



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

Allgemeiner Teil

Kenn.	Lehrveranstaltung	1. Semester			2. Semester			3. Semester			4. Semester			5. Semester			6. Semester			Σ	
		SWS	Ü	P	SWS	LP															
		V			V			V			V			V			V				
MG1	Modul Mathematische Grundlagen I																			12	16
MG1a	Mathematische Grundlagen I a	4	2	8																6	8
MG1b	Mathematische Grundlagen I b				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											
		V	Ü	P	LP	SWS	LP	V	Ü	P	LP	SWS	LP	V	Ü	P	LP	SWS	LP						
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											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					
BT	Modul Bachelorarbeit (Bachelor Thesis)																			8					
BT	Bachelorarbeit (Bachelor Thesis)																			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														
		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	1			4	3
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
UB2	Bioverfahrenstechnik												2		1			4	3
WS	Modul Werkstoffherstellung																	5	5
WS1	Verfahren d. Werkstoff- u. Grundstoffindustrie																2	1	3
WS2	Umweltgerechte Herstellung von Werkstoffen												2				2		2
BN	Modul Bionik																	3	5
BN	Bionik																2	1	5

Zwischensumme Schwerpunkt
 Ges. (Allg. Teil + Schwerpunkt)

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												
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	4		
GE	Modul Grundlagen der Energieumwandlung													4	6		
GE1	Thermische, chemische und biologische Technologien									2			3	2	3		
GE2	Elektrische und elektrochemische Technologien											2		3	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	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										
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
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
ES	Modul Eingebettete Systeme													5	6
ES1	Mikrocontroller												1	2	4
ES2	Sensor- und Regelsysteme												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