

Anlage zur FSPO vom 25.07.2018  
für den Masterstudiengang  
Verfahrenstechnik  
an der TUHH  
Studiengangsleiter/-in: Prof. Michael Schlüter  
Gesamt: 120 LP  
Anzahl der zu wählenden Vertiefungen: 1

# TUHH

## Studienplan Master Verfahrenstechnik (VTMS)

Konsolidierte Fassung  
für die Studienanfängerkohorte:  
WiSe23/24  
gem. SDA-Beschluss vom: 12.04.2023  
und Präsidiumsgenehmigung vom:  
24.05.2023  
Inkrafttreten: 01.10.2023  
Außerkräfttreten: 30.09.2026

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

|   |   | 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 %) |
| <b>Kernqualifikation</b> Pflichtbereich: 54 LP Wahlpflichtbereich: 0 LP                       |   |         |                    |          |          |           |         |  |                |                 |      |              |
| 1   | Partikeltechnologie und Feststoffverfahrenstechnik / Particle Technology and Solid Matter Process Technology          | DE / EN | Prof. Heinrich     | V-3      | P        | GM        | 6       | J  | KL             | J               | SA   | 0            |
| 1   | Prozess- und Anlagentechnik II / Process and Plant Engineering II   | DE      | Prof. Skiborowski  | V-4      | P        | GM        | 6       | J  | KL             |                 |      |              |
| 1   | Strömungsmechanik in der Verfahrenstechnik / Fluid Mechanics in Process Engineering                                   | DE      | Prof. Schlüter     | V-5      | P        | GM        | 6       | J  | KL             |                 |      |              |
| 1   | Transportprozesse / Transport Processes   | EN      | Prof. Schlüter     | V-5      | P        | GM        | 6       | J  | KL             |                 |      |              |
| 2   | Bioprozess- und Biosystemtechnik / Bioprocess and Biosystems Engineering  | EN      | Prof. Pörtner      | V-1      | P        | GM        | 6       | J  | KL             |                 |      |              |
| 2   | Chemische Reaktionstechnik - Vertiefung / Advanced Chemical Reaction Engineering                                      | DE / EN | Prof. Horn         | V-2      | P        | GM        | 6       | J  | KL             | J               | FFST | 0            |
| 3   | Projektierungskurs / Process Design Project   | DE / EN | Dozenten des SD V  | V-9      | P        | GM        | 6       | N  | FFA            |                 |      |              |
| 1-3   | Nichttechnische Angebote im Master / Non-technical Courses for Master   | DE / EN | Richter            | 0-TUHH   | P        | OM        | 6       | Auswahl aus separat veröffentlichtem Katalog |                |                 |      |              |
| 1-3   | Betrieb & Management / Business & Management  | DE / EN | Prof. Meyer        | W-1      | P        | OM        | 6       | Auswahl aus separat veröffentlichtem Katalog |                |                 |      |              |
| <b>Vertiefung Allgemeine Verfahrenstechnik</b> Pflichtbereich: 0 LP Wahlpflichtbereich: 36 LP |   |         |                    |          |          |           |         |  |                |                 |      |              |
| 2   | Abfallbehandlung und Feststoffverfahrenstechnik / Waste Treatment and Solid Matter Process Technology                 | DE / EN | Prof. Kuchta       | V-11     | WP       | GM        | 6       | J  | KL             |                 |      |              |
| 2   | Abwassersysteme / Wastewater Systems  | DE / EN | Prof. Otterpohl    | B-2      | WP       | GM        | 6       | J  | KL             |                 |      |              |
| 2   | Angewandte Optimierung in der Energie- und Verfahrenstechnik / Applied optimization in energy and process engineering | DE / EN | Prof. Skiborowski  | V-4      | WP       | GM        | 6       | J  | MP             |                 |      |              |

