

Modulbezeichnung	Recyclingtechnik	
Modulbezeichnung (eng.)	Recycling Technology	
Semester (Häufigkeit)	WPM (jedes Sommersemester)	
ECTS-Punkte (Dauer)	5 (1 Semester)	
Art	Wahlpflichtmodul Zertifikat Recycling- und Umwelttechnik	
Studentische Arbeitsbelastung	60 h Kontaktzeit + 90 h Selbststudium	
Voraussetzungen (laut BPO)	Keine	
Empf. Voraussetzungen	Verfahrenstechnik	
Verwendbarkeit	BNPT, BNPTPV	
Prüfungsform und -dauer	Klausur 2,0 h oder mündliche Prüfung (Prüfungsleistung)	
Lehr- und Lernmethoden	Vorlesung	
Modulverantwortliche(r)	R. Habermann	
Qualifikationsziele Die Studierenden können am Ende des Semesters ... • die gesetzlichen Rahmenbedingungen für Recyclingprozesse recherchieren und die Inhalte verstehen, • die in den vorausgegangenen Semestern erworbenen Kenntnisse und Fähigkeiten auf Aufgaben- und Fragestellungen des Recyclings übertragen und anwenden, • unterschiedliche Materialeigenschaften der beteiligten Komponenten analysieren und bewerten • die Funktionen von Zerkleinerungs- und Sortiermaschinen sowie -apparaten erklären in dem sie ... • die zutreffenden Gesetze und Verordnungen analysieren und Anforderungen an den Recyclingprozess ableiten, • aus einzelnen Maschinen und Apparaten komplexe Prozesse entwickeln und synthetisieren, • geeignete Mess- und Aufbereitungstechniken beurteilen, gezielt auswählen und einsetzen um damit ... • Wertstofffraktionen sortenrein zu erzeugen • Recyclingprozesse erfolgreich zu betreiben und zu optimieren • Recyclingmaschinen und -apparate sowie Recyclingprozesse weiterzuentwickeln		
Lehrinhalte Grundlagen der Kreislaufwirtschaft (Rohstoffbedarfe und -ressourcen, Gesetze und Verordnungen, Materialanforderungen an Recyclate), Stufen des Recyclingprozesses (Sammlung bis 'neuer' Werkstoff), mechanische Aufbereitungsprozesse (Zerkleinerungsmaschinen, Klassier- und Sortierapparate), Prozessdesign und -führung ausgewählter Recyclate)		
Literatur Vorlesungsmanuskript und ergänzendes Material Fachliteratur H. Martens, D. Goldmann: Recyclingtechnik, Springer Vieweg, Wiesbaden, 2017 A. Müller: Baustoffrecycling, Springer Vieweg, Wiesbaden, 2018		
Lehrveranstaltungen		
Dozenten/-innen	Titel der Lehrveranstaltung	SWS

R. Habermann	Mechanisches Recycling (Vorlesung)	2
J. Hüppmeier	Chemisches Recycling (Vorlesung)	2