

Anlage zur FSPO vom 25.07.2018  
für den Masterstudiengang  
Bioverfahrenstechnik  
an der TUHH  
Studiengangsleiter/-in: Prof. An-Ping Zeng  
Gesamt: 120 LP  
Anzahl der zu wählenden Vertiefungen: 1



# Studienplan Master Bioverfahrenstechnik (BVTMS)

Konsolidierte Fassung  
für die Studienanfängerkohorte:  
WiSe19/20  
gem. SDA-Beschluss vom: 08.04.2020  
und Präsidiumsgenehmigung vom:  
30.04.2020  
ersetzt Version vom: 13.03.2019  
Inkrafttreten: 01.10.2020  
Außerkräfttreten: 30.09.2022

Informationen zu den Lehrveranstaltungen der Module finden sich im Modulhandbuch und im Vorlesungsverzeichnis der TUHH.

Empf. Sem.	Modul						Prüfung			Studienleistung		
	Modulname (deutsch / englisch)	Sprache	Modulverantwortung	Institut	P/WP (1)	GM/OM (2)	LP (4)	Note	Prüfungsart(3)	Verpflichtend	Art	Bonus (%)
<b>Kernqualifikation</b> Pflichtbereich: 66 LP Wahlpflichtbereich: 0 LP												
1	Biokatalyse / Biocatalysis	EN	Prof. Liese	V-6	P	GM	6	J	KL			
1	Prozess- und Anlagentechnik II / Process and Plant Engineering II	DE	Prof. Fieg	V-4	P	GM	6	J	KL			
1	Transportprozesse / Transport Processes	EN	Prof. Schlüter	V-5	P	GM	6	J	KL			
1	Trenntechnik in den Life Sciences / Separation Technologies for Life Sciences	EN	Prof. Smirnova	V-8	P	GM	6	J	KL	J	RE	0
2	Bioprozess- und Biosystemtechnik / Bioprocess and Biosystems Engineering	EN	Prof. Zeng	V-1	P	GM	6	J	KL	J	RE	20
2	Chemische Reaktionstechnik - Vertiefung / Advanced Chemical Reaction Engineering	DE / EN	Prof. Horn	V-2	P	GM	6	J	KL	J	FFST	0
2	Technische Mikrobiologie / Technical Microbiology	EN	Dr. Krüger	V-7	P	GM	6	J	KL	N	ÜA	10
										N	GD	10
3	Bioverfahrenstechnik fortgeschrittenes Praktikum / Bioprocess Engineering Advanced Practical Course	DE / EN	Prof. Zeng	V-1	P	GM	6	N	SA			
3	Projektierungskurs / Process Design Project	DE / EN	Dozenten des SD V	V-9	P	GM	6	N	FFA			
1-3	Betrieb & Management / Business & Management	DE / EN	Prof. Meyer	W-1	P	OM	6	Auswahl aus separat veröffentlichtem Katalog				
1-3	Nichttechnische Angebote im Master / Non-technical Courses for Master (lt. letzter PO Nichttechnische Ergänzungskurse im Master)	DE / EN	Richter	0-TUHH	P	OM	6	Auswahl aus separat veröffentlichtem Katalog				
<b>Vertiefung A - Allgemeine Bioverfahrenstechnik</b> Pflichtbereich: 0 LP Wahlpflichtbereich: 24 LP												

