

# Veranstungsverzeichnis

des Fachbereichs 09 - Agrarwissenschaften, Ökotrophologie und Umweltmanagement

## Master-Studiengang Ernährungswissenschaften

Informationen über Termine und Räume aller Modulangebote finden Sie in Stud.IP, im aktuellen Vorlesungsverzeichnis oder im Stundenplan des Fachbereichs:

<http://www.uni-giessen.de/cms/fbz/fb09/studium/msc/stpl>

MK-020 Spezielle Biochemie .....	3
MK-024 Spezielle Ernährung des Menschen .....	5
MK-028 Praktikum Ernährungsphysiologie .....	6
MK-032 Lebensmittellehre .....	7
MK-037 Pathophysiologie und Ernährungsmedizin .....	9
MK-042 Ernährung und Stoffwechsel.....	10
MK-104 Angewandte Ernährungsmedizin.....	11
MK-113 Lebensmitteltechnologie und Molekularküche .....	12

<b>MK-020</b>	<b>MK-020 Spezielle Biochemie</b>	<b>6 CP</b>
	<b>Special Biochemistry</b>	
Pflicht- oder Wahlpflichtmodul	Agrarwissenschaften, Ökotoxikologie und Umweltmanagement / Institut für Ernährungswissenschaft	1./2. Sem.; 1.-4. Sem.;
	erstmalig angeboten im WS 2015/16	
	Teilnehmerzahl: nicht limitiert	
<b>Angebotsrhythmus und Dauer:</b> WS, 1 Semester		
<b>Modulverantwortliche Professur oder Stelle:</b> Biochemie und Molekularbiologie mit dem Schwerpunkt Ernährung des Menschen		
<b>Verwendbar in folgenden Studiengängen:</b> Ernährungswissenschaften, Master (1./2.); Getränketechnologie, Master (1.-4.);		
<b>Teilnahmevoraussetzungen:</b> Keine (empfohlen: Chemische und biochemische Grundkenntnisse)		
<b>Qualifikationsziele:</b> Die Studierenden <ul style="list-style-type: none"> <li>• haben profunde Kenntnisse über Prinzipien der Stoffwechselregulation auf molekularer und zellulärer Ebene;</li> <li>• sind in der Lage zu diskutieren, wie der Metabolismus der Nährstoffe auf Organebene reguliert wird, und kennen die molekularen Mechanismen von Rezeptoren und Signaltransduktion;</li> <li>• kennen Wechselbeziehungen zwischen Struktur und Funktion von Enzymen/Proteinen;</li> <li>• verstehen immunologische Prozesse und deren Wechselwirkungen mit Umwelt und Ernährung;</li> <li>• kennen den Stellenwert von Proteom- und Transkriptomanalysen in der Biochemie bzw. Ernährungswissenschaft.</li> </ul>		
<b>Inhalte:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Rezeptoren und Signaltransduktion eukaryontischer Zellen</li> <li>• Kompartimentierung des Stoffwechsels unter Berücksichtigung spezieller Organellenfunktionen</li> <li>• Enzyme (Struktur, Katalysemechanismen, Inhibition, Regulation, lineare und nicht-lineare Regression, Enzymdiagnostik, Coenzyme)</li> <li>• Chaperone, posttranslationale Modifikationen, Zielsteuerung der Proteine, Proteinabbau</li> <li>• Differentielle Genom- und Proteomanalysen und deren Auswertung</li> <li>• Nucleotidstoffwechsel und dessen Störungen</li> <li>• Immunologie (Komplementsystem, Allergie und deren Prävention/Therapie, immunologische Testverfahren)</li> <li>• Interaktionen zwischen Nahrungsinhaltsstoffen und Genen (z. B. bei Krebs)</li> <li>• Ernährung und Infektion (mykotisch, bakteriell, viral, parasitär)</li> <li>• Apoptose (Kaskaden, Regulation, Marker)</li> </ul>		

