

Rubrik	Angaben	Hinweise
Lehrveranstaltung:	Verfahrenstechnische Grundlagen am Beispiel der Lebensmittelverarbeitung Process fundamentals by the example of food production	Texteintrag
ID:	22213	LV-Nummer aus dem Vorlesungsverzeichnis
Dozent/-in:	Volker Gaukel	Texteintrag
LP/ECTS:	3 SWS : 2 Turnus: <input type="checkbox"/> SS <input checked="" type="checkbox"/> WS <input type="checkbox"/> SS/ WS	Bitte ergänzen/ändern
Lehrform:	<input checked="" type="checkbox"/> V <input type="checkbox"/> Ü <input type="checkbox"/> RÜ <input type="checkbox"/> P <input type="checkbox"/> L <input type="checkbox"/> S	Bitte ankreuzen Mehrfachnennung mgl.
Sprache (LV/Prüfung):	deutsch	Texteintrag
Erfolgskontrolle	<input checked="" type="checkbox"/> schriftlich 90 Minuten <input type="checkbox"/> mündlich xx Minuten <input type="checkbox"/> Erfolgskontrolle anderer Art: ggf. Beschreibung Die Prüfung findet in der vorlesungsfreien Zeit nach dem Wintersemester statt. Im gleichen Zeitraum wird eine Wiederholungsklausur angeboten. An der Wiederholungsklausur können nur die Prüfung wiederholende Studierende teilnehmen.	Bitte ergänzen Mehrfachnennung mgl.
Notenbildung:	Die Note ... ist die Note der schriftlichen Prüfung. 	Texteintrag.
Bedingungen:	Keine. 	Texteintrag Welche Vorlesung kann mit welcher kombiniert werden, welche Module schließen sich gegenseitig aus, etc. Bedingung muss technisch überprüfbar sein (online-Anmeldung)!
Empfehlungen:	Keine. 	Texteintrag Hier nur „weiche“ Kriterien eintragen, die nicht zwangsläufig erfüllt sein müssen (werden bei online-Anmeldung nicht überprüft)
Lernziele:	Die Studierenden können - den Einflussfaktoren auf die Produktentwicklung von Lebensmitteln nennen und an einem Beispiel verwenden. - Grundoperationen der Verfahrenstechnik an einem Beispiel herausfinden und benennen. - die wichtigsten Definitionen, Grundgleichungen und	Texteintrag Lernziele sind am Ende einer Veranstaltung über und abprüfbar Lernziele können sich in fachspezifische und fachübergreifende Kompetenzen unterscheiden

Rubrik	Angaben	Hinweise
	<p>dimensionslose Kennzahlen der Themengebiete Strömungslehre, Separieren, Homogenisieren und Emulgieren, Haltbarmachen und stationäre Wärmeübertragung schildern und diese am Beispiel der Herstellung von Milch zuordnen und anwenden.</p> <p>- wichtige in der Vorlesung behandelte verfahrenstechnische Apparate skizzenhaft zeichnen und deren Funktion erklären</p> <p>- den Verfahrensablauf der Herstellung von Milch und Milchprodukten beschreiben und erläutern.</p>	
Arbeitsaufwand (intern, geschätzt):	<p>Gesamtaufwand bei 3 Leistungspunkten: ca. 90 Stunden.</p> <p>Präsenzzeit: 25 Stunden</p> <p>Vor- /Nachbereitung: 5 Stunden</p> <p>Prüfung und Prüfungsvorbereitung: 60 Stunden</p>	<p>1 Leistungspunkt (Credit) entspricht 25-30 h Arbeitsaufwand.</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Präsenzzeit 2. Vor-/Nachbereitung 3. Prüfung und Prüfungsvorbereitung
Inhalt:	<p>Themen der Vorlesung sind: Eine Einführung in die Verfahrenstechnik und Produktentwicklung in der Lebensmittelindustrie. Am Beispiel der Verarbeitung von Milch werden Grundlagen der Strömungslehre, Rheologische Grundlagen und Eigenschaften von Lebensmitteln, Grundlagen des Separierens und Zentrifugierens (Mechanisches Trennen), Membrantrennverfahren, Grundlagen des Homogenisierens und Emulgierens, Grundlagen der Haltbarmachung von LM (Verderbsvorgänge, Reaktionskinetik, Mikroorganismen, Verfahrensüberblick, Definition des Pasteurisierens und Sterilisierens, Technische Reaktionsführung und Verweilzeitverhalten), Grundlagen der Wärmeübertragung und Apparate zur Wärmeübertragung besprochen.</p>	Texteintrag
Medien	<p>Vorlesungsfolien werden vorlesungsbegleitend über ILIAS zur Verfügung gestellt</p>	<p>Texteintrag</p> <p>Welche Medien werden in der LV verwendet und den Studierenden zur Verfügung gestellt (zur Vor-/Nachbereitung)</p>
Literatur (verpflichtend):		Texteintrag
Literatur (ergänzend):	<p>Schuchmann, Heike P. , Schuchmann, Harald: Lebensmittelverfahrenstechnik (Rohstoffe, Prozesse, Produkte), 1. Auflage (2005), Wiley-VCH, Weinheim, ISBN 3-527-31230-7, ca. 90 Euro</p> <p>Tscheuschner H D Grundzüge der Lebensmitteltechnik, 3. Auflage (2004), Behr's-Verlag, ISBN 3-89947-085-0, ca. 150 Euro.</p> <p>Heiss, Rudolf (Hrsg.): Lebensmitteltechnologie (Biotechnologische, chemische, mechanische und thermische Verfahren der Lebensmittelverarbeitung), 6. völlig überarb. Aufl., (2003), ISBN: 3-540-00476-9, ca. 125 Euro</p> <p>Kessler H G: Lebensmittel- und Bioverfahrenstechnik - Molkereitechnologie, 4. Auflage, (1996) Verlag A. Kessler, München, ISBN 3-9802378-4-2, ca. 90 Euro (auch in Englisch verfügbar)</p>	Texteintrag
Anmerkungen:		Texteintrag

LP: Leistungspunkte/ECTS; **LV:** Lehrveranstaltung; **SPO:** Studien- und Prüfungsordnung;
Wilng: Wirtschaftsingenieurwesen; **tvWL:** Technische Volkswirtschaftslehre;
V/Ü/RÜ/P/L/S: Vorlesung/Übung/Rechnerübung/Praktikum/Labor/Seminar

Rubrik	Angaben	Hinweise
--------	---------	----------

Englische Übersetzung:

Course:	Titel der LV (Englische Übersetzung)	Texteintrag
Learning Control / Examinations	<input type="checkbox"/> written xx minutes <input type="checkbox"/> oral xx minutes <input type="checkbox"/> other: description	Bitte ergänzen Mehrfachnennung mgl.
Conditions:		Texteintrag Welche Vorlesung kann mit welcher kombiniert werden, welche Module schließen sich gegenseitig aus, etc. Bedingung muss technisch überprüfbar sein (online-Anmeldung)!
Recommendations:		Texteintrag Hier nur „weiche“ Kriterien eintragen, die nicht zwangsläufig erfüllt sein müssen (werden bei online-Anmeldung nicht überprüft)
Learning Outcomes:		Texteintrag Lernziele sind am Ende einer Veranstaltung über und abprüfbar Lernziele können sich in fachspezifische und fachübergreifende Kompetenzen unterscheiden
Content:		Texteintrag
Media:		Texteintrag Welche Medien werden in der LV verwendet und den Studierenden zur Verfügung gestellt (zur Vor-/Nachbereitung)
Literature:		Texteintrag
Remarks:		Texteintrag