

# Veranstungsverzeichnis

des Fachbereichs 09 - Agrarwissenschaften, Ökotrophologie und Umweltmanagement

## Kernmodule Master-Studiengang Getränketechnologie

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>

<b>Kernmodule des ersten Studienjahres (Gießen)</b> .....	3
MK -32 - Lebensmittellehre .....	3
MK-053 - Prozesstechnik in Lebensmittel- und Dienstleistungsbetrieben .....	5
MK-002 - Angewandte Statistik .....	6
MK-086 - Qualitätssicherung und -beurteilung pflanzlicher Nahrungsrohstoffe .....	7
<b>Kernmodule des zweiten Studienjahres (Geisenheim)</b> .....	8
GM-022 - Mikrobiologie der Getränke .....	8
GM 027 - Anlagenplanung und Prozesstechnik .....	9
GM 028 - Lebensmittelsicherheit.....	10
GM 029 - Lebensmitteltechnologie und Verfahrenstechnik von Fruchtprodukten .....	11

## Kernmodule des ersten Studienjahres (Gießen)

MK -32 - Lebensmittellehre			1./2. Sem.;	6 CP	
Englische Modulbezeichnung	Food Science				
FB / Institut / Professur	Agrarwissenschaften, Ökotrophologie und Umweltmanagement / Institut für Ernährungswissenschaft / Lebensmittelwissenschaften				
Verwendet in Studiengang (Sem.)	Ernährungswissenschaften, Master (1./2.)Getränketechnologie, Master (1./2.)				
Modulverantwortliche/r	Prof. Dr. Gertrud Morlock				
Teilnahmevoraussetzungen	Keine (empfohlen: Teilnahme am Modul Pflanzliche Lebensmittel (BK 011) und Lebensmittelchemie, -analytik und -recht (BP 011))				
Kompetenzziele	<p>Die Studierenden</p> <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,</li> <li>• kennen kohlenhydrat- oder fettliefernde Pflanzen und technologische Verfahren der Be- und Verarbeitung und erkennen deren Sinn und Zweck,</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,</li> <li>• besitzen die Fähigkeit zur eigenständigen, differenzierten Beurteilung von Lebensmittelprodukten,</li> <li>• erkennen Betrugs- und Verfälschungsstrategien.</li> </ul>				
Modulinhalte	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Einblick in die Lebensmittelüberwachung und relevante Gremien auf deutscher und europäischer Ebene,</li> <li>• Einblick in die molekulare Ebene sowie Mechanismen der Haltbarkeit und Stabilität von Lebensmitteln,</li> <li>• Zucker (Einteilung, Nomenklatur etc.) und Reaktionen in der Lebensmittelmatrix bzw. mit anderen Inhaltsstoffen,</li> <li>• Vorkommen, Aufbau, Funktion und Einsatz von Polysacchariden bzw. Dickungsmitteln pflanzlichen Ursprungs,</li> <li>• Pflanzliche Fette und Öle (Substanzklassen, Nomenklatur, Schmelzverhalten, Minorkomponenten, Bedeutung etc.), Fettverderbsreaktionen sowie Behandlungsverfahren von Fetten und Ölen,</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, Milch Inhaltsstoffe, Hygiene der Rohmilch,</li> <li>• Pasteurisierte Milch, H-Milch, Milcherzeugnisse und deren gesundheitlich relevante Aspekte der Hygiene,</li> <li>• Lebensmittelüberwachung, amtliche Untersuchungen (Fleischhygiene, Statistiken), rechtliche Grundlagen,</li> <li>• Definitionen, Zusammensetzung, Qualitätsmerkmale (rigor mortis) und -mängel (Veränderungen post mortem),</li> <li>• PSE-/DFD-Syndrom, pathogene Mikroorganismen) von Fleisch/-produkten,</li> <li>• Technologie von Roh-, Brüh- und Kochwürsten (Erhitzen, Trocknen, Salzen, Pökeln, Räuchern, Starterkulturen) sowie Lagerung.</li> </ul>				
Lehrveranstaltungsform(en)	Vorlesung (100%)				
Workload in Stunden	Workload insgesamt	180 Stunden			
		A Lehrveranstaltungen		B selbst gestaltete Arbeit	C Prüfung
		a Präsenzstunden	b Vor-/Nachbereitung		Summe
	Vorlesung	60	120		
	Seminar				
	Praktikum				
	Übung				
	Exkursion				
	Hausaufgaben				
Workload insgesamt	60	120		<b>180 / 6 CP</b>	