<b>Veranstaltung:</b>	Präsenzstunden	Vor- und Nachbereitung
Vorlesung	30	60
Seminar	30	60
Praktikum		
Übung		
Exkursion		
Summe:	180	
<b>Prüfungsvorleistungen:</b> Keine		
<b>Modulprüfung:</b>		
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Prüfung: Klausur oder Klausur und Vortrag (20 min.)</li> <li>• Bildung der Modulnote: Klausur (100 %) oder Klausur (85 %) und Vortrag (15 %)</li> <li>• Wiederholungsprüfung: Klausur</li> </ul>		
<b>Unterrichts- und Prüfungssprache:</b> Deutsch		

<b>MK-024</b>	<b>MK-024 Spezielle Ernährung des Menschen</b>		<b>6 CP</b>
	<b>Special Human Nutrition</b>		
Pflicht- oder Wahlpflichtmodul	Agrarwissenschaften, Ökotrophologie und Umweltmanagement / Institut für Ernährungswissenschaft		1./2. Sem.;
	erstmalig angeboten im WS 2015/16		
	Teilnehmerzahl: nicht limitiert		
<b>Angebotsrhythmus und Dauer:</b> WS, 1 Semester			
<b>Modulverantwortliche Professur oder Stelle:</b> Ernährung des Menschen			
<b>Verwendbar in folgenden Studiengängen:</b> Ernährungswissenschaften, Master (1./2.); Ökotrophologie, Master (1./2.);			
<b>Teilnahmevoraussetzungen:</b> Keine			
<b>Qualifikationsziele:</b> Die Studierenden <ul style="list-style-type: none"> <li>haben vertiefte Kenntnisse zu den besonderen Anforderungen an die Ernährung in den verschiedenen Altersgruppen und Lebenssituationen;</li> <li>können selbstständig Ernährungsempfehlungen für verschiedene Alters- und Personengruppen ableiten;</li> <li>können verschiedene Lebensmittel und besondere Ernährungsweisen unter ernährungsphysiologischen Gesichtspunkten bewerten.</li> </ul>			
<b>Inhalte:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>Ernährung in den verschiedenen Lebensabschnitten sowie bei Schwangerschaft und Stillzeit sowie im Sport</li> <li>besondere Ernährungsweisen (Diäten zur Gewichtsreduktion, vegane Ernährung u.a.)</li> <li>ernährungsphysiologische Bewertung von „Superfoods“ und alternativen Proteinquellen</li> </ul>			
<b>Veranstaltung:</b>	Präsenzstunden	Vor- und Nachbereitung	
Vorlesung	60	120	
Seminar			
Praktikum			
Übung			
Exkursion			
Summe:		180	
<b>Prüfungsvorleistungen:</b> Keine			
<b>Modulprüfung:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>Prüfung: Klausur oder mündliche Prüfung</li> <li>Bildung der Modulnote: Klausur (100 %) oder mündliche Prüfung (100 %)</li> <li>Wiederholungsprüfung: Klausur oder mündliche Prüfung</li> </ul>			
<b>Unterrichts- und Prüfungssprache:</b> Deutsch			