		Modul					Prüfung			Studienleistung		
Empf. Sem.	Modulname (deutsch / englisch)	Sprache	Modulverantwortung	Institut	P/WP (1)	GM/OM (2)	LP (4)	Note	Prüfungsart(3)	Verpflichtend	Art	Bonus (in %)
2	Abfallbehandlung und Feststoffverfahrenstechnik / Waste Treatment and Solid Matter Process Technology	DE / EN	Prof. Kuchta	V-9	WP	GM	6	J	KL			
2	Abwassersysteme / Wastewater Systems	DE / EN	Prof. Otterpohl	B-2	WP	GM	6	J	KL			
2	CAPE - Computergestützte Auslegung Verfahrenstechnischer Prozesse / Computer Aided Process Engineering (CAPE)	DE	Prof. Fieg	V-4	WP	GM	6	J	KL	J	GD	0
2	Heterogene Katalyse / Heterogeneous Catalysis	EN	Prof. Horn	V-2	WP	GM	6	J	KL	J	RE	0
2	Hochdruckverfahrenstechnik / High Pressure Chemical Engineering	DE / EN	Dr. Johannsen	V-8	WP	GM	6	J	KL	J	RE	15
2	Modellierung und technische Auslegung von Bioraffinerieprozessen / Modelling and technical design of bio refinery processes	DE	Prof. Kaltschmitt	V-9	WP	GM	6	J	SA			
2	Nexus Engineering - Wasser, Boden, Nahrung und Energie / Nexus Engineering - Water, Soil, Food and Energy	EN	Prof. Otterpohl	B-2	WP	GM	6	J	FFA			
2	Numerik gewöhnlicher Differentialgleichungen / Numerical Treatment of Ordinary Differential Equations	DE / EN	Prof. Le Borne	E-10	WP	GM	6	J	KL			
2	Numerische Strömungssimulation und Lagrangscher Transport / Numerical Simulation and Lagrangian Transport (lt. letzter PO Molekulare Modellierung und Numerische Strömungssimulation)	EN	Prof. Schlüter	V-5	WP	GM	6	J	MP			
2	Systemaspekte regenerativer Energien / System Aspects of Renewable Energies	DE	Prof. Kaltschmitt	V-9	WP	GM	6	J	KL			
2	Zell- und Gewebekultur / Cell and Tissue Engineering	EN	Prof. Pörtner	V-1	WP	GM	6	J	KL			
2-3	Sondergebiete der Verfahrenstechnik und Bioverfahrenstechnik / Special Areas of Process Engineering and Bioprocess Engineering (lt. letzter PO Sondergebiete der Verfahrenstechnik)	DE / EN	Prof. Schlüter	V-5	WP	OM	6	Auswahl aus unten stehendem Katalog				
3	Abwasserreinigung und Luftreinhaltung / Wastewater Treatment and Air Pollution Abatement	DE / EN	Dr. Pietsch	V-3	WP	GM	6	J	KL			
3	Angewandte Thermodynamik: Thermodynamische Größen für industrielle Anwendungen / Applied Thermodynamics: Thermodynamic Properties for Industrial Applications	EN	Dr. Jakobtorweihen	V-8	WP	GM	6	J	MP	J	SA	0
3	Ausgewählte Prozesse der Feststoffverfahrenstechnik / Examples in Solid Process Engineering	DE / EN	Prof. Heinrich	V-3	WP	GM	6	J	KL	J	SA	0
3	Bioenergie / Bioenergy	DE	Prof. Kaltschmitt	V-9	WP	GM	6	J	KL			
3	Hybride Prozesse in der Verfahrenstechnik / Hybrid Processes in Process Engineering	DE	Prof. Skiborowski	V-4	WP	GM	6	J	SA	J	MT	15
3	Industrielle Bioprosesstechnik / Industrial Bioprocess Engineering	DE / EN	Prof. Zeng	V-1	WP	GM	6	J	RE			

		Modul					Prüfung			Studienleistung		
Empf. Sem.	Modulname (deutsch / englisch)	Sprache	Modulverantwortung	Institut	P/WP (1)	GM/OM (2)	LP (4)	Note	Prüfungsart(3)	Verpflichtend	Art	Bonus (in %)

