

Studienplan für den Masterstudiengang

Maschinenbau

an der Fakultät für Ingenieurwissenschaften
der Universität Bayreuth

Pflichtbereich

Kenn.	Lehrveranstaltung	1. Semester					2. Semester					3. Semester					4. Semester					Σ	
		SWS				LP	SWS				LP	SWS				LP	SWS				LP	SWS	LP
V	Ü	P	S	V	Ü		P	S	V	Ü		P	S	V	Ü		P	S	V	Ü			
A 1: Vertiefung der ingenieurwissenschaftlichen Grundlagen																							
A 1-1	Modul Produktion und Digitalisierung																				4	5	
	Produktion und Digitalisierung I	2	2			5															4	5	
A 1-2	Modul Höhere Festigkeitslehre																				4	5	
	Höhere Festigkeitslehre	2	2			5															4	5	
A 2: Forschung und ihre aktive Gestaltung																							
A 2-1	Modul Methoden und Ethik des wissenschaftlichen Arbeitens																				2	2	
	Methoden und Ethik des wissenschaftlichen Arbeitens											1	1			2					2	2	
A 2-2	Modul Teamprojektarbeit																				8	8	
	Teamprojektarbeit												8		8						8	8	
A 2-3	Modul Masterarbeit																					30	
	Masterarbeit																		x	30		30	

Zwischensumme Pflichtbereich:	8	10	0	0	10	10	0	30	18+	50
--------------------------------------	---	----	---	---	----	----	---	----	-----	----

Wahlpflichtbereich B 1

Kenn.	Lehrveranstaltung	1. Semester					2. Semester					3. Semester					4. Semester					Σ	
		SWS				LP	SWS				LP	SWS				LP	SWS				LP	SWS	LP
V	Ü	P	S	V	Ü		P	S	V	Ü		P	S	V	Ü		P	S	V	Ü			
B 1: Automotive und Mechatronik																							
B 1-1	Modul Digitale Signalverarbeitung und Bussysteme																				4	5	
	Rechnergestütztes Messen					2	2			5											4	5	
B 1-2	Modul Sensoren und Sensorsysteme																				6	7	
	Hochfrequente Sensorsysteme	2	1			4															3	4	
	Mikrosensorik	2	1			3															3	3	
B 1-3	Modul Elektrische Antriebe																				6	8	
	Leistungselektronik						2	1		4											3	4	
	Betriebsverhalten elektrischer Maschinen						2	1		4											3	4	

Wahlpflichtbereich B 2

Kenn.	Lehrveranstaltung	1. Semester					2. Semester					3. Semester					4. Semester					Σ		
		SWS				LP	SWS				LP	SWS				LP	SWS				LP	SWS	LP	
		V	Ü	P	S	LP	V	Ü	P	S	LP	V	Ü	P	S	LP	V	Ü	P	S	LP	SWS	LP	
B 2: Energietechnik																								
B 2-1	Modul Energiespeicher																					7	9	
	Thermische Energiespeicher	2				3																2	3	
	Elektrische Energiespeicher	2	1			4																3	4	
	Praktikum Energiespeicher			2		2																2	2	
B 2-2	Modul Elektrische Energiesysteme																					6	8	
	Einführung in die Optimierung von Energiesystemen						2	1			4											3	4	
	Optimierung von Energiesystemen											2	1			4						3	4	
B 2-3	Modul Simulation und Analyse energietechnischer Prozesse																					5	5	
	Simulation und Analyse energietechnischer Prozesse			5		5																5	5	
B 2-4	Modul Kraft-Wärme-Kälte-Kopplung																					4	5	
	Kraft-Wärme-Kälte-Kopplung	2		2		5																4	5	
B 2-5	Batterien, Brennstoffzellen und PV-Systeme																					7	9	
	Batterien, Brennstoffzellen und photovoltaische Systeme						2		1		4											3	4	
	Charakterisierung von Batterien und Brennstoffzellen							1			1											1	1	
	Brennstoffzellen-Technik											2	1			4						3	4	

Wahlpflichtbereich B 3

Kenn.	Lehrveranstaltung	1. Semester					2. Semester					3. Semester					4. Semester					Σ			
		SWS				LP	SWS				LP	SWS				LP	SWS				SWS	LP			
		V	Ü	P	S		V	Ü	P	S		V	Ü	P	S		V	Ü	P	S					
B 3: Biotechnologie und chemische Verfahrenstechnik																									
B 3-1	Modul Biotechnologie und Prozesskunde																					5	7		
	Bioreaktionstechnik	1	2			4																	3	4	
	Chemische und biotechnologische Prozesskunde	2				3																	2	3	
B 3-2	Modul Reaktionstechnik und Katalyse																					5	7		
	Chemische Reaktionstechnik	2		1		4																	3	4	
	Katalyse in der Technik	2				3																	2	3	
B 3-3	Modul Biomaterialien																					4	5		
	Biomaterialien	2	2			5																	4	5	
B 3-4	Modul Kraftstoffe und Emissionen																					5	6		
	Chemie u. Technik fossiler u. nachwachsender Rohstoffe	2				3																	2	3	
	Abgasnachbehandlungstechnologie	2	1			3																	3	3	
B 3-5	Modul Weiße Biotechnologie und Membrantechnologie																					5	7		
	Weiße Biotechnologie und erneuerbare Rohstoffe									2	3												2	3	
	Membrantechnologie											2		1		4								3	4

Zwischensumme B 1, B 2 und B 3:

	ca. 20		ca. 20						40
--	--------	--	--------	--	--	--	--	--	----

Wahlpflichtbereich B4 und B 5

Kenn.	Lehrveranstaltung	1. Semester					2. Semester					3. Semester					4. Semester					Σ	
		SWS				LP	SWS				LP	SWS				LP	SWS				LP	SWS	LP
V	Ü	P	S	V	Ü		P	S	V	Ü		P	S	V	Ü		P	S	V	Ü			
B 4: Fachliche Kompetenzerweiterung																							
	Modul Fachliche Kompetenzerweiterung																				25		
	Freie Wahl gemäß Prüfungsordnung						x	10					x	15									25
B 5: Überfachliche Kompetenzerweiterung																							
	Modul Überfachliche Kompetenzerweiterung																				5		
	Freie Wahl gemäß Liste												x	5									5

Zwischensumme B 4 und B 5:				10		20																30
Summe Pflicht- und Wahlbereich:	ca. 23	30	ca. 23	30	ca. 23	30			30	ca. 69	120											