

Veranstungsverzeichnis

des Fachbereichs 09 - Agrarwissenschaften, Ökotropologie und Umweltmanagement

Master-Studiengang Profil

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-086 Qualitätssicherung und -beurteilung pflanzlicher Nahrungsrohstoffe	5
MP-002 Molekularbiologie und genetische Variation.....	6
MP-004 Physiologische Bewertung von Lebensmittelinhaltsstoffen	8
MP-006 Klinische Ernährung	9
MP-007 Internationale Ernährungssicherung und Entwicklung.....	11
MP-008 Beratungs- und Bildungsprojektmanagement.....	13
MP-018-H Ökotoxikologie	15
MP-020-EN Plant Breeding for Resistance and Quality Breeding	16
MP-029-EN Plant-Microbe Interactions	18
MP-030 Spezielle Kleintierzucht und -haltung	19
MP-032 Methoden der Gendiagnostik beim Tier.....	20
MP-033 Hygiene und Infektionskrankheiten der Nutztiere	21
MP-034 Futtermittelanalytik.....	22
MP-035 Vergleichende Verdauungs- und Stoffwechselfysiologie.....	23
MP-036 Heimtier- und Versuchstierernährung.....	24
MP-040 Fortpflanzung landwirtschaftlicher Nutztiere.....	25
MP-052 Stoffstromanalyse und Stoffstrommanagement	26
MP-053 Modelle für Prozesse in der Umwelt	28
MP-055 Umweltanalytik.....	29
MP-056 Mikrobiologische Diagnostik in der Umweltbiotechnologie.....	30
MP-058 Methoden der Vegetations- und Graslandökologie	31
MP-059 Renaturierungsökologie und Landschaftsentwicklung.....	32
MP-060 Mikroorganismen in globalen Kreisläufen.....	33
MP-061 Molekulare Analyse von Mikroorganismengemeinschaften	34
MP-064 Nachhaltige Ernährung und Gesundheitsförderung.....	36
MP-068 Lebensmittel- und Umwelttoxikologie	37
MP-070 Molekulare Methoden der Ernährungsforschung	39
MP-074 Angewandte Marktforschung.....	40
MP-075-EN Host-Intestine-Microbe Interactions.....	41
MP-076-EN Lab Course: Tissue Culturing and Genetic Transformation.....	42
MP-077-EN Lab Course: Methods in Molecular Phytopathology.....	43
MP-080 Aktuelle Diskurse der Ernährungskommunikation	44
MP-081 Milchviehhaltung, Milcherzeugung und -verarbeitung	46
MP-090-EN Biotechnology for Pest Control	47
MP-097-EN Microbial Diagnostics.....	48
MP-098-EN Molecular Plant Breeding.....	49
MP-103 Gender und Ernährung	50
MP-107 Professionelle Gesprächsführung und Moderation.....	51
MP-109 Mensch-Mikroben Interaktionen.....	52

MP-110 Praktikum biochemischer Methoden	53
MP-111 Hydrologische Modellierung.....	54
MP-114 Prüfung und Bewertung agrartechnischer Systeme	55
MP-116 Angewandte Tierzucht.....	57
MP-117 Infektion und Immunität.....	58
MP-119 Analyse und Planung von landwirtschaftlichen Betrieben	60
MP-124 Qualitätsmanagement in der Lebensmittelindustrie I.....	62
MP-125 Qualitätsmanagement in der Lebensmittelindustrie II.....	64
MP-126 Nachhaltige Tierzucht: Krankheitsresistenz und Diversität	66
MP-130 Pflanzenzüchtung und Saatgut II	68
MP-131 Genderaspekte in der Entwicklungszusammenarbeit	69
MP-140 Bodensalinität und Salzresistenz von Kulturpflanzen	70
MP-145-EN Methods of Regional Analysis and Planning	71
MP-148 Projektstudium Bodenfunktionen	73
MP-149-EN Molecular Techniques.....	74
MP-150-EN Milestones of Insect Biotechnology & Bioresources.....	75
MP-151-EN Antibiotics: Present, Past and Future.....	76
MP-158-EN Insects for Food and Feed Production Systems	77
MP-159 Sensorik I.....	78
MP-160 Sensorik II.....	80
MP-161 Umstellungsplanung im Ökologischen Landbau.....	82
MP-163-EN-DI Python for Environmental Scientists	84
MP-164-EN Monitoring of Sustainability Indicators with Geospatial Data	85
MP-172 Veränderung von Ernährungs- und Gesundheitsverhalten	86
MP-173 Nachhaltiger Konsum.....	87
MP-174 Gesunder Mensch – Gesunde Umwelt	88
MP-175-EN Effect-directed Analysis by HPTLC-Assay-HRMS	89
MP-180 Graslandökologie	91
MP-181-EN Gender and Development.....	92
MP-182 Neurowissenschaften und Ernährung	93
MP-186 Business Administration for Scientists.....	94
MP-189-EN Clinical Nutrition in Gastrointestinal Disease.....	95
MP-190-EN Clinical Nutrition in Paediatric Disease	97
MP-191 Polyphenole in Krankheit und Gesundheit	99
MP-192 Gewässerökologie.....	100
MP-194 PharmaNutrition	101
MP-195 Immunonutrition	102
MP-196 Berufspraktikum	103
MP-198 Theorien des Essens.....	104

MP-207 Aspekte des Tierschutzes in der Forschung.....	106
MP-208-EN-DI Concepts of Ecological Economics.....	108
MP-209-EN Field-Work based Research in Socio-Economics.....	110
MP-211-EN-DI Agriculture, Ecosystem Functioning and Climate Change.....	112
MP-212 Interne Qualitätsaudits und HACCP.....	113
MP-214-EN Econometrics and Modelling Applications.....	115
MP-215-EN Regulation of Agricultural Value Chains.....	116
MP-217 Fernerkundung und GIS in der Landschaftsökologie.....	117
MP-218-EN-DI The Economics of Nitrate Pollution.....	118
MP-220-EN-DI Special Topics of the UN Sustainable Development Goals I.....	119
MP-221-EN-DI Special Topics of the UN Sustainable Development Goals II.....	120
MP-222-EN Introduction to International Trade.....	121
MP-223-EN-H Applied Econometric Methods for the Social Sciences.....	122
MP-224-EN International Agricultural Development.....	124
MP-226 Lebensmittelchemie.....	126
MP-227-EN Biodiversity Monitoring with Molecular Tools.....	127
MP-230-EN-DI Sustainable Plant Protection.....	128
MP-232 Spezielle Ernährung des Menschen in der Praxis.....	130
MP-233-H Stoffwechseluntersuchungen mit stabilen Isotopen.....	132
MP-234-EN Crop Abiotic Stresses.....	133
MP-235-EN Practical Genome Sequencing and Bioinformatics.....	134
MP-236-EN Quantitative Genetics.....	136
MP-237 Ökologische und gemeinwohlorientierte Ernährungswirtschaft.....	137
MP-239 Prozesskette der Lebensmittelbereitstellung.....	139
MP-240-EN Statistical Learning.....	140
MP-241 Rhizosphärenprozesse in der Pflanzenernährung.....	141
MP-242 Düngung, Nährstoffkreisläufe und Umweltinteraktion.....	142
MP-244 Ernährungswirtschaft und Gesellschaft.....	143
MP-245 Antibiotikaresistenzen in der Umwelt.....	145
MP-246-EN Transition to a Sustainable Bioeconomy.....	146
MP-247-EN-DI Land Use Change Projection with Q-GIS.....	147
MP-248-EN Fruit Breeding.....	148
MP-249 Ess- und Gewichtsstörungen.....	149
MP-250 Nachhaltige Ernährungswirtschaft in der Praxis.....	150
MP-251 Feministische Perspektiven auf Körperbild und Gewicht.....	151
MP-252-EN-DI Sustainable Water Management.....	152
MP-253 Effekte von Chemikalien in der Umwelt.....	154

MK-086	MK-086 Qualitätssicherung und -beurteilung pflanzlicher Nahrungrohstoffe	6 CP
	Quality Aspects and Quality Analysis of Unprocessed Plant-based Foodstuffs	
Pflicht- oder Wahlpflichtmodul	Agrarwissenschaften, Ökotoxikologie und Umweltmanagement / Institut für Pflanzenbau und Pflanzenzüchtung I	1.-4. Sem.;
	erstmals angeboten im WS 2015/16	
	Teilnehmerzahl: 40	
Angebotsrhythmus und Dauer: WS, 1 Semester		
Modulverantwortliche Professur oder Stelle: Pflanzenbau und Ertragsphysiologie		
Verwendbar in folgenden Studiengängen: Profil, Master (1.-4.); Profil GT, WW, Master (1.-4.);		
Teilnahmevoraussetzungen: Keine (empfohlen: Kenntnisse in Nutzpflanzenproduktion und Pflanzlichen Lebensmitteln)		
Qualifikationsziele: Die Studierenden <ul style="list-style-type: none"> • besitzen differenzierte Kenntnisse über Inhaltsstoffe in Nahrungspflanzen und Qualitätsanforderungen an pflanzliche Nahrungrohstoffe; • sind in der Lage, praktische Laboranalysen pflanzlicher Nahrungrohstoffe durchzuführen; • haben ein profundes Wissen über die Maßnahmen und Faktoren der Qualitätsbeeinflussung bei der Erzeugung und Erstverarbeitung von pflanzlichen Nahrungrohstoffen; • haben Einblick in verschiedene Betriebe der Verarbeitung von Nahrungrohstoffen und verstehen deren Verarbeitungsprozesse. 		
Inhalte: <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 		

Veranstaltung:	Präsenzstunden	Vor- und Nachbereitung
Vorlesung	30	60
Seminar		
Praktikum		
Übung	24	48
Exkursion	6	12
Summe:	180	
Prüfungsvorleistungen: Keine		
Modulprüfung:		
<ul style="list-style-type: none"> • Prüfung: 2 Klausuren • Bildung der Modulnote: Klausur (40 %) und Klausur (60%) • Wiederholungsprüfung: Klausur 		
Unterrichts- und Prüfungssprache: Deutsch		

MP-002	MP-002 Molekularbiologie und genetische Variation	6 CP
	Molecular Biology and Genetic Variation	
Wahlpflichtmodul	Agrarwissenschaften, Ökotoxikologie und Umweltmanagement / Institut für Ernährungswissenschaft	3./4. Sem.;
	erstmalig angeboten im WS 2015/16	
	Teilnehmerzahl: 30	
Angebotsrhythmus und Dauer: WS, 1 Semester		
Modulverantwortliche Professur oder Stelle: Biochemie und Molekularbiologie mit dem Schwerpunkt Ernährung des Menschen		
Verwendbar in folgenden Studiengängen: Profil, Master (3./4.);		
Teilnahmevoraussetzungen: Spezielle Biochemie (MK-020)		
Qualifikationsziele:		
Die Studierenden		
<ul style="list-style-type: none"> • haben profunde Kenntnisse über die Biosynthese der Nucleotide, über DNA und RNA als Träger der Erbanlagen; • verstehen die Struktur der DNA und RNA sowie die Prinzipien von DNA-Replikation, Mutation und Reparatur, RNA-Synthese und Spleißprozessen; • sind in der Lage, die Kontrolle der Genexpression in Prokaryonten sowie Mechanismen der Genexpression in Eukaryonten zu diskutieren; • haben profunde Kenntnis von den wichtigsten Methoden der Molekularbiologie; • haben Kenntnisse auf dem Gebiet ernährungswissenschaftlich relevanter genetisch bedingter Erkrankungen und deren Therapie sowie im Bereich der Gentherapie. 		
Inhalte:		
<ul style="list-style-type: none"> • Struktur und Funktion von DNA und RNA • Transkription und Translation • Kontrolle der Genexpression in Prokaryonten • Genexpression in Eukaryonten • genetisch bedingte Stoffwechselerkrankungen • genetische Disposition, Gentherapie, Microarrays • Restriktionsendonucleasen, Ligation, Klonierung, PCR, quantitative PCR, Transformation, heterologe Expression 		

- Multiplex-PCR, DNA-Fingerprint, Mikrosatelliten
- (c)DNA-Banken, Plasmide, Cosmide, YACS, Reportergene

Veranstaltung:	Präsenzstunden	Vor- und Nachbereitung
Vorlesung	12	24
Seminar	48	96
Praktikum		
Übung		
Exkursion		
Summe:	180	

Prüfungsvorleistungen: Keine

Modulprüfung:

- Prüfung: Klausur und Vortrag (30 min.)
- Bildung der Modulnote: Klausur (75 %) und Vortrag (25%)
- Wiederholungsprüfung: Klausur

Unterrichts- und Prüfungssprache: Deutsch

MP-004	MP-004 Physiologische Bewertung von Lebensmittelinhaltsstoffen		6 CP
	Physiological Evaluation of Food Ingredients		
Wahlpflichtmodul	Agrarwissenschaften, Ökotoxikologie und Umweltmanagement / Institut für Ernährungswissenschaft		2.-4. Sem.;
	erstmalig angeboten im SS 2016		
	Teilnehmerzahl: nicht limitiert		
Angebotsrhythmus und Dauer: SS, 1 Semester			
Modulverantwortliche Professur oder Stelle: Ernährung und Immunsystem			
Verwendbar in folgenden Studiengängen: Profil, Master (2.-4.);			
Teilnahmevoraussetzungen: Ernährung und Stoffwechsel (MK-042)			
Qualifikationsziele: Die Studierenden <ul style="list-style-type: none"> • haben die Fähigkeit, Präventionsmaßnahmen von Lebensmittelinhaltsstoffen aufgrund ernährungsphysiologischer Reaktionen im menschlichen Organismus kritisch zu beurteilen; • können die Aussagekraft und Relevanz von ernährungswissenschaftlichen Studien beurteilen; • können selbständig ein ausgewähltes, aktuelles Thema ausarbeiten und das Thema präsentieren. 			
Inhalte: <ul style="list-style-type: none"> • Potential von Lebensmitteln zur Beeinflussung von ernährungsabhängigen Erkrankungen • Prävention von Krankheiten in verschiedenen Bevölkerungsgruppen und Lebensphasen • Beurteilung aktueller wissenschaftlicher Literatur 			
Veranstaltung:	Präsenzstunden	Vor- und Nachbereitung	
Vorlesung	40	80	
Seminar	20	40	
Praktikum			
Übung			
Exkursion			
Summe:		180	
Prüfungsvorleistungen: Keine			
Modulprüfung: <ul style="list-style-type: none"> • Prüfung: Schriftliche Ausarbeitung (15-30 Folien und 1–2 Seiten) und Klausur oder Klausur • Bildung der Modulnote: Schriftliche Ausarbeitung (30 %) und Klausur (70 %) oder Klausur (100 %) • Wiederholungsprüfung: Klausur 			
Unterrichts- und Prüfungssprache: Deutsch			

MP-006	MP-006 Klinische Ernährung	6 CP
	Clinical Nutrition	
Wahlpflichtmodul	Agrarwissenschaften, Ökotrophologie und Umweltmanagement / Institut für Ernährungswissenschaft	3./4. Sem.;
	erstmals angeboten im WS 2015/16	
	Teilnehmerzahl: 30	
Angebotsrhythmus und Dauer: WS, 1 Semester		
Modulverantwortliche Professur oder Stelle: Ernährung in Prävention und Therapie		
Verwendbar in folgenden Studiengängen: Profil, Master (3./4.);		
Teilnahmevoraussetzungen: Pathophysiologie und Ernährungsmedizin (MK-037)		
Qualifikationsziele: Die Studierenden <ul style="list-style-type: none"> • können Methoden zur Beurteilung des Ernährungsstatus anwenden, interpretieren und Empfehlungen ableiten; • kennen die Prinzipien der Behandlung von Erkrankungen mit Ernährungsbezug; • kennen Grundlagen zur Erstellung ernährungstherapeutischer Behandlungspläne; • haben einen Einblick in die Praxis der künstlichen Ernährung (enteral, parenteral); • kennen die Grundlagen zur praktischen Durchführung klinischer Studien. 		
Inhalte: <ul style="list-style-type: none"> • Methoden der klinischen Ernährung • Besuch der Kurparkklinik in Bad Nauheim, und Erstellen einer Gesundheitsanalyse (Anamnese und Anthropometrische Messungen) eines Patienten <ul style="list-style-type: none"> ○ bei osteologischen Erkrankungen ○ bei kardiovaskulären Erkrankungen ○ bei Adipositas und metabolischem Syndrom ○ bei chron. entzündlichen Darmerkrankungen ○ bei Leber- und Gallenwegserkrankungen • Alternativ (z.B. Unter Pandemiebedingungen): Erstellen einer Gesundheitsanalyse einer Person aus dem persönlichen Umfeld • Adipositaschirurgie und entsprechende Ernährungstherapie • Enterale und Parenterale Ernährung • Geriatrie • Praktische, rechtliche und medizinische Aspekte des Neugeborenen Screenings • Aktuelle Ernährungstherapie bei Nahrungsmittelunverträglichkeiten, bei ausgewählten Erkrankungen mit Ernährungsbezug wie Mukoviszidose, Krebs, und anderen, sowie in besonderen Situationen (z.B. Intensivstation) 		

Veranstaltung:	Präsenzstunden	Vor- und Nachbereitung
Vorlesung	36	72
Seminar	6	12
Praktikum	18	36
Übung		
Exkursion		
Summe:	180	
Prüfungsvorleistungen: Keine		
Modulprüfung:		
<ul style="list-style-type: none"> • Prüfung: Schriftliche Ausarbeitung (3-5 Seiten) innerhalb von 2-4 Wochen und Klausur • Bildung der Modulnote: schriftliche Ausarbeitung (50 %) und Klausur (50 %) • Wiederholungsprüfung: Überarbeitung der schriftlichen Ausarbeitung und Klausur oder mündliche Prüfung 		
Unterrichts- und Prüfungssprache: Deutsch		

