

Anlage 2a: Modellstudienplan **Studienrichtung Chemische Prozesse**_AFB 15.01.2019_3.
 Änd. 09.11.2021

SWS	1. Semester WS	2. Semester SS	3. Semester WS	4. Semester SS	
1	Computational Fluid Dynamics (CFD) für Verfahrenstechnik 2V+1Ü 4 LP	Chemische Reaktionstechnik II 2V+2Ü 6 LP	Elektrochemische Verfahrenstechnik 2V+1Ü 4 LP	Turbulente Strömungen 2V 3 LP <i>oder Alternative aus Liste</i>	
2					Brennstoffzellen II 2V 3 LP <i>oder Alternative aus Liste</i>
3					
4	Modellierung u. Simulation verfahrenstechnischer Prozesse 2V+1Ü 4 LP	Mechanische Verfahrenstechnik II 2V+2Ü 6 LP	Verbrennungstechnik 2V+2Ü 6 LP	Masterarbeit 24 LP	
5					
6					
7	Bioverfahrenstechnik I 2V+1Ü 4 LP	Thermische Trennverfahren II 2V+2Ü 6 LP	Gruppenarbeit 6 SWS 10 LP		
8					
9					
10	Strömungsmechanik II 2V+1Ü 4 LP	Brennstoffzellen II 2V 3LP <i>oder Alternative aus Liste</i>	Rechnergestützte Auslegung chemischer Reaktionen 1V+3Ü 6 LP		
11					
12					
13	Fachpraktikum Pflicht 4P 4 LP	Turbulente Strömungen, 2V 3LP <i>oder Alternative aus Liste</i>	Elektrochemische Grundlagen 2V+1Ü 4 LP <i>oder Alternative aus Liste</i>		
14					
15					
16	Fachpraktikum Wahlpflicht 2P 2 LP	Fachübergreifende Inhalte 2 mal 3 LP <i>aus Wahlliste</i>			
17					
18					
19	Heterogenkatalytische Gas-Feststoffreaktionen 2V+1Ü 4 LP				
20					
21					
22	Nichtkatalytische Mehrphasenreaktionen 2V+1Ü 4 LP				
23					
24					
25					
Σ SWS	24	22	20		25
Σ LP	30	30	30		30

Fachliche Kompetenzen	Σ 84
Vertiefung mathematisch, natur- und ingenieurwissenschaftliche Kenntnisse	12
Ingenieurwissenschaftliche Methodenkompetenz	40
Ingenieurwissenschaftliche Vertiefung	32

Überfachliche Kompetenzen	Σ 12
Selbstreflexion	9
Teamfähigkeit	3
Kompetenzen in Arbeitsmethodik	Σ 24
Selbständige wissenschaftliche Fähigkeiten	24
Selbständige praktische Fähigkeiten	0

Anlage 2b: Modellstudienplan **Studienrichtung Energie** _AFB 15.01.2019_3. Änd. 09.11.2021

SWS	1. Semester WS	2. Semester SS	3. Semester WS	4. Semester SS			
1	Computational Fluid Dynamics (CFD) für Verfahrenstechnik 2V+1Ü 4 LP	Chemische Reaktionstechnik II 2V+2Ü 6 LP	Elektrochemische Verfahrenstechnik 2V+1Ü 4 LP	Hochtemperaturtechnik 2V+1Ü 4 LP			
2							
3							
4	Modellierung u. Simulation verfahrenstechnischer Prozesse 2V+1Ü 4 LP	Mechanische Verfahrenstechnik II 2V+2Ü 6 LP	Verbrennungstechnik 2V+2Ü 6 LP	Masterarbeit 24 LP			
5							
6							
7	Bioverfahrenstechnik I 2V+1Ü 4 LP	Thermische Trennverfahren II 2V+2Ü 6 LP	Gruppenarbeit 6 SWS 10 LP				
8							
9							
10	Strömungsmechanik II 2V+1Ü 4 LP	Technische Thermodynamik II 2V+2Ü 6 LP	Energiewandlungs-maschinen I 2V+1Ü 4 LP oder Alternative aus Liste				
11							
12							
13	Fachpraktikum Pflicht 4P 4 LP	Elektrische Energieerzeugung 2V+1Ü, 4 LP oder Alternative aus Liste	Energiesysteme 3V 4 LP oder Alternative aus Liste				
14							
15							
16	Fachpraktikum Wahlpflicht 2P 2 LP	Fachübergreifende Inhalte 3 LP aus Wahlliste	Fachübergreifende Inhalte 3 LP aus Wahlliste				
17							
18							
19	Wärmeübertragung II 2V+1Ü 4 LP	Thermische Prozesse in Kraftwerken 2V+1Ü 4 LP oder Alternative aus Liste					
20							
21							
22							
23							
24							
25							
Σ SWS				24	21	24	23
Σ LP				30	31	31	28

Fachliche Kompetenzen		Σ 84
Vertiefung mathematisch, natur- und ingenieurwissenschaftliche Kenntnisse	12	
Ingenieurwissenschaftliche Methodenkompetenz	40	
Ingenieurwissenschaftliche Vertiefung	32	

Überfachliche Kompetenzen		Σ 12
Selbstreflexion	9	
Teamfähigkeit	3	
Kompetenzen in Arbeitsmethodik		Σ 24
Selbständige wissenschaftliche Fähigkeiten	24	
Selbständige praktische Fähigkeiten	0	