Modul- prüfung	Prüfungsform(en)	Klausur	
	Bildung der Modulnote	Klausur (100 %)	
	Form der Ausgleichs- prüfung		
	Art der Wiederholungs- prüfung	Klausur	
Angebotsrhythmus	SS	Dauer 1 Semester	
Aufnahmekapazität	nicht limitiert		
Unterrichtssprache	Deutsch		

<b>MK-053 - Prozesstechnik in Lebensmittel- und Dienstleistungsbetrieben</b>			<b>1./2. Sem.;</b>	<b>6 CP</b>		
Englische Modulbezeichnung	Process Engineering in Food and Service Enterprises					
FB / Institut / Professur	Agrarwissenschaften, Ökotrophologie und Umweltmanagement / Institut für Wirtschaftslehre des Haushalts und Verbrauchsforschung / Management personaler Versorgungsbetriebe					
Verwendet in Studiengang (Sem.)	Ernährungsökonomie, Master (1./2.)Getränketechnologie, Master (1./2.)Ökotrophologie, Master (1./2.)					
Modulverantwortliche/r	Dr. Daniela Thomae (Bräunig)					
Teilnahmevoraussetzungen	Keine (empfohlen: Kenntnisse aus BP 027)					
Kompetenzziele	<p>Die Studierenden</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>kennen die wissenschaftlich fundierten Grundoperationen (unit operations) der Prozesstechnik in Lebensmittel- und Dienstleistungsbetrieben,</li> <li>haben erweiterte Kenntnisse der Thermodynamik,</li> <li>kennen die wesentlichen lebensmitteltechnischen Prozesse und die zugehörigen Elemente der Energie- und Stoffübertragung,</li> <li>können anspruchsvollere systemtheoretische Überlegungen zu technischen Prozessen anstellen und erfolgreich abschließen und</li> <li>sind in der Lage, vergleichende Bewertungen von Prozessalternativen in technischer, ökonomischer und ökologischer Hinsicht wissenschaftlich zu begründen und entscheidungsreif abzuschließen.</li> </ul>					
Modulinhalte	<ul style="list-style-type: none"> <li>thermodynamische Zustands-, Erhaltungs- und Übertragungsgrößen</li> <li>Thermodynamik der Kreisprozesse einschl. deren Darstellung im p/V - und im log p/H - Diagramm</li> <li>Grundoperationen der thermischen Verfahrenstechnik (unit operations)</li> <li>Kälte- und Wärmetechnik einschl. Garverfahren</li> <li>technisches Hygienemanagement gemäß HACCP</li> <li>technisches Umwelt- und Energiemanagement am Beispiel Carbon Footprint</li> </ul>					
Lehrveranstaltungsform(en)	Vorlesung (100%)					
Workload in Stunden	Workload insgesamt	180 Stunden				
		A Lehrveranstaltungen		B selbst gestaltete Arbeit	C Prüfung	
		a Präsenzstunden	b Vor-/Nachbereitung			Summe
	Vorlesung	60	120			
	Seminar					
	Praktikum					
	Übung					
	Exkursion					
	Hausaufgaben					
Workload insgesamt	60	120			<b>180 / 6 CP</b>	
Modulprüfung	Prüfungsform(en)	Klausur oder mündliche Prüfung				
	Bildung der Modulnote	Klausur (100 %) oder mündliche Prüfung (100 %)				
	Form der Ausgleichsprüfung					
	Art der Wiederholungsprüfung	Klausur oder mündliche Prüfung				
Angebotsrhythmus	WS	Dauer 1 Semester				
Aufnahmekapazität	nicht limitiert					
Unterrichtssprache	Deutsch					