|            |   | 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          | Einführung in die modellbasierte industrielle Prozessentwicklung für Biopharmazeutika / Introduction to model-based industrial process development for biopharmaceuticals | EN      | Prof. Schlüter           | V-5       | WP       | GM        | 6       | J                                   | MP             |               |                 |              |  |
| 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          | Industrielle Bioprozesstechnik / Industrial Bioprocess Engineering  | DE / EN | Prof. Pörtner            | V-1       | WP       | GM        | 6       | J                                   | RE             |               |                 |              |  |
| 2          | Klimaanlagen / Air Conditioning   | DE      | Prof. Speerforck         | M-21      | WP       | GM        | 6       | J                                   | KL             |               |                 |              |  |
| 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 Methods for Ordinary Differential Equations  | DE / EN | Prof. Ruprecht           | E-10      | WP       | GM        | 6       | J                                   | KL             |               |                 |              |  |
| 2          | Numerische Methoden der Thermofluidynamik II / Computational Fluid Dynamics II  | DE / EN | Prof. Rung               | M-8       | WP       | GM        | 6       | J                                   | MP             |               |                 |              |  |
| 2          | Numerische Strömungssimulation und Lagrangscher Transport / Numerical Simulation and Lagrangian Transport   | EN      | Prof. Schlüter           | V-5       | WP       | GM        | 6       | J                                   | MP             |               |                 |              |  |
| 2          | Power-to-X Verfahren / Power-to-X Process   | DE      | Prof. Albert             | 0-UNIHH-C | WP       | GM        | 6       | J                                   | MP             |               |                 |              |  |
| 2          | Prozessbildgebung / Process Imaging   | EN      | Prof. Penn               | V-10      | WP       | GM        | 6       | J                                   | KL             |               |                 |              |  |
| 2          | Prozesssimulation und -sicherheit / Process Simulation and Process Safety   | EN      | Prof. Skiborowski        | V-4       | WP       | GM        | 6       | J                                   | FFA            |               |                 |              |  |
| 2          | Systemaspekte regenerativer Energien / System Aspects of Renewable Energies   | DE      | Prof. Kaltschmitt        | V-9       | WP       | GM        | 6       | J                                   | KL             |               |                 |              |  |
| 2          | Technische Mikrobiologie / Technical Microbiology   | EN      | Prof. Gescher            | V-7       | 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  | DE / EN | Prof. Schlüter           | V-5       | WP       | OM        | 6       | Auswahl aus unten stehendem Katalog |                |               |                 |              |  |
| 3          | Advanced Fuels / Advanced Fuels   | DE / EN | Prof. Kaltschmitt        | V-9       | WP       | GM        | 6       | J                                   | KL             | J             | SA              | 20           |  |
| 3          | Angewandte Thermodynamik: Thermodynamische Größen für industrielle Anwendungen / Applied Thermodynamics: Thermodynamic Properties for Industrial Applications             | EN      | Dr. Jakobtorweihen (alt) | 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          | Biokatalyse / Biocatalysis  | EN      | Prof. Liese              | V-6       | WP       | GM        | 6       | J                                   | KL             |               |                 |              |  |

|            |  | 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          | Forschungsprojekt Verfahrenstechnik / Research Project Process Engineering   | DE / EN | Dozenten des SD V  | SD-V      | WP       | GM        | 6       | J    | STA            |                 |     |              |
| 3          | Industrielle Bioprozesse in der Praxis / Industrial Bioprocesses in Practice   | EN      | Prof. Liese        | V-6       | WP       | GM        | 6       | J    | RE             |                 |     |              |
| 3          | Industrielle homogene Katalyse / Industrial Homogeneous Catalysis  | EN      | Prof. Albert       | 0-UNIHH-C | WP       | GM        | 6       | J    | MP             |                 |     |              |
| 3          | Innovative Methoden der Numerischen Thermofluidynamik / Innovative CFD Approaches  | DE / EN | Prof. Rung         | M-8       | WP       | GM        | 6       | J    | MP             | J               | SA  | 20           |
| 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          | Magnetresonanz in den Ingenieurwissenschaften / Magnetic resonance in engineering  | DE / EN | Prof. Penn         | V-10      | WP       | GM        | 6       | J    | FFA            |                 |     |              |
| 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          | Modellierung von Prozessen in der Wassertechnologie / Process Modeling in Water Technology   | DE / EN | Dr. Johannsen      | B-11      | WP       | GM        | 6       | J    | MP             |                 |     |              |
| 3          | Numerische Mathematik I / Numerical Mathematics I  | EN      | Prof. Le Borne     | E-10      | WP       | GM        | 6       | J    | KL             |                 |     |              |
| 3          | Prozessautomatisierungstechnik / Industrial Process Automation   | EN      | Prof. Schlaefer    | E-1       | WP       | GM        | 6       | J    | KL             | N               | ÜA  | 10           |
| 3          | Prozessintensivierung in der Verfahrenstechnik / Process Intensification in Process Engineering  | DE / EN | Prof. Skiborowski  | V-4       | WP       | GM        | 6       | J    | FFA            |                 |     |              |
| 3          | Sondergebiete der Strömungsmechanik / Special Topics on Fluid Mechanics  | DE / EN | Prof. Schlüter     | V-5       | WP       | GM        | 6       | J    | MP             |                 |     |              |
| 3          | Subsurface Processes / Subsurface Processes  | EN      | Prof. Shokri       | B-9       | WP       | GM        | 6       | N    | FFA            |                 |     |              |
| 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   | DE      | Prof. Speerforck   | M-21      | WP       | GM        | 6       | J    | KL             |                 |     |              |
| 3          | Trenntechnik in den Life Sciences / Separation Technologies for Life Sciences  | EN      | Prof. Gurikov      | V-8       | WP       | GM        | 6       | J    | KL             | J               | RE  | 0            |
| 3          | Umweltanalytik für die Verfahrenstechnik / Environmental analysis for process engineering  | EN      | Prof. Kuchta       | V-11      | WP       | GM        | 6       | J    | KL             | J               | SA  | 0            |
| 3          | Wasserressourcen und -versorgung / Water Resources and - Supply  | DE      | Prof. Ernst        | B-11      | WP       | GM        | 6       | J    | KL             |                 |     |              |

