

Veranstungsverzeichnis

des Fachbereichs 09 - Agrarwissenschaften, Ökotropologie 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>

Kernmodule des ersten Studienjahres (Gießen)	3
MK 032 - Lebensmittellehre.....	3
MK 053 - Prozesstechnik in Lebensmittel- und Dienstleistungsbetrieben	5
MK 062 - Angewandte Statistik.....	6
MK 086 - Qualitätssicherung und -beurteilung pflanzlicher Nahrungsrohstoffe	7
Kernmodule des zweiten Studienjahres (Geisenheim)	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 032 - 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"> • besitzen Kenntnisse über Hauptinhaltsstoffe und deren chemischen Veränderungen in der molekularen Ebene • können Veränderungen bei der Lebensmittelbe- und -verarbeitung sowie Lagerung von kohlenhydrat-, protein- oder fettreichen Lebensmitteln verstehen, • kennen kohlenhydrat- oder fettliefernde Pflanzen und technologische Verfahren der Be- und Verarbeitung und erkennen deren Sinn und Zweck, • haben Kenntnisse der Verarbeitung und Mikrobiologie von Milch und Milchprodukten, • kennen die Zusammensetzung, Verarbeitungsschritte sowie Qualitäts- und Hygieneanforderungen von Rind-, Schweine- und Geflügelfleisch sowie deren Erzeugnisse, • können Lebensmittelzusatzstoffe einordnen und bewerten, • können analytische Untersuchungen und Ergebnisse zu Lebensmittelproben verstehen, • besitzen die Fähigkeit zur eigenständigen, differenzierten Beurteilung von Lebensmittelprodukten, • erkennen Betrugs- und Verfälschungsstrategien. 				
Modulinhalte	<ul style="list-style-type: none"> • Einblick in die Lebensmittelüberwachung und relevante Gremien auf deutscher und europäischer Ebene, • Einblick in die molekulare Ebene sowie Mechanismen der Haltbarkeit und Stabilität von Lebensmitteln, • Zucker (Einteilung, Nomenklatur etc.) und Reaktionen in der Lebensmittelmatrix bzw. mit anderen Inhaltsstoffen, • Vorkommen, Aufbau, Funktion und Einsatz von Polysacchariden bzw. Dickungsmitteln pflanzlichen Ursprungs, • Pflanzliche Fette und Öle (Substanzklassen, Nomenklatur, Schmelzverhalten, Minorkomponenten, Bedeutung etc.), Fettverderbsreaktionen sowie Behandlungsverfahren von Fetten und Ölen, • Zusatzstoffe und deren Bedeutung für den Einsatz in Lebensmitteln, Abgrenzung zu weiteren Termini • Analytik von Lebensmittelinhaltsstoffen und Verständnis zu Lebensmittel-Untersuchungen, • Gewinnung, Be- und Verarbeitung von Milch, Milch Inhaltsstoffe, Hygiene der Rohmilch, • Pasteurisierte Milch, H-Milch, Milcherzeugnisse und deren gesundheitlich relevante Aspekte der Hygiene, • Lebensmittelüberwachung, amtliche Untersuchungen (Fleischhygiene, Statistiken), rechtliche Grundlagen, • Definitionen, Zusammensetzung, Qualitätsmerkmale (rigor mortis) und -mängel (Veränderungen post mortem), • PSE-/DFD-Syndrom, pathogene Mikroorganismen) von Fleisch/-produkten, • Technologie von Roh-, Brüh- und Kochwürsten (Erhitzen, Trocknen, Salzen, Pökeln, Räuchern, Starterkulturen) sowie Lagerung. 				
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		180 / 6 CP	

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		
Homepage	www.uni-giessen.de/cms/food		