MK-002 - Angewandte Statistik			1./2. Sem.;	6 CP	
Englische Modulbezeichnung	Applied Statistics				
FB / Institut / Professur	Agrarwissenschaften, Ökotoxikologie und Umweltmanagement / Institut für Pflanzenbau und Pflanzenzüchtung II / Biometrie und Populationsgenetik mit dem Schwerpunkt Bioinformatik				
Verwendet in Studiengang (Sem.)	Nutzpflanzenwissenschaften, Master (1./2.)Umweltwissenschaften, Master (1./2.)Getränketechnologie, Master (1./2.)Oenologie, Master (1./2.)				
Modulverantwortliche/r	Prof. Dr. Matthias Frisch				
Teilnahmevoraussetzungen	Keine				
Kompetenzziele	Die Studierenden <ul style="list-style-type: none"> <li>• können Methoden der deskriptiven Statistik anwenden</li> <li>• können Feld-, Gewächshaus- und Laborversuche varianzanalytisch auswerten</li> <li>• kennen wichtige Versuchsanalagen und können diese anlegen und auswerten</li> </ul>				
Modulinhalte	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Beschreibende Statistik</li> <li>• Testtheorie</li> <li>• Ein- und mehrfaktorielle Varianzanalyse</li> <li>• Lineare Kontraste und multiple Mittelwertvergleiche</li> <li>• Block-, Gitter- und Spaltanlagen</li> <li>• Anwendung von Statistikprogrammen</li> </ul>				
Lehrveranstaltungsform(en)	Vorlesung (50%), Übung (50%)				
Workload in Stunden	Workload insgesamt	180 Stunden			
		A Lehrveranstaltungen		B selbst gestaltete Arbeit	C Prüfung
		a Präsenzstunden	b Vor-/Nachbereitung		Summe
	Vorlesung	30	60		
	Seminar				
	Praktikum				
	Übung	30	60		
	Exkursion				
Hausaufgaben					
Workload insgesamt	60	120		<b>180 / 6 CP</b>	
Modulprüfung	Prüfungsform(en)	Bearbeitung von Aufgaben (4 Stück) oder Klausur			
	Bildung der Modulnote	Bearbeitung von Aufgaben (100 %) oder Klausur (100%)			
	Form der Ausgleichsprüfung				
	Art der Wiederholungsprüfung	Klausur			
Angebotsrhythmus	WS	Dauer 1 Semester			
Aufnahmekapazität	nicht limitiert				
Unterrichtssprache	Deutsch				

<b>MK-086 - Qualitätssicherung und -beurteilung pflanzlicher Nahrungsrohstoffe</b>				<b>1./2. Sem.;</b>	<b>6 CP</b>	
Englische Modulbezeichnung		Quality Aspects and Quality Analysis of Unprocessed Plant-based Foodstuffs				
FB / Institut / Professur		Agrarwissenschaften, Ökotoxikologie und Umweltmanagement / Institut für Pflanzenbau und Pflanzenzüchtung I / Pflanzenbau				
Verwendet in Studiengang (Sem.)		Getränketechnologie, Master (1./2.)				
Modulverantwortliche/r		Prof. Dr. Bernd Honermeier				
Teilnahmevoraussetzungen		Keine (empfohlen: Kenntnisse in Nutzpflanzenproduktion und Pflanzlichen Lebensmitteln)				
Kompetenzziele		<p>Die Studierenden</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• besitzen differenzierte Kenntnisse über Inhaltsstoffe in Nahrungspflanzen und Qualitätsanforderungen an pflanzliche Nahrungsrohstoffe,</li> <li>• sind in der Lage, praktische Laboranalysen pflanzlicher Nahrungsrohstoffe durchzuführen,</li> <li>• haben ein profundes Wissen über die Maßnahmen und Faktoren der Qualitätsbeeinflussung bei der Erzeugung und Erstverarbeitung von pflanzlichen Nahrungsrohstoffen,</li> <li>• haben Einblick in verschiedene Betriebe der Verarbeitung von Nahrungsrohstoffen und verstehen deren Verarbeitungsprozesse</li> </ul>				
Modulinhalte		<ul style="list-style-type: none"> <li>• Vorschriften, Geräte und ISO-Richtlinien bei der Probenahme und Probenteilung</li> <li>• sensorische Beurteilung von Analysengut</li> <li>• indirekte und direkte Methoden zur Analyse der Produktqualität</li> <li>• Qualitätsanforderungen und Maßnahmen der Qualitätssicherung bei pflanzlichen Rohstoffen: Nahrungsgetreide, Brau- und Ethanolgetreide, Ölsaaten, Speisehülsenfrüchte, Speise-, Stärke- und Industriekartoffeln, Zuckerpflanzen, Sonderkulturen</li> <li>• Technologischer Ablauf der Gewinnung von Rübenzucker, Speiseöl und Malz sowie von Produkten aus der Schäl- und Mehlmüllerei</li> </ul>				
Lehrveranstaltungsform(en)		Vorlesung (50%), Übung (40%), Exkursion (10%)				
Workload in Stunden	Workload insgesamt		180 Stunden			
			A Lehrveranstaltungen		B selbst gestaltete Arbeit	C Prüfung
			a Präsenzstunden	b Vor-/Nachbereitung		Summe
	Vorlesung		30	60		
	Seminar					
	Praktikum					
	Übung		24	48		
	Exkursion		6	12		
Hausaufgaben						
Workload insgesamt		60	120		<b>180 / 6 CP</b>	
Modulprüfung	Prüfungsform(en)		Klausur, Zwischenprüfung (Klausur)			
	Bildung der Modulnote		Klausur (60 %), Zwischenprüfung (40%)			
	Form der Ausgleichsprüfung					
	Art der Wiederholungsprüfung		Klausur			
Angebotsrhythmus		WS		Dauer 1 Semester		
Aufnahmekapazität		40				
Unterrichtssprache		Deutsch				

