

**Anlage 3a: Modellstudienplan für den Masterstudiengang Verfahrenstechnik/Chemieingenieurwesen – Studienrichtung Chemische Prozesse bei Teilzeitstudium (Studienbeginn im Wintersemester) \_AFB 04.05.2021**

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	Heterogenkatalytische Gas-Feststoffreaktionen 2V+1Ü 4 LP	Brennstofftechnik 2V+1Ü 4LP o. Alternative aus Liste
2				
3				
4	Modellierung u. Simulation verfahrenst. Prozesse 2V+1Ü, 4 LP	Mechanische Verfahrenstechnik II 2V+2Ü 6 LP	Strömungsmechanik II 2V+1Ü 4 LP	Chemieindustrie im Wandel, 3V 4LPo. Alternative aus Liste
5				
6				
7	Bioverfahrenstechnik I 2V+1Ü 4 LP	Thermische Trennverfahren II 2V+2Ü 6 LP	Elektrochemische Verfahrenstechnik 2V+1Ü 4 LP	Polymerisationstechnik, 2V+1Ü 4 LP o. Alternative aus Liste
8				
9				
10			Fachpraktikum Pflicht 4P 4 LP	
11				
12				
13				
14			Fachpraktikum Wahlpflicht; 2P, 2 LP	
15				
Σ SWS	9	12	15	9
Σ LP	12	18	18	12

SWS	5. Semester WS	6. Semester SS	7. Semester WS(Vollzeit)
1	Rechnergestützte Auslegung chemischer Reaktoren 1V+3Ü, 6 LP	Fachübergreifende Inhalte 6 LP aus Liste	Masterarbeit 30 LP
2			
3			
4			
5	Nichtkatalytische Mehrphasenreaktion 2V+1Ü, 4 LP	Gruppenarbeit	
6			
7			
8	Elektrochemische Grundlagen 2V+1Ü 4 LP oder Alternative aus	6 SWS 10 LP	
9			
10			
11			
12			
13			
20			
Σ SWS			10
Σ LP	14	16	30

Fachliche Kompetenzen	Σ 74
Vertiefung mathematisch, natur- und ingenieurwissenschaftliche Kenntnisse	8
Ingenieurwissenschaftliche Methodenkompetenz	34
Ingenieurwissenschaftliche Vertiefung	32

Überfachliche Kompetenzen	Σ 16
Selbstreflexion	11
Teamfähigkeit	5
<b>Kompetenzen in Arbeitsmethodik</b>	<b>Σ 30</b>
Selbständige wissenschaftliche Fähigkeiten	30
Selbständige praktische Fähigkeiten	0

**Anlage 3b: Modellstudienplan für den Masterstudiengang Verfahrenstechnik/Chemieingenieurwesen – Studienrichtung Energie bei Teilzeitstudium (Studienbeginn im Wintersemester) \_AFB 04.05.2021**

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	Strömungsmechanik II 2V+1Ü 4 LP	Hochtemperaturtechnik 2V+1Ü 4 LP
2				
3				
4	Modellierung u. Simulation verfahrenst. Prozesse 2V+1Ü, 4 LP	Mechanische Verfahrenstechnik II 2V+2Ü 6 LP	Bioverfahrenstechnik I 2V+1Ü 4 LP	Elektrische Energieerzeugung 2V + 1 Ü, 4 LP o. Alternative aus Liste
5				
6				
7	Elektrochemische Verfahrenstechnik 2V+1Ü 4 LP	Thermische Trennverfahren II 2V+2Ü 6 LP	Verbrennungstechnik 2V+2Ü 6 LP	Energiewandlungs-maschinen I 2V+1Ü 4 LP oder Alternative aus
8				
9				
10				Thermische Prozesse in Kraftwerken 2V+1Ü 4 LP oder Alternative aus
11				
12				
13				
Σ SWS	9	12	10	12
Σ LP	12	18	14	16

SWS	5. Semester WS	6. Semester SS	7. Semester WS(Vollzeit)
1	Wärmeübertragung II 2V+1Ü 4 LP	Fachübergreifende Inhalte 6 LP <i>aus Liste</i>	Masterarbeit 30 LP
2			
3			
4	Elektrochemische Grundlagen 3V/Ü 4 LP oder Alternative aus	Gruppenarbeit	
5			
6			
7	Fachpraktikum Pflicht 4P 4 LP	6 SWS 10 LP	
8			
9			
10			
11	Fachpraktikum Wahlpflicht 2P, 2 LP		
12			
13			
20			
Σ SWS	12	10	20
Σ LP	14	16	30

<b>Fachliche Kompetenzen</b>	Σ 74
Vertiefung mathematisch, natur- und ingenieurwissenschaftliche Kenntnisse	8
Ingenieurwissenschaftliche Methodenkompetenz	34
Ingenieurwissenschaftliche Vertiefung	32

<b>Überfachliche Kompetenzen</b>	Σ 16
Selbstreflexion	11
Teamfähigkeit	5
<b>Kompetenzen in Arbeitsmethodik</b>	<b>Σ 30</b>
Selbständige wissenschaftliche Fähigkeiten	30
Selbständige praktische Fähigkeiten	0

**Anlage 3c: Modellstudienplan für den Masterstudiengang Verfahrenstechnik/Chemieingenieurwesen – Studienrichtung Neue Materialien bei Teilzeitstudium (Studienbeginn im Wintersemester) \_AFB 04.05.2021**