|  |   | 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 %) |
| <b>Vertiefung Chemische Verfahrenstechnik</b> Pflichtbereich: 0 LP Wahlpflichtbereich: 36 LP |   |         |                          |           |          |           |         |      |                |                 |     |              |
| 2  | Abfallbehandlung und Feststoffverfahrenstechnik / Waste Treatment and Solid Matter Process Technology   | DE / EN | Prof. Kuchta             | V-11      | WP       | GM        | 6       | J    | KL             |                 |     |              |
| 2  | Angewandte Optimierung in der Energie- und Verfahrenstechnik / Applied optimization in energy and process engineering   | DE / EN | Prof. Skiborowski        | V-4       | WP       | GM        | 6       | J    | MP             |                 |     |              |
| 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  | Industrielle Bioprozesstechnik / Industrial Bioprocess Engineering  | DE / EN | Prof. Pörtner            | V-1       | WP       | GM        | 6       | J    | RE             |                 |     |              |
| 2  | Numerik gewöhnlicher Differentialgleichungen / Numerical Methods for Ordinary Differential Equations  | DE / EN | Prof. Ruprecht           | E-10      | WP       | GM        | 6       | J    | KL             |                 |     |              |
| 2  | Numerische Strömungssimulation und Lagrangscher Transport / Numerical Simulation and Lagrangian Transport   | EN      | Prof. Schlüter           | V-5       | WP       | GM        | 6       | J    | MP             |                 |     |              |
| 2  | Power-to-X Verfahren / Power-to-X Process   | DE      | Prof. Albert             | 0-UNIHH-C | WP       | GM        | 6       | J    | MP             |                 |     |              |
| 2  | Prozessbildgebung / Process Imaging   | EN      | Prof. Penn               | V-10      | WP       | GM        | 6       | J    | KL             |                 |     |              |
| 2  | Prozesssimulation und -sicherheit / Process Simulation and Process Safety   | EN      | Prof. Skiborowski        | V-4       | WP       | GM        | 6       | J    | FFA            |                 |     |              |
| 3  | Advanced Fuels / Advanced Fuels   | DE / EN | Prof. Kaltschmitt        | V-9       | WP       | GM        | 6       | J    | KL             | J               | SA  | 20           |
| 3  | Angewandte Thermodynamik: Thermodynamische Größen für industrielle Anwendungen / Applied Thermodynamics: Thermodynamic Properties for Industrial Applications | EN      | Dr. Jakobtorweihen (alt) | 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  | Forschungsprojekt Verfahrenstechnik / Research Project Process Engineering  | DE / EN | Dozenten des SD V        | SD-V      | WP       | GM        | 6       | J    | STA            |                 |     |              |
| 3  | Industrielle Bioprozesse in der Praxis / Industrial Bioprocesses in Practice  | EN      | Prof. Liese              | V-6       | WP       | GM        | 6       | J    | RE             |                 |     |              |
| 3  | Industrielle homogene Katalyse / Industrial Homogeneous Catalysis   | EN      | Prof. Albert             | 0-UNIHH-C | WP       | GM        | 6       | J    | MP             |                 |     |              |
| 3  | Magnetresonanz in den Ingenieurwissenschaften / Magnetic resonance in engineering   | DE / EN | Prof. Penn               | V-10      | WP       | GM        | 6       | J    | FFA            |                 |     |              |
| 3  | Prozessautomatisierungstechnik / Industrial Process Automation  | EN      | Prof. Schlaefer          | E-1       | WP       | GM        | 6       | J    | KL             | N               | ÜA  | 10           |
| 3  | Prozessintensivierung in der Verfahrenstechnik / Process Intensification in Process Engineering   | DE / EN | Prof. Skiborowski        | V-4       | WP       | GM        | 6       | J    | FFA            |                 |     |              |