## Kernmodule des zweiten Studienjahres (Geisenheim)

<b>GM-022 - Mikrobiologie der Getränke</b>			<b>3./4.. Sem.;</b>	<b>6 CP</b>		
Englische Modulbezeichnung	Microbiology of Beverages					
FB / Institut / Professur	Hochschule Geisenheim / Institut für Mikrobiologie und Biochemie / Mikrobiologie und Biochemie					
Verwendet in Studiengang (Sem.)	Getränketechnologie, Master (3./4..)					
Modulverantwortliche/r	Prof. Dr. Doris Rauhut					
Teilnahmevoraussetzungen	Keine					
Kompetenzziele	Die Studierenden <ul style="list-style-type: none"> <li>• haben vertiefte Kenntnisse in der Mikrobiologie der Getränke</li> <li>• haben Einblick in den Umgang der Methoden für mikrobiologische Betriebsüberwachung und Qualitätssicherung</li> <li>• haben Kenntnisse über wichtige Fermentationsprozesse</li> <li>• haben Kenntnisse über die Zusammenhänge von mikrobiologischer Kontamination und Produktschädigung und Risiken</li> </ul>					
Modulinhalte	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Vertiefte Getränkemikrobiologie</li> <li>• biologische Betriebsüberwachung und Qualitätssicherung</li> <li>• Starterkulturen</li> <li>• Lebensmittelhygiene, Getränkeschädlinge</li> <li>• IFU-Methoden</li> <li>• Fermentation von Getränken und Lebensmitteln</li> <li>• Traditionelle Lebensmittel</li> <li>• Essigherstellung</li> <li>• mikrobiologische Produktion organischer Säuren</li> <li>• Enzymproduktion</li> <li>• Regulation des Stoffwechsels</li> <li>• Grundlagen der Molekularbiologie</li> <li>• Grundlagen der Fermentation</li> </ul>					
Lehrveranstaltungsform(en)	Vorlesung (50%), Praktikum (50%)					
Workload in Stunden	Workload insgesamt	180 Stunden				
		A Lehrveranstaltungen		B selbst gestaltete Arbeit	C Prüfung	
		a Präsenzstunden	b Vor-/Nachbereitung			Summe
	Vorlesung	30	60			
	Seminar					
	Praktikum	30	60			
	Übung					
	Exkursion					
Hausaufgaben						
Workload insgesamt	60	120			<b>180 / 6 CP</b>	
Modulprüfung	Prüfungsform(en)	Klausur und Protokoll				
	Bildung der Modulnote	Klausur (50 %), Protokoll (50 %)				
	Form der Ausgleichsprüfung					
	Art der Wiederholungsprüfung	Klausur				
Angebotsrhythmus	WS		Dauer 1 Semester			
Aufnahmekapazität	Nicht limitiert					
Unterrichtssprache	Deutsch					