MP-007	MP-007 Internationale Ernährungssicherung und Entwicklung	6 CP
	Food and Nutrition Security and Development	
Wahlpflichtmodul	Agrarwissenschaften, Ökotrophologie und Umweltmanagement / Dekanat	1.-4. Sem.;
	erstmalig angeboten im SS 2016	
	Teilnehmerzahl: 30	
Angebotsrhythmus und Dauer: SS, 1 Semester		
Modulverantwortliche Professur oder Stelle: Internationale Ernährungssicherung		
Verwendbar in folgenden Studiengängen: Profil, Master (1.-4.);		
Teilnahmevoraussetzungen: Keine (empfohlen: ernährungswissenschaftliche Grundkenntnisse)		
Qualifikationsziele: Die Studierenden <ul style="list-style-type: none"> • können einschlägige Literatur und Veröffentlichungen kritisch bewerten; • können das Management verschiedener Fehlernährungsformen benennen und einordnen (Marasmus und Kwashiorkor sowie und Mikronährstoffmangelzuständen); • können anthropometrische Verfahren zur Diagnostik von Malnutrition benennen und hinsichtlich ihrer Bedeutung im Rahmen von Public Health Maßnahmen abgrenzen; • können die Voraussetzungen für Ernährungssicherheit für Länder und Regionen analysieren und Empfehlungen zur Förderung der Ernährungssicherung aussprechen; • können die Ursachen und Problematik der ‚double and triple burden‘ der Mangelernährung benennen; • können die Indikation für Nahrungsmittelhilfe stellen; • können Projektaktivitäten hinsichtlich Ihrer potentiellen Wirksamkeit auf die Ernährungssicherung einer Region, eines Landes einordnen, präsentieren und überzeugend verteidigen. 		
Inhalte: <ul style="list-style-type: none"> • soziale und politische Rahmenbedingungen für Ernährungssicherheit • Analysen, Richtlinien und Probleme der Nahrungsmittelhilfe • anthropometrische Messverfahren • Einführung in die Methoden der Ernährungs- und Gesundheitserhebung in Ländern mit niedrigem Einkommen • Methoden der Projektplanung (Project Cycle Management und Participatory Rural Appraisal) Gender-Aspekte der Ernährungssicherung • Erarbeitung von Projektplanungsdokumenten auf der Basis von PCM und PRA • Vorträge von KollegInnen aus der Praxis 		

Veranstaltung:	Präsenzstunden	Vor- und Nachbereitung
Vorlesung	30	60
Seminar	30	60
Praktikum		
Übung		
Exkursion		
Summe:	180	
Prüfungsvorleistungen: Keine		
Modulprüfung:		
<ul style="list-style-type: none"> • Prüfung: Schriftliche Ausarbeitung (10 Seiten) und Vortrag (20-30 min.) • Bildung der Modulnote: Schriftliche Ausarbeitung (50 %) und Vortrag (50 %) • Wiederholungsprüfung: Schriftliche Ausarbeitung (10 Seiten) und Vortrag (20-30 min.) 		
Unterrichts- und Prüfungssprache: Deutsch		

MP-008	MP-008 Beratungs- und Bildungsprojektmanagement	6 CP
	Project Management in Counseling and Education	
Wahlpflichtmodul	Agrarwissenschaften, Ökotrophologie und Umweltmanagement / Institut für Verbraucherforschung, Kommunikation und Ernährungssoziologie	1.-4. Sem.; 3./4. Sem.;
	erstmals angeboten im WS 2015/16	
	Teilnehmerzahl: 30	
Angebotsrhythmus und Dauer: WS, 1 Semester		
Modulverantwortliche Professur oder Stelle: Kommunikation und Beratung in Agrar-, Ernährungs- und Umweltwissenschaften		
Verwendbar in folgenden Studiengängen: Profil, Master (3./4.); Profil GT, WW, Master (1.-4.);		
Teilnahmevoraussetzungen: Keine		
Qualifikationsziele: Die Studierenden <ul style="list-style-type: none"> • haben fachliche Kompetenzen: z.B. grundlegende Ansätze des Projektmanagements und der Planung von Beratungs- und Bildungseinheiten; • haben methodische und analytische Kompetenzen: z.B. Zielgruppen identifizieren, Situationsanalyse durchführen und Ziele formulieren; • haben Handlungskompetenz: z.B. Planung, Konzipierung, Durchführung und Evaluation von Projekten; • haben soziale Kompetenzen: z.B. kommunikative Kompetenzen; Fähigkeit zum projekt- und teamorientierten Arbeiten, Entscheidungsbereitschaft. 		
Inhalte: <ul style="list-style-type: none"> • Konzepte der Projektplanung • Themenerarbeitung, Auswahl geeigneter Medien • Grundzüge der Evaluation • Planung eines konkreten Beratungs- oder Bildungsprojekts für eine vorgegebene Zielgruppe • Implementierung/Umsetzung des Projekts • Sponsoring und Fundraising, Projektrealisierung • Grundzüge der Öffentlichkeitsarbeit • Evaluation 		

Veranstaltung:	Präsenzstunden	Vor- und Nachbereitung
Vorlesung		
Seminar	40	60
Praktikum	20	60
Übung		
Exkursion		
Summe:		180
Prüfungsvorleistungen: Keine		
Modulprüfung:		
<ul style="list-style-type: none"> • Prüfung: Hausarbeit (5-10 Seiten) und Vortrag (5-10 min.) • Bildung der Modulnote: Hausarbeit (50 %) und Vortrag (50 %) • Wiederholungsprüfung: Überarbeitung der Hausarbeit 		
Unterrichts- und Prüfungssprache: Deutsch		

MP-018-H	MP-018-H Ökotoxikologie		6 CP
	Ecotoxicology		
Wahlpflichtmodul	Agrarwissenschaften, Ökotoxikologie und Umweltmanagement / Institut für Bodenkunde und Bodenerhaltung		3./4. Sem.;
	erstmalig angeboten im SS 2016		
	Teilnehmerzahl: 50		
Angebotsrhythmus und Dauer: SS, 1 Semester			
Modulverantwortliche Professur oder Stelle: Bodenressourcen und Bodenschutz			
Verwendbar in folgenden Studiengängen: Profil, Master (3./4.);			
Teilnahmevoraussetzungen: Umweltchemie (MK-036)			
Qualifikationsziele: Die Studierenden <ul style="list-style-type: none"> • kennen Testverfahren zur Ermittlung von Bioverfügbarkeit und Effekten von Chemikalien gegenüber Organismen in verschiedenen Umweltmedien; • sind mit der gesetzlichen Regulatorik im Bereich der Ökotoxikologie vertraut; • kennen Verfahren zur Auswertung der Testsysteme. 			
Inhalte: Vorlesung: <ul style="list-style-type: none"> • Grundlagen der aquatischen und terrestrischen Ökotoxikologie • Standardtestverfahren der aquatischen und terrestrischen Ökotoxikologie • Regulatorische Vorgaben in der Ökotoxikologie, Qualitätssicherung • Methoden zur Bestimmung der Bioverfügbarkeit von Schadstoffen Praktische Übung: <ul style="list-style-type: none"> • Single-Spezietests (z. B. Daphnientest, Regenwurmtest) • Fallbeispiel zur Risikobewertung einer Chemikalie Exkursion: <ul style="list-style-type: none"> • Labor- und Freilandmethoden in der aquatischen und terrestrischen Ökotoxikologie • Bestimmung relevanter Toxizitätsdaten und Endpunkte 			
Veranstaltung:	Präsenzstunden	Vor- und Nachbereitung	
Vorlesung	39	78	
Seminar			
Praktikum	12	24	
Übung			
Exkursion	9	18	
Summe:		180	
Prüfungsvorleistungen: Keine			
Modulprüfung: <ul style="list-style-type: none"> • Prüfung: Klausur oder mündliche Prüfung • Bildung der Modulnote: Klausur (100 %) oder mündliche Prüfung (100 %) • Wiederholungsprüfung: Klausur oder mündliche Prüfung 			
Unterrichts- und Prüfungssprache: Deutsch			

MP-020-EN	MP-020-EN Plant Breeding for Resistance and Quality Breeding	6 CP
	Plant Breeding for Resistance and Quality Breeding	
Wahlpflichtmodul	Agrarwissenschaften, Ökotoxologie und Umweltmanagement / Institut für Pflanzenbau und Pflanzenzüchtung I	2. Sem.;
	erstmalig angeboten im SS 2016	
	Teilnehmerzahl: nicht limitiert	
Angebotsrhythmus und Dauer: SS, 1 Semester		
Modulverantwortliche Professur oder Stelle: Pflanzenzüchtung		
Verwendbar in folgenden Studiengängen: Profil, Master (2.); Profil englisch, Master (2.);		
Teilnahmevoraussetzungen: Keine		
Qualifikationsziele: Die Studierenden <ul style="list-style-type: none"> • haben fundierte Kenntnisse über die Zuchtziele in Bezug auf Krankheitsresistenzen und Qualitätsaspekte wichtiger europäischer Kulturen erhalten; • haben fundierte Kenntnisse über die wesentlichen Methoden zur Erfassung der jeweiligen Widerstands- und Qualitätsmerkmale; • haben Kenntnisse darüber, wie man Zuchtziele im Zuchtprozess in Abhängigkeit von der Genetik und Vererbung des jeweiligen Merkmals realisieren kann; • haben Erkenntnisse über die Anwendung biotechnologischer, gentechnischer und molekularbiologischer Instrumente im Hinblick auf die Optimierung der Resistenz und der Qualitätsparameter wichtiger landwirtschaftlicher Kulturen gewonnen. 		
Inhalte: <ul style="list-style-type: none"> • natürliche Vielfalt und Genetik der Resistenz gegen die wichtigsten Schädlinge der wichtigsten europäischen Nutzpflanzen • Nachweismethoden für Resistenzreaktionen in ausgewählten Kulturen • Nachweisverfahren für wichtige Qualitätsparameter ausgewählter Kulturen • natürliche Vielfalt und Genetik der Qualitätsparameter (Getreide, Öl- und Eiweißpflanzen) • Verfahren zur Identifizierung und Erhöhung der genetischen Variation für wichtige Merkmale • Verfahren zur Zell- und Gewebekultur und ihre Verwendung in der Resistenz- und Qualitätszüchtung 		

Veranstaltung:	Präsenzstunden	Vor- und Nachbereitung
Vorlesung	30	60
Seminar		
Praktikum		
Übung		
Exkursion	30	60
Summe:	180	
Prüfungsvorleistungen: Keine		
Modulprüfung:		
<ul style="list-style-type: none"> • Prüfung: Mündliche Prüfung und Hausarbeit (5-8 Seiten) • Bildung der Modulnote: Mündliche Prüfung (80 %) und Hausarbeit (20 %) • Wiederholungsprüfung: Mündliche Prüfung oder Klausur 		
Unterrichts- und Prüfungssprache: Englisch		

MP-029-EN	MP-029-EN Plant-Microbe Interactions		6 CP
	Plant-Microbe Interactions		
Wahlpflichtmodul	Agrarwissenschaften, Ökotoxologie und Umweltmanagement / Institut für Phytopathologie		2./4. Sem.;
	erstmalig angeboten im SS 2016		
	Teilnehmerzahl: 60		
Angebotsrhythmus und Dauer: SS, 1 Semester			
Modulverantwortliche Professur oder Stelle: Phytopathologie			
Verwendbar in folgenden Studiengängen: Profil, Master (2./4.); Profil englisch, Master (2./4.);			
Teilnahmevoraussetzungen: Keine (empfohlen: Grundkenntnisse in Mikrobiologie und Phytopathologie)			
Qualifikationsziele: Die Studierenden <ul style="list-style-type: none"> • sind mit den Wechselwirkungen von parasitären und symbiotischen Biozöosen vertraut; • können die Anwendung alternativer Maßnahmen zur Reduzierung von Pestiziden und chemischen Düngemitteln diskutieren; • sind mit Konzepten moderner interdisziplinärer Ansätze für den Einsatz von Mikroorganismen in der Krankheitsbekämpfung vertraut. 			
Inhalte: <ul style="list-style-type: none"> • physikalische und chemische Bedingungen in der Rhizosphäre (pH-Wert, O₂, Exsudatgradienten) • Wurzelpathogene (Pilze, Bakterien) • Schädlingsbekämpfungsstrategien an den Wurzeln • Wachstumsförderung von rhizosphärischen Mikroorganismen (N₂-Fixierung, Regulation des Nif-Gens, pflanzenfördernde Faktoren, Mykorrhiza) • Resistenzmechanismen • Möglichkeiten und Grenzen der Impfung mit VAM oder N₂-fixierenden Bakterien • Interaktion mit nützlichen Mikroorganismen (PGPR, BCAs) • mikrobielle Wechselwirkungen mit niederen Pflanzen (Moose, Flechten, etc.) • Verfahren zur Untersuchung von nicht kultivierbaren Mikroorganismen auf/in pflanzlichem Gewebe 			
Veranstaltung:	Präsenzstunden	Vor- und Nachbereitung	
Vorlesung	45	90	
Seminar	15	30	
Praktikum			
Übung			
Exkursion			
Summe:		180	
Prüfungsvorleistungen: Keine			
Modulprüfung: <ul style="list-style-type: none"> • Prüfung: Klausur und Vortrag (10-20 min.) • Bildung der Modulnote: Klausur (75 %) und Vortrag (25 %) • Wiederholungsprüfung: Mündliche Prüfung oder Klausur 			
Unterrichts- und Prüfungssprache: Englisch			

MP-030	MP-030 Spezielle Kleintierzucht und -haltung		6 CP
	Breeding and Husbandry of Small Farm and Companion Animals		
Wahlpflichtmodul	Agrarwissenschaften, Ökotropologie und Umweltmanagement / Institut für Tierzucht und Haustiergenetik		1.-4. Sem.;
	erstmals angeboten im SS 2016		
	Teilnehmerzahl: nicht limitiert		
Angebotsrhythmus und Dauer: SS, 1 Semester			
Modulverantwortliche Professur oder Stelle: Haustier- und Pathogenetik			
Verwendbar in folgenden Studiengängen: Profil, Master (1.-4.);			
Teilnahmevoraussetzungen: Keine			
Qualifikationsziele: Die Studierenden <ul style="list-style-type: none"> • kennen verschiedene Rassen und ihre speziellen Eigenschaften; • kennen verschiedene Haltungsverfahren und können ihre Eignung basierend auf Kriterien der Wirtschaftlichkeit, der Tiergerechtheit und des Umwelt- und Verbraucherschutzes beurteilen; • haben Verständnis, Kenntnisse und Fertigkeiten in der Anwendung von Zuchtzielen, Leistungsprüfungen, Zuchtmethoden, Haltungsverfahren; • haben Kenntnisse über ausgewählte Krankheiten und die Genetik von Merkmalen und Defekten bei kleinen Nutz- und Heimtieren (Geflügel, Kaninchen, Hund, Bienen, Süßwasserfische, etc.). 			
Inhalte: <ul style="list-style-type: none"> • Zuchtziele, Rassenkunde, Leistungsprüfung, Haltungssysteme, Zuchtverfahren und -programme für verschiedene Geflügelarten und Kaninchen • Zucht und Haltung von Süßwasserfischen • Zucht und Haltung von Bienen • Haltung und Verhalten, Rassekunde und Zucht von Hunden • ausgewählte Krankheiten und Genetik von Merkmalen und Defekten bei kleinen Nutz- und Heimtieren 			
Veranstaltung:	Präsenzstunden	Vor- und Nachbereitung	
Vorlesung	33	85	
Seminar			
Praktikum			
Übung			
Exkursion	16	46	
Summe:		180	
Prüfungsvorleistungen: Keine			
Modulprüfung: <ul style="list-style-type: none"> • Prüfung: Bearbeitung von Aufgaben (2-4 Stück) und Klausur • Bildung der Modulnote: Bearbeitung von Aufgaben (20 %) und Klausur (80 %) • Wiederholungsprüfung: Klausur 			
Unterrichts- und Prüfungssprache: Deutsch und/oder Englisch			

MP-032	MP-032 Methoden der Gendiagnostik beim Tier		6 CP
	Methods of Genetic Testing in Animals		
Wahlpflichtmodul	Agrarwissenschaften, Ökotoxikologie und Umweltmanagement / Institut für Tierzucht und Haustiergenetik		1.-4. Sem.;
	erstmalig angeboten im WS 2015/16		
	Teilnehmerzahl: 30		
Angebotsrhythmus und Dauer: WS (Block), 1 Semester			
Modulverantwortliche Professur oder Stelle: Haustier- und Pathogenetik			
Verwendbar in folgenden Studiengängen: Profil, Master (1.-4.);			
Teilnahmevoraussetzungen: Keine			
Qualifikationsziele: Die Studierenden <ul style="list-style-type: none"> • können Methoden und Verfahren der Gendiagnostik beim Tier einordnen und eine Einschätzung über deren Umsetzung und Nutzung in der Tierzucht und Haustiergenetik geben; • sind in der Lage, Arbeitsschritte der vorgestellten Methoden selbst durchzuführen und die Ergebnisse auszuwerten. 			
Inhalte: <ul style="list-style-type: none"> • Sicherheitsmaßnahmen und Vorschriften im Labor • Molekulargenetik: Nukleinsäure-Isolierung, PCR, Darstellung von DNA-Polymorphismen mit verschiedenen Methoden (z.B. RFLP, SSCP, Sequenzierung), quantitative PCR, DNA-Klonierung, Auswertung von molekulargenetischen Daten • Zytogenetik: Anfertigung von Karyogrammen verschiedener Spezies (z. B. Schaf, Ziege) • Beispiele für Verwendung der Methoden bei tierzüchterischen Fragestellungen 			
Veranstaltung:	Präsenzstunden	Vor- und Nachbereitung	
Vorlesung			
Seminar	20	40	
Praktikum			
Übung	40	80	
Exkursion			
Summe:		180	
Prüfungsvorleistungen: Keine			
Modulprüfung: <ul style="list-style-type: none"> • Prüfung: Klausur • Bildung der Modulnote: Klausur (100 %) • Wiederholungsprüfung: Klausur 			
Unterrichts- und Prüfungssprache: Deutsch			