<b>MK-028</b>	<b>MK-028 Praktikum Ernährungsphysiologie</b>		<b>6 CP</b>
	<b>Laboratory Course in Nutritional Physiology</b>		
Pflicht- oder Wahlpflichtmodul	Agrarwissenschaften, Ökotoxikologie und Umweltmanagement / Institut für Tierernährung und Ernährungsphysiologie		1./2. Sem.; 1.-4. Sem.;
	erstmalig angeboten im WS 2015/16		
	Teilnehmerzahl: 90		
<b>Angebotsrhythmus und Dauer:</b> WS, 1 Semester			
<b>Modulverantwortliche Professur oder Stelle:</b> Tierernährung			
<b>Verwendbar in folgenden Studiengängen:</b> Ernährungswissenschaften, Master (1./2.); Getränketechnologie, Master (1.-4.);			
<b>Teilnahmevoraussetzungen:</b> Keine			
<b>Qualifikationsziele:</b> Die Studierenden <ul style="list-style-type: none"> <li>• können quantitative und qualitative Tests zum Nachweis von Nährstoffen sowie von Verdauungs- und Stoffwechselprodukten anwenden;</li> <li>• können Bestandteile von Chymus, Blut und Harn analysieren und ernährungsphysiologisch bewerten;</li> <li>• kennen verschiedene methodische Ansätze und Konzepte zur Untersuchung von Prozessen der Verdauung, des Stofftransportes und des Stoffwechsels (Energie, Nährstoffe);</li> <li>• haben profunde Kenntnisse und Fertigkeiten, ernährungsphysiologische Parameter zu analysieren und unter Einbeziehung der wissenschaftlichen Literatur zu interpretieren.</li> </ul>			
<b>Inhalte:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Physiologie der Verdauung</li> <li>• Ernährungsphysiologische Methoden der Nährstoffanalyse und Nährstoffbewertung von Lebensmitteln</li> <li>• Analyse von ausgewählten Mineralstoffen, Vitaminen, Kohlenhydraten, Proteinen, Aminosäuren und Lipiden sowie Interpretation der Befunde (z.B. Glucosetoleranztest, Phenylketonurie)</li> </ul>			
<b>Veranstaltung:</b>	Präsenzstunden	Vor- und Nachbereitung	
Vorlesung			
Seminar			
Praktikum	60	120	
Übung			
Exkursion			
Summe:		180	
<b>Prüfungsvorleistungen:</b> Keine			
<b>Modulprüfung:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Prüfung: Klausur</li> <li>• Bildung der Modulnote: Klausur (100 %)</li> <li>• Wiederholungsprüfung: Klausur</li> </ul>			
<b>Unterrichts- und Prüfungssprache:</b> Deutsch			

