

Modulbezeichnung	Mechanische Verfahrenstechnik	
Semester	4	
ECTS-Punkte (Dauer)	5 (1 Semester)	
Art	Pflichtfach	
Studentische Arbeitsbelastung	75 h Kontaktzeit + 75 h Selbststudium	
Voraussetzungen (laut BPO)	Mathematik I + II	
Empf. Voraussetzungen		
Verwendbarkeit	BCTUT, BBTBI	
Prüfungsform und -dauer	Klausur 2,0 h	
Lehr- und Lernmethoden	Vorlesung	
Modulverantwortlicher	R. Habermann	
Qualifikationsziele		
<p>Fachkompetenz Verstehen und Transfer der physikalischen Grundlagen auf Prozesse der Mechanischen Verfahrenstechnik, Kenntnisse der Funktionsweise, Auswahl, Auslegung und Optimierung geeigneter Maschinen und Apparate</p> <p>Methodenkompetenz Selbständige Lösung von Aufgabenstellung der Mechanischen Verfahrenstechnik, Informationsbeschaffung und -auswertung sowie Kommunikation mit Experten und Laien, Beteiligung an Fachdiskussionen.</p> <p>Personale und soziale Kompetenz Erkenntnisgewinn über die Bedeutung der Grundoperationen der Mechanischen Verfahrenstechnik, Vermittlung von Informationen zur Anwendung und Motivation zur Weiterentwicklung der Prozesse unter ökonomischen und ökologischen Aspekten</p> <p>Übergreifende Handlungskompetenz Befähigung zum eigenständigen Wissenserwerbs, Entscheidungsfindung und Problemlösung, zur verantwortungsbewussten Anwendung des Wissens unter ökologischen und wissenschaftlichen Erfordernissen und zur selbständigen Vertiefung</p>		
Lehrinhalte		
<p>Lehrinhalte Grundlagen der Strömungslehre (Strömungsmechanik, Hydrostatik, inkompressible Ströme, Strömung bei Reibung, Strömung in Schütttschichten) sowie Strömungsmaschinen (Pumpen, Verdichter, Turbinen) und Auslegung von Apparaten</p> <p>Ähnlichkeitstheorie, Grundlagen der Partikeltechnologie, Grundlagen der Partikelbewegung in Strömungen, Funktionsweisen von Maschinen und Apparaten der mechanischen Verfahrenstechnik zur Zerkleinerung und Fest/Gasförmig-Trennung.</p>		
Literatur		
<p>Käppeli, E.: Strömungslehre und Strömungsmaschinen, Harri Deutsch, 1987 Stieß, M.: Mechanische Verfahrenstechnik I + II, Springer, Heidelberg, 1995 Schubert, H.: Handbuch der Mechanischen Verfahrenstechnik I + II, Wiley-VCH, Weinheim, 2003;</p>		
Lehrveranstaltungen		
Dozent	Titel der Lehrveranstaltung	SWS
R. Habermann, G. Illing	Mechanische Verfahrenstechnik	5