

Verfahrenstechnik (T2SHE2032)

Formale Angaben zum Modul		
Studiengang	Studienrichtung	Vertiefung
Sicherheitswesen	-	-

Modulbezeichnung	Sprache	Nummer	Version	Modulverantwortlicher
Verfahrenstechnik	Deutsch	T2SHE2032	1	Prof. Dr. Wolfgang Kraut

Verortung des Moduls im Studienverlauf			
Semester	Voraussetzungen für die Teilnahme	Modulart	Moduldauer
		Kernmodul	1

Eingesetzte Lehr- und Prüfungsformen	
Lehrformen	Vorlesung, Übung
Lernmethoden	Lehrvortrag, Diskussion

Prüfungsleistung	Benotung	Prüfungsumfang (in min)
Klausur	Standardnoten	120

Workload und ECTS			
Workload insgesamt (in h)	davon Präsenzzeit (in h)	davon Selbststudium (in h)	ECTS-Punkte
150,0	72,0	78,0	5

Qualifikationsziele und Kompetenzen	
Sachkompetenz	- Die verschiedenen thermischen, hemischen und mechanischen Verfahren kennen, verstehen, auswählen und ihren Einsatz bewerten können.
Selbstkompetenz	Verstärktes Beurteilungsvermögen technischer Verfahren
Sozial-ethische Kompetenz	sichere Verfahren auswählen können
Übergreifende Handlungskompetenz	Verfahren aus verschiedenen technischen Anwendungsbereichen anwenden, Umweltbelastungen feststellen können

Lerneinheiten und Inhalte

Lehr- und Lerneinheiten	Präsenz	Selbststudium
Chem. Verfahrenstechnik - Einsatzgebiete, industrielle Prozesse - Prozessanlagen - chemische Reaktoren (technische Verfahrensbeispiele) - homogene, heterogene Prozesse - Ausgewählte Beispiele aus der Biotechnologie	24,0	36,0
Mech. u. Therm. Verfahrenstechnik Mechanische Verfahrenstechnik - Wärmetransport - Stofftransport - Zerkleinern - Mechanische Trennverfahren - Korngrößenanalysen - Gasreinigungsverfahren - Filtertechnik Thermische Verfahrenstechnik - Trocknungstechnik (Mollier-Diagramm), Kristallisation, - Extraktion, - Absorption, Adsorption - Desorption, - Destillation, Rektifikation, Sublimation	48,0	42,0

Literatur

- Verfahrenstechnik, W. Hemming, Vogel-Fachbuchverlag
- Taschenbuch der Verfahrenstechnik, Karl Schwister (Herausgeber), Hanser Fachbuchverlag
- DIN
- Verfahrenstechnik, W. Hemming, Vogel-Fachbuchverlag
- Taschenbuch der Verfahrenstechnik, Karl Schwister (Herausgeber), Hanser Fachbuchverlag

Besonderheiten