<b>MK-032</b>	<b>MK-032 Lebensmittellehre</b>	<b>6 CP</b>
	<b>Food Science</b>	
Pflicht- oder Wahlpflichtmodul	Agrarwissenschaften, Ökotoxikologie und Umweltmanagement / Institut für Ernährungswissenschaft	1./2. Sem.; 1.-4. Sem.;
	erstmalig angeboten im SS 2016	
	Teilnehmerzahl: nicht limitiert	
<b>Angebotsrhythmus und Dauer:</b> SS, 1 Semester		
<b>Modulverantwortliche Professur oder Stelle:</b> Lebensmittelwissenschaften		
<b>Verwendbar in folgenden Studiengängen:</b> Ernährungswissenschaften, Master (1./2.); Profil GT, WW, Master (1.-4.);		
<b>Teilnahmevoraussetzungen:</b> Keine (empfohlen: BK-066 und BK-011)		
<b>Qualifikationsziele:</b> Die Studierenden <ul style="list-style-type: none"> <li>• besitzen Kenntnisse über Hauptinhaltsstoffe und deren chemischen Veränderungen in der molekularen Ebene;</li> <li>• können Veränderungen bei der Lebensmittelbe- und -verarbeitung sowie Lagerung von kohlenhydrat-, protein- oder fettreichen Lebensmitteln verstehen (aufbauend auf Modul BK-011);</li> <li>• haben Kenntnisse der Verarbeitung und Mikrobiologie von Milch und Milchprodukten;</li> <li>• kennen die Zusammensetzung, Verarbeitungsschritte sowie Qualitäts- und Hygieneanforderungen von Rind-, Schweine- und Geflügelfleisch sowie deren Erzeugnisse;</li> <li>• können Lebensmittelzusatzstoffe einordnen und bewerten;</li> <li>• können analytische Untersuchungen und Ergebnisse zu Lebensmittelproben verstehen (aufbauend auf Modul BK-066);</li> <li>• besitzen die Fähigkeit zur eigenständigen, differenzierten Beurteilung von Lebensmittelprodukten;</li> <li>• erkennen Betrugs- und Verfälschungsstrategien.</li> </ul>		
<b>Inhalte:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Einblick in die molekulare Ebene sowie Mechanismen der Haltbarkeit und Stabilität von Lebensmitteln</li> <li>• Schmelzverhalten von Fetten und Ölen</li> <li>• Fette/Öle und Reaktionen, Fettverderbsreaktionen sowie Behandlungsverfahren von Fetten und Ölen, Bedeutung von Minorcomponenten</li> <li>• Betrugs- und Verfälschungsstrategien an ausgewählten Beispielen</li> <li>• Zucker und Reaktionen in der Lebensmittelmatrix bzw. mit anderen Inhaltsstoffen</li> <li>• Vorkommen, Aufbau, Funktion und Einsatz von Polysacchariden bzw. Dickungsmitteln pflanzlichen Ursprungs</li> <li>• Zusatzstoffe und deren Bedeutung für den Einsatz in Lebensmitteln, Abgrenzung zu weiteren Termini</li> <li>• Analytik von Lebensmittelinhaltsstoffen und Verständnis zu Lebensmittel-Untersuchungen</li> <li>• Gewinnung, Be- und Verarbeitung von Milch, Milchinhaltstoffe, Hygiene der Rohmilch</li> <li>• Pasteurisierte Milch, H-Milch, Milcherzeugnisse und gesundheitlich relevante Aspekte der Hygiene</li> <li>• Proteine und Reaktionen, Definitionen von Fleisch und Fleischprodukten, Zusammensetzung, Qualitätsmerkmale (rigor mortis) und -mängel (Veränderungen post mortem, PSE-/DFD-Syndrom, pathogene Mikroorganismen)</li> <li>• Technologie von Roh-, Brüh- und Kochwürsten (Erhitzen, Trocknen, Salzen, Pökeln, Räuchern, Starterkulturen) sowie Lagerung</li> <li>• Fleischhygiene, Lebensmittelüberwachung, amtliche Untersuchungen und rechtliche Grundlagen</li> </ul>		

<b>Veranstaltung:</b>	Präsenzstunden	Vor- und Nachbereitung
Vorlesung	60	120
Seminar		
Praktikum		
Übung		
Exkursion		
Summe:	180	
<b>Prüfungsvorleistungen:</b> Keine		
<b>Modulprüfung:</b>		
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Prüfung: Klausur</li> <li>• Bildung der Modulnote: Klausur (100 %)</li> <li>• Wiederholungsprüfung: Klausur</li> </ul>		
<b>Unterrichts- und Prüfungssprache:</b> Deutsch		

