

**Anlage 3a: Modellstudienplan für den Masterstudiengang Verfahrenstechnik/Chemieingenieurwesen – Studienrichtung Chemische Prozesse bei Teilzeitstudium (Studienbeginn im Wintersemester)** 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	Partikelmesstechnik 2V+1Ü 4 LP	Dyn. Simulation mit Aspen Custom Modeler 3Ü, 4LP <i>o. Alternative aus Liste</i>
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	Sicherheitstechnik in der chem. Industrie 2V+1Ü, 4 LP <i>o. Alternative aus Liste</i>
5				
6	Elektrochemische Verfahrenstechnik 2V+1Ü 4 LP	Thermische Trennverfahren II 2V+2Ü 6 LP	Bioverfahrenstechnik I 2V+1Ü 4 LP	Polymerisationstechnik, 2V+1Ü 4 LP <i>o. Alternative aus Liste</i>
7				
8				
9			Fachpraktikum Pflicht 4P 4 LP	
10				
11				
12				
13				
14				
15	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	Verbrennungstechnik 2V+2Ü 6 LP	Fachübergreifende Inhalte 2 mal 3 LP <i>aus Liste</i>	Rechnergestützte Auslegung chemischer Reaktoren 1V+3Ü, 6 LP
2			
3			
4			
5	Heterogenkatalytische Gas-Feststoffreaktionen 2V+1Ü, 4 LP	Gruppenarbeit	Masterarbeit 24 LP
6			
7			
8	Nichtkatalytische Mehrphasenreaktion 2V+1Ü, 4 LP	6 SWS 10 LP	
9			
10			
11			
12			
13			
<b>20</b>			
Σ SWS	10	10	20
Σ LP	14	16	30

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

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

**Anlage 3b: Modellstudienplan für den Masterstudiengang Verfahrenstechnik/Chemieingenieurwesen – Studienrichtung Energie bei Teilzeitstudium (Studienbeginn im Wintersemester)** 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	Strömungsmechanik II 2V+1Ü 4 LP	Technische Thermodynamik II 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	Elektrochemische Verfahrenstechnik 2V+1Ü 4 LP	Thermische Trennverfahren II 2V+2Ü 6 LP	Verbrennungstechnik 2V+2Ü 6 LP	6 SWS 10 LP
7				
8				
9				
10				
11				
12				
13				
Σ SWS	9	12	10	10
Σ LP	12	18	14	16

SWS	5. Semester WS	6. Semester SS	7. Semester WS(Vollzeit)
1	Partikelmesstechnik 2V+1Ü 4 LP	Hochtemperaturtechnik 2V+1Ü 4 LP	Fachübergreifende Inhalte 2 mal 3 LP aus Liste
2			
3			
4	Wärmeübertragung II 2V+1Ü 4 LP	Elektrische Energieerzeugung 2V + 1 Ü, 4 LP <i>o. Alternative aus Liste</i>	Masterarbeit 24 LP
5			
6	Fachpraktikum Pflicht 4P 4 LP	Elektrische Energietechnik 2V + 1 Ü, 4 LP <i>o. Alternative aus Liste</i>	
7			
8			
9	Fachpraktikum Wahlpflicht 2P, 2 LP	Brennstofftechnik I 2V + 1 Ü, 4 LP <i>o. Alternative aus Liste</i>	
10			
11			
12			
13			
<b>20</b>			
Σ SWS	12	12	20
Σ LP	14	16	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
<b>Kompetenzen in Arbeitsmethodik</b>	<b>Σ 24</b>
Selbständige wissenschaftliche Fähigkeiten	24
Selbständige praktische Fähigkeiten	0

**Anlage 3c: Modellstudienplan für den Masterstudiengang Verfahrenstechnik/Chemieingenieurwesen – Studienrichtung Neue Materialien bei Teilzeitstudium (Studienbeginn im Wintersemester)** 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	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	Elektrochemische Verfahrenstechnik 2V+1Ü 4 LP	Thermische Trennverfahren II 2V+2Ü 6 LP	Verbrennungstechnik 2V+2Ü 6 LP	6 SWS 10 LP
7				
8				
9				
10				
11				
12				
13				
$\Sigma$ SWS	9	12	10	10
$\Sigma$ LP	12	18	14	16

SWS	5. Semester WS	6. Semester SS	7. Semester WS(Vollzeit)
1	Partikelmesstechnik 2V+1Ü 4 LP	Anwendung nanoskaliger Pulver 2V+1Ü 4 LP	Fachübergreifende Inhalte 2 mal 3 LP aus Liste
2			
3			
4	Einführung in nanoskaliger Materialien 2V+1Ü 4 LP	Mechanische Trennverfahren II 2V + 1 Ü, 4 LP <i>o. Alternative aus Liste</i>	Masterarbeit 24 LP
5			
6	Fachpraktikum Pflicht 4P 4 LP	Produktgestaltung in der Partikeltechnik 2V + 1 Ü, 4 LP <i>o. Alternative aus Liste</i>	
7			
8			
9	Fachpraktikum Wahlpflicht 2P, 2 LP	Kunststoffverarbeit. II 2V + 1 Ü, 4 LP <i>o. Alternative aus Liste</i>	
10			
11			
12			
13			
<b>20</b>			
$\Sigma$ SWS	12	12	20
$\Sigma$ LP	14	16	30

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

Überfachliche Kompetenzen	$\Sigma$ 12
Selbstreflexion	9
Teamfähigkeit	3
<b>Kompetenzen in Arbeitsmethodik</b>	<b><math>\Sigma</math> 24</b>
Selbständige wissenschaftliche Fähigkeiten	24
Selbständige praktische Fähigkeiten	0

**Anlage 3d: Modellstudienplan für den Masterstudiengang Verfahrenstechnik/Chemieingenieurwesen – Studienrichtung Life Science Engineering bei Teilzeitstudium (Studienbeginn im Wintersemester)** AFB 15.01.2019\_3. Änd. 09.11.2021

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	Pharmaverfahrenstech. 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	Elektrochemische Verfahrenstechnik 2V+1Ü 4 LP	Thermische Trennverfahren II 2V+2Ü 6 LP	Verbrennungstechnik 2V+2Ü 6 LP	6 SWS 10LP
7				
8				
9				
10				
11				
12				
13				
Σ SWS	9	12	10	10
Σ LP	12	18	14	16

SWS	5. Semester	6. Semester	7. Semester
	WS	SS	WS(Vollzeit)
1	Partikelmesstechnik 2V+1Ü 4 LP	Anwendung nanoskaliger Pulver 2V+1Ü 4 LP	Fachübergreifende Inhalte 2 mal 3 LP aus Liste
2			
3			
4	Stationäre Simulation mit AspenPlus 3Ü; 4 LP <i>o. Alternative aus Liste</i>	Bioverfahrenstechnik II 2V + 1 Ü, 4 LP	Masterarbeit 24 LP
5			
6	Fachpraktikum Pflicht 4P 4 LP	Dyn. Simulation mit Aspen Custom Modeler 3 Ü, 4 LP <i>o. Alternative aus Liste</i>	
7			
8			
9	Fachpraktikum Wahlpflicht 2P, 2 LP	Bioverfahrenstechnik III 2V + 1 Ü, 4 LP <i>o. Alternative aus Liste</i>	
10			
11			
12			
13			
<b>20</b>			
Σ SWS	12	12	20
Σ LP	14	16	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
<b>Kompetenzen in Arbeitsmethodik</b>	<b>Σ 24</b>
Selbständige wissenschaftliche Fähigkeiten	24
Selbständige praktische Fähigkeiten	0