|  |  | 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  | Synthese und Auslegung industrieller Anlagen / Synthesis and Design of Industrial Processes                                    | DE / EN | Prof. Skiborowski  | V-4       | WP       | GM        | 6       | J                                   | FFA            |                 |      |              |
| 3-4  | Sondergebiete der Verfahrenstechnik und Bioverfahrenstechnik / Special Areas of Process Engineering and Bioprocess Engineering | DE / EN | Prof. Schlüter     | V-5       | WP       | OM        | 6       | Auswahl aus unten stehendem Katalog |                |                 |      |              |
| <b>Vertiefung Umweltverfahrenstechnik</b> Pflichtbereich: 0 LP Wahlpflichtbereich: 36 LP |  |         |                    |           |          |           |         |                                     |                |                 |      |              |
| 2  | Abfall und Energie / Waste and Energy  | EN      | Prof. Kuchta       | V-11      | WP       | GM        | 6       | J                                   | RE             | J               | SA   | 20           |
| 2  | Abfallbehandlung und Feststoffverfahrenstechnik / Waste Treatment and Solid Matter Process Technology                          | DE / EN | Prof. Kuchta       | V-11      | WP       | GM        | 6       | J                                   | KL             |                 |      |              |
| 2  | Abwassersysteme / Wastewater Systems   | DE / EN | Prof. Otterpohl    | B-2       | WP       | GM        | 6       | J                                   | KL             |                 |      |              |
| 2  | Industrielle Bioprozesstechnik / Industrial Bioprocess Engineering   | DE / EN | Prof. Pörtner      | V-1       | WP       | GM        | 6       | J                                   | RE             |                 |      |              |
| 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  | Nachhaltige elektrische Energie aus Wind und Wasser / Sustainable energy from wind and water                                   | DE      | Dr. Scherzinger    | V-9       | WP       | GM        | 6       | J                                   | KL             |                 |      |              |
| 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  | Power-to-X Verfahren / Power-to-X Process  | DE      | Prof. Albert       | 0-UNIHH-C | WP       | GM        | 6       | J                                   | MP             |                 |      |              |
| 2  | Prozessbildgebung / Process Imaging  | EN      | Prof. Penn         | V-10      | WP       | GM        | 6       | J                                   | KL             |                 |      |              |
| 2  | Prozesssimulation und -sicherheit / Process Simulation and Process Safety  | EN      | Prof. Skiborowski  | V-4       | WP       | GM        | 6       | J                                   | FFA            |                 |      |              |
| 2  | Risikomanagement, Wasserstoff- und Brennstoffzellentechnologie / Risk Management, Hydrogen and Fuel Cell Technology            | DE      | Prof. Kaltschmitt  | V-9       | WP       | GM        | 6       | J                                   | KL             |                 |      |              |
| 2  | Solarenergienutzung / Use of Solar Energy  | DE      | Prof. Kaltschmitt  | V-9       | WP       | GM        | 6       | J                                   | KL             | J               | SA   | 20           |
| 2  | Systemaspekte regenerativer Energien / System Aspects of Renewable Energies  | DE      | Prof. Kaltschmitt  | V-9       | WP       | GM        | 6       | J                                   | KL             |                 |      |              |
| 3  | Advanced Fuels / Advanced Fuels  | DE / EN | Prof. Kaltschmitt  | V-9       | WP       | GM        | 6       | J                                   | KL             | J               | SA   | 20           |
| 3  | Bioenergie / Bioenergy   | DE      | Prof. Kaltschmitt  | V-9       | WP       | GM        | 6       | J                                   | KL             | J               | FFST | 0            |
|  |  |         |                    |           |          |           |         |                                     |                | N               | RE   | 10           |
| 3  | Energieprojekte - Entwicklung und Bewertung / Energy Projects - Development and Assessment                                     | DE      | Prof. Kaltschmitt  | V-9       | WP       | GM        | 6       | J                                   | KL             |                 |      |              |