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	Strömungsmechanik II 2V+1Ü 4 LP	Charakterisierung von Nanopartikeln 2V+2Ü 6 LP
2				
3				
4	Modellierung u. Simulation verfahrenst. Prozesse 2V+1Ü, 4 LP	Mechanische Verfahrenstechnik II 2V+2Ü 6 LP	Bioverfahrenstechnik I 2V+1Ü 4 LP	Gruppenarbeit
5				
6				
7	Elektrochemische Verfahrenstechnik 2V+1Ü 4 LP	Thermische Trennverfahren II 2V+2Ü 6 LP	Fachübergreifende Inhalte 6 LP aus Wahlliste	6 SWS 10 LP
8				
9				
10				
11				
12				
13				
<b>Σ SWS</b>	9	12	10	10
<b>Σ LP</b>	12	18	14	16

SWS	5. Semester WS	6. Semester SS	7. Semester WS(Vollzeit)
1	Gasphasensynthese nanoskaliger Materialien 2V+1Ü 4 LP	Anwendung nanoskaliger Pulver 2V+1Ü 4 LP	Masterarbeit 30 LP
2			
3			
4	Einführung in nanoskaliger Materialien 2V+1Ü 4 LP	Basic principles of modular dynamics 2V+1Ü 4 LP o. Alternative aus Liste	
5			
6			
7	Fachpraktikum Pflicht 4P 4 LP	Mechanische Trennverfahren II 2V+1Ü 4 LP o. Alternative aus Liste	
8			
9			
10	Fachpraktikum Wahlpflicht 2P, 2 LP	Produktgestaltung in der Partikeltechnik 2V+1Ü 4 LP o. Alternative aus Liste	
11			
12			
13			
<b>20</b>			
<b>Σ SWS</b>	12	12	20
<b>Σ LP</b>	14	16	30

<b>Fachliche Kompetenzen</b>	<b>Σ 74</b>
Vertiefung mathematisch, natur- und ingenieurwissenschaftliche Kenntnisse	8
Ingenieurwissenschaftliche Methodenkompetenz	34
Ingenieurwissenschaftliche Vertiefung	32

<b>Überfachliche Kompetenzen</b>	<b>Σ 16</b>
Selbstreflexion	11
Teamfähigkeit	5
<b>Kompetenzen in Arbeitsmethodik</b>	<b>Σ 30</b>
Selbständige wissenschaftliche Fähigkeiten	30
Selbständige praktische Fähigkeiten	0

**Anlage 3d: Modellstudienplan für den Masterstudiengang Verfahrenstechnik/Chemieingenieurwesen – Studienrichtung Life Science Engineering bei Teilzeitstudium (Studienbeginn im Wintersemester) \_AFB 04.05.2021**

SWS	1. Semester	2. Semester	3. Semester	4. Semester
	WS	SS	WS	SS
1	Computational Fluid Dynamics (CFD) für Verfahrenstechnik 2V+1Ü, 4 LP	Chemische Reaktionstechnik II 2V+2Ü 6 LP	Strömungsmechanik II 2V+1Ü 4 LP	Pharmaverfahrenstechnik 2V+2Ü 6 LP
2				
3				
4	Modellierung u. Simulation verfahrenst. Prozesse 2V+1Ü, 4 LP	Mechanische Verfahrenstechnik II 2V+2Ü 6 LP	Bioverfahrenstechnik I 2V+1Ü 4 LP	Gruppenarbeit
5				
6				
7	Elektrochemische Verfahrenstechnik 2V+1Ü 4 LP	Thermische Trennverfahren II 2V+2Ü 6 LP	Fachübergreifende Inhalte 6 LP aus Wahlliste	6 SWS 10LP
8				
9				
10				
11				
12				
13				
∑ SWS	9	12	10	10
∑ LP	12	18	14	16

SWS	5. Semester	6. Semester	7. Semester
	WS	SS	WS(Vollzeit)
1	Planung und Bau von Chemieanlagen 2V+1Ü 4 LP oder Alternative aus	Anwendung nanoskaliger Pulver 2V+1Ü 4 LP	Masterarbeit 30 LP
2			
3			
4	Stationäre Simulation mit AspenPlus 3Ü; 4 LP o. Alternative aus Liste	Bioverfahrenstechnik II 2V + 1 Ü, 4 LP	
5			
6			
7	Fachpraktikum Pflicht 4P 4 LP	Dyn. Simulation mit Aspen Custom Modeler 3 Ü, 4 LP o. Alternative aus Liste	
8			
9			
10	Fachpraktikum Wahlpflicht 2P, 2 LP	Bioverfahrenstechnik III 2V + 1 Ü, 4 LP o. Alternative aus Liste	
11			
12			
13			
20			
∑ SWS	12	12	20
∑ LP	14	16	30

<b>Fachliche Kompetenzen</b>	∑ 74
Vertiefung mathematisch, natur- und ingenieurwissenschaftliche Kenntnisse	8
Ingenieurwissenschaftliche Methodenkompetenz	34
Ingenieurwissenschaftliche Vertiefung	32

<b>Überfachliche Kompetenzen</b>	∑ 16
Selbstreflexion	11
Teamfähigkeit	5
<b>Kompetenzen in Arbeitsmethodik</b>	<b>∑ 30</b>
Selbständige wissenschaftliche Fähigkeiten	30
Selbständige praktische Fähigkeiten	0