Anlage 2c: Modellstudienplan **Studienrichtung Neue Materialien** _AFB 15.01.2019_3. Änd.
09.11.2021

SWS	1. Semester WS	2. Semester SS	3. Semester WS	4. Semester SS
1	Computational Fluid Dynamics (CFD) für Verfahrenstechnik 2V+1Ü 4 LP	Chemische Reaktionstechnik II 2V+2Ü 6 LP	Verbrennungstechnik 2V+2Ü 6 LP	Charakterisierung von Nanopartikeln 2V+2Ü 6 LP
2				
3				
4	Modellierung u. Simulation verfahrenstechnischer Prozesse 2V+1Ü 4 LP	Mechanische Verfahrenstechnik II 2V+2Ü 6 LP	Gruppenarbeit 6 SWS 10 LP	Masterarbeit 24 LP
5				
6				
7	Bioverfahrenstechnik I 2V+1Ü 4 LP	Thermische Trennverfahren II 2V+2Ü 6 LP	Einführung in nanoskalierte Materialien 2V+1Ü 4 LP	
8				
9				
10	Strömungsmechanik II 2V+1Ü 4 LP	Anwendung nanoskaliger Pulver 2V+1Ü 4 LP	Gasphasensynthese nanoskaliger Materialien 2V+1Ü 4 LP	
11				
12				
13	Elektrochemische Verfahrenstechnik 2V+1Ü 4 LP	Produktgestaltung in der Partikeltechnik 2V+1Ü, 4 LP <i>oder Alternative aus Liste</i>	Verarbeitung und Design von Nanopartikelprodukten 2V+1Ü 4 LP <i>oder Alternative aus Liste</i>	
14				
15				
16	Fachpraktikum Pflicht 4P 4 LP	Fachübergreifende Inhalte 3 LP <i>aus Wahlliste</i>	Fachübergreifende Inhalte 3 LP <i>aus Wahlliste</i>	
17				
18				
19	Fachpraktikum Wahlpflicht 2P 2 LP			
20				
21				
22	Partikelmesstechnik 2V+1Ü 4 LP <i>oder Alternative aus Liste</i>			
23				
24				
25				
Σ SWS	24	20	21	25
Σ LP	30	29	31	30

Fachliche Kompetenzen		Σ 84	Überfachliche Kompetenzen		Σ 12
Vertiefung mathematisch, natur- und ingenieurwissenschaftliche Kenntnisse	12		Selbstreflexion	9	
Ingenieurwissenschaftliche Methodenkompetenz	40		Teamfähigkeit	3	
Ingenieurwissenschaftliche Vertiefung	32		Kompetenzen in Arbeitsmethodik	Σ 24	
			Selbständige wissenschaftliche Fähigkeiten	24	
			Selbständige praktische Fähigkeiten	0	

Anlage 2d: Modellstudienplan **Studienrichtung Life Science Engineering** AFB
 15.01.2019_3. Änd. 09.11.2021

SWS	1. Semester WS	2. Semester SS	3. Semester WS	4. Semester SS
1	Computational Fluid Dynamics (CFD) für Verfahrenstechnik 2V+1Ü 4 LP	Chemische Reaktionstechnik II 2V+2Ü 6 LP	Elektrochemische Verfahrenstechnik 2V+1Ü 4 LP	Pharmaverfahrenstechnik 2V+2Ü 6 LP
2				
3				
4	Modellierung u. Simulation verfahrenstechnischer Prozesse 2V+1Ü 4 LP	Mechanische Verfahrenstechnik II 2V+2Ü 6 LP	Verbrennungstechnik 2V+2Ü 6 LP	Masterarbeit 24 LP
5				
6				
7	Bioverfahrenstechnik I 2V+1Ü 4 LP	Thermische Trennverfahren II 2V+2Ü 6 LP	Gruppenarbeit 6 SWS 10 LP	
8				
9				
10	Strömungsmechanik II 2V+1Ü 4 LP	Anwendung nanoskaliger Pulver 2V+1Ü 4 LP	Bioverfahrenstechnik IV 2V+1Ü 4 LP <i>oder Alternative aus Liste</i>	
11				
12				
13	Fachpraktikum Pflicht 4P 4 LP	Bioverfahrenstechnik II 2V+1Ü 4 LP	Prozesstechnik 2V+1Ü 4 LP <i>oder Alternative aus Liste</i>	
14				
15				
16	Fachpraktikum Wahlpflicht 2P 2 LP	Fachübergreifende Inhalte 2 mal 3 LP <i>aus Wahlliste</i>		
17				
18				
19	Stationäre Simulation mit Aspen Plus 2V+1Ü 4 LP <i>oder Alternative aus Liste</i>			
20				
21				
22	Planung und Bau von Chemieanlagen 2V+1Ü 4 LP <i>oder Alternative aus Liste</i>			
23				
24				
25				
Σ SWS	24	22	19	25
Σ LP	30	32	28	30

Fachliche Kompetenzen	Σ 84
Vertiefung mathematisch, natur- und ingenieurwissenschaftliche Kenntnisse	12
Ingenieurwissenschaftliche Methodenkompetenz	40
Ingenieurwissenschaftliche Vertiefung	32

Überfachliche Kompetenzen	Σ 12
Selbstreflexion	9
Teamfähigkeit	3
Kompetenzen in Arbeitsmethodik	Σ 24
Selbständige wissenschaftliche Fähigkeiten	24
Selbständige praktische Fähigkeiten	0