<b>GM 027 - Anlagenplanung und Prozesstechnik</b>				<b>3./4. Sem.;</b>	<b>6 CP</b>	
Englische Modulbezeichnung		Facility Design and Process Technology				
FB / Institut / Professur		Hochschule Geisenheim / Institut für Getränkeforschung / Verfahrenstechnologie der Getränke				
Verwendet in Studiengang (Sem.)		Getränketechnologie, Master (3./4.)				
Modulverantwortliche/r		Prof. Dr. Mark Strobl				
Teilnahmevoraussetzungen		Keine				
Kompetenzziele		<p>Die Studierenden</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• sind in der Lage, ein Lastenheft für Neuanlagen zu entwickeln, eine Ausschreibung zu entwerfen, Anlagen zu skizzieren und zu planen sowie die Kapazitäten festzulegen</li> <li>• sind in der Lage, die Arbeitsabläufe und die dafür notwendigen Aufwendungen zu ermitteln</li> <li>• legen den Automatisierungsgrad mit Prozessdatenerfassung, Steuerung und Alarmplänen fest</li> <li>• die energietechnischen, umwelttechnischen, personaltechnischen Rahmenbedingungen werden ermittelt und mit der Anlagenplanung abgeglichen</li> <li>• gesetzliche sicherheitsrelevante und versicherungstechnische Auflagen sind zu ermitteln und planerisch mit einzuarbeiten</li> <li>• die Studenten üben das Einholen von Angeboten</li> <li>• vergleichen und bewerten die Angebote und</li> <li>• führen permanent Wirtschaftlichkeitsberechnung der unterschiedlichen Möglichkeiten und Zwischenstufen durch</li> <li>• die Studierenden erstellen eine Aufsichtsratsvorlage und tragen diese vor</li> </ul>				
Modulinhalte		<ul style="list-style-type: none"> <li>• Im Rahmen von Team- und Projektarbeit werden pro Arbeitsgruppe (max. 4 Studierende) Anlagen zur Herstellung von Getränken geplant und bis zu einer „Aufsichtsratsvorlage“ ausgearbeitet</li> <li>• die Zwischenstände der Projekte werden im Seminar monatlich berichtet</li> <li>• die Aufsichtsratsvorlage wird präsentiert und vor den Kommilitonen verteidigt</li> </ul>				
Lehrveranstaltungsform(en)		Vorlesung (20%), Seminar (20%), Übung (60%)				
Workload in Stunden	Workload insgesamt		180 Stunden			
			A Lehrveranstaltungen		B selbst gestaltete Arbeit	C Prüfung
			a Präsenzstunden	b Vor-/Nachbereitung		Summe
	Vorlesung		12	24		
	Seminar		12	24		
	Praktikum					
	Übung		36	72		
	Exkursion					
Hausaufgaben						
Workload insgesamt		60	120		<b>180 / 6 CP</b>	
Modulprüfung	Prüfungsform(en)		Mündliche Prüfung und Projektarbeit			
	Bildung der Modulnote		Mündliche Prüfung (50 %), Projektarbeit (50 %)			
	Form der Ausgleichsprüfung					
	Art der Wiederholungsprüfung		Mündliche Prüfung, Projektarbeit			
Angebotsrhythmus		WS		Dauer 1 Semester		
Aufnahmekapazität		20				
Unterrichtssprache		Deutsch und Englisch				

