammenstellung auf die unterschiedlichen Vorkenntnisse der Studierenden bei Aufnahme des Studiums zugeschnitten ist, jeweils nur von der MB- oder nur von der ET-Gruppe zu belegen.

SWS: Semesterwochenstunden
 CP: Kreditpunkte gemäß ECTS (European Credit Transfer System)

Modulblöcke und Module

	Semester	CP-MB	CP-ET
Modulblock Anpassung		15	15
Summe			
Embedded Control	1	5	
Electrical and Electronic Engineering I	1	5	
Materials Science	1		5
Machine Elements	1		5
Electrical Machines and Power Electronics	2	5	
Engineering Design			5
Part 1: Systematic Product Development	1		
Part 2: Integrated Product Development	2		
Optional anstelle eines obiger Module: Wissenschaftliche Projektarbeit gemäß § 10	1	5	5

	Semester	CP-MB	CP-ET
Modulblock Integration		30	30
Summe			
Automation & Industrial Communication	1	5	5
Fluid Power	1	5	5
Sensorics	2	5	5
Project Management:		5	5
Part 1: Methods and Instruments	1		
Part 2: International Engineering and Construction Projects	2		
Introduction to Programmin	2	5	5
Fundamentals of Control		5	5
Part 1: Linear Control	1		
Part 2: State Space Control	1		

	Semester	CP-MB	CP-ET
Modulblock Vertiefung		35	35
Summe			
Advanced Control		5	5
Part 1: Digital Control	2		
Part 2: Control Laboratory	2		
Machine Dynamics & Systems Dynamics	2	5	5
Fundamentals for Mechatronic Applications		5	5
Part 1: Electrical and Electronic Engineering II	2		
Part 2: Mechatronic Design for Production Machines	2		
S/W Engineering	3	5	5
Mechatronic Sysmtes	3	5	5
Actorics	3	5	5
Modelling and Simulation	3	5	5

	Semester	CP-MB	CP-ET
Modulblock Anwendung		10	10
Summe			
Sprachen und nicht-technische Anwendungen		5	5
Part 1: Sprachen	4		
Part 2: nicht-technische Anwendungen	4		
technische Anwendungen	4	5	5