



Studienplan für den Bachelorstudiengang

Engineering Science

mit den Schwerpunkten
„Biotechnologie und chemische Verfahrenstechnik“,
„Energietechnik“ und
„Automotive und Mechatronik“

an der Fakultät für Ingenieurwissenschaften

der Universität Bayreuth

Beschluss Fakultätsrat vom 22. Januar 2014

Allgemeiner Teil

Kenn.	Lehrveranstaltung	1. Semester				2. Semester				3. Semester				4. Semester				5. Semester				6. Semester				Σ	
		SWS		LP		SWS		LP		SWS		LP		SWS		LP		SWS		LP		SWS		LP		SWS	LP
		V	Ü	P		V	Ü	P		V	Ü	P		V	Ü	P		V	Ü	P		V	Ü	P			
MG1	Modul Mathematische Grundlagen I																									12	16
MG1a	Ingenieurmathematik I	4	2		8																					6	8
MG1b	Ingenieurmathematik II					4	2		8																	6	8
MG2	Modul Mathematische Grundlagen II																									7	9
MG2a	Ingenieurmathematik III									3	1		5													4	5
MG2b	Numerische Mathematik für Naturwiss. u. Ing.													2	1		4									3	4
PI	Modul Programmieren für Ingenieure																									3	5
PI	Programmieren für Ingenieure I																2	1		5						3	5
CB	Modul Chemische und biologische Grundlagen																									6	8
CB1	Chemie für Ingenieure	2	1		4																					3	4
CB2	Biologie für Ingenieure	2	1		4																					3	4
PH	Modul Physikalische Grundlagen																									6	8
PH1	Experimentalphysik für Ingenieure I					2	1		4																	3	4
PH2	Experimentalphysik für Ingenieure II									2	1		4													3	4
TM	Modul Technische Mechanik																									9	11
TM1	Technische Mechanik I	3	2		6																					5	6
TM2	Technische Mechanik II					2	2		5																	4	5
PT	Modul Produktions- und Technologiemanagement																									5	6
PT1	Produktionstechnik	2	1		4																					3	4
PT2	Innovations- u. Technologiemanagement					2			2																	2	2
KF	Modul Konstruktion																									10	9
KF1	Konstruktionslehre und CAD I	2	2		5																					4	5
KF2	Konstruktionslehre und CAD II						2	2																		2	2
KF3	CAD-Kurs Pro/ENGINEER						4	2																		4	2
ET1	Modul Elektrotechnik I																									4	5
ET1	Elektrotechnik I									2	2		5													4	5
MT	Modul Messtechnik																									4	5
MT	Messtechnik													2	1	1	5									4	5

Allgemeiner Teil (Forts.)

Kenn.	Lehrveranstaltung	1. Semester				2. Semester				3. Semester				4. Semester				5. Semester				6. Semester				Σ	
		SWS		LP	SWS		LP	SWS		LP	SWS		LP	SWS		LP	SWS		LP	SWS		LP	SWS	LP			
		V	Ü	P	V	Ü	P	V	Ü	P	V	Ü	P	V	Ü	P	V	Ü	P	V	Ü	P					
TT	Modul Technische Thermodynamik																					6	8				
TT1	Technische Thermodynamik I									2	1		4											3	4		
TT2	Technische Thermodynamik II												2	1		4								3	4		
SM	Modul Strömungsmechanik																					4	5				
SM	Strömungsmechanik																2	2		5				4	5		
WÜ	Modul Wärme- und Stoffübertragung																					4	5				
WÜ	Wärme- und Stoffübertragung																2	1	1	5				4	5		
AV	Modul Allgemeine Verfahrenstechniken																					6	8				
AV1	Mechanische Verfahrenstechnik									2	1		4											3	4		
AV2	Thermische Verfahrenstechnik												2	1		4								3	4		
CV1	Modul Chemische Verfahrenstechnik I																					3	5				
CV1	Reaktionstechnik									2	1		5											3	5		
WK	Modul Werkstoffkunde																					2	3				
WK	Grundlagen der Werkstoffkunde																2			3				2	3		
PS	Modul Projektstudium																					3	5				
PS	Projektstudium																							3	5		
GÖ	Modul Gesellschaftswissenschaftliche und ökonomische Grundlagen																					4	4				
GÖ1	(s. Wahlpflichtkatalog)									2		2												2	2		
GÖ2	(s. Wahlpflichtkatalog)											2		2										2	2		
IP	Modul Industriepraktikum																						9				
IP	Industriepraktikum																							9	9		
BT	Modul Bachelorarbeit (Bachelor Thesis)																						8				
BT	Bachelorarbeit (Bachelor Thesis)																							8	8		
Zwischensumme		24	31	26	30	22	29	13	17	13	18	0	17	98	142												

