

<b>Studiengang:</b> Bachelor of Engineering Food Processing <i>Program: Bachelor of Engineering in Food Processing</i>														
1	<b>Modul:</b> Chemie 2 <i>Module: Chemistry 2</i>	<b>Deutsch</b> <i>German</i>												
	VORLESUNG:													
	<b>Fach-Nr.</b> <i>Course number</i>	<b>Semester</b> <i>Semester</i>	<b>Dauer</b> <i>Duration</i>	<b>Status</b> <i>Status</i>	<b>Turnus</b> <i>Regular cycle</i>									
		3. und 4. Semester	2 Semester	Pflichtfach	jährlich									
	<b>Kreditpunkte</b> <i>Credits</i>	<b>Aufwand</b> <i>Workload</i>	<b>Kontaktzeit</b> <i>Contact-hours</i>	<b>Selbststudium</b> <i>Student's efforts</i>	<b>Gruppengröße</b> <i>Team size</i>									
	6 ECTS	180 h	2 x 2 SWS = 60 h Vorlesung	60 h Vor-/Nachbereitung 60 h Prüfungsvorbereit.	< 60 Pers. Lehre									
	PRAKTIKUM:													
<b>Fach-Nr.</b> <i>Course number</i>	<b>Semester</b> <i>Semester</i>	<b>Dauer</b> <i>Duration</i>	<b>Status</b> <i>Status</i>	<b>Turnus</b> <i>Regular cycle</i>										
	4. Semester	1 Semester	Pflichtfach	jährlich										
<b>Kreditpunkte</b> <i>Credits</i>	<b>Aufwand</b> <i>Workload</i>	<b>Kontaktzeit</b> <i>Contact-hours</i>	<b>Selbststudium</b> <i>Student's efforts</i>	<b>Gruppengröße</b> <i>Team size</i>										
3 ECTS	60 h	2 SWS = 30 h Praktikum	10 h Vor-/Nachbereitung 20 h Laborprotokolle	≤ 12 Pers. Lehre										
<ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Beschreibung</b> <i>Description</i></li> </ul> <p>Die Studierenden erhalten einen Überblick über Verarbeitungsprobleme, die bei der Anwendung von Rohstoffen auftreten. Es werden grundlegende Kenntnisse der Aromastoffe vermittelt sowie Möglichkeiten zur Reduktion des Fett- und Zuckergehalts in Lebensmitteln aufgezeigt. Die Studierenden kennen die Eigenschaften von Ei/Eiprodukten, Milch/Milchprodukten, Getreide/Getreideprodukten sowie Fleisch und können diese bei der Formulierung von Lebensmitteln anwenden.</p>														
<b>2 Lernergebnisse</b> <i>Learning Outcomes</i> Die Studierenden <ul style="list-style-type: none"> <li>• Verfügen über ein Grundwissen hinsichtlich des Umgangs mit Rohstoffen</li> <li>• Können die Eigenschaften von Aromen beurteilen</li> <li>• Kennen Alternativen zu Fett und Zucker und können diese bei der Produktformulierung anwenden</li> <li>• Können ihre Kenntnisse des Aufbaus und der Eigenschaften von Ei, Fleisch, Getreide und Milch bei der Entwicklung von Lebensmitteln einsetzen</li> </ul>														
<b>3 Schlüsselqualifikationen</b> <i>Key qualifications</i> <table border="1" style="width:100%; text-align:center;"> <tr> <td>Sozialkompetenz</td> <td>Methodenkompetenz</td> <td>Selbstkompetenz / Personenkompetenz</td> <td>Interkulturelle Kompetenz</td> <td>Medienkompetenz</td> </tr> <tr> <td>X</td> <td>X</td> <td>X</td> <td></td> <td></td> </tr> </table>					Sozialkompetenz	Methodenkompetenz	Selbstkompetenz / Personenkompetenz	Interkulturelle Kompetenz	Medienkompetenz	X	X	X		
Sozialkompetenz	Methodenkompetenz	Selbstkompetenz / Personenkompetenz	Interkulturelle Kompetenz	Medienkompetenz										
X	X	X												
<b>4 Lehrveranstaltung/ -methoden</b> <i>Course type and methods</i> <b>Vorlesung</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Interaktive Vorlesung</li> <li>• Fallbeispiele</li> <li>• Drill and Practice</li> </ul>														
<b>5 Vorbedingungen / Vorkenntnisse</b> <i>Prerequisites</i> Vorlesung Allgemeine und physikalische Chemie, Chemie 1														
<b>6 Arbeitsmittel / Literatur</b> <i>Required material / Literature</i> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Skript zur Vorlesung</li> <li>• Literatur laut dem in der Veranstaltung ausgegebenen, aktuellen Verzeichnis</li> <li>• Belitz, H.-D., Grosch, W., Schieberle, P. (2008) Lehrbuch der Lebensmittelchemie, Springer-Verlag</li> </ul>														

Detailinformationen						
7	<b>Inhalte</b>					
	<i>Course topics</i>					
	<b>Vorlesung</b>					
	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Potentielle Verarbeitungsprobleme beim Einsatz von Rohstoffen</li> <li>• Grundlagen der Aromenchemie <ul style="list-style-type: none"> <li>○ Maillard-Reaktion</li> </ul> </li> <li>• Zuckerreduktion (bulk und high intensive sweeteners)</li> <li>• Fettreduktion (Fettersatz, Fettimitate)</li> <li>• Aufbau, Eigenschaften, neue Entwicklungen und Anwendung von <ul style="list-style-type: none"> <li>○ Ei/Produkten</li> <li>○ Fleisch (Muskel)</li> <li>○ Getreide/Getreideprodukte</li> <li>○ Milch/Milchprodukte</li> </ul> </li> </ul>					
	<b>Praktikum</b>					
	Versuche <ul style="list-style-type: none"> <li>• Herstellung und Charakterisierung von Polymergelelen</li> <li>• Herstellung von Aromen</li> <li>• Herstellung und Charakterisierung von Emulsionen</li> <li>• Herstellung und Charakterisierung von Teigen</li> <li>• Herstellung und Charakterisierung von Analogkäse</li> </ul>					
8	<b>Prüfungsform</b>					
	<i>Assessment</i>					
	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Vorlesung: Fachprüfung, schriftlich: Klausurarbeit, 120 min</li> <li>• Praktikum: Versuchsprotokolle</li> </ul>					
9	<b>Voraussetzung für die Vergabe von Kreditpunkten</b>					
	<i>Requirements for granting of credits</i>					
	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Erfolgreiches Bestehen der Prüfung</li> </ul>					
10	<b>Weiterführende Veranstaltungen</b>					
	<i>Related courses</i>					
11	<b>Zuordnung</b>					
	<i>Classification</i>					
	Mathematik & Naturwissenschaft	Ingenieurwissenschaften	Ingenieur-anwendungen	Informationstechnik (IT)	Lebensmittel-Chemie	Wirtschaft, Management, Sprachen Anderes
	X				X	
12	<b>Modulbeauftragter / Lehrpersonen</b>					
	<i>Responsible person / Lecturers</i>					
	Prof. Dr. Tillmann Schmelter / Prof. Dr. Tillmann Schmelter					