MK 053 - Prozesstechnik in Lebensmittel- und Dienstleistungsbetrieben		1./2. Sem.;	6 CP		
Englische Modulbezeichnung		Process Engineering in Food and Service Enterprises			
FB / Institut / Professur		Agrarwissenschaften, Ökotrophologie und Umweltmanagement / Institut für Landtechnik / Prozesstechnik in Lebensmittel- und Dienstleistungsbetrieben			
Verwendet in Studiengang (Sem.)		Ernährungsökonomie, Master (1./2.)Getränketechnologie, Master (1./2.)Ökotrophologie, Master (1./2.)			
Modulverantwortliche/r		Dr. Daniela Thomae			
Teilnahmevoraussetzungen		Keine (empfohlen: Kenntnisse aus BP 027)			
Kompetenzziele		<p>Die Studierenden</p> <ul style="list-style-type: none"> • kennen die wissenschaftlich fundierten Grundoperationen (unit operations) der Prozesstechnik in Lebensmittel- und Dienstleistungsbetrieben, • haben erweiterte Kenntnisse der Thermodynamik, • kennen die wesentlichen lebensmitteltechnischen Prozesse und die zugehörigen Elemente der Energie- und Stoffübertragung, • können anspruchsvollere systemtheoretische Überlegungen zu technischen Prozessen anstellen und erfolgreich abschließen und • sind in der Lage, vergleichende Bewertungen von Prozessalternativen in technischer, ökonomischer und ökologischer Hinsicht wissenschaftlich zu begründen und entscheidungsreif abzuschließen. 			
Modulinhalte		<ul style="list-style-type: none"> • thermodynamische Zustands-, Erhaltungs- und Übertragungsgrößen • Thermodynamik der Kreisprozesse einschl. deren Darstellung im p/V - und im log p/H - Diagramm • Grundoperationen der thermischen Verfahrenstechnik (unit operations) • Kälte- und Wärmetechnik einschl. Garverfahren • technisches Hygienemanagement gemäß HACCP • technisches Umwelt- und Energiemanagement am Beispiel Carbon Footprint 			
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		180 / 6 CP	
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				
Homepage	www.uni-giessen.de/fbr09/pt/				

MK 062 - 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"> • können Methoden der deskriptiven Statistik anwenden • können Feld-, Gewächshaus- und Laborversuche varianzanalytisch auswerten • kennen wichtige Versuchsanalagen und können diese anlegen und auswerten 					
Modulinhalte	<ul style="list-style-type: none"> • Beschreibende Statistik • Testtheorie • Ein- und mehrfaktorielle Varianzanalyse • Lineare Kontraste und multiple Mittelwertvergleiche • Block-, Gitter- und Spaltanlagen • Anwendung von Statistikprogrammen 					
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			180 / 6 CP	
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					
Homepage	www.uni-giessen.de/population-genetics					

MK 086 - Qualitätssicherung und -beurteilung pflanzlicher Nahrungsrohstoffe				1./2. Sem.;	6 CP	
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"> • besitzen differenzierte Kenntnisse über Inhaltsstoffe in Nahrungspflanzen und Qualitätsanforderungen an pflanzliche Nahrungsrohstoffe, • sind in der Lage, praktische Laboranalysen pflanzlicher Nahrungsrohstoffe durchzuführen, • haben ein profundes Wissen über die Maßnahmen und Faktoren der Qualitätsbeeinflussung bei der Erzeugung und Erstverarbeitung von pflanzlichen Nahrungsrohstoffen, • haben Einblick in verschiedene Betriebe der Verarbeitung von Nahrungsrohstoffen und verstehen deren Verarbeitungsprozesse 				
Modulinhalte		<ul style="list-style-type: none"> • Vorschriften, Geräte und ISO-Richtlinien bei der Probenahme und Probenteilung • sensorische Beurteilung von Analysengut • indirekte und direkte Methoden zur Analyse der Produktqualität • Qualitätsanforderungen und Maßnahmen der Qualitätssicherung bei pflanzlichen Rohstoffen: Nahrungsgetreide, Brau- und Ethanolgetreide, Ölsaaten, Speisehülsenfrüchte, Speise-, Stärke- und Industriekartoffeln, Zuckerpflanzen, Sonderkulturen • Technologischer Ablauf der Gewinnung von Rübenzucker, Speiseöl und Malz sowie von Produkten aus der Schäl- und Mehlmüllerei 				
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		180 / 6 CP	
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				
Homepage		www.uni-giessen.de/fb09/pflanzenbau				

Kernmodule des zweiten Studienjahres (Geisenheim)