3	Ländliche Entwicklung und Ressourcen Orientierte Sanitärsysteme für verschiedene Klimate / Rural Development and Resources Oriented Sanitation for different Climate Zones	EN	Prof. Otterpohl	B-2	WP	GM	6	J	FFA			
3	Lebensmittelverfahrenstechnik / Food Technology	DE / EN	Prof. Heinrich	V-3	WP	GM	6	J	KL	J	SA	0
3	Mathematische Bildverarbeitung / Mathematical Image Processing	DE / EN	Prof. Lindner	E-10	WP	GM	6	J	MP			
3	Membran Technologie / Membrane Technology	EN	Prof. Ernst	B-11	WP	GM	6	J	KL			
3	Numerische Mathematik I / Numerical Mathematics I	EN	Prof. Le Borne	E-10	WP	GM	6	J	KL			
3	Partikeltechnologie und Feststoffverfahrenstechnik / Particle Technology and Solid Matter Process Technology	DE / EN	Prof. Heinrich	V-3	WP	GM	6	J	KL	J	SA	0
3	Prozessautomatisierungstechnik / Industrial Process Automation	EN	Prof. Schlaefer	E-1	WP	GM	6	J	KL	N	ÜA	10
3	Strömungsmechanik in der Verfahrenstechnik / Fluid Mechanics in Process Engineering	DE	Prof. Schlüter	V-5	WP	GM	6	J	KL			
3	Studienarbeit Bioverfahrenstechnik / Study work Bioprocess Engineering	DE / EN	Prof. Zeng	V-1	WP	GM	6	J	STA			
3	Synthese und Auslegung industrieller Anlagen / Synthesis and Design of Industrial Processes	DE / EN	Prof. Skiborowski	V-4	WP	GM	6	J	FFA			
3	Thermische Energiesysteme / Thermal Energy Systems (lt. letzter PO Wärmetechnik)	DE	Prof. Schmitz	M-21	WP	GM	6	J	KL			
3-4	Auslegung und Bewertung regenerativer Energiesysteme / Dimensioning and Assessment of Renewable Energy Systems	DE	Prof. Kaltschmitt	V-9	WP	GM	6	J	SA			

**Vertiefung B - Industrielle Bioverfahrenstechnik** Pflichtbereich: 0 LP Wahlpflichtbereich: 24 LP

2	CAPE - Computergestützte Auslegung Verfahrenstechnischer Prozesse / Computer Aided Process Engineering (CAPE)	DE	Prof. Fieg	V-4	WP	GM	6	J	KL	J	GD	0
2	Hochdruckverfahrenstechnik / High Pressure Chemical Engineering	DE / EN	Dr. Johannsen	V-8	WP	GM	6	J	KL	J	RE	15
2	Numerische Strömungssimulation und Lagrangscher Transport / Numerical Simulation and Lagrangian Transport (lt. letzter PO Molekulare Modellierung und Numerische Strömungssimulation)	EN	Prof. Schlüter	V-5	WP	GM	6	J	MP			
2	Zell- und Gewebekultur / Cell and Tissue Engineering	EN	Prof. Pörtner	V-1	WP	GM	6	J	KL			
3	Hybride Prozesse in der Verfahrenstechnik / Hybrid Processes in Process Engineering	DE	Prof. Skiborowski	V-4	WP	GM	6	J	SA	J	MT	15

		Modul					Prüfung			Studienleistung		
Empf. Sem.	Modulname (deutsch / englisch)	Sprache	Modulverantwortung	Institut	P/WP (1)	GM/OM (2)	LP (4)	Note	Prüfungsart(3)	Verpflichtend	Art	Bonus (in %)
3	Industrielle Bioprozesstechnik / Industrial Bioprocess Engineering	DE / EN	Prof. Zeng	V-1	WP	GM	6	J	RE			
3	Membran Technologie / Membrane Technology	EN	Prof. Ernst	B-11	WP	GM	6	J	KL			
3	Partikeltechnologie und Feststoffverfahrenstechnik / Particle Technology and Solid Matter Process Technology	DE / EN	Prof. Heinrich	V-3	WP	GM	6	J	KL	J	SA	0
3	Studienarbeit Bioverfahrenstechnik / Study work Bioprocess Engineering	DE / EN	Prof. Zeng	V-1	WP	GM	6	J	STA			
3	Synthese und Auslegung industrieller Anlagen / Synthesis and Design of Industrial Processes	DE / EN	Prof. Skiborowski	V-4	WP	GM	6	J	FFA			
<b>Abschlussarbeit</b> Pflichtbereich: 30 LP Wahlpflichtbereich: 0 LP												
4	Masterarbeit / Master Thesis		Professoren der TUHH	0-TUHH	P	GM	30	J	AB			

