

Modulübersicht – Energietechnik, Energieeffizienz und Klimaschutz

Studienbeginn Wintersemester



	1. Semester WS		2. Semester SS		3. Semester WS		4. Semester SS		5. Semester WS		6. Semester SS		7. Semester WS	
	ECTS	SWS	ECTS	SWS	ECTS	SWS	ECTS	SWS	ECTS	SWS	ECTS	SWS	ECTS	SWS
1. Mathematische und naturwissenschaftlich-technische Grundlagen														
1.1 Mathematik für Ingenieure I	5	4												
1.2 Mathematik für Ingenieure II			5	4										
1.3 Physik	5	4												
1.4 Werkstofftechnik I und Chemie	5	4												
1.5 Werkstofftechnik II			5	4										
1.6 Einführung in Energietechnik und Klimaschutz	5	4												
1.7 Klimawandel: Ursachen, Folgen, Risiken							3	2						
2. Ingenieurwissenschaftliche Grundlagen														
2.1 Elektrotechnik I			5	4										
2.2 Regelungs- und Steuerungstechnik					5	4								
2.3 Messtechnik							5	4						
2.4 Technische Thermodynamik					5	4								
2.5 Informatik I	5	4												
2.6 Technische Strömungsmechanik			5	4										
2.7 Wärme- und Stofftransport					3	2								
2.8 Konstruktion & CAD			5	4										
2.9 Technische Mechanik	5	4												
2.10 Mess- und Analyseverfahren in der Energietechnik					5	4								
2.11 Kolbenmaschinen							5	4						
2.12 Strömungsmaschinen							5	4						
2.13 Elektrische Antriebstechnik											5	4		
3. Ingenieur Anwendungen														
3.1 Energieeffizienz in Gebäuden					5	4								
3.2 Solarenergie							5	4						
3.3 Wind- und Wasserkraft											5	4		
3.4 Kraft-Wärme-Kälte-Kopplung													5	4
3.5 Energieinformatik											5	4		

Modulübersicht – Energietechnik, Energieeffizienz und Klimaschutz

Studienbeginn Wintersemester



	1. Semester WS		2. Semester SS		3. Semester WS		4. Semester SS		5. Semester WS		6. Semester SS		7. Semester WS	
	ECTS	SWS	ECTS	SWS	ECTS	SWS	ECTS	SWS	ECTS	SWS	ECTS	SWS	ECTS	SWS
4. Vertiefungsmodule*														
4.1 Vertiefung I – Energieeffizienz und Energieeinsparung							5	4			5	4	5	4
4.1.1 Energieeffizienz in Gebäuden II							[5]	[4]						
4.1.2 Gebäudeautomation und Smart Home											[5]	[4]		
4.1.3 Energieeffizienz in der Industrie													[5]	[4]
4.2 Vertiefung II – Bioenergie							5	4			5	4	5	4
4.2.1 Energetische Nutzung von biogenen Energieträgern							[5]	[4]						
4.2.2 Biotechnologie biogener Energieträger											[5]	[4]		
4.2.3 Verfahrenstechnik in der Energietechnik													[5]	[4]
4.3 Vertiefung III – Energie-Wandlung, -Verteilung, -Speicherung							5	4			5	4	5	4
4.3.1 Intelligente Netze							[5]	[4]						
4.3.2 Energiespeicher und -wandlungsverfahren											[5]	[4]		
4.3.3 Simulation energetischer Systeme													[5]	[4]
4.4 Allgemeinwissenschaftliche Wahlpflichtmodule													4	4
5. Übergreifende Lehrinhalte														
5.1 Betriebswirtschaftslehre und Projektmanagement					5	4								
5.2 Grundlagen des Innovationsmanagements											3	2		
5.3 Energie-, Qualitäts- und Umweltmanagement									5	4				
6. Ingenieurwissenschaftliche Praxis														
6.1 Industriepraktikum									25	-				
6.2 Naturwissenschaftliches Praktikum	2,5	2	2,5	2										
6.3 Ingenieurwissenschaftliches Praktikum					2,5	2	2,5	2						
6.4 Fachwissenschaftliches Praktikum											2,5	2	2,5	2
6.5 Projektarbeit											5	2		
6.6 Bachelorarbeit													12	2
Gesamt	32,5	26	27,5	22	30,5	24	30,5	24	30	4	30,5	22	28,5	16

* Im Laufe des Studiums wird eine Vertiefung mit den drei zugehörigen Modulen gewählt. Die Module der anderen Vertiefungsrichtungen müssen nicht belegt werden.
Anmerkung 20.07.2021: Die Vertiefung „Energieeffizienz und Energieeinsparung“ wird momentan nicht angeboten.