MP-033	MP-033 Hygiene und Infektionskrankheiten der Nutztiere		6 CP
	Hygiene and Infectious Diseases in Farm Animals		
Wahlpflichtmodul	Agrarwissenschaften, Ökotoxologie und Umweltmanagement / Institut für Tierzucht und Haustiergenetik		4. Sem.;
	erstmalig angeboten im SS 2016		
	Teilnehmerzahl: nicht limitiert		
Angebotsrhythmus und Dauer: SS, 1 Semester			
Modulverantwortliche Professur oder Stelle: Tierhaltung und Haltungsbiologie			
Verwendbar in folgenden Studiengängen: Profil, Master (4.);			
Teilnahmevoraussetzungen: Leistungs- und Stressphysiologie (MK-033)			
Qualifikationsziele: Die Studierenden <ul style="list-style-type: none"> • verfügen über Kompetenzen in den Bereichen Tierhygiene, einschließlich Geflügelhygiene und können Infektionskrankheiten (Tierseuchen, infektiöse Faktorenkrankheiten) der im Landwirtschaftsbetrieb gehaltenen Tiere einordnen; • kennen die wichtigsten Endo- und Exoparasiten heimischer landwirtschaftlicher Nutztiere und deren Nachweis- sowie Bekämpfungsverfahren; • können die Durchführung tier- und umwelthygienischer Maßnahmen im Landwirtschaftsbetrieb beurteilen; • kennen die Kernpunkte der Immunbiologie. 			
Inhalte: <ul style="list-style-type: none"> • belebte Krankheitsursachen • allgemeine und spezielle Seuchenprophylaxe (u.a. Desinfektion, Sterilisation, Entwesung, Tierkörperbeseitigung) • Charakterisierung von Krankheitserregern (Bakterien, Viren, Pilze) • Erreger-Wirt-Interaktionen; Ätiopathogenese von Infektionskrankheiten der Nutztiere • Parasitologie • Vakzination • Geflügelhygiene • Verbreitung von Nutztierkrankheiten • Immunbiologie 			
Veranstaltung:	Präsenzstunden	Vor- und Nachbereitung	
Vorlesung	35	70	
Seminar	15	30	
Praktikum	5	10	
Übung	5	10	
Exkursion			
Summe:		180	
Prüfungsvorleistungen: Keine			
Modulprüfung: <ul style="list-style-type: none"> • Prüfung: Klausur • Bildung der Modulnote: Klausur (100 %) • Wiederholungsprüfung: Klausur 			
Unterrichts- und Prüfungssprache: Deutsch			

MP-034	MP-034 Futtermittelanalytik		6 CP
	Laboratory Course in Feed Analysis		
Wahlpflichtmodul	Agrarwissenschaften, Ökotrophologie und Umweltmanagement / Institut für Tierernährung und Ernährungsphysiologie		1.-4. Sem.;
	erstmals angeboten im SS 2016		
	Teilnehmerzahl: 30		
Angebotsrhythmus und Dauer: SS, 1 Semester			
Modulverantwortliche Professur oder Stelle: Tierernährung			
Verwendbar in folgenden Studiengängen: Profil, Master (1.-4.);			
Teilnahmevoraussetzungen: Keine			
Qualifikationsziele: Die Studierenden <ul style="list-style-type: none"> • sind befähigt, Analysenvorschriften zu verstehen und praktisch auszuführen; • sind in der Lage, Futtermittel quantitativ auf Inhaltsstoffe, Zusatzstoffe und unerwünschte Stoffe zu analysieren und die Ergebnisse zu bewerten; • haben ein vertieftes Verständnis für die Anwendung von Schätzmethode erworben; • haben vertiefte Kenntnisse in den Bereichen Futtermittelrecht, GVO, Heimtierernährung und Versuchstierkunde. 			
Inhalte: <ul style="list-style-type: none"> • Analyse von Futtermitteln mittels chemischer, physikalischer und biologischer Verfahren auf Inhaltsstoffe, Zusatzstoffe, unerwünschte Stoffe und Hygienestatus • Anwendung von amtlichen Schätzverfahren zur energetischen Futterwertprüfung • Anwendung molekularbiologischer Methoden zum Nachweis von gentechnisch verändertem Soja • Weender-Analyse, Vitaminanalytik, Mineralstoffanalytik, Analyse von Nitrit, Sulfid, Blausäure und Phytase 			
Veranstaltung:	Präsenzstunden	Vor- und Nachbereitung	
Vorlesung			
Seminar			
Praktikum	60	120	
Übung			
Exkursion			
Summe:		180	
Prüfungsvorleistungen: Keine			
Modulprüfung: <ul style="list-style-type: none"> • Prüfung: Klausur • Bildung der Modulnote: Klausur (100 %) • Wiederholungsprüfung: Klausur 			
Unterrichts- und Prüfungssprache: Deutsch			

MP-035	MP-035 Vergleichende Verdauungs- und Stoffwechselphysiologie		6 CP
	Comparative Digestive and Metabolic Physiology		
Wahlpflichtmodul	Agrarwissenschaften, Ökotrophologie und Umweltmanagement / Institut für Tierernährung und Ernährungsphysiologie		1.-4. Sem.;
	erstmals angeboten im SS 2016		
	Teilnehmerzahl: nicht limitiert		
Angebotsrhythmus und Dauer: SS, 1 Semester			
Modulverantwortliche Professur oder Stelle: Nachhaltige und Funktionelle Tierernährung			
Verwendbar in folgenden Studiengängen: Profil, Master (1.-4.);			
Teilnahmevoraussetzungen: Keine			
Qualifikationsziele: Die Studierenden <ul style="list-style-type: none"> • können verdauungsphysiologische Charakteristika von omni-, herbi- und faunivoren Spezies vergleichend beschreiben; • sind in der Lage, die mikrobielle Besiedlung des Verdauungstraktes und deren Bedeutung für Verdauung, Leistung und Gesundheit des Wirtsorganismus zu beurteilen; • verfügen über ein vertieftes Verständnis für Stoffwechselinteraktionen zwischen Organen und Geweben unter dem Einfluss der Ernährung und Verdauung; • sind in der Lage, den Intermediärstoffwechsel der Nährstoffe zu skizzieren; • verfügen über Wissen zu tierartspezifischen Stoffwechselleistungen. 			
Inhalte: <ul style="list-style-type: none"> • vergleichende Verdauungsphysiologie (Omnivore, Herbivore, Faunivore) • Biologie und Biochemie der mikrobiellen Verdauung bei Wiederkäuer und Monogastriden • organspezifischer Intermediärstoffwechsel und endokrine Regulation unter dem Einfluss der Ernährung (Kohlenhydrate, Protein, Lipide) 			
Veranstaltung:	Präsenzstunden	Vor- und Nachbereitung	
Vorlesung	30	60	
Seminar	30	60	
Praktikum			
Übung			
Exkursion			
Summe:		180	
Prüfungsvorleistungen: Keine			
Modulprüfung: <ul style="list-style-type: none"> • Prüfung: Mündliche Prüfung • Bildung der Modulnote: Mündliche Prüfung (100 %) • Wiederholungsprüfung: Mündliche Prüfung 			
Unterrichts- und Prüfungssprache: Deutsch			

MP-036	MP-036 Heimtier- und Versuchstierernährung		6 CP
	Nutrition of Domestic and Laboratory Animals		
Wahlpflichtmodul	Agrarwissenschaften, Ökotoxikologie und Umweltmanagement / Institut für Tierernährung und Ernährungsphysiologie		3./4. Sem.;
	erstmalig angeboten im WS 2015/16		
	Teilnehmerzahl: nicht limitiert		
Angebotsrhythmus und Dauer: WS, 1 Semester			
Modulverantwortliche Professur oder Stelle: Nachhaltige und Funktionelle Tierernährung			
Verwendbar in folgenden Studiengängen: Profil, Master (3./4.);			
Teilnahmevoraussetzungen: Keine			
Qualifikationsziele: Die Studierenden <ul style="list-style-type: none"> • haben Spezialkenntnisse über ernährungsphysiologische Besonderheiten zur Ernährung von Hunden, Katzen, Labornagern, Kleinherbivoren, Ziervögeln und sonstigen Freizeittieren; • kennen Zusammenhänge zwischen Ernährung und Gesundheit sowie diätetische Maßnahmen; • beherrschen Kernpunkte der Technologie von Spezialfuttermitteln sowie der Herstellung geeigneter Ergänzungs- und Alleinfuttermittel. 			
Inhalte: <ul style="list-style-type: none"> • ernährungsphysiologische Besonderheiten von Heim- und Versuchstieren • Konzepte der Ernährung in Praxis und Forschung • ernährungsbezogene Erkrankungen und diätetische Maßnahmen • Rezeptur und Technologie von Spezialfuttermitteln sowie Ergänzungs-, Allein- und Diätfuttermitteln 			
Veranstaltung:	Präsenzstunden	Vor- und Nachbereitung	
Vorlesung	30	60	
Seminar	30	60	
Praktikum			
Übung			
Exkursion			
Summe:		180	
Prüfungsvorleistungen: Keine			
Modulprüfung: <ul style="list-style-type: none"> • Prüfung: Mündliche Prüfung • Bildung der Modulnote: Mündliche Prüfung (100 %) • Wiederholungsprüfung: Mündliche Prüfung 			
Unterrichts- und Prüfungssprache: Deutsch			

MP-040	MP-040 Fortpflanzung landwirtschaftlicher Nutztiere		6 CP
	Reproduction of Farm Animals		
Wahlpflichtmodul	Veterinärmedizin / Klinik für Geburtshilfe, Gynäkologie und Andrologie der Groß- und Kleintiere		1.-4. Sem.;
	erstmalig angeboten im WS 2015/16		
	Teilnehmerzahl: 20		
Angebotsrhythmus und Dauer: WS, 1 Semester			
Modulverantwortliche Professur oder Stelle: Veterinärmedizin			
Verwendbar in folgenden Studiengängen: Profil, Master (1.-4.);			
Teilnahmevoraussetzungen: Keine			
Qualifikationsziele: Die Studierenden <ul style="list-style-type: none"> • besitzen vertiefte Kenntnisse auf dem Gebiet reproduktionsbiologischer Prozesse; • sind in der Lage, reproduktionsbiologische Prozesse zu beurteilen und bei weiblichen und männlichen Nutztieren (Pferd, Rind, Schaf, Ziege, Schwein) in der praktischen Tierhaltung und -zucht umzusetzen; • haben vertiefenden Einblick in die physiologischen und pathologischen Vorgänge des Euters erhalten. 			
Inhalte: <ul style="list-style-type: none"> • Grundlagen der Reproduktion bei landwirtschaftlichen Nutztieren • Biotechnologische Steuerung des Reproduktionsgeschehens • Anatomie, Physiologie und Pathophysiologie der Milchdrüse • Praktische Übungen in der Andrologie • Gynäkologische Demonstrationen 			
Veranstaltung:	Präsenzstunden	Vor- und Nachbereitung	
Vorlesung			
Seminar	48	96	
Praktikum	12	24	
Übung			
Exkursion			
Summe:		180	
Prüfungsvorleistungen: Keine			
Modulprüfung: <ul style="list-style-type: none"> • Prüfung: Mündliche Prüfung • Bildung der Modulnote: Mündliche Prüfung (100 %) • Wiederholungsprüfung: Mündliche Prüfung 			
Unterrichts- und Prüfungssprache: Deutsch			

MP-052	MP-052 Stoffstromanalyse und Stoffstrommanagement	6 CP
	Material Flow Analysis and Management	
Wahlpflichtmodul	Agrarwissenschaften, Ökotoxikologie und Umweltmanagement / Institut für Landschaftsökologie und Ressourcenmanagement	3./4. Sem.;
	erstmalig angeboten im WS 2015/16	
	Teilnehmerzahl: 30	
Angebotsrhythmus und Dauer: WS, 1 Semester		
Modulverantwortliche Professur oder Stelle: Ressourcenmanagement, Schwerpunkt Abfall- und Stoffstrommanagement		
Verwendbar in folgenden Studiengängen: Profil, Master (3./4.);		
Teilnahmevoraussetzungen: Keine		
Qualifikationsziele: Die Studierenden <ul style="list-style-type: none"> • können mit der Bilanzierung von Produktions- und Konsumptionsprozessen in Industrie und Landwirtschaft umgehen; • sind in der Lage, zur ökologischen und ökonomischen Bewertung von Input-/Output-Bilanzen auf unterschiedlichen Maßstabsebenen in Industrie und Verwaltung Stellung zu nehmen; • können Stoffströme mit dem Programm STAN (Stoffflussanalyse) modellieren; • kennen Instrumente zur Steuerung und Optimierung von Stoffstrombilanzen in unterschiedlichen Produktionsbereichen; • kennen verschiedene Indikatoren zur Bewertung der Kritikalität von Rohstoffen; • beherrschen die notwendigen gesetzlichen und untergesetzlichen Rahmenbedingungen; • kennen verschiedene Qualitäts- und Nachhaltigkeitsmanagementsysteme. 		
Inhalte: <ul style="list-style-type: none"> • rechtliche Rahmenbedingungen und Normung • Bilanzierungsmodelle und ihre Randbedingungen • Erstellung von Ökobilanzen auf unterschiedlichen Maßstabsebenen und mit unterschiedlichen umweltrelevanten Bilanzierungsgrößen • ökonomische und ökologische Bewertung von Stoffstrombilanzen in Theorie und Praxis • Kennenlernen von Modellen zur Stoffstrombewertung/-bilanzierung • Produkt- und Abfallcontrolling, Öko-Audit und Qualitäts-/Nachhaltigkeitsmanagement • Erarbeitung iterativer Korrektur- und Steuerungsmaßnahmen 		

Veranstaltung:	Präsenzstunden	Vor- und Nachbereitung
Vorlesung	30	60
Seminar	26	52
Praktikum		
Übung		
Exkursion	4	8
Summe:	180	
Prüfungsvorleistungen: Keine		
Modulprüfung:		
<ul style="list-style-type: none"> • Prüfung: Klausur und Vortrag (20 min.) mit Diskussion (20 min.) • Bildung der Modulnote: Klausur (70 %) und Vortrag mit Diskussion (30 %) • Wiederholungsprüfung: Klausur 		
Unterrichts- und Prüfungssprache: Deutsch		

MP-053	MP-053 Modelle für Prozesse in der Umwelt		6 CP
	Models of Environmental Processes		
Wahlpflichtmodul	Agrarwissenschaften, Ökotoxikologie und Umweltmanagement / Institut für Landschaftsökologie und Ressourcenmanagement		3./4. Sem.;
	erstmals angeboten im WS 2015/16		
	Teilnehmerzahl: 30		
Angebotsrhythmus und Dauer: WS, 1 Semester			
Modulverantwortliche Professur oder Stelle: Ressourcenmanagement, Schwerpunkt Abfall- und Stoffstrommanagement			
Verwendbar in folgenden Studiengängen: Profil, Master (3./4.);			
Teilnahmevoraussetzungen: Keine (empfohlen: Kenntnisse der Bodenphysik und Bodenchemie)			
Qualifikationsziele: Die Studierenden <ul style="list-style-type: none"> • sind in der Lage, den Aufbau verschiedener empirischer und deterministischer Simulationsmodelle im Umweltbereich zu unterscheiden; • besitzen Erfahrungen in der Anwendung von eindimensionalen Simulationsmodellen und der Interpretation der Ergebnisse; • besitzen Fertigkeiten in der Beurteilung von verschiedenen Lösungsansätzen; • sind vertraut mit der Definition von Randbedingungen und der Parameteridentifikation, • sind in der Lage, ein eigenes Simulationsmodell zu erstellen. 			
Inhalte: <ul style="list-style-type: none"> • Kernpunkte zum Aufbau von Simulationsmodellen • numerische Lösungsverfahren • Anwendung verschiedener Simulationsmodelle zum Wasser-, Stoff-, Wärme- und Gastransport • Empfindlichkeitsanalysen • Vergleich von gemessenen und berechneten Daten • Erstellung eines eigenen Simulationsmodells im Rahmen einer Übung 			
Veranstaltung:	Präsenzstunden	Vor- und Nachbereitung	
Vorlesung	40	80	
Seminar			
Praktikum			
Übung	20	40	
Exkursion			
Summe:		180	
Prüfungsvorleistungen: Keine			
Modulprüfung: <ul style="list-style-type: none"> • Prüfung: Klausur • Bildung der Modulnote: Klausur (100 %) • Wiederholungsprüfung: Klausur 			
Unterrichts- und Prüfungssprache: Deutsch			

MP-055	MP-055 Umweltanalytik		6 CP
	Environmental Analysis		
Wahlpflichtmodul	Agrarwissenschaften, Ökotoxikologie und Umweltmanagement / Institut für Bodenkunde und Bodenerhaltung		3./4. Sem.;
	erstmalig angeboten im WS 2015/16		
	Teilnehmerzahl: 30		
Angebotsrhythmus und Dauer: SS, 1 Semester			
Modulverantwortliche Professur oder Stelle: Bodenressourcen und Bodenschutz			
Verwendbar in folgenden Studiengängen: Profil, Master (3./4.);			
Teilnahmevoraussetzungen: Umweltchemie (MK-036)			
Qualifikationsziele: Die Studierenden <ul style="list-style-type: none"> • können eine umweltanalytische Fragestellung von der Probenahme über Aufbereitung, Analyse bis zur Auswertung selbstständig bearbeiten; • kennen die gängigen Methoden der instrumentellen Umweltanalytik; • kennen qualitätssichernde Maßnahmen bei der Erstellung justiziabler Daten. 			
Inhalte: Vorlesung: <ul style="list-style-type: none"> • Kernpunkte der Umweltanalytik in den wichtigsten abiotischen und biotischen Umweltmedien • Hintergründe zu chromatographischen und spektroskopischen Methoden Praktische Übung: <ul style="list-style-type: none"> • Probenahme und Probenaufbereitung • Extraktionsverfahren • chromatographische Verfahren • spektroskopische Verfahren • Analyseninterpretation, Qualitätssicherung 			
Veranstaltung:	Präsenzstunden	Vor- und Nachbereitung	
Vorlesung	18	36	
Seminar	6	12	
Praktikum	36	72	
Übung			
Exkursion			
Summe:		180	
Prüfungsvorleistungen: Keine			
Modulprüfung: <ul style="list-style-type: none"> • Prüfung: Mündliche Prüfung • Bildung der Modulnote: Mündliche Prüfung (100 %) • Wiederholungsprüfung: Mündliche Prüfung 			
Unterrichts- und Prüfungssprache: Deutsch			