<b>MK-037</b>	<b>MK-037 Pathophysiologie und Ernährungsmedizin</b>		<b>6 CP</b>
	<b>Pathophysiology and Nutritional Medicine</b>		
Pflicht- oder Wahlpflichtmodul	Agrarwissenschaften, Ökotrophologie und Umweltmanagement / Institut für Ernährungswissenschaft		1./2. Sem.;
	erstmalig angeboten im SS 2016		
	Teilnehmerzahl: 120		
<b>Angebotsrhythmus und Dauer:</b> SS, 1 Semester			
<b>Modulverantwortliche Professur oder Stelle:</b> Ernährung in Prävention und Therapie			
<b>Verwendbar in folgenden Studiengängen:</b> Ernährungswissenschaften, Master (1./2.);			
<b>Teilnahmevoraussetzungen:</b> Keine (empfohlen: Grundlagen der Ernährungstherapie (BP 078))			
<b>Qualifikationsziele:</b> Die Studierenden <ul style="list-style-type: none"> <li>• kennen Ätiologie, Pathophysiologie und Progredienz ausgewählter Krankheiten mit Ernährungsbezug;</li> <li>• kennen die Prinzipien der Prävention und Therapie ausgewählter Krankheiten mit Ernährungsbezug;</li> <li>• haben erste Erfahrung im Kontakt und im Gespräch mit Patienten gesammelt.</li> </ul>			
<b>Inhalte:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• künstliche Ernährung, enteral &amp; parenteral</li> <li>• Schwangerschaftskomplikationen und parenterale Ernährung des Frühgeborenen</li> <li>• Magen-Darm-Erkrankungen, insbes. entzündl. Darmerkrankungen und Zöliakie</li> <li>• Leber-Galle-Pankreas-Erkrankungen</li> <li>• Diabetes mellitus, Disease Management Strategien, 'self care'</li> <li>• Nieren- und Autoimmunerkrankungen</li> <li>• Rachitis und Osteoporose</li> <li>• Kardiovaskuläre Erkrankungen</li> <li>• Ausgewählte chronische, Lebensstil-bedingte Erkrankungen</li> <li>• Darstellung eines Patienten mit persönlicher Krankheitsgeschichte und Erarbeiten von individuellen Aspekten von Krankheiten mit Ernährungsbezug anhand eines realen Fallbeispiels</li> </ul>			
<b>Veranstaltung:</b>	Präsenzstunden	Vor- und Nachbereitung	
Vorlesung	30	60	
Seminar	30	60	
Praktikum			
Übung			
Exkursion			
Summe:		180	
<b>Prüfungsvorleistungen:</b> Vortrag (35-40 min. in der Gruppe)			
<b>Modulprüfung:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Prüfung: Klausur</li> <li>• Bildung der Modulnote: Klausur (100 %)</li> <li>• Wiederholungsprüfung: Klausur oder mündliche Prüfung</li> </ul>			
<b>Unterrichts- und Prüfungssprache:</b> Deutsch			

<b>MK-042</b>	<b>MK-042 Ernährung und Stoffwechsel</b>		<b>6 CP</b>
	<b>Nutrition and Metabolism</b>		
Pflicht- oder Wahlpflichtmodul	Agrarwissenschaften, Ökotoxikologie und Umweltmanagement / Institut für Ernährungswissenschaft		1./2. Sem.;
	erstmalig angeboten im WS 2015/16		
	Teilnehmerzahl: nicht limitiert		
<b>Angebotsrhythmus und Dauer:</b> WS, 1 Semester			
<b>Modulverantwortliche Professur oder Stelle:</b> Ernährung und Immunsystem			
<b>Verwendbar in folgenden Studiengängen:</b> Ernährungswissenschaften, Master (1./2.);			
<b>Teilnahmevoraussetzungen:</b> Keine			
<b>Qualifikationsziele:</b> Die Studierenden <ul style="list-style-type: none"> <li>• besitzen fundierte Kenntnisse über die wichtigsten Parameter, welche die Aufnahme, Metabolisierung und Bioverfügbarkeit von Nährstoffen beeinflussen;</li> <li>• haben ein Verständnis für den Stoffwechsel und die Regulationsmechanismen im menschlichen Organismus in Abhängigkeit von der Nahrungsaufnahme entwickelt;</li> <li>• besitzen die Fähigkeit, selbständig ein ausgewähltes Thema auszuarbeiten und das Thema zu präsentieren.</li> </ul>			
<b>Inhalte:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Metabolisierung und Funktionen von Nährstoffen</li> <li>• Wechselwirkung ausgewählter Nährstoffe im Intermediärstoffwechsel</li> <li>• metabolische Charakteristika von Organen</li> <li>• Reaktionen des Organismus auf die Zufuhr von Lebensmitteln bzw. Mahlzeiten</li> </ul>			
<b>Veranstaltung:</b>	Präsenzstunden	Vor- und Nachbereitung	
Vorlesung	40	80	
Seminar	20	40	
Praktikum			
Übung			
Exkursion			
Summe:		180	
<b>Prüfungsvorleistungen:</b> Bestehen von 8 aus 10 semesterbegleitenden Tests zum Seminar (bestanden mit jeweils richtiger Beantwortung von 50 % der Fragen eines Tests)			
<b>Modulprüfung:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Prüfung: Schriftliche Ausarbeitung (15-30 Folien und 1–2 Seiten) und Klausur oder Klausur</li> <li>• Bildung der Modulnote: Schriftliche Ausarbeitung (30 %) und Klausur (70 %) oder Klausur (100 %)</li> <li>• Wiederholungsprüfung: Klausur</li> </ul>			
<b>Unterrichts- und Prüfungssprache:</b> Deutsch			