GM 022 - Mikrobiologie der Getränke			3./4.. Sem.;	6 CP		
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"> • haben vertiefte Kenntnisse in der Mikrobiologie der Getränke • haben Einblick in den Umgang der Methoden für mikrobiologische Betriebsüberwachung und Qualitätssicherung • haben Kenntnisse über wichtige Fermentationsprozesse • haben Kenntnisse über die Zusammenhänge von mikrobiologischer Kontamination und Produktschädigung und Risiken 					
Modulinhalte	<ul style="list-style-type: none"> • Vertiefte Getränkemikrobiologie • biologische Betriebsüberwachung und Qualitätssicherung • Starterkulturen • Lebensmittelhygiene, Getränkeschädlinge • IFU-Methoden • Fermentation von Getränken und Lebensmitteln • Traditionelle Lebensmittel • Essigherstellung • mikrobiologische Produktion organischer Säuren • Enzymproduktion • Regulation des Stoffwechsels • Grundlagen der Molekularbiologie • Grundlagen der Fermentation 					
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			180 / 6 CP	
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					
Homepage	www.hs-geisenheim.de/forschungszentren/institut-fuer-mikrobiologie-biochemie.html					

GM 027 - Anlagenplanung und Prozesstechnik				3./4. Sem.;	6 CP	
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"> • sind in der Lage, ein Lastenheft für Neuanlagen zu entwickeln, eine Ausschreibung zu entwerfen, Anlagen zu skizzieren und zu planen sowie die Kapazitäten festzulegen • sind in der Lage, die Arbeitsabläufe und die dafür notwendigen Aufwendungen zu ermitteln • legen den Automatisierungsgrad mit Prozessdatenerfassung, Steuerung und Alarmplänen fest • die energietechnischen, umwelttechnischen, personaltechnischen Rahmenbedingungen werden ermittelt und mit der Anlagenplanung abgeglichen • gesetzliche sicherheitsrelevante und versicherungstechnische Auflagen sind zu ermitteln und planerisch mit einzuarbeiten • die Studenten üben das Einholen von Angeboten • vergleichen und bewerten die Angebote und • führen permanent Wirtschaftlichkeitsberechnung der unterschiedlichen Möglichkeiten und Zwischenstufen durch • die Studierenden erstellen eine Aufsichtsratsvorlage und tragen diese vor 				
Modulinhalte		<ul style="list-style-type: none"> • Im Rahmen von Team- und Projektarbeit werden pro Arbeitsgruppe (max. 4 Studierende) Anlagen zur Herstellung von Getränken geplant und bis zu einer „Aufsichtsratsvorlage“ ausgearbeitet • die Zwischenstände der Projekte werden im Seminar monatlich berichtet • die Aufsichtsratsvorlage wird präsentiert und vor den Kommilitonen verteidigt 				
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		180 / 6 CP	
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				

GM 028 - Lebensmittelsicherheit				3./4. Sem.;	6 CP
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	<p>Die Studierenden</p> <ul style="list-style-type: none"> • kennen die gesetzlichen und die privaten Regelwerke einschließlich Normen für den sicheren Umgang mit Lebensmitteln, • wissen, wie die gesetzlichen Forderungen im Getränkebetrieb umzusetzen und branchentypisch zu bewerten sind, • können HACCP anwenden, • kennen die Grundlagen der Einführung eines Managementsystems für Lebensmittelsicherheit im Unternehmen. 				
Modulinhalte	<ul style="list-style-type: none"> • EU Verordnungen für Lebensmittel • ISO 22000 • IFS food • BRC 				
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			180 / 6 CP
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				
Homepage	www.hs-geisenheim.de/forschungszentren/institut-fuer-weinanalytik-getraenkeforschung.html				

GM 029 - Lebensmitteltechnologie und Verfahrenstechnik von Fruchtprodukten				. Sem.; 3./4. Sem.;	6 CP
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"> haben vertiefte Kenntnisse in der Verfahrenstechnik der Fruchtsaft- und Getränkeherstellung, kennen alternative Haltbarmachungsmethoden und Trocknungstechniken, haben Einblick in die Methoden für technische Betriebsüberwachung und Qualitätssicherung, sind in der Lage, neue Technologien zu beurteilen und Kostenrechnungen zur Einführung in Betriebe durchzuführen. 				
Modulinhalte	<ul style="list-style-type: none"> Methoden der Saftgewinnung Alternative nichtthermische Haltbarmachungsmethoden (u.a. Hochdruckbehandlung, Elektroporation) Konzentrierverfahren Physikalische Klär- und Stabilisierungsmethoden für Getränke und Pürees, alternative Behandlungs- und Stabilisierungsmittel Trocknungstechniken für Früchte und Gemüse Herstellung fermentierter alkoholfreier Getränke Enzymtechnologie in der Lebensmittelindustrie 				
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			180 / 6 CP
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				
Homepage	www.hs-geisenheim.de/forschungszentren/institut-fuer-weinanalytik-getraenkeforschung.html				