MP-056	MP-056 Mikrobiologische Diagnostik in der Umweltbiotechnologie		6 CP
	Diagnostics in Environmental Microbiology		
Wahlpflichtmodul	Agrarwissenschaften, Ökotoxologie und Umweltmanagement / Institut für Angewandte Mikrobiologie		3./4. Sem.;
	erstmalig angeboten im WS 2015/16		
	Teilnehmerzahl: 30		
Angebotsrhythmus und Dauer: WS, 1 Semester			
Modulverantwortliche Professur oder Stelle: Mikrobiologie der Recycling-Prozesse			
Verwendbar in folgenden Studiengängen: Profil, Master (3./4.);			
Teilnahmevoraussetzungen: Keine (empfohlen: Angew. und Umweltmikrobiologie (BK 034) bzw. Lebensmittelmikrobiologie (BP 092))			
Qualifikationsziele: Die Studierenden <ul style="list-style-type: none"> • kennen unterschiedliche Methoden der mikrobiologischen Diagnostik und deren Anwendungsmöglichkeiten und Grenzen; • kennen die Grenzen und Möglichkeiten der Verfahren der Quantifizierung und Qualifizierung von Bakterien mit kultivierungsabhängigen und kultivierungsunabhängigen Methoden; • haben eine Übersicht über "antibiotic-resistant priority pathogens" (WHO). 			
Inhalte: <ul style="list-style-type: none"> • Mikrobiologische Diagnostik (Klassische und molekularbiologische Verfahren im Rahmen qualitätssichernder Maßnahmen), Bakteriologische Qualitätskontrolle von Lebensmitteln und des Trinkwassers • Identifizierung von lebensmittelrelevanten Bakterien mittels klassischer und molekularbiologischer Verfahren; Enzymnachweise, Bakteriologische Untersuchungen im Rahmen der mikrobiologischen Qualitätskontrolle 			
Veranstaltung:	Präsenzstunden	Vor- und Nachbereitung	
Vorlesung	30	60	
Seminar	10	30	
Praktikum			
Übung	20	30	
Exkursion			
Summe:		180	
Prüfungsvorleistungen: Keine			
Modulprüfung: <ul style="list-style-type: none"> • Prüfung: Vortrag (10-15 min.) und Klausur • Bildung der Modulnote: Vortrag (20 %) und Klausur (80 %) • Wiederholungsprüfung: Klausur 			
Unterrichts- und Prüfungssprache: Deutsch und/oder Englisch			

MP-058	MP-058 Methoden der Vegetations- und Graslandökologie		6 CP
	Methods in Vegetation and Grassland Ecology		
Wahlpflichtmodul	Agrarwissenschaften, Ökotropologie und Umweltmanagement / Institut für Landschaftsökologie und Ressourcenmanagement		1.-4. Sem.;
	erstmalig angeboten im SS 2016		
	Teilnehmerzahl: 30		
Angebotsrhythmus und Dauer: SS, 1 Semester			
Modulverantwortliche Professur oder Stelle: Landschaftsökologie und Landschaftsplanung			
Verwendbar in folgenden Studiengängen: Profil, Master (1.-4.);			
Teilnahmevoraussetzungen: Keine			
Qualifikationsziele: Die Studierenden <ul style="list-style-type: none"> • verstehen die Grundlagen der Versuchsplanung; • können vegetationsökologische Versuche anlegen und dokumentieren; • können die wichtigsten Methoden vegetationsökologischer Untersuchungen anwenden; • können vegetationsökologische Versuche statistisch auswerten; • können die Ergebnisse vegetationsökologischer Analysen interpretieren und darstellen. 			
Inhalte: <ul style="list-style-type: none"> • Einführung in die Versuchsplanung • eigene Durchführung vegetationsökologischer Versuche in Kleingruppen • Methoden zur Erhebung vegetationsökologischer Daten (Vegetationsaufnahmen, abiotische Bedingungen) • Auswertung vegetationsökologischer Versuche (Varianzanalyse, multivariate Statistik) • Interpretation und Darstellung vegetationsökologischer Analysen 			
Veranstaltung:	Präsenzstunden	Vor- und Nachbereitung	
Vorlesung	10	20	
Seminar	10	20	
Praktikum			
Übung	30	60	
Exkursion	10	20	
Summe:		180	
Prüfungsvorleistungen: Keine			
Modulprüfung: <ul style="list-style-type: none"> • Prüfung: Vortrag (15-20 min.) und schriftliche Ausarbeitung (15-20 Seiten) • Bildung der Modulnote: Vortrag (50 %) und schriftliche Ausarbeitung (50 %) • Wiederholungsprüfung: Mündliche Prüfung 			
Unterrichts- und Prüfungssprache: Deutsch			

MP-059	MP-059 Renaturierungsökologie und Landschaftsentwicklung		6 CP
	Renaturation Ecology and Landscape Development		
Wahlpflichtmodul	Agrarwissenschaften, Ökotropologie und Umweltmanagement / Institut für Landschaftsökologie und Ressourcenmanagement		1.-4. Sem.;
	erstmals angeboten im WS 2015/16		
	Teilnehmerzahl: nicht limitiert		
Angebotsrhythmus und Dauer: WS, 1 Semester			
Modulverantwortliche Professur oder Stelle: Landschaftsökologie und Landschaftsplanung			
Verwendbar in folgenden Studiengängen: Profil, Master (1.-4.);			
Teilnahmevoraussetzungen: Keine			
Qualifikationsziele: Die Studierenden <ul style="list-style-type: none"> • kennen die Grundlagen der Renaturierungsökologie und die Voraussetzungen für die Erstellung von Renaturierungskonzepten; • kennen die planerischen Voraussetzungen für die Durchführung einer Ersatz- oder Ausgleichsmaßnahme und können sie anwenden; • können eine Pflege- und Entwicklungsplanung entwerfen und beurteilen; • kennen Dokumentations- und Auswertungsmethoden für das Monitoring von Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen. 			
Inhalte: <ul style="list-style-type: none"> • Grundlagen der Renaturierungsökologie • Wiederherstellung und Neuschaffung von Ökosystemen der Agrarlandschaft (Grünland, Ackerland, Kleinstrukturen, Gehölze, Fließgewässer) • Inhalte und Aufstellung von Pflege- und Entwicklungsplänen, • Planung von Ersatz- und Ausgleichsmaßnahmen • Naturschutzfachliches Monitoring • Einblicke in relevante Berufsfelder 			
Veranstaltung:	Präsenzstunden	Vor- und Nachbereitung	
Vorlesung	30	60	
Seminar			
Praktikum			
Übung	20	40	
Exkursion	10	20	
Summe:		180	
Prüfungsvorleistungen: Keine			
Modulprüfung: <ul style="list-style-type: none"> • Prüfung: Klausur • Bildung der Modulnote: Klausur (100 %) • Wiederholungsprüfung: Klausur 			
Unterrichts- und Prüfungssprache: Deutsch			

MP-060	MP-060 Mikroorganismen in globalen Kreisläufen		6 CP
	Microorganisms in global Cycles		
Wahlpflichtmodul	Agrarwissenschaften, Ökotoxikologie und Umweltmanagement / Institut für Angewandte Mikrobiologie		2. Sem.;
	erstmals angeboten im SS 2016		
	Teilnehmerzahl: 30		
Angebotsrhythmus und Dauer: SS, 1 Semester			
Modulverantwortliche Professur oder Stelle: Allgemeine und Bodenmikrobiologie			
Verwendbar in folgenden Studiengängen: Profil, Master (2.);			
Teilnahmevoraussetzungen: Keine (empfohlen: Mikrobiologische Grundkenntnisse)			
Qualifikationsziele: Die Studierenden <ul style="list-style-type: none"> haben profunde Kenntnisse über die Beteiligung von Mikroorganismen an globalen Stoffkreisläufen von C, N, S, P, und Fe; haben Einblick in die Funktion von Mikroorganismen bei lokalen und globalen Umweltproblemen; haben theoretische Kenntnis über verschiedene quantitative Methoden zur Messung von mikrobiellen Prozessen (Photometrie, GC, HPLC, stabile und radioaktive Isotopen, Mikrosensoren); haben praktische Erfahrung zur quantitativen Analytik; sind in der Lage, an gegebenen Standorten die Stoffkreisläufe qualitativ und quantitativ zu erfassen. 			
Inhalte: <ul style="list-style-type: none"> Stoffwechselphysiologie der Bakterien, die an den biogeochemischen Kreisläufen beteiligt sind Globale Stoffflüsse zwischen verschiedenen Kompartimenten (bspw. Boden, Sediment, Luft, Wasser, Biomasse) Detektionsprinzipien von verschiedenen analytischen Methoden Entstehung und Abbau von klimarelevanten Spurengasen durch Mikroorganismen Durchführung von Laborexperimenten zur Umweltmikrobiologie 			
Veranstaltung:	Präsenzstunden	Vor- und Nachbereitung	
Vorlesung	30	60	
Seminar			
Praktikum	30	60	
Übung			
Exkursion			
Summe:		180	
Prüfungsvorleistungen: Keine			
Modulprüfung: <ul style="list-style-type: none"> Prüfung: Klausur Bildung der Modulnote: Klausur (100 %) Wiederholungsprüfung: Klausur 			
Unterrichts- und Prüfungssprache: Deutsch			

MP-061	MP-061 Molekulare Analyse von Mikroorganismengemeinschaften	6 CP
	Molecular Analysis of Complex Microbial Communities	
Wahlpflichtmodul	Agrarwissenschaften, Ökotoxikologie und Umweltmanagement / Institut für Angewandte Mikrobiologie	3./4. Sem.;
	erstmalig angeboten im WS 2015/16	
	Teilnehmerzahl: nicht limitiert	
Angebotsrhythmus und Dauer: WS, 1 Semester		
Modulverantwortliche Professur oder Stelle: Allgemeine und Bodenmikrobiologie		
Verwendbar in folgenden Studiengängen: Profil, Master (3./4.);		
Teilnahmevoraussetzungen: Keine (empfohlen: Mikrobiologische Grundkenntnisse)		
Qualifikationsziele: Die Studierenden <ul style="list-style-type: none"> • haben profunde Kenntnisse über verschiedene klassische und molekulare Methoden zur Identifikation von Mikroorganismen; • sind in der Lage, die Zusammensetzung von Populationen an komplexen Standorten mit Molekular- und Kultivierungstechniken zu erfassen; • verstehen die funktionellen Wechselwirkungen zwischen verschiedenen Mikroorganismengruppen; • können die Wachstumsbedürfnisse verschiedener metabolischer Gruppen von Mikroorganismen beurteilen; • sind in der Lage, Original- und Review-Artikel aus einschlägigen internationalen Zeitschriften zu verstehen und kritisch zu beurteilen. 		
Inhalte: <ul style="list-style-type: none"> • Prinzipien verschiedener molekularer Detektionstechniken (qPCR, Fluoreszenz-in situ-Hybridisierung, Stable-isotop-probing, taxonomische und funktionelle Metagenom Analyse,) • Einblick in bioinformatische Sequenzenauswertung zur Diversitätsanalyse • Kultivierungstechniken für die Erfassung verschiedener metabolischer Gruppen von Mikroorganismen (aerobe, anaerobe Kultivierungstechnik, Verdünnungstechnik, Selektivmedien, Medien zur Erfassung von möglichst vielen Mikroorganismen) • Zusammensetzung von mikrobiellen Nahrungsnetzen an ausgewählten Beispielen in terrestrischen und aquatischen Habitaten • Vorstellung der molekularen und mikrobiellen Charakterisierung von komplexen Lebensgemeinschaften (Matten, Biofilme, Rhizosphäre, Ernährungstrakt von Tieren) 		

Veranstaltung:	Präsenzstunden	Vor- und Nachbereitung
Vorlesung	30	60
Seminar	30	40
Praktikum		
Übung		20
Exkursion		
Summe:	180	
Prüfungsvorleistungen: Keine		
Modulprüfung:		
<ul style="list-style-type: none"> • Prüfung: Klausur und Vortrag (10-15 min.) • Bildung der Modulnote: Klausur (50 %) und Vortrag (50 %) • Wiederholungsprüfung: Klausur und Vortrag 		
Unterrichts- und Prüfungssprache: Deutsch und/oder Englisch		

MP-064	MP-064 Nachhaltige Ernährung und Gesundheitsförderung		6 CP
	Sustainable Nutrition and Health Promotion		
Wahlpflichtmodul	Agrarwissenschaften, Ökotrophologie und Umweltmanagement / Institut für Verbraucherforschung, Kommunikation und Ernährungssoziologie		3./4. Sem.;
	erstmals angeboten im WS 2015/16		
	Teilnehmerzahl: nicht limitiert		
Angebotsrhythmus und Dauer: WS, 1 Semester			
Modulverantwortliche Professur oder Stelle: Management personaler Versorgungsbetriebe			
Verwendbar in folgenden Studiengängen: Profil, Master (3./4.);			
Teilnahmevoraussetzungen: Keine			
Qualifikationsziele: Die Studierenden <ul style="list-style-type: none"> • haben fundierte Kenntnisse über nachhaltige Ernährung insbesondere über die Vielschichtigkeit, Vernetzung, Dynamik etc. im Ernährungssektor; • kennen Wege zur ernährungsökologischen Erarbeitung und Umsetzung von Lösungsansätzen; • kennen verschiedene Forschungs- und Denkansätze zur Lösung ernährungsassoziierter Probleme; • sind in der Lage, die vielfältigen Auswirkungen von Änderungen im Ernährungssektor zu erkennen und darzustellen; • sind in der Lage, aktuelle Forschungsergebnisse aus verschiedenen Disziplinen integrativ zu verknüpfen; • sind in der Lage, Projekte zur Transformation zu planen. 			
Inhalte: <ul style="list-style-type: none"> • Nachhaltige Entwicklungsziele - Aktuelle Forschung im Sektor Ernährung • Planetary Health Diet – Transformation regional, lokal, global • Instrumente und Methoden zur ernährungsökologischen Bewertung von Lebensmitteln • Wissenschaftliche Analysen, Konzepte und Lösungsangebote für nachhaltige Ernährungssysteme und Gesundheitsförderung • Nationale und internationale Projekte, Initiativen und Interventionen für eine nachhaltige Ernährung und Gesundheitsförderung • Entwicklung eigener Projekte und Forschungsvorhaben 			
Veranstaltung:	Präsenzstunden	Vor- und Nachbereitung	
Vorlesung	18	36	
Seminar	36	72	
Praktikum			
Übung			
Exkursion	6	12	
Summe:		180	
Prüfungsvorleistungen: Keine			
Modulprüfung: <ul style="list-style-type: none"> • Prüfung: Klausur und Vortrag (15-30 min.) • Bildung der Modulnote: Klausur (60 %) und Vortrag (40 %) • Wiederholungsprüfung: Klausur 			
Unterrichts- und Prüfungssprache: Deutsch			

MP-068	MP-068 Lebensmittel- und Umwelttoxikologie	6 CP
	Food and Environmental Toxicology	
Wahlpflichtmodul	Agrarwissenschaften, Ökotoxikologie und Umweltmanagement / Institut für Ernährungswissenschaft	1.-4. Sem.;
	erstmalig angeboten im WS 2015/16	
	Teilnehmerzahl: 40	
Angebotsrhythmus und Dauer: WS, 1 Semester		
Modulverantwortliche Professur oder Stelle: Lebensmittelwissenschaften		
Verwendbar in folgenden Studiengängen: Profil, Master (1.-4.);		
Teilnahmevoraussetzungen: Keine (empfohlen: BK-066 und BP-012)		
Qualifikationsziele: Die Studierenden <ul style="list-style-type: none"> • kennen die relevanten Fremdstoffe natürlichen Ursprungs, Rückstände, Kontaminanten sowie Fremdstoffe, die bei Zubereitung oder durch unsachgemäße Behandlung von Lebensmitteln entstehen; • kennen und verstehen toxische Wirkmechanismen (aufbauend auf BP-012); • sind in der Lage, Fremdstoffe und deren mögliche Wirkungen auf die Gesundheit und die Umwelt beurteilen zu können; • kennen und verstehen gängige chemisch-analytische Messmethoden (aufbauend auf Modul BK-066); • können das durch vorkommende Fremdstoffe bedingte Risiko auch auf der Grundlage der lebensmittelrechtlichen Regelungen einschätzen und in diesem Sinne beratend und vorbeugend tätig werden. 		
Inhalte: <ul style="list-style-type: none"> • Fremdstoffstoffwechsel, Entgiftung und Giftung sowie chemische Karzinogenese • Vorkommen, biologische Eigenschaften und toxikologische Bewertung von in Lebensmitteln und in der Umwelt vorkommenden Rückständen und Kontaminanten • Vorkommen und Qualitäten natürlicher Gifte sowie von Fremdstoffen, die bei der Zubereitung von Lebensmitteln oder durch deren unsachgemäße Lagerung entstehen • Klärung wichtiger Termini und deren korrekten Gebrauch in der Kommunikation • Risikoidentifikation, Risikoquantifizierung, Risikokommunikation und Risikomanagement potentiell toxischer Fremdstoffe • Amtliche Lebensmittelüberwachung und lebensmittelrechtliche Regelungen • Verfahren in der Lebensmittelanalytik (Wirkungsbezogene Analytik, Hochleistungs-Dünnschichtchromatographie, Gaschromatographie, Hochleistungs-Flüssigkeitschromatographie und Massenspektrometrie) • Bewertung und Beurteilung analytischer Messergebnisse sowie analytische Qualitätssicherung 		

Veranstaltung:	Präsenzstunden	Vor- und Nachbereitung
Vorlesung	20	40
Seminar	40	80
Praktikum		
Übung		
Exkursion		
Summe:	180	
Prüfungsvorleistungen: Keine		
Modulprüfung:		
<ul style="list-style-type: none"> • Prüfung: Vortrag (20 min.) und mündliche Prüfung • Bildung der Modulnote: Vortrag (50 %) und mündliche Prüfung (50 %) • Wiederholungsprüfung: Mündliche Prüfung 		
Unterrichts- und Prüfungssprache: Deutsch		

MP-070	MP-070 Molekulare Methoden der Ernährungsforschung		6 CP
	Methods of Molecular Nutrition Research		
Wahlpflichtmodul	Agrarwissenschaften, Ökotoxikologie und Umweltmanagement / Institut für Ernährungswissenschaft		1.-4. Sem.;
	erstmalig angeboten im WS 2015/16		
	Teilnehmerzahl: nicht limitiert		
Angebotsrhythmus und Dauer: WS, 1 Semester			
Modulverantwortliche Professur oder Stelle: Molekulare Ernährungsforschung			
Verwendbar in folgenden Studiengängen: Profil, Master (1.-4.);			
Teilnahmevoraussetzungen: Keine (empfohlen: Grundlagen der Biochemie und Genetik)			
Qualifikationsziele: Die Studierenden <ul style="list-style-type: none"> • verstehen Chromatografien und molekularbiologische Methoden und können diese beschreiben; • verstehen die Prinzipien der Regulation zellulärer Aktivitäten auf Gen- und Proteinebene; • besitzen die Fähigkeit ernährungsabhängige Erkrankungen im Kontext von molekularer Ernährungsforschung zu betrachten; • können selbständig ein ausgewähltes Thema vorbereiten, ein Paper erstellen und das Thema präsentieren. 			
Inhalte: <ul style="list-style-type: none"> • Methoden zur Erfassung von Nahrungsinhaltsstoff-Wirkungen auf Zell-, Protein- und Genebene • Polymorphismen als Determinanten ernährungsabhängiger Erkrankungen • Polymorphismen als Determinanten von Pharmakawirkungen • Nährstoff-Pharmaka-Interaktionen • Dosis-Wirkungs-Beziehungen von Nahrungsinhaltsstoffen 			
Veranstaltung:	Präsenzstunden	Vor- und Nachbereitung	
Vorlesung	30	60	
Seminar	30	60	
Praktikum			
Übung			
Exkursion			
Summe:		180	
Prüfungsvorleistungen: Keine			
Modulprüfung: <ul style="list-style-type: none"> • Prüfung: Klausur • Bildung der Modulnote: Klausur (100 %) • Wiederholungsprüfung: Klausur 			
Unterrichts- und Prüfungssprache: Deutsch			

