



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

(gültig ab Studienbeginn WS 21/22)

Allgemeiner Teil

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	SWS	LP	
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					
		V	Ü	P	LP	V	Ü	P	LP	V	Ü	P	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
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							5										4	9
BT	Modul Bachelorarbeit (Bachelor Thesis)																		12
BT	Bachelorarbeit (Bachelor Thesis)																	12	12
EM	Ethik und Methoden des wissenschaftlichen Arbeitens																		1
EM	Ethik und Methoden des wissenschaftlichen Arbeitens																	1	1
Zwischensumme																			
		24	31	23	30	22	29	13	17	13	18	0	17	95	142				

Schwerpunkt „Biotechnologie und chemische Verfahrenstechnik“

Kenn.	Lehrveranstaltung	1. Semester		2. Semester		3. Semester		4. Semester		5. Semester		6. Semester		Σ										
		V	Ü	P	LP	V	Ü	P	LP	V	Ü	P	LP	V	Ü	P	LP	SWS	LP					
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	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						3	4			
UB2	Bioverfahrenstechnik												2		1					3	4			
WH	Modul Werkstoffherstellung																		5	5				
WH1	Verfahren d. Werkstoff- u. Grundstoffindustrie												2	1						3	3			
WH2	Umweltgerechte Herstellung von Werkstoffen												2							2	2			
BN	Modul Bionik																		3	5				
BN	Bionik																			2	1	5	3	5

Zwischensumme Schwerpunkt

Ges. (Allg. Teil + Schwerpunkt)

0	0	0	0	0	0	0	9	13	11	13	9	12	29	38
24	31	23	30	22	29	22	30	24	31	9	29	124	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	
GE	Modul Grundlagen der Energieumwandlung													4	6	
GE1	Thermische, chemische und biologische Technologien									2			3	2	3	
GE2	Elektrische und elektrochemische Technologien												2		3	
EE	Modul Elektrische Energietechnik													4	5	
EE	Elektrische Energietechnik												2	1	1	5

Zwischensumme Schwerpunkt

Ges. (Allg. Teil + Schwerpunkt)

0	0	0	0	0	0	11	15	9	11	9	12	29	38
24	31	23	30	22	29	24	32	22	29	9	29	124	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
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	23	30	22	29	24	31	24	31	9	28	126	180