

Studiengang: Wirtschaftsingenieurwesen Lebensmittelindustrie (B. Eng.)				
<i>Program:</i> <i>Business administration and engineering food industry (B.Eng.)</i>				
235	Modul: Mechanische Lebensmittel-Verfahrenstechnik	Deutsch		
	<i>Module:</i> <i>Mechanical Food Process Engineering</i>	<i>German</i>		
	Fach-Nr. <i>Course number</i>	Semester <i>Semester</i>	Dauer <i>Duration</i>	Status <i>Status</i>
		4. Semester	1 Semester	Pflichtfach
Kreditpunkte <i>Credits</i>	Aufwand <i>Workload</i>	Kontaktzeit <i>Contact-hours</i>	Selbststudium <i>Student's efforts</i>	Turnus <i>Regular cycle</i>
5 ECTS	150h	14 SWS V = 45h 1 SWS P =15 h	45h Vor-/Nachbereitung 45h Prüfungsvorbereit.	jährlich
15	Beschreibung <i>Description</i> Die Studierenden werden in das Fachgebiet Verfahrenstechnik eingeführt und erlernen die Grundzüge der mechanischen Verfahrenstechnik in Bezug auf die industrielle Lebensmittelverarbeitung.			
16	Lernergebnisse <i>Learning Outcomes</i> Die Studierenden <ul style="list-style-type: none"> • ermitteln und bewerten Partikelgrößenverteilungen • legen Mechanische Apparate und Maschinen der Lebensmittelverfahrenstechnik grob aus • vergleichen und bewerten verschiedene Verfahrensoptionen • führen Fachgespräche über Apparate und Maschinen der mechanischen Lebensmittelverfahrenstechnik 			
17	Schlüsselqualifikationen <i>Key qualifications</i>			
	Sozialkompetenz	Methodenkompetenz	Selbstkompetenz / Personenkompetenz	Interkulturelle Kompetenz
	X	X	X	X
18	Lehrveranstaltung/ -methoden <i>Course type and methods</i> <ul style="list-style-type: none"> • Vorlesung • Praktikum 			
19	Vorbedingungen / Vorkenntnisse <i>Prerequisites</i> Dringend empfohlen: <ul style="list-style-type: none"> • Vorlesung Mathematik I+II, Maschinentechnik I+II 			
20	Arbeitsmittel / Literatur <i>Required material / Literature</i> <ul style="list-style-type: none"> • Stieß M.: Mechanische Verfahrenstechnik I+II, Springer, aktuelle Fassung • Schwister, K., Leven V., Verfahrenstechnik für Ingenieure, Fachbuchverlag Leipzig, aktuelle Fassung • Sowie Literatur laut dem in der Veranstaltung ausgegebenen, aktuellen Verzeichnis <ul style="list-style-type: none"> • Aufgabenblätter zum Selbststudium mit Lösungsergebnissen • Skript zum Praktikum 			

Detailinformationen

21	<p>Inhalte <i>Course topics</i></p> <p>Vorlesung</p> <ul style="list-style-type: none"> 5 Einführung Verfahrenstechnik 6 Werkzeuge in der Verfahrenstechnik (Grundoperationen, Fließbilder, Bilanzen) 7 Partikel und Partikelkollektive 8 Trennverfahren Klassieren, Sieben, Fest-Flüssig-Trennung, Zentrifugalfeld, Filtrieren, Membranen, Flüssig-Flüssig-Trennung 9 Vereinigungstechnik (Feststoffmischen, Rühren, Emulgieren, Agglomerieren) 10 Zerkleinerung 11 Wirbelschicht und pneumatischer Transport <p>Praktikum zur Mechanischen Verfahrenstechnik: Praktikumsversuche (je nach technischer Verfügbarkeit) zu den Themen:</p> <ul style="list-style-type: none"> Partikelgrößenanalyse & Feststoffzerkleinerung (Getreidemahlung) Scheidepressen und Filtration (Speiseölgewinnung) Hochdruckhomogenisator (Emulsionen erzeugen) Tellerseparator (Emulsionen trennen) Zerkleinern, Feststoffabtrennung + mechanische Trocknung (Tofu-Herstellung) 														
22	<p>Prüfungsform <i>Assessment</i></p> <ul style="list-style-type: none"> • Modulprüfung: Klausur (120 Minuten) 														
23	<p>Voraussetzung für die Vergabe von Kreditpunkten <i>Requirements for granting of credits</i></p> <ul style="list-style-type: none"> • Erfolgreiche Teilnahme an allen zugehörigen Laboren • Erfolgreiches Bestehen der Prüfung 														
24	<p>Weiterführende Veranstaltungen <i>Related courses</i></p> <p>Vorlesungen des Studiengangs Wirtschaftsingenieurwesen Lebensmittelindustrie, insbesondere Thermische Lebensmittel-Verfahrenstechnik</p>														
25	<p>Zuordnung <i>Classification</i></p> <table border="1" data-bbox="240 1294 1514 1384"> <thead> <tr> <th>Mathematik & Naturwissenschaft</th> <th>Ingenieurwissenschaften</th> <th>Ingenieur-anwendungen</th> <th>Informationstechnik (IT)</th> <th>Lebensmittel-chemie</th> <th>Wirtschaft, Management, Sprachen</th> <th>Anderes</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>aft</td> <td>X</td> <td>X</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> </tbody> </table>	Mathematik & Naturwissenschaft	Ingenieurwissenschaften	Ingenieur-anwendungen	Informationstechnik (IT)	Lebensmittel-chemie	Wirtschaft, Management, Sprachen	Anderes	aft	X	X				
Mathematik & Naturwissenschaft	Ingenieurwissenschaften	Ingenieur-anwendungen	Informationstechnik (IT)	Lebensmittel-chemie	Wirtschaft, Management, Sprachen	Anderes									
aft	X	X													
26	<p>Modulbeauftragter / Lehrpersonen <i>Responsible person / Lecturers</i></p> <p>Prof. Dr.-Ing. Arne Pietsch / Prof. Dr.-Ing. Arne Pietsch</p>														