MP-074	MP-074 Angewandte Marktforschung		6 CP
	Applied Market Research		
Wahlpflichtmodul	Agrarwissenschaften, Ökotropologie und Umweltmanagement / Institut für Agrarpolitik und Marktforschung		1.-4. Sem.; 3./4. Sem.;
	erstmalig angeboten im WS 2015/16		
	Teilnehmerzahl: 30		
Angebotsrhythmus und Dauer: SS, 1 Semester			
Modulverantwortliche Professur oder Stelle: Marktlehre der Agrar- und Ernährungswirtschaft			
Verwendbar in folgenden Studiengängen: Profil, Master (3./4.); Profil GT, WW, Master (1.-4.);			
Teilnahmevoraussetzungen: Keine			
Qualifikationsziele: Die Studierenden <ul style="list-style-type: none"> • kennen zentrale methodische Konzepte der Marktforschung und ihre Anwendungsmöglichkeiten in der Agrar- und Ernährungsökonomie; • stärken ihre Kommunikations- und Kooperationskompetenz durch Gruppenarbeiten; • können eine empirische Marktforschungsstudie durchführen, das eigene methodische Vorgehen sowie die Ergebnisse präsentieren, sowie die Arbeiten anderer kritisch reflektieren. 			
Inhalte: <ul style="list-style-type: none"> • Primärdatenerhebung in der Marktforschung: Erhebungsmethoden, Skalierung, Stichprobenverfahren; • Befragungen und Beobachtungen in der Marktforschung; • Methoden der experimentellen Marktforschung; • Auswertungsverfahren von Primärdaten in der Marktforschung: Induktive Statistik; Testtheorie; Faktoren-, Clusteranalyse, Multinomiale Logitmodelle; • Durchführung einer Marktforschungsstudie auf der Grundlage der vermittelten Methoden der Primärerhebung und der multivariaten Auswertung im Bereich der Angebots-, Nachfrage-, Preis- oder Wettbewerbsanalyse; 			
Veranstaltung:	Präsenzstunden	Vor- und Nachbereitung	
Vorlesung	42	84	
Seminar			
Praktikum	18	36	
Übung			
Exkursion			
Summe:		180	
Prüfungsvorleistungen: Keine			
Modulprüfung: <ul style="list-style-type: none"> • Prüfung: Klausur und Vortrag (15 min.) oder mündliche Prüfung und Vortrag (15 min.) • Bildung der Modulnote: Klausur (50 %) und Vortrag (50 %) oder mündliche Prüfung (50 %) und Vortrag (50 %) • Wiederholungsprüfung: Klausur oder mündliche Prüfung 			
Unterrichts- und Prüfungssprache: Deutsch			

MP-075-EN	MP-075-EN Host-Intestine-Microbe Interactions		6 CP
	Host-Intestine-Microbe Interactions		
Wahlpflichtmodul	Agrarwissenschaften, Ökotoxikologie und Umweltmanagement / Institut für Angewandte Mikrobiologie		2./4. Sem.;
	erstmalig angeboten im SS 2016		
	Teilnehmerzahl: 30		
Angebotsrhythmus und Dauer: SS, 1 Semester			
Modulverantwortliche Professur oder Stelle: Allgemeine und Bodenmikrobiologie			
Verwendbar in folgenden Studiengängen: Profil, Master (2./4.); Profil englisch, Master (2./4.);			
Teilnahmevoraussetzungen: Keine (empfohlen: Grundkenntnisse in Mikrobiologie)			
Qualifikationsziele: Die Studierenden <ul style="list-style-type: none"> • haben Überblick über die Morphologie und Funktion verschiedener Verdauungssysteme; • verstehen das Überleben und die Anhaftungsstrategien von Mikroben im Darm und im mikrobiellen Primär- und Sekundärstoffwechsel (Vitamin- und Toxinproduktion); • verstehen die Komplexität der menschlichen Mikrobiota auch in Bezug auf Alter, Geschlecht und Krankheit; • haben Einblicke in die Wechselwirkungen der Mikroben mit Epithelzellen sowie in die zellvermittelte Immunität; • sind mit den Eigenschaften von probiotischen Bakterien vertraut; • haben praktische Erfahrung mit verschiedenen mikrobiellen und molekularen Techniken zur Quantifizierung und Charakterisierung von Bakterien machen. 			
Inhalte: <ul style="list-style-type: none"> • Darmsysteme von Menschen, Wiederkäuern und Insekten • Physiologie und Wechselwirkungen von Bakterien im Darm • Wissen über menschliche Mikrobiota auf der Grundlage neuester Veröffentlichungen • Methoden zur Kultivierung und Identifizierung von Mikroorganismen 			
Veranstaltung:	Präsenzstunden	Vor- und Nachbereitung	
Vorlesung	20	40	
Seminar			
Praktikum	70	50	
Übung			
Exkursion			
Summe:		180	
Prüfungsvorleistungen: Keine			
Modulprüfung: <ul style="list-style-type: none"> • Prüfung: Klausur • Bildung der Modulnote: Klausur (100 %) • Wiederholungsprüfung: Klausur 			
Unterrichts- und Prüfungssprache: Englisch			

MP-076-EN	MP-076-EN Lab Course: Tissue Culturing and Genetic Transformation		6 CP
	Lab Course: Tissue Culturing and Genetic Transformation		
Wahlpflichtmodul	Agrarwissenschaften, Ökotropologie und Umweltmanagement / Institut für Phytopathologie		1./3. Sem.;
	erstmals angeboten im WS 2015/16		
	Teilnehmerzahl: 30		
Angebotsrhythmus und Dauer: WS, Block, 1 Semester			
Modulverantwortliche Professur oder Stelle: Phytopathologie			
Verwendbar in folgenden Studiengängen: Profil, Master (1./3.); Profil englisch, Master (1./3.);			
Teilnahmevoraussetzungen: Molecular Phytopathology (MK057-EN), Plant Protection and Bioengineering (MK-015-EN)			
Qualifikationsziele: Die Studierenden <ul style="list-style-type: none"> • verfügen über praktische Kenntnisse der Methoden, Strategien und Labortechniken für die Transformation von Pflanzen und Mikroben; • sind in der Lage, technische Probleme im Zusammenhang mit der genetischen Veränderung von Kulturpflanzen zu verstehen und die mit dieser Strategie verbundenen Risiken zu identifizieren; • verfügen über grundlegende Kenntnisse in den Bereichen Risikobewertung, Umweltschutz, Landwirtschafts- und Verbraucherschutz sowie Lebensmittelsicherheit. 			
Inhalte: <ul style="list-style-type: none"> • Leitlinien für das Risikomanagement von gentechnisch veränderten Pflanzen und Mikroorganismen • Praxisschulung in der Pflanzentransformation • Praxisschulung in Mikroben-Transformationsstechniken • Praxisschulung in Gewebekulturtechniken • Praxisschulung zum Nachweis von Transgenen durch molekular- und zellbiologische Techniken • Praxisschulung in der konfokalen Lasermikroskopie • Praxisschulung zur Beurteilung der Transgenfunktion 			
Veranstaltung:	Präsenzstunden	Vor- und Nachbereitung	
Vorlesung	5	10	
Seminar	5	10	
Praktikum	50	100	
Übung			
Exkursion			
Summe:		180	
Prüfungsvorleistungen: Keine			
Modulprüfung: <ul style="list-style-type: none"> • Prüfung: Mündliche Prüfung, Hausarbeit (8 Seiten) • Bildung der Modulnote: Mündliche Prüfung (50 %) und Hausarbeit (50 %) • Wiederholungsprüfung: Mündliche Prüfung 			
Unterrichts- und Prüfungssprache: Englisch			

MP-077-EN	MP-077-EN Lab Course: Methods in Molecular Phytopathology		6 CP
	Lab Course: Methods in Molecular Phytopathology		
Wahlpflichtmodul	Agrarwissenschaften, Ökotropologie und Umweltmanagement / Institut für Phytopathologie		1./3. Sem.;
	erstmals angeboten im WS 2015/16		
	Teilnehmerzahl: 30		
Angebotsrhythmus und Dauer: WS, Block, 1 Semester			
Modulverantwortliche Professur oder Stelle: Phytopathologie			
Verwendbar in folgenden Studiengängen: Profil, Master (1./3.); Profil englisch, Master (1./3.);			
Teilnahmevoraussetzungen: Molecular Phytopathology (MK-057-EN), Plant Protection and Bioengineering (MK-015-EN)			
Qualifikationsziele: Die Studierenden <ul style="list-style-type: none"> • kennen die Grundprinzipien des molekularen Klonens und verwandter Labortechniken; • kennen verschiedene biotechnologische Strategien im Pflanzenschutz; • verfügen über ein breites Wissen über die Interaktion zwischen Pflanzen und Krankheitserregern; • haben Kenntnisse über pathogene Effektormoleküle und deren Ziele in der Wirtszelle; • haben Kenntnisse über Protein-Protein-Interaktionen. 			
Inhalte: <ul style="list-style-type: none"> • Praxisschulung in Nachweisverfahren von DNA, RNA und Proteinen • Praxisschulung in biotechnologischen Pflanzenschutzstrategien • Praxisschulung in der Bioinformatik im Zusammenhang mit Sequenzähnlichkeiten und diagnostischen Fragen • Praxisschulung in Impfmethode und Krankheitsbewertung • Praxisschulung zum Nachweis von Protein-Protein-Interaktionen 			
Veranstaltung:	Präsenzstunden	Vor- und Nachbereitung	
Vorlesung	5	10	
Seminar	5	10	
Praktikum	50	100	
Übung			
Exkursion			
Summe:		180	
Prüfungsvorleistungen: Keine			
Modulprüfung: <ul style="list-style-type: none"> • Prüfung: Mündliche Prüfung und Vortrag (10-20 min.) • Bildung der Modulnote: Mündliche Prüfung (50 %) und Vortrag (50 %) • Wiederholungsprüfung: Mündliche Prüfung 			
Unterrichts- und Prüfungssprache: Englisch			

MP-080	MP-080 Aktuelle Diskurse der Ernährungskommunikation	6 CP
	Contemporary Debates in Food Communication	
Wahlpflichtmodul	Agrarwissenschaften, Ökotoxikologie und Umweltmanagement / Institut für Verbraucherforschung, Kommunikation und Ernährungssoziologie	3./4. Sem.;
	erstmalig angeboten im WS 2015/16	
	Teilnehmerzahl: 30	
Angebotsrhythmus und Dauer: WS, 1 Semester		
Modulverantwortliche Professur oder Stelle: Kommunikation und Beratung in Agrar-, Ernährungs- und Umweltwissenschaften		
Verwendbar in folgenden Studiengängen: Profil, Master (3./4.);		
Teilnahmevoraussetzungen: Keine		
Qualifikationsziele: Die Studierenden <ul style="list-style-type: none"> • haben fachliche Kompetenzen: zentrale Verfahren der Erhebung und Auswertung von Daten der sozialwissenschaftlichen Forschung (Schwerpunkt qualitative Forschung), Orientierung über die Fragestellungen, Theorien und Forschungsfelder der Ernährungskommunikation, interdisziplinäre Bezüge des Faches; • haben methodische und analytische Kompetenzen: Fähigkeiten zur kritischen Reflexion von Studien und Fachartikeln, Einordnung und Bewertung von Forschungsergebnissen, wissenschaftliches Argumentieren, Referieren und Präsentieren; • haben interdisziplinäre Fähigkeiten: Verstehen mehrdimensionaler und gesellschaftlicher Schlüsselprobleme im Kontext von Ernährung, grundlegende Techniken wissenschaftlichen Arbeitens, Lektürekompentenz von wissenschaftlichen Studien; • haben soziale Kompetenzen: erproben das erworbene Wissen eigenständig und in kleinen Gruppen anhand forschungsrelevanter Fragestellungen (kommunikative Kompetenzen, Kompetenzen zur Teamarbeit). 		
Inhalte: <ul style="list-style-type: none"> • Wissenschaftstheoretische Grundlagen • Forschungsprozess, -design und -methoden (qualitative Methoden) • Umgang mit wissenschaftlicher Literatur (Recherche, Bearbeitung und Beurteilung) • Wissenschaftliches Schreiben und Argumentieren • Nationale und internationale empirische Studien der sozialwissenschaftlichen Ernährungsforschung 		

Veranstaltung:	Präsenzstunden	Vor- und Nachbereitung
Vorlesung		
Seminar	42	84
Praktikum	18	36
Übung		
Exkursion		
Summe:	180	
Prüfungsvorleistungen: Keine		
Modulprüfung:		
<ul style="list-style-type: none"> • Prüfung: Vortrag (10-15 min.) und schriftliche Ausarbeitung (5 Seiten) • Bildung der Modulnote: Vortrag (50 %) und schriftliche Ausarbeitung (50 %) • Wiederholungsprüfung: Überarbeitung der schriftlichen Ausarbeitung 		
Unterrichts- und Prüfungssprache: Deutsch		

MP-081	MP-081 Milchviehhaltung, Milcherzeugung und -verarbeitung		6 CP
	Dairy Production and Processing		
Wahlpflichtmodul	Agrarwissenschaften, Ökotropologie und Umweltmanagement / Institut für Tierzucht und Haustiergenetik		3./4. Sem.;
	erstmals angeboten im WS 2015/16		
	Teilnehmerzahl: 30		
Angebotsrhythmus und Dauer: WS, Blockveranstaltung			
Modulverantwortliche Professur oder Stelle: Tierhaltung und Haltungsbiologie			
Verwendbar in folgenden Studiengängen: Profil, Master (3./4.);			
Teilnahmevoraussetzungen: Tiergerechtigkeit, Tierschutz und Tierwohl in der Nutztierhaltung (MK-029)			
Qualifikationsziele: Die Studierenden <ul style="list-style-type: none"> • besitzen profunde Kenntnisse zur Physiologie der Laktation, zum Milchentzug sowie zu Milchlagerung und -verarbeitung; • sind befähigt, Melkprozesse optimal zu steuern; • sind fähig, Methoden zur Behandlung von Milch und zur Erzeugung hochwertiger Milchprodukte zu erläutern. 			
Inhalte: <ul style="list-style-type: none"> • Anatomie und Physiologie der Laktation • Kernpunkte des Milchentzugs • Aufbau, Funktion und Kontrolle der Melktechnik • Eutergesundheit und Indikatoren für Krankheiten • Haltungssysteme • Milchverarbeitung 			
Veranstaltung:	Präsenzstunden	Vor- und Nachbereitung	
Vorlesung	36	72	
Seminar			
Praktikum			
Übung			
Exkursion	24	48	
Summe:		180	
Prüfungsvorleistungen: Keine			
Modulprüfung: <ul style="list-style-type: none"> • Prüfung: Klausur • Bildung der Modulnote: Klausur (100 %) • Wiederholungsprüfung: Klausur 			
Unterrichts- und Prüfungssprache: Deutsch			

MP-090-EN	MP-090-EN Biotechnology for Pest Control		6 CP
	Biotechnology for Pest Control		
Wahlpflichtmodul	Agrarwissenschaften, Ökotoxikologie und Umweltmanagement / Institut für Insektenbiotechnologie		1./3. Sem.;
	erstmalig angeboten im WS 2015/16		
	Teilnehmerzahl: 40		
Angebotsrhythmus und Dauer: WS, 1 Semester			
Modulverantwortliche Professur oder Stelle: Insektenbiotechnologie im Pflanzenschutz			
Verwendbar in folgenden Studiengängen: Profil, Master (1./3.); Profil englisch, Master (1./3.);			
Teilnahmevoraussetzungen: Keine (empfohlen: Grundkenntnisse der Zoologie, Biotechnologie und Genetik)			
Qualifikationsziele: Die Studierenden <ul style="list-style-type: none"> • haben Kenntnisse in der Insektenbiotechnologie; • kennen biotechnologische Anwendungen von insektenbasierten Bioressourcen in Medizin, Landwirtschaft und Industrie; • kennen die Bedeutung genetischer und epigenetischer Werkzeuge für Modellinsektenarten; • können eine Seminararbeit über Insektenbiotechnologie und molekulare Entomologie erstellen und vorbereiten. 			
Inhalte: <ul style="list-style-type: none"> • Konzepte der Insektenbiotechnologie und relevante Grundlagen der Insektenimmunität, Physiologie und Epigenetik • Einsatz von insektenbasierten Bioressourcen in Medizin, Landwirtschaft und Industrie • eine detaillierte Übersicht über umweltfreundliche Methoden der Schädlingsbekämpfung, einschließlich molekularer, transgener und gentechnischer Technologien. 			
Veranstaltung:	Präsenzstunden	Vor- und Nachbereitung	
Vorlesung	36	72	
Seminar	24	48	
Praktikum			
Übung			
Exkursion			
Summe:		180	
Prüfungsvorleistungen: Keine			
Modulprüfung: <ul style="list-style-type: none"> • Prüfung: Klausur und Vortrag (7-20 min.) und Diskussion (5-10 min.) • Bildung der Modulnote: Klausur (50 %) und Vortrag mit Diskussion (50 %) • Wiederholungsprüfung: Mündliche Prüfung oder Klausur oder Vortrag 			
Unterrichts- und Prüfungssprache: Englisch			