| 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   | Forschungsprojekt Verfahrenstechnik / Research Project Process Engineering   | DE / EN | Dozenten des SD V    | SD-V     | WP       | GM        | 6       | J                                   | STA            |                 |     |              |
| 3   | Industrielle Bioprozesse in der Praxis / Industrial Bioprocesses in Practice   | EN      | Prof. Liese          | V-6      | WP       | GM        | 6       | J                                   | RE             |                 |     |              |
| 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   | Magnetresonanz in den Ingenieurwissenschaften / Magnetic resonance in engineering  | DE / EN | Prof. Penn           | V-10     | WP       | GM        | 6       | J                                   | FFA            |                 |     |              |
| 3   | Membran Technologie / Membrane Technology  | EN      | Prof. Ernst          | B-11     | WP       | GM        | 6       | J                                   | KL             |                 |     |              |
| 3   | Modellierung von Prozessen in der Wassertechnologie / Process Modeling in Water Technology   | DE / EN | Dr. Johannsen        | B-11     | WP       | GM        | 6       | J                                   | MP             |                 |     |              |
| 3   | Subsurface Processes / Subsurface Processes  | EN      | Prof. Shokri         | B-9      | WP       | GM        | 6       | N                                   | FFA            |                 |     |              |
| 3   | Umweltanalytik für die Verfahrenstechnik / Environmental analysis for process engineering  | EN      | Prof. Kuchta         | V-11     | WP       | GM        | 6       | J                                   | KL             | J               | SA  | 0            |
| 3   | Umweltschutzmanagement / Environmental protection management   | EN      | Dr. Pietsch-Braune   | V-3      | WP       | GM        | 6       | J                                   | KL             |                 |     |              |
| 3   | Wasserressourcen und -versorgung / Water Resources and - Supply  | DE      | Prof. Ernst          | B-11     | WP       | GM        | 6       | J                                   | KL             |                 |     |              |
| 3-4   | Sondergebiete der Verfahrenstechnik und Bioverfahrenstechnik / Special Areas of Process Engineering and Bioprocess Engineering   | DE / EN | Prof. Schlüter       | V-5      | WP       | OM        | 6       | Auswahl aus unten stehendem Katalog |                |                 |     |              |
| <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 |      |                |                   |
|--|---------|-------------|---------|-----------|---------|------|----------------|-------------------|
| Veranstaltungsname (deutsch / englisch)  | Art (5) | Sprache (6) | SWS (7) | Sem.      | LP (4)  | Note | Prüfungsart(3) | Zusatzinformation |
| Bioökonomie / Bioeconomy   | VL      | EN          | 2       | WiSe/SoSe | 2       | J    | KL             |                   |
| 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             |                   |
| Optik für Ingenieure / Optics for Engineers  | VL      | EN          | 3       | WiSe      | 3       | J    | FFA            |                   |
| Optik für Ingenieure / Optics for Engineers  | PBL     | EN          | 3       | WiSe      | 3       | J    | FFA            |                   |

| Lehrveranstaltung                       |         |             |         |      | Prüfung |      |                |                   |
|---|---------|-------------|---------|------|---------|------|----------------|-------------------|
| Veranstaltungsname (deutsch / englisch) | Art (5) | Sprache (6) | SWS (7) | Sem. | LP (4)  | Note | Prüfungsart(3) | Zusatzinformation |

|   |    |    |   |      |   |   |    |  |
|---|----|----|---|------|---|---|----|--|
| Polymerisationstechnik / Polymer Reaction Engineering           | VL | DE | 2 | SoSe | 2 | J | SA |  |
| Sicherheit chemischer Reaktionen / Safety of Chemical Reactions | VL | DE | 2 | SoSe | 2 | J | KL |  |

#### Legende:

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

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

<sup>3</sup>KL=Klausur, SA=Schriftliche Ausarbeitung, FFST=Fachtheoretisch-fachpraktische Studienleistung, FFA=Fachtheoretisch-fachpraktische Arbeit, MP=Mündliche Prüfung, RE=Referat, STA=Studienarbeit, ÜA=Übungsaufgaben,

<sup>4</sup>AB=Abschlussarbeit, SA lt. FPRO=Schriftliche Ausarbeitung (laut FPRO)

<sup>4</sup>LP=Leistungspunkte

<sup>5</sup>VL=Vorlesung, SE=Seminar, GÜ=Gruppenübung, PBL=Projekt-/problembasierte Lehrveranstaltung, PR=Praktikum, PS=Projektseminar, PK=Projektierungskurs, HÜ=Hörsaalübung, IV=Integrierte Vorlesung

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

<sup>7</sup>SWS=Semesterwochenstunden