Schwerpunkt „Biotechnologie und chemische Verfahrenstechnik“

Kenn.	Lehrveranstaltung	1. Semester				2. Semester				3. Semester				4. Semester				5. Semester				6. Semester				Σ				
		SWS		LP		SWS		LP		SWS		LP		SWS		LP		SWS		LP		SWS		LP		SWS	LP			
		V	Ü	P		V	Ü	P		V	Ü	P		V	Ü	P		V	Ü	P		V	Ü	P		V	Ü	P		
VC	Modul Vertiefung der chemischen Grundlagen																									6	7			
VC1	Praktikum Chemie für Ingenieure II																										3	3		
VC2	Chemie für Ingenieure II																										2	4		
CV2	Modul Chemische Verfahrenstechnik II																										3	5		
CV2	Reaktionskinetik												2	1		5												3	5	
BB	Modul Biotechnologie und Biochemie																											6	8	
BB1	Biotechnologie												2	1		4													3	4
BB2	Biochemie												2		1	4													3	4
UB	Modul Umwelt- und Bioverfahrenstechnik																											6	8	
UB1	Umweltverfahrenstechnik																	2	1		4								3	4
UB2	Bioverfahrenstechnik																	2		1	4								3	4
WS	Modul Werkstoffe																												5	5
WS1	Verfahren d. Werkstoff- u. Grundstoffindustrie																												2	3
WS2	Umweltgerechte Herstellung von Werkstoffen																	2			2								2	2
BN	Modul Bionik																												3	5
BN	Bionik																												2	5

Zwischensumme Schwerpunkt
Ges. (Allg. Teil + Schwerpunkt)

0	0	0	0	0	0	0	9	13	8	10	12	15	29	38
24	31	26	30	22	29	22	30	21	28	12	32	127	180	

Schwerpunkt „Energietechnik“

Kenn.	Lehrveranstaltung	1. Semester				2. Semester				3. Semester				4. Semester				5. Semester				6. Semester				Σ	
		SWS		LP	SWS		LP	SWS		LP	SWS		LP	SWS		LP	SWS		LP	SWS		LP	SWS	LP			
		V	Ü	P		V	Ü	P		V	Ü	P		V	Ü	P		V	Ü	P		V	Ü	P			
ET2	Modul Elektrotechnik II																							4	5		
ET2	Elektrotechnik II											2	2		5									4	5		
RT	Modul Regelungstechnik																							4	5		
RT	Regelungstechnik											2	2		5									4	5		
SE	Modul Sensorik																							4	5		
SE	Sensorik															2	1	1	5					4	5		
CV2	Modul Chemische Verfahrenstechnik II																							3	5		
CV2	Reaktionskinetik											2	1		5									3	5		
PE	Modul Produktentwicklung																							6	7		
PE1	Systementwicklung u. Konstruktion															2	1		3					3	3		
PE2	Finite-Elemente-Analyse																		2	1		4		3	4		
GE	Modul Grundlagen der Energieumwandlung																							4	6		
GE1	Fossile und nukleare Energien															2			3					2	3		
GE2	Regenerative Energien																		2			3		2	3		
EE	Modul Elektrische Energietechnik																							4	5		
EE	Elektrische Energietechnik																		2	1	1	5		4	5		

Zwischensumme Schwerpunkt
Ges. (Allg. Teil + Schwerpunkt)

0	0	0	0	0	0	0	11	15	9	11	9	12	29	38
24	31	26	30	22	29	24	32	22	29	9	29	127	180	

Schwerpunkt „Automotive und Mechatronik“

Kenn.	Lehrveranstaltung	1. Semester		2. Semester		3. Semester		4. Semester		5. Semester		6. Semester		Σ				
		SWS	LP	SWS	LP													
		V	Ü	P	V	Ü	P	V	Ü	P	V	Ü	P	V	Ü	P		
ET2	Modul Elektrotechnik II														4	5		
ET2	Elektrotechnik II							2	2	5					4	5		
RT	Modul Regelungstechnik														4	5		
RT	Regelungstechnik							2	2	5					4	5		
SE	Modul Sensorik														4	5		
SE	Sensorik									2	1	1	5		4	5		
PE	Modul Produktentwicklung														6	7		
PE1	Systementwicklung u. Konstruktion									2	1		3		3	3		
PE2	Finite-Elemente-Analyse												2	1	4	3	4	
ME1	Modul Grundlagen der Mechatronik														4	5		
ME1a	Mechatronik I							2	1	4					3	4		
ME1b	Praktikum Mechatronik I										1	1			1	1		
ME2	Modul Anwendungen der Mechatronik														4	5		
ME2a	Mechatronik II									2	1		4		3	4		
ME2b	Praktikum Mechatronik II													1	1	1	1	
ES	Modul Eingebettete Systeme														5	6		
ES1	Mikrocontroller												1		2	4	3	4
ES2	Sensor- und Regelsysteme												2		2	2	2	2

Zwischensumme Schwerpunkt
Ges. (Allg. Teil + Schwerpunkt)

0	0	0	0	0	0	11	14	11	13	9	11	31	38
24	31	26	30	22	29	24	31	24	31	9	28	129	180