MP-097-EN	MP-097-EN Microbial Diagnostics		6 CP
	Microbial Diagnostics		
Wahlpflichtmodul	Agrarwissenschaften, Ökotoxikologie und Umweltmanagement / Institut für Angewandte Mikrobiologie		3./4. Sem.;
	erstmalig angeboten im WS 2015/16		
	Teilnehmerzahl: 30		
Angebotsrhythmus und Dauer: WS, 1 Semester			
Modulverantwortliche Professur oder Stelle: Mikrobiologie der Recycling-Prozesse			
Verwendbar in folgenden Studiengängen: Profil, Master (3./4.); Profil englisch, Master (3./4.);			
Teilnahmevoraussetzungen: Keine (empfohlen: Angew. und Umweltmikrobiologie (BK 034) und/oder Lebensmittelmikrobiologie (BP 092))			
Qualifikationsziele: Die Studierenden <ul style="list-style-type: none"> • verfügen über detaillierte Kenntnisse der Grundlagen der mikrobiellen Diagnostik; • kennen Qualitätsstandards und Inspektionsmaßnahmen in den Bereichen Umwelttechnologien und Lebensmittelmikrobiologie; • kennen Methoden zur Quantifizierung und Qualifizierung von Bakterien mit kulturabhängigen und -unabhängigen Methoden; • haben eine Übersicht über "antibiotic-resistant priority pathogens" (WHO). 			
Inhalte: <ul style="list-style-type: none"> • Mikrobiologische Diagnostik (konventionelle und molekularbiologische Methoden im Rahmen von Qualitätsmanagementmaßnahmen), mikrobielle Kontamination von Lebensmitteln und der Umwelt, im Alltag und in der Arbeitsumgebung (gesetzliche Grundlagen und Normen) • Quantifizierung und Qualifizierung pathogener Mikroorganismen. • Mikroorganismen; Identifizierung von Bakterien mit konventionellen und molekularbiologischen Methoden; Enzymdetektion, bakteriologische Analysen im Rahmen der mikrobiologischen Qualitätskontrolle • Übersicht und Diagnostik von "antibiotic-resistant priority pathogens" (WHO) 			
Veranstaltung:	Präsenzstunden	Vor- und Nachbereitung	
Vorlesung	30	60	
Seminar	10	30	
Praktikum			
Übung	20	30	
Exkursion			
Summe:		180	
Prüfungsvorleistungen: Keine			
Modulprüfung: <ul style="list-style-type: none"> • Prüfung: Vortrag (10-15 min.) und Klausur • Bildung der Modulnote: Vortrag (20 %) und Klausur (80 %) • Wiederholungsprüfung: Klausur 			
Unterrichts- und Prüfungssprache: Englisch			

MP-098-EN	MP-098-EN Molecular Plant Breeding		6 CP
	Molecular Plant Breeding		
Wahlpflichtmodul	Agrarwissenschaften, Ökotoxikologie und Umweltmanagement / Institut für Pflanzenbau und Pflanzenzüchtung I		1.-4. Sem.;
	erstmalig angeboten im WS 2015/16		
	Teilnehmerzahl: 30		
Angebotsrhythmus und Dauer: WS, 1 Semester			
Modulverantwortliche Professur oder Stelle: Pflanzenzüchtung			
Verwendbar in folgenden Studiengängen: Profil, Master (1.-4.); Profil englisch, Master (1.-4.);			
Teilnahmevoraussetzungen: Biotechnology and Genomics (MK-016-EN) / (empfohlen: Plant Breeding for Resistance and Quality Breeding (MP-020-EN))			
Qualifikationsziele: Die Studierenden <ul style="list-style-type: none"> haben praktische und/oder theoretische Erfahrungen in den Bereichen DNA- und RNA-Extraktions- und Analysetechniken, PCR, genetische Kartierung und QTL-Analyse, DNA-Hybridisierung, Genexpression und Next-Generation-Sequenzierung gesammelt; kennen praktische Anwendung biotechnologischer und molekulargenetischer Methoden in der Pflanzenzüchtung; verfügen über den notwendigen praktischen Hintergrund für die Anwendung experimenteller molekularer Genetik, biotechnologischer und gentechnischer Methoden in der Pflanzenzüchtung. 			
Inhalte: <ul style="list-style-type: none"> DNA-Extraktion und Quantifizierung Polymerase-Kettenreaktion (PCR) Agarose und Polyacrylamid-Gelelektrophorese DNA-Sequenzierung der nächsten Generation Molekulare Markeranalyse, Genommapping und QTL-Analyse DNA-Filter-Hybridisierung, Genom-Bibliotheken Quantitative Echtzeit-PCR Neue Methoden der Gentechnik in der Pflanzenzüchtung: Genombearbeitung, cis-Genetik 			
Veranstaltung:	Präsenzstunden	Vor- und Nachbereitung	
Vorlesung	30	30	
Seminar			
Praktikum	40	80	
Übung			
Exkursion			
Summe:		180	
Prüfungsvorleistungen: Keine			
Modulprüfung: <ul style="list-style-type: none"> Prüfung: Mündliche Prüfung und schriftliche Ausarbeitung (30-50 Seiten) Bildung der Modulnote: Mündliche Prüfung (50 %) und schriftliche Ausarbeitung (50 %) Wiederholungsprüfung: Mündliche Prüfung 			
Unterrichts- und Prüfungssprache: Englisch			

MP-103	MP-103 Gender und Ernährung		6 CP
	Gender and Nutrition		
Wahlpflichtmodul	Agrarwissenschaften, Ökotrophologie und Umweltmanagement / Institut für Verbraucherforschung, Kommunikation und Ernährungssoziologie		1.-4. Sem.;
	erstmalig angeboten im SS 2016		
	Teilnehmerzahl: 40		
Angebotsrhythmus und Dauer: SS, 1 Semester			
Modulverantwortliche Professur oder Stelle: Ernährungssoziologie			
Verwendbar in folgenden Studiengängen: Profil, Master (1.-4.);			
Teilnahmevoraussetzungen: Keine			
Qualifikationsziele: Die Studierenden <ul style="list-style-type: none"> • können das geschlechtsdifferente Ernährungsverhalten als kulturelle Darstellungsressource deuten; • erkennen Ernährung als soziokulturelles Phänomen und Geschlecht als soziale Konstruktion; • erfassen die Bedeutung von Ess- und Ernährungspraktiken für die Konstruktion der Geschlechterordnung. 			
Inhalte: <ul style="list-style-type: none"> • soziale Inszenierung der Geschlechterdifferenz durch Nahrungspräferenzen, Essstile, Rituale der Nahrungsverteilung, Demonstration von Fürsorglichkeit • empirische Befunde zu geschlechtsdifferenzen Ernährungsweisen • Haushalt, Familie und Semantik der „Hausfrau“ • Nahrungsnormen: Geschlechtsdifferente Körper- und Ernährungssozialisation • Essstörungen und abweichendes Essverhalten 			
Veranstaltung:	Präsenzstunden	Vor- und Nachbereitung	
Vorlesung			
Seminar	36	72	
Praktikum	24	48	
Übung			
Exkursion			
Summe:		180	
Prüfungsvorleistungen: Keine			
Modulprüfung: <ul style="list-style-type: none"> • Prüfung: Vortrag (15-20 min.) und Hausarbeit (12-15 Seiten) • Bildung der Modulnote: Vortrag (20 %) und Hausarbeit (80 %) • Wiederholungsprüfung: Überarbeitung der Hausarbeit 			
Unterrichts- und Prüfungssprache: Deutsch			

MP-107	MP-107 Professionelle Gesprächsführung und Moderation		6 CP
	Professional Communication Techniques		
Wahlpflichtmodul	Agrarwissenschaften, Ökotoxikologie und Umweltmanagement / Institut für Verbraucherforschung, Kommunikation und Ernährungssoziologie		1.-4. Sem.;
	erstmalig angeboten im SS 2016		
	Teilnehmerzahl: 30		
Angebotsrhythmus und Dauer: SS, 1 Semester			
Modulverantwortliche Professur oder Stelle: Kommunikation und Beratung in Agrar-, Ernährungs- und Umweltwissenschaften			
Verwendbar in folgenden Studiengängen: Profil, Master (1.-4.); Profil GT, WW, Master (1.-4.);			
Teilnahmevoraussetzungen: Keine			
Qualifikationsziele: Die Studierenden: <ul style="list-style-type: none"> haben fachliche Kompetenzen erlangt: z.B. Konzepte, Methoden und Instrumente der Kommunikation Grundlagen der Moderation und Mediation; haben methodische und analytische Kompetenzen erlangt: z.B. Fähigkeiten zur Analyse und Beurteilung von Kommunikationssituationen, Fähigkeit praktische Erfahrungen theorie- und methodengeleitet zu reflektieren, Gestaltung professioneller Kommunikationsprozesse; verfügen über soziale Kompetenzen: z.B. kommunikative Kompetenzen, teamorientiertes Arbeiten. 			
Inhalte: <ul style="list-style-type: none"> Grundlagen der Gesprächsführung Grundlagen der Moderation und deren Umsetzung Konzepte von Beziehungsaufbau und Inhaltsvermittlung im Gespräch Analyse und Beurteilung von Kommunikationssituationen und Gruppenprozessen Spezifische Formen der Gesprächsführung (z.B. Konfliktgespräch, Mediation) Durchführung und Auswertung von Übungen zur mündlichen Kommunikation 			
Veranstaltung:	Präsenzstunden	Vor- und Nachbereitung	
Vorlesung			
Seminar	40	80	
Praktikum	20	40	
Übung			
Exkursion			
Summe:		180	
Prüfungsvorleistungen: Keine			
Modulprüfung: <ul style="list-style-type: none"> Prüfung: Schriftliche Ausarbeitung (15-20 Seiten) und Vortrag (10-15 min.) mit schriftlicher Ausarbeitung (1-2 Seiten) Bildung der Modulnote: Schriftliche Ausarbeitung (50 %) und Vortrag mit schriftlicher Ausarbeitung (50 %) Wiederholungsprüfung: Überarbeitung der schriftlichen Ausarbeitung 			
Unterrichts- und Prüfungssprache: Deutsch			

MP-109	MP-109 Mensch-Mikroben Interaktionen		6 CP
	Human-Microbe Interactions		
Wahlpflichtmodul	Agrarwissenschaften, Ökotoxologie und Umweltmanagement / Institut für Angewandte Mikrobiologie		2./4. Sem.;
	erstmals angeboten im SS 2016		
	Teilnehmerzahl: 30		
Angebotsrhythmus und Dauer: SS, 1 Semester			
Modulverantwortliche Professur oder Stelle: Allgemeine und Bodenmikrobiologie			
Verwendbar in folgenden Studiengängen: Profil, Master (2./4.);			
Teilnahmevoraussetzungen: Keine (empfohlen: Mikrobiologische Grundkenntnisse)			
Qualifikationsziele: Die Studierenden <ul style="list-style-type: none"> • haben Kenntnisse über die Bedeutung der humanen Mikrobiota; • haben Einblick in die Methoden für Mikrobiom Analysen; • verstehen das sich wandelnde Bild der Mikroorganismen für die Gesundheit des Menschen; • kennen Methoden zur Identifikation von Mikroorganismen; • kennen Forschungsansätze in der Mikrobiota-Forschung; • sind in der Lage, Original- und Review-Artikel aus einschlägigen internationalen Zeitschriften zu verstehen und kritisch zu beurteilen. 			
Inhalte: <ul style="list-style-type: none"> • Struktur und Funktion der humanen Mikrobiota • Vertiefung in Phylogenie und Taxonomie von Mikroorganismen • Methoden zur taxonomischen und funktionelle Mikrobiom Analysen • Vorstellung der mikrobiellen Lebensgemeinschaft in und auf dem Menschen • Vorstellung von vielfältigen Interaktionen von Mikroorganismen • Freiwillige Teilnahme an dem Old Herborn University Seminar 			
Veranstaltung:	Präsenzstunden	Vor- und Nachbereitung	
Vorlesung	30	60	
Seminar	20	40	
Praktikum			
Übung			
Exkursion	10	20	
Summe:		180	
Prüfungsvorleistungen: Keine			
Modulprüfung: <ul style="list-style-type: none"> • Prüfung: Klausur und Vortrag (10-15 min.) • Bildung der Modulnote: Klausur (50 %) und Vortrag (50 %) • Wiederholungsprüfung: Klausur und Vortrag 			
Unterrichts- und Prüfungssprache: Deutsch			

MP-110	MP-110 Praktikum biochemischer Methoden		6 CP
	Lab Course Biochemistry		
Wahlpflichtmodul	Agrarwissenschaften, Ökotoxologie und Umweltmanagement / Institut für Ernährungswissenschaft		2./4. Sem.;
	erstmalig angeboten im SS 2016		
	Teilnehmerzahl: 30		
Angebotsrhythmus und Dauer: WS, 1 Semester			
Modulverantwortliche Professur oder Stelle: Biochemie und Molekularbiologie mit dem Schwerpunkt Ernährung des Menschen			
Verwendbar in folgenden Studiengängen: Profil, Master (2./4.);			
Teilnahmevoraussetzungen: Spezielle Biochemie (MK-020)			
Qualifikationsziele: Die Studierenden <ul style="list-style-type: none"> haben Kenntnisse und Kompetenzen in der Anwendung von molekularbiologischen, spektrophotometrischen und chromatografischen Methoden; haben Erfahrungen und Fertigkeiten in den Techniken der Proteinbiochemie und Zellbiologie; haben Kenntnisse der qualitativen und quantitativen Werte der biochemischen, zellbiologischen, molekularbiologischen und enzymatischen analytischen Prozesse. 			
Inhalte: <ul style="list-style-type: none"> Primerdesign, PCR, Klonen, Einsatz von Restriktionsenzymen, Ligation in Vektoren Transformation von Escherichia coli Produktion von rekombinanten Proteinen in genetisch modifizierten Bakterien Proteinreinigung mittels Affinitätschromatographie SDS-Gelanalyse und Coomassie-Färbung zum Nachweis und zur Qualitätskontrolle von rekombinanten Proteinen Spektrophotometrische Analyse Funktionelle Assays für Chaperonen Kristallisation von Proteinen, Röntgenbeugungsanalyse und alternative Methoden der Strukturbestimmung 			
Veranstaltung:	Präsenzstunden	Vor- und Nachbereitung	
Vorlesung			
Seminar	20	40	
Praktikum	40	80	
Übung			
Exkursion			
Summe:		180	
Prüfungsvorleistungen: Keine			
Modulprüfung: <ul style="list-style-type: none"> Prüfung: Klausur Bildung der Modulnote: Klausur (100 %) Wiederholungsprüfung: Klausur 			
Unterrichts- und Prüfungssprache: Deutsch			

MP-111	MP-111 Hydrologische Modellierung		6 CP
	Hydrological Modelling		
Wahlpflichtmodul	Agrarwissenschaften, Ökotoxikologie und Umweltmanagement / Institut für Landschaftsökologie und Ressourcenmanagement		3./4. Sem.;
	erstmalig angeboten im WS 2014/15		
	Teilnehmerzahl: 30		
Angebotsrhythmus und Dauer: WS, 1 Semester			
Modulverantwortliche Professur oder Stelle: Landschafts-, Wasser- und Stoffhaushalt			
Verwendbar in folgenden Studiengängen: Profil, Master (3./4.);			
Teilnahmevoraussetzungen: Keine (empfohlen: Quantitative Hydrologie (MK 031) und fortgeschrittene Kenntnisse in einem Tabellenkalkulationsprogramm)			
Qualifikationsziele: Die Studierenden <ul style="list-style-type: none"> • kennen Ansätze der hydrologischen Modellbildung; • verstehen die Unterschiede zwischen stochastischen und deterministischen Modellansätzen; • haben Kenntnisse in einer Programmiersprache; • können ein Wasserhaushaltsmodell auf Einzugsgebietsebene eigenständig entwickeln und anwenden. 			
Inhalte: <ul style="list-style-type: none"> • Arbeiten mit einer Programmiersprache (z.B. Python) • Lösungsverfahren für Differenzialgleichungssysteme • Lösungen von Gleichungen für den Wasserhaushalt und Abflussbildungsprozesse • Abflusssimulation eines Wassereinzugsgebietes 			
Veranstaltung:	Präsenzstunden	Vor- und Nachbereitung	
Vorlesung	20	40	
Seminar			
Praktikum			
Übung	40	80	
Exkursion			
Summe:		180	
Prüfungsvorleistungen: Keine			
Modulprüfung: <ul style="list-style-type: none"> • Prüfung: Schriftliche Ausarbeitung (5-7 Seite) und Vortrag (10-15 min.) • Bildung der Modulnote: Schriftliche Ausarbeitung (70 %) und Vortrag (30 %) • Wiederholungsprüfung: Überarbeiten der schriftlichen Ausarbeitung 			
Unterrichts- und Prüfungssprache: Deutsch			

MP-114	MP-114 Prüfung und Bewertung agrartechnischer Systeme	6 CP
	Testing and Evaluation of Agricultural Technology	
Wahlpflichtmodul	Agrarwissenschaften, Ökotoxikologie und Umweltmanagement / Institut für Betriebslehre der Agrar- und Ernährungswirtschaft	1.-4. Sem.;
	erstmalig angeboten im SS 2016	
	Teilnehmerzahl: nicht limitiert	
Angebotsrhythmus und Dauer: SS, 1 Semester		
Modulverantwortliche Professur oder Stelle: Landwirtschaftliche Produktionsökonomik		
Verwendbar in folgenden Studiengängen: Profil, Master (1.-4.);		
Teilnahmevoraussetzungen: Keine		
Qualifikationsziele: Die Studierenden <ul style="list-style-type: none"> • verstehen die Wechselwirkungen zwischen Bau – Technik –Tier im Sinne tiergerechter, ressourcenschonender und umweltfreundlicher Verfahrensgestaltung; • sind mit den verfahrenstechnischen, ökologischen und ökonomischen Ansprüchen an moderne Stalleinrichtungen vertraut; • sind mit Mess- und Prüfmethode für Elemente der Stalleinrichtung vertraut; • besitzen Kenntnisse zur Robotertechnik in der Tierhaltung; • sind mit den qualitätsbestimmenden Merkmalen moderner Landmaschinen vertraut; • sind mit den Forschungs- und Entwicklungszielen im Bereich der Landtechnik vertraut; • sind vertraut mit Mess- und Prüfmethode für Geräte und Maschinen der Agrartechnik. 		
Inhalte: <ul style="list-style-type: none"> • Haltungssysteme • Planung und Projektion von Raum- und Funktionsprogrammen • Versorgungs- und Entsorgungstechnik • Stalleinrichtungen • Produktgewinnung und Konservierung • Bauweise, Bauphysik und Baustoffe • Arbeitsmanagement und -organisation • Standort und Rechtsfragen • Ressourcenmanagement • Qualitätsmanagement 		

Veranstaltung:	Präsenzstunden	Vor- und Nachbereitung
Vorlesung	16	64
Seminar		
Praktikum	12	24
Übung		
Exkursion	32	32
Summe:	180	
Prüfungsvorleistungen: Keine		
Modulprüfung:		
<ul style="list-style-type: none"> • Prüfung: Klausur und Hausarbeit (10-15 Seiten) oder Klausur und mündliche Prüfung • Bildung der Modulnote: Klausur (50 %) und Hausarbeit (50 %) oder Klausur (50 %) und mündliche Prüfung (50 %) • Wiederholungsprüfung: Klausur oder mündliche Prüfung 		
Unterrichts- und Prüfungssprache: Deutsch		