## Sondergebiete der Verfahrenstechnik und Bioverfahrenstechnik

Lehrveranstaltung					Prüfung				Zusatzinformation
Veranstaltungsname (deutsch / englisch)	Art (5)	Sprache (6)	SWS (7)	Sem.	LP (4)	Note	Prüfungsart(3)		
Chemische Kinetik / Chemical Kinetics	VL	EN	2	WiSe	2	J	KL		
Feststoffverfahrenstechnik in der chemischen Industrie / Solid Matter Process in chemical Industry	VL	DE	2	SoSe	2	J	SA		
Grenzflächen und Kolloide / Interfaces and Colloids	VL	DE/EN	2	WiSe	2	J	SA		
Industrielle Anorganische und Organische Prozesse / Industrial Inorganic and Organic Processes	VL	DE	2	WiSe	2	J	KL		
Industrielle Biotechnologie in der Chemischen Industrie / Industrial biotechnology in Chemical Industry	VL	EN	2	SoSe	3	J	RE		
Industrielle Biotechnologie in der Chemischen Industrie / Industrial biotechnology in Chemical Industry	SE	EN	2	SoSe	3	J	RE	Ersetzt "Industrielle Biotechnologie in der Chemischen Industrie (VL)" ab SoSe20	
Optik für Ingenieure / Optics for Engineers	VL	EN	2	WiSe	2	J	FFA		
Optik für Ingenieure / Optics for Engineers	PBL	EN	2	WiSe	2	J	FFA		
Polymerisationstechnik / Polymer Reaction Engineering	VL	DE	2	SoSe	2	J	SA		
Praxis in der Bioverfahrenstechnik / Practice in bioprocess engineering	VL	EN	2	SoSe	3	J	RE		
Praxis in der Bioverfahrenstechnik / Practice in bioprocess engineering	SE	EN	2	SoSe	3	J	RE	Ersetzt "Praxis in der Bioverfahrenstechnik (VL)" ab SoSe20	
Sicherheit chemischer Reaktionen / Safety of Chemical Reactions	VL	DE	2	SoSe	2	J	KL		
Technologie keramischer Werkstoffe / Ceramics Technology	VL	DE/EN	2	WiSe	3	J	KL		

Lehrveranstaltung					Prüfung			
Veranstaltungsname (deutsch / englisch)	Art (5)	Sprache (6)	SWS (7)	Sem.	LP (4)	Note	Prüfungsart(3)	Zusatzinformation
Umweltanalytik / Environmental Analysis	VL	EN	2	WiSe	3	J	KL	

**Legende:**

<sup>1</sup>P=Pflicht, WP=Wahlpflicht

<sup>2</sup>GM=Geschlossenes Modul, OM=Offenes Modul

<sup>3</sup>KL=Klausur, MT=Midterm, SA=Schriftliche Ausarbeitung, FFA=Fachtheoretisch-fachpraktische Arbeit, FFST=Fachtheoretisch-fachpraktische Studienleistung, MP=Mündliche Prüfung, RE=Referat, GD=Gruppendiskussion, STA=Studienarbeit, UA=Übungsaufgaben, AB=Abschlussarbeit

<sup>4</sup>LP=Leistungspunkte

<sup>5</sup>VL=Vorlesung, SE=Seminar, UE=Gruppenübung, PBL=Projekt-/problembasierte Lehrveranstaltung, PR=Praktikum, PK=Projektierungskurs, HÜ=Hörsaalübung

<sup>6</sup>DE=Deutsch, EN=Englisch, DE/EN=Deutsch und Englisch

<sup>7</sup>SWS=Semesterwochenstunden