<b>MK-104</b>	<b>MK-104 Angewandte Ernährungsmedizin</b>		<b>6 CP</b>
	<b>Applied Nutrition Medicine</b>		
Pflicht- oder Wahlpflichtmodul	Agrarwissenschaften, Ökotrophologie und Umweltmanagement / Institut für Ernährungswissenschaft		1./2. Sem.;
	erstmalig angeboten im SS 2016		
	Teilnehmerzahl: nicht limitiert		
<b>Angebotsrhythmus und Dauer:</b> SS, 1 Semester			
<b>Modulverantwortliche Professur oder Stelle:</b> Ernährung des Menschen			
<b>Verwendbar in folgenden Studiengängen:</b> Ökotrophologie, Master (1./2.); Ernährungswissenschaften, Master (1./2.);			
<b>Teilnahmevoraussetzungen:</b> Keine			
<b>Qualifikationsziele:</b> Die Studierenden <ul style="list-style-type: none"> <li>• haben einen Überblick über diagnostische Maßnahmen und kennen wichtige diagnostische Grenzwerte ernährungsabhängiger Erkrankungen;</li> <li>• haben Kenntnisse über die verschiedenen Therapieoptionen ernährungsabhängiger Erkrankungen;</li> <li>• können wissenschaftlich fundierte Empfehlungen aussprechen.</li> </ul>			
<b>Inhalte:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Begriffsbestimmungen der Ernährungsmedizin (z.B. Abgrenzung Primär- / Sekundärprävention, kausale/symptomatische Therapie, kurative/palliative Therapie)</li> <li>• Diagnostik ernährungsabhängiger Erkrankungen, z.B. chronische Überernährung und metabolisches Syndrom,</li> <li>• Mangelernährung, Speicherkrankheiten, Ernährung in spezifischen klinischen Kontexten, Suchterkrankungen</li> <li>• Therapiespektrum ernährungsabhängiger Erkrankungen (Lebensstil, Medikamente, invasive Interventionen)</li> <li>• Translation und Translationshemmnisse in der Ernährungsmedizin</li> </ul>			
<b>Veranstaltung:</b>	Präsenzstunden	Vor- und Nachbereitung	
Vorlesung	60	120	
Seminar			
Praktikum			
Übung			
Exkursion			
Summe:		180	
<b>Prüfungsvorleistungen:</b> Keine			
<b>Modulprüfung:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Prüfung: Klausur oder mündliche Prüfung</li> <li>• Bildung der Modulnote: Klausur (100 %) oder mündliche Prüfung (100 %)</li> <li>• Wiederholungsprüfung: Klausur oder mündliche Prüfung</li> </ul>			
<b>Unterrichts- und Prüfungssprache:</b> Deutsch			