MP-116	MP-116 Angewandte Tierzucht		6 CP
	Applied Animal Breeding		
Wahlpflichtmodul	Agrarwissenschaften, Ökotropologie und Umweltmanagement / Institut für Tierzucht und Haustiergenetik		2.-4. Sem.;
	erstmalig angeboten im SS 2016		
	Teilnehmerzahl: nicht limitiert		
Angebotsrhythmus und Dauer: SS, 1 Semester			
Modulverantwortliche Professur oder Stelle: Tierzüchtung			
Verwendbar in folgenden Studiengängen: Profil, Master (2.-4.);			
Teilnahmevoraussetzungen: Molekulare Tierzucht und Biotechnologie (MK-021), Zuchtwertschätzung und Zuchtplanung (MK-025)			
Qualifikationsziele: <ul style="list-style-type: none"> • sind in der Lage, Anpaarungsplanungen bei unterschiedlichen Ausgangssituationen durchzuführen und zu optimieren; • verfügen über kohärentes Wissen, um in Abhängigkeit von den Standort- und Haltungsbedingungen Zuchtstrategien zu entwickeln; • können erfolgreiche Konzepte in Kreuzungsprogrammen bei unterschiedlichen Tierarten entwickeln; • sind in der Lage, Erhaltungszuchtprogramme bei verschiedenen Tierarten zu konzipieren und zu bewerten; • sind in der Lage, Zuchtwerte und genetische Parameter zu schätzen. 			
Inhalte: <ul style="list-style-type: none"> • Anpaarungsplanung der unterschiedlichen Ausgangssituationen (Zuchtwerte, Phänotypen) • Zuchtstrategien unter Berücksichtigung von Standort- und Haltungssystemen • Konzepte bei Kreuzungszucht • Erhaltungszuchtprogramme • Genomische Analysen • Schätzen von Zuchtwerten und genetischen Parametern 			
Veranstaltung:	Präsenzstunden	Vor- und Nachbereitung	
Vorlesung	20	40	
Seminar	40	80	
Praktikum			
Übung			
Exkursion			
Summe:		180	
Prüfungsvorleistungen: Keine			
Modulprüfung: <ul style="list-style-type: none"> • Prüfung: 3 Hausarbeiten in der Gruppe (je 8-10 Seiten) • Bildung der Modulnote: Hausarbeiten (100 %) • Wiederholungsprüfung: Mündliche Prüfung 			
Unterrichts- und Prüfungssprache: Deutsch			

MP-117	MP-117 Infektion und Immunität	6 CP
	Infection and Immunity	
Wahlpflichtmodul	Agrarwissenschaften, Ökotoxikologie und Umweltmanagement / Institut für Ernährungswissenschaft	2.-4. Sem.;
	erstmalig angeboten im SS 2016	
	Teilnehmerzahl: 30	
Angebotsrhythmus und Dauer: SS, 1 Semester		
Modulverantwortliche Professur oder Stelle: Biochemie und Molekularbiologie mit dem Schwerpunkt Ernährung des Menschen		
Verwendbar in folgenden Studiengängen: Profil, Master (2.-4.);		
Teilnahmevoraussetzungen: Spezielle Biochemie (MK-020)		
Qualifikationsziele: Die Studierenden <ul style="list-style-type: none"> • haben Kenntnisse über die wichtigsten Klassen von ernährungswissenschaftlich relevanten Infektionserregern; • verstehen die Prinzipien von Infektion, Invasion und Pathogenität; • kennen die Grundlagen von menschlichen Immunreaktionen auf Infektionen und haben Kenntnisse von Prinzipien der Immunität und Immunisierung; • kennen die wichtigsten bakteriellen Erkrankungen (bspw. Tuberkulose, bakterielle Darmerkrankungen, Pneumonie, Haut- und Harnwegsinfekte), viralen Erkrankungen (bspw. HIV/AIDS, Hepatitis A, B, C, Influenza), parasitären und mykotischen Erkrankungen (bspw. Malaria, Trypanosomiasis, Leishmaniasis, Schistosomiasis, Wurmerkrankungen, Candida-Infektionen) in Bezug auf Erreger, Epidemiologie, Pathogenese, klinische Symptomatik und (insbes. ernährungsbezogene) Therapie; • haben Kenntnisse über Mechanismen von Medikamentenwirkung und Resistenzentstehung in Infektionserregern. 		
Inhalte: <ul style="list-style-type: none"> • Klassifizierung von Infektionserregern (Bakterien, Viren, Pilze, Parasiten) • Prinzipien von Infektion, Invasion und Pathogenität • Grundlagen der Immunologie, humorale und zellvermittelte Immunreaktionen auf Infektionen, Komplementsystem • Immunität und Immunisierung • Erreger, Epidemiologie, Pathogenese, klinische Symptomatik, Prophylaxe und (insbes. ernährungsbezogene) Therapie von <ul style="list-style-type: none"> ○ Bakteriellen Erkrankungen (bspw. Tuberkulose, bakterielle Darmerkrankungen, Pneumonie, Haut- und Harnwegsinfekte) ○ Viralen Erkrankungen (bspw. HIV/AIDS, Hepatitis A, B, C, Influenza) ○ Parasitären Erkrankungen (bspw. Malaria, Trypanosomiasis, Leishmaniasis, Schistosomiasis, Wurmerkrankungen) und ○ Pilzkrankungen (bspw. Candida-Infektionen) • Mechanismen von Medikamentenwirkung und Resistenzentstehung in Infektionserregern 		

Veranstaltung:	Präsenzstunden	Vor- und Nachbereitung
Vorlesung	20	40
Seminar	40	80
Praktikum		
Übung		
Exkursion		
Summe:	180	
Prüfungsvorleistungen: Keine		
Modulprüfung:		
<ul style="list-style-type: none"> • Prüfung: Klausur und Vortrag (30 min.) • Bildung der Modulnote: Klausur (75 %) und Vortrag (25 %) • Wiederholungsprüfung: Klausur 		
Unterrichts- und Prüfungssprache: Deutsch		

MP-119	MP-119 Analyse und Planung von landwirtschaftlichen Betrieben	6 CP
	Business Analysis and Planning of Farms	
Wahlpflichtmodul	Agrarwissenschaften, Ökotoxikologie und Umweltmanagement / Institut für Betriebslehre der Agrar- und Ernährungswirtschaft	1.-4. Sem.;
	erstmalig angeboten im WS 2015/16	
	Teilnehmerzahl: 30	
Angebotsrhythmus und Dauer: WS, 1 Semester		
Modulverantwortliche Professur oder Stelle: Landwirtschaftliche Produktionsökonomik		
Verwendbar in folgenden Studiengängen: Profil, Master (1.-4.); Profil GT, WW, Master (1.-4.);		
Teilnahmevoraussetzungen: Keine		
Qualifikationsziele: Die Studierenden <ul style="list-style-type: none"> • haben die Fähigkeit zur Interpretation von Betriebsdaten aus dem betrieblichen Rechnungswesen (Bilanz, G.u.V, Kostenrechnung) und ergänzenden Quellen; • haben Kenntnisse über die Verfahren der Bodenschätzung und der Herleitung des Einheits- und Wirtschaftswertes eines Betriebes; • haben einen Überblick über planungsrelevante pflanzenbauliche Zusammenhänge (in einem Beispielsbetrieb); • haben Kenntnisse über technische Systeme und Verfahren in der Pflanzenproduktion und der Tierhaltung; • haben Kenntnisse über die betrieblichen Regelkreise zwischen der Tier- und Pflanzenproduktion (Futterbau, organischer Dünger, Düngebilanzen); • sind in der Lage, die Plankostenleistungsdaten für ein neues Produktionsverfahren unter Verwendung von betrieblichen und statistischen Daten herzuleiten; • beherrschen die Methoden zur Bestimmung des Produktionsprogramms nach Kalkulation der Produktionszweige und der Optimierung des betrieblichen Faktoreinsatzes; • sind in der Lage, problemspezifische betriebliche Daten zu erheben und deren Validität einzuschätzen. 		
Inhalte: <ul style="list-style-type: none"> • Interpretation von planungsrelevanten Informationen aus dem betrieblichen Rechnungswesen eines Beispielbetriebes (Inventar, Bilanz, G.u.V., Schlagkartei, Flächenprämienantrag, thematische Karten etc.) • Bodenschätzung, Ertragspotenziale und Wirtschaftswert • betriebsspezifische Kostenarten, Deckungsbeitrags- und Vollkostenrechnung • Datenquellen und deren Nutzungsmöglichkeiten • Betriebsentwicklungsplanung • Plankostenleistungsrechnung • Arbeitsbedarf und Arbeitskapazitäten • Entwicklung eines neuen Betriebszweiges für einen Beispielbetrieb • Datenerhebung und Methodenbesprechung zur Erstellung der Seminararbeit 		

Veranstaltung:	Präsenzstunden	Vor- und Nachbereitung
Vorlesung	20	40
Seminar	10	20
Praktikum		
Übung	10	20
Exkursion	20	40
Summe:	180	
Prüfungsvorleistungen: Keine		
Modulprüfung:		
<ul style="list-style-type: none"> • Prüfung: Hausarbeit (15-20 Seiten) und Vortrag (10-20 min.) • Bildung der Modulnote: Hausarbeit (70 %) und Vortrag (30 %) • Wiederholungsprüfung: Überarbeitung der Hausarbeit und Wiederholung des Vortrags 		
Unterrichts- und Prüfungssprache: Deutsch		

MP-124	MP-124 Qualitätsmanagement in der Lebensmittelindustrie I	6 CP
	Quality Management in Food Industry I	
Wahlpflichtmodul	Agrarwissenschaften, Ökotoxikologie und Umweltmanagement / Institut für Ernährungswissenschaft	1.-4. Sem.;
	erstmals angeboten im SS 2016	
	Teilnehmerzahl: nicht limitiert	
Angebotsrhythmus und Dauer: SS, 1 Semester		
Modulverantwortliche Professur oder Stelle: Lebensmittelwissenschaften		
Verwendbar in folgenden Studiengängen: Profil, Master (1.-4.); Profil GT, WW, Master (1.-4.);		
Teilnahmevoraussetzungen: Keine		
Qualifikationsziele: Die Studierenden <ul style="list-style-type: none"> • besitzen dezidierte Kenntnisse zu einschlägigen Normen sowie nationalen und internationalen Regelwerken und geschichtlichen Entwicklung der Qualitätsmethoden; • kennen die Bedeutung des Qualitätsmanagements in der Lebensmittelindustrie gemäß DIN EN ISO 9000 ff.; • verstehen Unterscheidungsmerkmale dieser Normenfamilie, das Hygienemanagement sowie HACCP-Grundsätze gemäß EG-Verordnung Nr. 853/2004 f.; • können zwischen Prozessen und Verfahren unterscheiden sowie Begrifflichkeiten abgrenzen; • sind vertraut im Umgang mit Prozessen und phasenübergreifenden Methoden; • kennen Funktionen der Managementsysteme und deren verschiedene Ziele; • können fachrelevante Statistik anwenden. 		
Inhalte: <ul style="list-style-type: none"> • Bedeutung des Qualitätsmanagements und von Qualität • Normen des Qualitätsmanagements und der DIN EN ISO 9001 ff. sowie praxisorientierte Interpretationen der Normanforderungen • Prozessorientiertes Qualitätsmanagement, Prozess, Prozessorientierung und Prozessbeschreibung • Aufbau eines Integrierten Managementsystems • Qualitätsmanagement in der Praxis mit Fallbeispielen • Qualitätsmethoden (FMEA, Ishikawa, Pareto-Analyse etc.), Prüfmethode und Anwendung • Fachrelevante Statistik, statistische Prozesslenkung, Qualitätsregelkarten und Prüfmittelüberwachung • Umsetzungsorientierte Gruppenarbeiten • Optionaler Erwerb des Zertifikats Qualitätsmanagement-Fachkraft TÜV (QMF-TÜV) 		

Veranstaltung:	Präsenzstunden	Vor- und Nachbereitung
Vorlesung	40	90
Seminar		
Praktikum		
Übung	8	20
Exkursion	6	16
Summe:	180	
Prüfungsvorleistungen: Keine		
Modulprüfung:		
<ul style="list-style-type: none"> • Prüfung: Klausur • Bildung der Modulnote: Klausur (100 %) • Wiederholungsprüfung: Klausur 		
Unterrichts- und Prüfungssprache: Deutsch		

MP-125	MP-125 Qualitätsmanagement in der Lebensmittelindustrie II	6 CP
	Quality Management in Food Industry II	
Wahlpflichtmodul	Agrarwissenschaften, Ökotoxikologie und Umweltmanagement / Institut für Ernährungswissenschaft	1.-4. Sem.;
	erstmals angeboten im WS 2015/16	
	Teilnehmerzahl: nicht limitiert	
Angebotsrhythmus und Dauer: SS, 1 Semester		
Modulverantwortliche Professur oder Stelle: Lebensmittelwissenschaften		
Verwendbar in folgenden Studiengängen: Profil, Master (1.-4.); Profil GT, WW, Master (1.-4.);		
Teilnahmevoraussetzungen: Qualitätsmanagement in der Lebensmittelindustrie I (MP-124)		
Qualifikationsziele: Die Studierenden <ul style="list-style-type: none"> • kennen rechtliche Aspekte des Qualitätsmanagements und den Begriff Qualitätsplanung einschl. ihrer zeitlichen Abläufe und eingesetzten Methoden; • kennen konkrete Anforderungen der DIN EN ISO 9001 und 9004; • erkennen die Notwendigkeit der Ausrichtung der Prozesse auf den Kunden; • überblicken Auditarten und deren Zielsetzungen sowie die Auditdurchführung; • kennen die Bedeutung des Lieferantenmanagements als erstes wichtiges Glied der Wertschöpfungskette und der Qualitätssicherungsvereinbarungen. 		
Inhalte: <ul style="list-style-type: none"> • Organisation der Qualitätstätigkeiten, Auditierung, Akkreditierung und Zertifizierung • Qualitätsplanung, Organisation, Koordination, Messung, Prüfung, Überwachung von Prozessen und Produkten bzw. Qualitätsprüfung, Lenkung von Fehlern etc. • Anforderungen der DIN EN ISO 9001 und 9004 • Prozess- und Projektmanagement, Aufbau und Implementierung einer prozessorientierten, integrierten Managementdokumentation, Prozessanalyse und -optimierung • Ermittlung von aussagekräftigen Kennzahlen und Anforderungen an ein wirkungsvolles Kennzahlensystem • Motivation und Techniken zur Förderung des Qualitätsmanagement-Systems (Kaizen und TQM), Lieferantenmanagement, Qualitätsbezogene Kosten • Umsetzungsorientierte Gruppenarbeiten • Optionaler Erwerb des Zertifikats Qualitätsmanagement-Beauftragter TÜV (QMB-TÜV) 		

Veranstaltung:	Präsenzstunden	Vor- und Nachbereitung
Vorlesung	40	90
Seminar		
Praktikum		
Übung	8	20
Exkursion	6	16
Summe:	180	
Prüfungsvorleistungen: Keine		
Modulprüfung:		
<ul style="list-style-type: none"> • Prüfung: Klausur • Bildung der Modulnote: Klausur (100 %) • Wiederholungsprüfung: Klausur 		
Unterrichts- und Prüfungssprache: Deutsch		

MP-126	MP-126 Nachhaltige Tierzucht: Krankheitsresistenz und Diversität	6 CP
	Sustainable Animal Breeding: Disease Resistance and Diversity	
Wahlpflichtmodul	Agrarwissenschaften, Ökotropologie und Umweltmanagement / Institut für Tierzucht und Haustiergenetik	3./4. Sem.;
	erstmals angeboten im WS 2015/16	
	Teilnehmerzahl: 30	
Angebotsrhythmus und Dauer: WS, 1 Semester		
Modulverantwortliche Professur oder Stelle: Haustier- und Pathogenetik		
Verwendbar in folgenden Studiengängen: Profil, Master (3./4.);		
Teilnahmevoraussetzungen: Keine (empfohlen: Erweiterte Grundkenntnisse der Genetik und Molekulargenetik, z.B. Biotechnology and Genomics (MK 016), Molekulare Tierzucht und Biotechnologie (MK 021))		
Qualifikationsziele: Die Studierenden <ul style="list-style-type: none"> • kennen phänotypische Parameter und molekulare Mechanismen, die den genetischen Unterschieden in der Krankheitsanfälligkeit zugrunde liegen; • verfügen über praktische Erfahrung in der Probenahme am Tier, ausgewählten molekularbiologischen und veterinärmedizinischen Labortechniken und der Analyse von SNP-Daten; • sind in der Lage, verschiedene Strategien zur Identifizierung von indirekten und direkten Markern für die Anfälligkeit für Krankheiten zu bewerten (genomweite SNP-Analyse, Kandidatengen-Analyse); • sind in der Lage, Parameter der genetischen Diversität mit Hilfe von SNP-Daten zu berechnen; • sind in der Lage, Selektionssignaturen mit Hilfe von SNP-Daten zu identifizieren und deren Bedeutung zu interpretieren; • sind in der Lage, wissenschaftliche Forschungsprojekte zur Krankheitsresistenz und Diversität bei Nutztieren zu bewerten und zu konzipieren. 		
Inhalte: <ul style="list-style-type: none"> • Gründe und Bedingungen der Zucht auf Krankheitsresistenz • Barrieren von Infektionen, angeborene und erworbene Immunität • Genetik der Krankheitsanfälligkeit • phänotypische Parameter zur Diagnose der Wirtsinfektion/Suszeptibilitätsstatus • Strategien zur Identifizierung indirekter und direkter genetischer Marker für Krankheitsresistenzen • Diversität und des Gefährdungstatus von Nutztierassen inkl. Analysemethoden • Identifizierung und Interpretation von Selektionssignaturen • Praktische Übungen: Probenahme bei Nutztieren (z. B. Schafe, Rinder), Laboranalyse phänotypischer Parameter für Infektions-/Suszeptibilitätsstatus, genetische Analysen im Hinblick auf Krankheitsresistenz, Diversität und Selektionssignaturen (Genotypisierung von Einzelmarkern, Analyse von SNP-Chip-Daten) 		

