

Modulbezeichnung	Master Green-Engineering Modul 4 Bioraffineriekonzepte 1	
Verwendbarkeit	Master Green Engineering - Nachhaltige ET+VT für die Bioökonomie	
Lernziele / Kompetenzen	<p>Die Studierenden</p> <ul style="list-style-type: none"> - haben einen Überblick über aktuelle Bioraffineriekonzepte. - verfügen über Kenntnisse zur stofflichen Charakterisierung biogener nachwachsender Rohstoffe. - haben Basiswissen Downstream Processing. - haben Grundlagenkenntnisse verfahrenstechnische Grundoperationen. - Grundlagenkenntnisse relevanter verfahrenstechnischer Grundoperationen. - verfügen über mathematisches Basiswissens zur Beschreibung der Trennvorgänge. - haben Basiswissen Bioprozesstechnik. 	
Lehrinhalte	<p>Übersicht über Bioraffineriekonzepte und biogene Rohstoffe (1 SWS)</p> <ul style="list-style-type: none"> - Forschungsstand Praxisbeispiele, VDI-Richtlinie Zucker-Bioraffinerie, Stärke-Bioraffinerie, Pflanzenöl-Bioraffinerie, Lignocellulose-Bioraffinerie, Grüne Bioraffinerie, Algenbioraffinerie - Biogene Rohstoffe: Öle/Fette, Stärke, Saccharose, Fructane, Fasern, Proteine, Cellulose: <ul style="list-style-type: none"> - Biochemie und Biosynthese - Vorkommen und Gehalte in verschiedenen Pflanzenarten - Methoden zur Bestimmung der Quantität und Qualität <p>Trenn- und Aufbereitungstechnik (2 SWS)</p> <ul style="list-style-type: none"> - wichtige biotechnologische Produkte - Zellaufschluss von Mikroorganismen - Trenntechniken in der industriellen Produktion - relevante Verfahrenstechnik - Berechnungsgrundlagen und Modelle für Stofftransport - Auslegung und Beschreibung Trenntechniken, Bilanzierung; neue Techniken <p>Bioprozesstechnik (1 SWS)</p> <p>Zellkulturtechnik, Tissue Engineering, Downstream Processing, Proteinchemie, Bioanalytik, Biochiptechnologie</p>	
Lehr- und Lernformen	Seminaristischer Unterricht, Übungen	
Modulsprache	Deutsch	
Voraussetzungen	Formal: keine Inhaltlich: keine	
Prüfungsleistung	Klausur 2 h (75 %) und Präsentation 15-20 Minuten (25 %)	
Kreditpunkte	6	
Arbeits- aufwand	Präsenzzeiten	60
	Selbststudium	120
Schwerpunkte im Selbststudium	<ul style="list-style-type: none"> - Literaturstudium - Vorbereitung der Präsentation 	
Angebot des Moduls	Sommersemester	
Modulverantwortliche/r	Prof. Dr. Biskupek-Korell	
Lehrende/r	Prof. Dr. Biskupek-Korell, Prof. Dr. Beutel	