<b>MK-113</b>	<b>MK-113 Lebensmitteltechnologie und Molekularküche</b>	<b>6 CP</b>
	<b>Food Technology and Molecular Cooking</b>	
Pflicht- oder Wahlpflichtmodul	Agrarwissenschaften, Ökotrophologie und Umweltmanagement / Institut für Ernährungswissenschaft	1./2. Sem.; 1.-4. Sem.;
	erstmalig angeboten im SS 2016	
	Teilnehmerzahl: nicht limitiert	
<b>Angebotsrhythmus und Dauer:</b> SS, 1 Semester		
<b>Modulverantwortliche Professur oder Stelle:</b> Lebensmittelwissenschaften		
<b>Verwendbar in folgenden Studiengängen:</b> Ernährungswissenschaften, Master (1./2.); Profil GT, WW, Master (1.-4.);		
<b>Teilnahmevoraussetzungen:</b> Keine		
<b>Qualifikationsziele:</b> Die Studierenden <ul style="list-style-type: none"> <li>• kennen wichtigste technologische Prozessschritte der Lebensmittelbe- und verarbeitung;</li> <li>• kennen verschiedene Verfahren der Aufbereitung, Trocknung, Zerkleinerung (bzw. Mahlen);</li> <li>• kennen Temperierung, Konzentrierung, Abtrennung, Homogenisation, Fermentation, Agglomeration, Instantisierung, Beschichtung, Extrusion etc.;</li> <li>• können technologische Verfahren zur Be- und Verarbeitung von Lebensmitteln einordnen;</li> <li>• können wertmindernde Einflüsse in der Lebensmittelbe- und verarbeitung und Elemente des betrieblichen Hygienemanagements einordnen, mögliche Risiken erkennen und in diesem Sinne vorbeugend tätig werden;</li> <li>• können fermentierte Produkte wie Sauerkraut, Sojasoße, Essig, Bier oder Wein nachvollziehen;</li> <li>• kennen die Thermodynamik von Fleisch und Wurst;</li> <li>• verstehen die Bedeutung des Kolloidgefüges bei Milch und Käse;</li> <li>• erkennen die molekularen Anforderungen bei der Schokoladenherstellung;</li> <li>• verstehen die strukturbildenden Prozesse bei Brot und Backwaren etc.</li> </ul>		
<b>Inhalte:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Grundoperationen wie Wasserentzug, Zerkleinern, Mahlen, Extrusion, Erhitzen, Kühlen, Verdampfen, Gefrieren, Sprühtrocknen, Vibrationstrocknen, Fallstromtrocknen, Agglomerieren, Instantisieren, Coaten, Pasteurisieren, Sterilisieren, Konservieren, Blanchieren, Ionenaustausch, Membranfiltration, Homogenisieren, Fermentieren etc.</li> <li>• Müllereitechnologie, Bäckereitechnologie, Teigwarenherstellung</li> <li>• Kartoffelverarbeitung und Herstellung von Kartoffelprodukten</li> <li>• Gemüseverarbeitung, -Produkte und Saftgewinnung</li> <li>• Herstellung von fermentierten Lebensmitteln wie Sauerkraut, Sojasoße, Essig, Bier und Wein</li> <li>• Fruchtzubereitung, Saftgewinnung, Getränketechnologie</li> <li>• Fettgewinnung und Fettbehandlung (Fettmodifikation und Raffinationsverfahren)</li> <li>• Design hygienischer Anlagen, HACCP-Konzept und intelligente Lebensmittelverpackung</li> <li>• Ausgewählte Aspekte der Molekularküche und Einblick in die molekulare Ebene bei der Be- und Verarbeitung</li> </ul>		

<b>Veranstaltung:</b>	Präsenzstunden	Vor- und Nachbereitung
Vorlesung	60	120
Seminar		
Praktikum		
Übung		
Exkursion		
Summe:	180	
<b>Prüfungsvorleistungen:</b> Keine		
<b>Modulprüfung:</b>		
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Prüfung: Klausur</li> <li>• Bildung der Modulnote: Klausur (100 %)</li> <li>• Wiederholungsprüfung: Klausur</li> </ul>		
<b>Unterrichts- und Prüfungssprache:</b> Deutsch		