<b>GM 028 - Lebensmittelsicherheit</b>				<b>3./4. Sem.;</b>	<b>6 CP</b>
Englische Modulbezeichnung	Food Safety				
FB / Institut / Professur	Hochschule Geisenheim / Institut für Lebensmittelsicherheit / Getränketechnologie				
Verwendet in Studiengang (Sem.)	Getränketechnologie, Master (3./4.)				
Modulverantwortliche/r	Prof. Dr. Bernd Lindemann				
Teilnahmevoraussetzungen	Keine				
Kompetenzziele	Die Studierenden <ul style="list-style-type: none"> <li>• kennen die gesetzlichen und die privaten Regelwerke einschließlich Normen für den sicheren Umgang mit Lebensmitteln,</li> <li>• wissen, wie die gesetzlichen Forderungen im Getränkebetrieb umzusetzen und branchentypisch zu bewerten sind,</li> <li>• können HACCP anwenden,</li> <li>• kennen die Grundlagen der Einführung eines Managementsystems für Lebensmittelsicherheit im Unternehmen.</li> </ul>				
Modulinhalte	<ul style="list-style-type: none"> <li>• EU Verordnungen für Lebensmittel</li> <li>• ISO 22000</li> <li>• IFS food</li> <li>• BRC</li> </ul>				
Lehrveranstaltungsform(en)	Vorlesung (50%), Seminar (50%)				
Workload in Stunden	Workload insgesamt	180 Stunden			
		A Lehrveranstaltungen		B selbst gestaltete Arbeit	C Prüfung
		a Präsenzstunden	b Vor-/Nachbereitung		Summe
	Vorlesung	30	60		
	Seminar	30	60		
	Praktikum				
	Übung				
	Exkursion				
Hausaufgaben					
Workload insgesamt	60	120			<b>180 / 6 CP</b>
Modulprüfung	Prüfungsform(en)	Klausur			
	Bildung der Modulnote	Klausur (100 %)			
	Form der Ausgleichsprüfung				
	Art der Wiederholungsprüfung	Klausur			
Angebotsrhythmus	WS		Dauer 1 Semester		
Aufnahmekapazität	20				
Unterrichtssprache	Deutsch				

<b>GM 029 - Lebensmitteltechnologie und Verfahrenstechnik von Fruchtprodukten</b>				<b>. Sem.;</b> <b>3./4. Sem.;</b>	<b>6 CP</b>	
Englische Modulbezeichnung		Food Technology and Process Engineering of Fruits				
FB / Institut / Professur		Hochschule Geisenheim / Institut für Getränkeforschung / Analytik und Technologie pflanzlichen Lebensmittel - Schwerpunkt Getränke				
Verwendet in Studiengang (Sem.)		Getränketechnologie, Master (3./4.)				
Modulverantwortliche/r		Prof. Dr. Ralf Schweiggert				
Teilnahmevoraussetzungen		Keine				
Kompetenzziele		Die Studierenden <ul style="list-style-type: none"> <li>• haben vertiefte Kenntnisse in der Verfahrenstechnik der Fruchtsaft- und Getränkeherstellung,</li> <li>• kennen alternative Haltbarmachungsmethoden und Trocknungstechniken,</li> <li>• haben Einblick in die Methoden für technische Betriebsüberwachung und Qualitätssicherung,</li> <li>• sind in der Lage, neue Technologien zu beurteilen und Kostenrechnungen zur Einführung in Betriebe durchzuführen.</li> </ul>				
Modulinhalte		<ul style="list-style-type: none"> <li>• Methoden der Saftgewinnung</li> <li>• Alternative nichtthermische Haltbarmachungsmethoden (u.a. Hochdruckbehandlung, Elektroporation)</li> <li>• Konzentrierverfahren</li> <li>• Physikalische Klär- und Stabilisierungsmethoden für Getränke und Pürees, alternative Behandlungs- und Stabilisierungsmittel</li> <li>• Trocknungstechniken für Früchte und Gemüse</li> <li>• Herstellung fermentierter alkoholfreier Getränke</li> <li>• Enzymtechnologie in der Lebensmittelindustrie</li> </ul>				
Lehrveranstaltungsform(en)		Vorlesung (80%), Praktikum (20%)				
Workload in Stunden	Workload insgesamt		180 Stunden			
			A Lehrveranstaltungen		B selbst gestaltete Arbeit	C Prüfung
			a Präsenzstunden	b Vor-/Nachbereitung		Summe
	Vorlesung		48	96		
	Seminar					
	Praktikum		12	24		
	Übung					
	Exkursion					
Hausaufgaben						
Workload insgesamt		60	120		<b>180 / 6 CP</b>	
Modulprüfung	Prüfungsform(en)		Klausur			
	Bildung der Modulnote		Klausur (100 %)			
	Form der Ausgleichsprüfung					
	Art der Wiederholungsprüfung		Klausur oder mündliche Prüfung			
Angebotsrhythmus		WS		Dauer 1 Semester		
Aufnahmekapazität		Nicht limitiert				
Unterrichtssprache		Deutsch				