

Modul- Nr.	513		Pflicht
Bezeichnung	Mechanische Verfahrenstechnik II		
Verantwortlicher	Prof. Dr.-Ing. Sylvia Dannewitz		
Titel der Lehrveranstaltung(en)	Mechanische Verfahrenstechnik II		
Prüfungsbezeichnung	Mechanische Verfahrenstechnik II		
Fachsemester	4		
Art der Lehrveranstaltung	Sprache	Vorlesung / Übung / Praktikum	deutsch
SWS/ ECTS/ Workload	2 V / 1 Ü / 1 P	5	150
Formale Teilnahmebedingungen	keine		
1. Inhalte und Qualifikationsziele			
Inhalte:			
<p>Sortierverfahren mit Grundlagen, Sortierverfahren, Beurteilung von Sortiervorgängen, angewandte Sortierverfahren in der Recycling- und Abfalltechnik + Praktikum Sortiertechnik Fest-Flüssig-Trennprozesse mit Grundlagen, Sedimentation, Filtration, Anlagentechnik + Praktikum Druck- und Vakuumfiltration; Misch- und Rührprozesse; Agglomeration und Kompaktieren</p>			
<p>Die LV gibt damit einen Überblick über wichtige mechanische Verfahrenstechniken, die in der Verfahrens-, sowie Umwelt- u. Recyclingtechnik eine elementare Rolle spielen. Die Kenntnisse können für eine Tätigkeit in Entsorgungsbetrieben, Behörden, bei planenden Ingenieurbüros und im Anlagenbau verwendet werden. Das Wissen kann für das Studium der URT bzw. den Master WING angewendet werden.</p>			
Lernziele:			
<p>Die Studierenden kennen die Wirkprinzipien der Sortierverfahren, der Fest-Flüssig-Trennung sowie der Prozesse zum Mischen, Agglomerieren und Kompaktieren sowie die zugehörige Maschinentechnik. Sie können einfache Anlagen auslegen und Trennergebnisse bewerten. Die Teilnehmer sind in der Lage, inhaltliche und methodische Zusammenhänge zum Curriculum des Studiengangs insgesamt herzustellen.</p> <p>Die Veranstaltung vermittelt: Fachkompetenz 50 %, Systemkompetenz 20 %, Methodenkompetenz 20 %, Sozialkompetenz 10 %</p>			
2. Lehrformen			
<p>Vorlesung unter Nutzung des Internets als Präsentations- und Informationsmedium sowie Video- bzw. DVD-Aufzeichnungen mit aktiver Einbeziehung der Studierenden. Darüber hinaus werden zu den allen Themen Übungsaufgaben vorgestellt und gemeinsam behandelt bzw. bearbeitet und gelöst (Tafel, Powerpoint, Overhead-Projektor). Parallel zur Vorlesung werden Laborpraktika sowie Fachexkursionen durchgeführt.</p>			
3. Voraussetzung für die Teilnahme			
<p>a. Vorlesung: Es bestehen keine formalen Voraussetzungen. Erwartet wird der erfolgreiche Besuch der Lehrveranstaltungen Grundlagen URT; Physik I und II sowie MVT I. b. Laborpraktikum: Die Prüfung zur Vorlesung im Modul M 512 Mechanische Verfahrenstechnik I muss bestanden sein.</p>			
Literaturempfehlungen:			
<p>MARTENS, H.: Recyclingtechnik, Spektrum Akademischer Verlag, 2011 SCHUBERT, H.: Handbuch der MVT, Band I u. II, WILEY-VCH Verlag, 2003 BOHNET, M.: Mechanische Verfahrenstechnik, Wiley-VCH 2003 KRAUME, M.: Mischen und Rühren, Wiley-VCH 2003 PIETSCH, W.: Agglomeration Processes, Wiley-VCH 2002 Zeitschriften der Abfall- und Recyclingtechnik</p>			
Praktikumsanleitungen zu Laborpraktika			
4. Verwendbarkeit des Moduls			
<p>Das Modul ist Pflichtmodul im Studiengang URT und kann als Wahlpflichtmodul in den anderen Ba-Studiengängen des Fachbereichs verwendet werden.</p>			
5. Voraussetzungen für die Vergabe von Leistungspunkten			
<p>Das Laborpraktikum mit Testat der Protokolle ist Prüfungsvorausleistung. Voraussetzung für die Vergabe von Leistungspunkten ist das Bestehen der Prüfung in Form einer Klausur (120 min) oder einer mündlichen Prüfung. Diese muss mit mindestens „ausreichend“ bestanden worden sein.</p>			
6. Leistungspunkte und Noten			
<p>In dem Modul werden 5 Leistungspunkte (ECTS) vergeben. Die Note wird auf Basis einer Klausur oder mündlicher Prüfung ermittelt sowie als Prüfungsleistung gewertet.</p>			
7. Häufigkeit des Angebots des Moduls			
im Sommersemester			
8. Arbeitsaufwand (workload)			
Besuch der Vorlesungen und Übungen: 40 h			

Vor- und Nachbereitung der Vorlesung: 20 h
Selbständiges Lösen von Übungsaufgaben: 20 h
Laborpraktikum mit Vor- und Nachbereitung: 35 h
Exkursion: 10 h
Prüfungsvorbereitung: 25 h
Gesamtarbeitsaufwand: 150 h = 5 ECTS

9. Dauer des Moduls

1 Semester