Veranstaltung:	Präsenzstunden	Vor- und Nachbereitung
Vorlesung	30	60
Seminar	15	30
Praktikum		
Übung	15	30
Exkursion		
Summe:	180	
Prüfungsvorleistungen: Keine		
Modulprüfung:		
<ul style="list-style-type: none"> • Prüfung: Bearbeitung von Aufgaben (2-4 Stück) und Klausur • Bildung der Modulnote: Bearbeitung von Aufgaben (20 %) und Klausur (80 %) • Wiederholungsprüfung: Klausur 		
Unterrichts- und Prüfungssprache: Deutsch und/oder Englisch		

MP-130	MP-130 Pflanzenzüchtung und Saatgut II		6 CP
	Plant Breeding and Seed Science II		
Wahlpflichtmodul	Agrarwissenschaften, Ökotropologie und Umweltmanagement / Institut für Pflanzenbau und Pflanzenzüchtung I		2.-4. Sem.;
	erstmals angeboten im SS 2016		
	Teilnehmerzahl: nicht limitiert		
Angebotsrhythmus und Dauer: SS, 1 Semester			
Modulverantwortliche Professur oder Stelle: Pflanzenzüchtung			
Verwendbar in folgenden Studiengängen: Profil, Master (2.-4.);			
Teilnahmevoraussetzungen: Pflanzenzüchtung und Saatgut I (MK-056)			
Qualifikationsziele: Die Studierenden <ul style="list-style-type: none"> • lernen selbstständig Entscheidungen bei der Durchführung von Feldversuchen zu treffen (Weizensortenversuch); • besitzen spezielle Kenntnisse und Sachverhalte für die Durchführung von Feldversuchen; • können züchterische Strategien wichtiger Kulturpflanzen im pflanzenbaulichen Kontext bewerten; • verfügen über profundes Wissens des Sortenprüfwesens sowie der Sortenzulassung; • sind mit den verschiedenen statistischen Auswertungen von Feldversuchen vertraut; • sind in der Lage, die im Verlauf der Vegetationsperiode auftretenden biotischen und abiotischen Stressoren bei wichtigen Kulturpflanzen zu identifizieren und zu bewerten. 			
Inhalte: <ul style="list-style-type: none"> • Durchführung und Betreuung des Weizensortenversuches (in Teamarbeit) • Anlage und Auswertung von Feldversuchen • Besprechung pflanzenzüchterischer und –baulicher Strategien im Vegetationsverlauf • Vermittlung spezieller Zuchtziele der wichtigsten Kulturpflanzen • Zuchtziele bei Kulturpflanzen in Abhängigkeit der Verwendungsrichtung (u.a. Ertrag, Qualität, stoffl. und energetische Nutzung, Ressourceneffizienz) 			
Veranstaltung:	Präsenzstunden	Vor- und Nachbereitung	
Vorlesung	18	36	
Seminar			
Praktikum	42	84	
Übung			
Exkursion			
Summe:		180	
Prüfungsvorleistungen: Keine			
Modulprüfung: <ul style="list-style-type: none"> • Prüfung: Hausarbeit (10 Seiten) und mündliche Prüfung oder Hausarbeit (10 Seiten) und Klausur • Bildung der Modulnote: Hausarbeit (30 %) und mündliche Prüfung (70 %) oder Hausarbeit (30 %), Klausur (70 %) • Wiederholungsprüfung: Hausarbeit und mündliche Prüfung 			
Unterrichts- und Prüfungssprache: Deutsch			

MP-131	MP-131 Genderaspekte in der Entwicklungszusammenarbeit		6 CP
	Gender Aspects of Cooperation for Development		
Wahlpflichtmodul	Agrarwissenschaften, Ökotropologie und Umweltmanagement / Dekanat		1.-4. Sem.;
	erstmalig angeboten im WS 2015/16		
	Teilnehmerzahl: 40		
Angebotsrhythmus und Dauer: WS, 1 Semester			
Modulverantwortliche Professur oder Stelle: Internationale Ernährungssicherung			
Verwendbar in folgenden Studiengängen: Profil, Master (1.-4.);			
Teilnahmevoraussetzungen: Keine			
Qualifikationsziele: Die Studierenden <ul style="list-style-type: none"> • gewinnen vertiefende Kenntnisse über die Lebenssituation von Frauen in Entwicklungsländern; • können differenzierte Aussagen über spezielle Probleme der verschiedenen Kontinente treffen; • können vorliegende Studien hinsichtlich der Gender - Aspekte besser bewerten. 			
Inhalte: <ul style="list-style-type: none"> • partizipative gender-relevante Planungsinstrumente • Gender mainstreaming • Für Analphabeten geeignete Analyse- und Planungsinstrumente • Studienbewertung, Präsentation und Diskussion (Länder- und Themenschwerpunkte werden nach Aktualität ausgewählt) • Gegenüberstellende Bewertung einzelner Studien • Aktuelle Studien aus der Forschung 			
Veranstaltung:	Präsenzstunden	Vor- und Nachbereitung	
Vorlesung			
Seminar	60	120	
Praktikum			
Übung			
Exkursion			
Summe:		180	
Prüfungsvorleistungen: Keine			
Modulprüfung: <ul style="list-style-type: none"> • Prüfung: Mündliche Prüfung und Vortrag (20-30 min.) • Bildung der Modulnote: Mündliche Prüfung (50 %) und Vortrag (50 %) • Wiederholungsprüfung: Mündliche Prüfung 			
Unterrichts- und Prüfungssprache: Deutsch			

MP-140	MP-140 Bodensalinität und Salzresistenz von Kulturpflanzen		6 CP
	Soil Salinity and Salt Resistance of Crop Plants		
Wahlpflichtmodul	Agrarwissenschaften, Ökotoxikologie und Umweltmanagement / Institut für Pflanzenernährung		2./3. Sem.;
	erstmalig angeboten im SS 2016		
	Teilnehmerzahl: 35		
Angebotsrhythmus und Dauer: SS, 1 Semester			
Modulverantwortliche Professur oder Stelle: Pflanzenernährung			
Verwendbar in folgenden Studiengängen: Profil, Master (2./3.);			
Teilnahmevoraussetzungen: Ernährungsphysiologie der Kulturpflanzen (MK 058) / (empfohlen: Grundlagen Pflanzenernährung)			
Qualifikationsziele: Die Studierenden <ul style="list-style-type: none"> • kennen Salzböden und Ursachen der Bodenversalzung; • sind vertraut mit Meliorationsmethoden für saline Böden; • beherrschen Methoden zur physiologischen Untersuchung der Salzresistenz. 			
Inhalte: <ul style="list-style-type: none"> • Saline Bodentypen • Prozesse der Bodenversalzung • Melioration saliner Böden • Salzstress von Kulturpflanzen • Strategien und Mechanismen der Salzresistenz 			
Veranstaltung:	Präsenzstunden	Vor- und Nachbereitung	
Vorlesung	30	50	
Seminar	20	30	
Praktikum			
Übung	30		
Exkursion	20		
Summe:		180	
Prüfungsvorleistungen: Keine			
Modulprüfung: <ul style="list-style-type: none"> • Prüfung: Mündliche Prüfung und Vortrag (20-30 min.) • Bildung der Modulnote: Mündliche Prüfung (50 %), Vortrag (50%) • Wiederholungsprüfung: Mündliche Prüfung 			
Unterrichts- und Prüfungssprache: Deutsch			

MP-145-EN	MP-145-EN Methods of Regional Analysis and Planning	6 CP
	Methods of Regional Analysis and Planning	
Wahlpflichtmodul	Agrarwissenschaften, Ökotropologie und Umweltmanagement / Institut für Agrarpolitik und Marktforschung	1.-4. Sem.;
	erstmals angeboten im WS 2015/16	
	Teilnehmerzahl: 30	
Angebotsrhythmus und Dauer: WS, 1 Semester		
Modulverantwortliche Professur oder Stelle: Marktlehre der Agrar- und Ernährungswirtschaft		
Verwendbar in folgenden Studiengängen: Profil, Master (1.-4.); Profil GT, WW, Master (1.-4.); Profil englisch, Master (1.-4.);		
Teilnahmevoraussetzungen: Keine		
Qualifikationsziele: Die Studierenden <ul style="list-style-type: none"> • kennen die Notwendigkeit und den Zweck der Abgrenzung und Differenzierung ländlicher Regionen; • haben Kenntnisse über die wichtigsten Methoden der Regionaldifferenzierung; • kennen die wichtigsten analytischen Parameter zur Beschreibung regionaler Strukturen; • sind dazu in der Lage, quantitative Methoden zur Analyse und Vorhersage regionaler Entwicklungen anzuwenden; • können die Notwendigkeit der Bewertung im Rahmen der Regional- und Umweltplanung nachvollziehen; • sind dazu in der Lage, die Vor- und Nachteile verschiedener Bewertungsmethoden zu beurteilen; • sind dazu in der Lage, geeignete Bewertungsmethoden für verschiedene Regional- und Umweltplanungen auszuwählen und anzuwenden; • können die Grundlagen des Projektmanagements berücksichtigen. 		
Inhalte: <ul style="list-style-type: none"> • Prinzipien der regionalen Gruppierung und Differenzierung • Methoden der regionalen Abgrenzung • statistische Parameter der Regionalanalyse • komplexe Indikatoren zur Beschreibung regionaler Strukturen • Methoden der regionalen Strukturanalyse • regionale Modelle • Grundlagen der Wohlfahrtstheorie • Bewertungsmethoden • Anwendung von Bewertungsmethoden auf Beispiele der Regional- und Umweltplanung • Projektmanagement in der Regional- und Umweltplanung 		

Veranstaltung:	Präsenzstunden	Vor- und Nachbereitung
Vorlesung	40	80
Seminar		
Praktikum		
Übung	20	40
Exkursion		
Summe:	180	
Prüfungsvorleistungen: Keine		
Modulprüfung:		
<ul style="list-style-type: none"> • Prüfung: Klausur und 2 Vorträge (jeweils 20 min.) • Bildung der Modulnote: Klausur (50 %) und Vorträge (jeweils 25 %) • Wiederholungsprüfung: Mündliche Prüfung 		
Unterrichts- und Prüfungssprache: Englisch		

MP-148	MP-148 Projektstudium Bodenfunktionen		6 CP
	Project Studies Soil Functions		
Wahlpflichtmodul	Agrarwissenschaften, Ökotoxikologie und Umweltmanagement / Institut für Bodenkunde und Bodenerhaltung		2.-4. Sem.;
	erstmalig angeboten im SS 2016		
	Teilnehmerzahl: 30		
Angebotsrhythmus und Dauer: SS, 1 Semester			
Modulverantwortliche Professur oder Stelle: Bodenressourcen und Bodenschutz			
Verwendbar in folgenden Studiengängen: Profil, Master (2.-4.);			
Teilnahmevoraussetzungen: Bodenschutz und Altlastensanierung (MK-027) und Bodeninventur und Standortbewertung für Landnutzung (MK-051)			
Qualifikationsziele: Die Studierenden <ul style="list-style-type: none"> • können bodenkundliche Thematiken und Fragestellungen im aktuellen Kontext wissenschaftlicher Fragestellungen selbstständig bearbeiten; • können Probenahme, Laborexperimente, Analytik und Auswertung sachgerecht planen, durchführen und deren Ergebnisse richtig beurteilen; • können in Arbeitsgruppen zusammenarbeiten und zwischen sich gegenseitig ergänzenden Arbeitsgruppen kooperieren; • können Arbeitsergebnisse auf geeignete Weise schriftlich darstellen und vortragen. 			
Inhalte: <ul style="list-style-type: none"> • Einführung in wissenschaftliches Arbeiten: Literaturrecherche, Formulierung von Hypothesen, Planung von Experimenten, (statistische) Auswertung der Ergebnisse, Formulierung von Schlussfolgerungen • Präsentation der Arbeitsergebnisse in mündlicher und schriftlicher Form • Auswirkungen von Bodeneigenschaften und Bodennutzung auf die Funktionen von Böden als Bestandteil des Naturhaushaltes mit seinen Stoffkreisläufen, als Abbau-, Ausgleichs- und Aufbaumedium für stoffliche Einwirkungen aufgrund von Filter-, Puffer- und Stoffumwandlungseigenschaften sowie als Lebensgrundlage und Lebensraum für Menschen, Tiere, Pflanzen und Bodenorganismen 			
Veranstaltung:	Präsenzstunden	Vor- und Nachbereitung	
Vorlesung			
Seminar			
Praktikum	60	120	
Übung			
Exkursion			
Summe:	180		
Prüfungsvorleistungen: Keine			
Modulprüfung: <ul style="list-style-type: none"> • Prüfung: 2 Vorträge (je 15 min.) und schriftliche Ausarbeitung (3-5 Seiten) • Bildung der Modulnote: Vortrag (30 %) und schriftliche Ausarbeitung (70 %) • Wiederholungsprüfung: Wiederholung von Vortrag (je 15 min.) und schriftliche Ausarbeitung (3-5 Seiten) 			
Unterrichts- und Prüfungssprache: Deutsch			

MP-149-EN	MP-149-EN Molecular Techniques		6 CP
	Molecular Techniques		
Wahlpflichtmodul	Agrarwissenschaften, Ökotoxikologie und Umweltmanagement / Institut für Insektenbiotechnologie		1./3. Sem.;
	erstmals angeboten im WS 2017/18		
	Teilnehmerzahl: 40		
Angebotsrhythmus und Dauer: WS, 1 Semester			
Modulverantwortliche Professur oder Stelle: Insektenbiotechnologie im Pflanzenschutz			
Verwendbar in folgenden Studiengängen: Profil, Master (1./3.); Profil englisch, Master (1./3.);			
Teilnahmevoraussetzungen: Keine (empfohlen: Grundkenntnisse in Genetik)			
Qualifikationsziele: Die Studierenden <ul style="list-style-type: none"> • verfügen über Grundkenntnisse in der Molekularbiologie; • kennen wichtige Vektor- und Plasmidsysteme; • kennen wichtige molekulare Pfade sowie Klonierungsstrategien; • verfügen über gute Kenntnisse in molekularen Standard-Techniken. 			
Inhalte: <ul style="list-style-type: none"> • Grundlagen der Molekularbiologie • Geschichte und Entwicklung von Plasmiden und DNA-Klonierung • Molekularbiologie und ihr Nutzen in der Biotechnologie • Transformationsmöglichkeiten und Transgenese bei Insekten • „Von Plasmiden bis hin zu biotechnologisch modifizierten Insekten“. • Aktuelle molekulare Werkzeuge in der Insektenbiotechnologie und deren Risikobewertung 			
Veranstaltung:	Präsenzstunden	Vor- und Nachbereitung	
Vorlesung	28	56	
Seminar	24	48	
Praktikum			
Übung	8	16	
Exkursion			
Summe:		180	
Prüfungsvorleistungen: Keine			
Modulprüfung: <ul style="list-style-type: none"> • Prüfung: Klausur • Bildung der Modulnote: Klausur (100 %) • Wiederholungsprüfung: Klausur 			
Unterrichts- und Prüfungssprache: Englisch			

MP-150-EN	MP-150-EN Milestones of Insect Biotechnology & Bioresources		6 CP
	Milestones of Insect Biotechnology & Bioresources		
Wahlpflichtmodul	Agrarwissenschaften, Ökotoxikologie und Umweltmanagement / Institut für Insektenbiotechnologie		2./4. Sem.;
	erstmalig angeboten im SS 2018		
	Teilnehmerzahl: 40		
Angebotsrhythmus und Dauer: SS, 1 Semester			
Modulverantwortliche Professur oder Stelle: Insektenbiotechnologie im Pflanzenschutz			
Verwendbar in folgenden Studiengängen: Profil, Master (2./4.); Profil englisch, Master (2./4.);			
Teilnahmevoraussetzungen: Keine			
Qualifikationsziele: Die Studierenden <ul style="list-style-type: none"> • haben einen Überblick über die aktuell diskutierten relevanten Themen in Wissenschaft und Industrie im Bereich der Insektenbiotechnologie; • haben einen Überblick über die aktuell diskutierten relevanten Themen in Wissenschaft und Industrie im Bereich der Bioressourcen; • erhalten einen Überblick über die Forschung und Präsentation aktueller relevanter Publikationen und Diskussionen im Rahmen der Vorlesung, Klassifizierung potenzieller industrieller und sozialer Relevanz. 			
Inhalte: <ul style="list-style-type: none"> • Diskussion von regulatorischen und ethischen Themen über die Nutzung der Insektenbiotechnologie und die Entwicklung neuer Produkte zur Schädlingsbekämpfung und zur menschlichen Gesundheit • Präsentation und Diskussion von aktuell wichtigen Themen der Insektenbiotechnologie & Bioressourcen • Literaturrecherche und Präsentation aktueller relevanter Themen der pharmazeutischen und industriellen Biotechnologie auf Basis von Fachpublikationen 			
Veranstaltung:	Präsenzstunden	Vor- und Nachbereitung	
Vorlesung	54	108	
Seminar			
Praktikum			
Übung			
Exkursion	6	12	
Summe:		180	
Prüfungsvorleistungen: Keine			
Modulprüfung: <ul style="list-style-type: none"> • Prüfung: Klausur • Bildung der Modulnote: Klausur (100 %) • Wiederholungsprüfung: Klausur 			
Unterrichts- und Prüfungssprache: Englisch			

MP-151-EN	MP-151-EN Antibiotics: Present, Past and Future		6 CP
	Antibiotics: Present, Past and Future		
Wahlpflichtmodul	Agrarwissenschaften, Ökotoxikologie und Umweltmanagement / Institut für Insektenbiotechnologie		2.-4. Sem.;
	erstmalig angeboten im WS 2018/19		
	Teilnehmerzahl: 30		
Angebotsrhythmus und Dauer: WS, 1 Semester			
Modulverantwortliche Professur oder Stelle: Naturstoffforschung mit Schwerpunkt Insektenbiotechnologie			
Verwendbar in folgenden Studiengängen: Profil, Master (2.-4.); Profil englisch, Master (2.-4.);			
Teilnahmevoraussetzungen: Bioresources for Natural Product Discovery (MK-090-EN)			
Qualifikationsziele: Die Studierenden <ul style="list-style-type: none"> haben einen umfassenden Einblick in die wichtigsten chemischen Klassen von Antibiotika, die in der Human- und Veterinärmedizin sowie für landwirtschaftliche Anwendungen eingesetzt werden. 			
Inhalte: <ul style="list-style-type: none"> Chemische Hauptklassen (β-Lactame, Tetracycline, Aminoglykoside, Makrolide, Peptidantibiotika, "hybride" Strukturen, etc.) von Antibiotika, die in der Human- und Veterinärmedizin sowie für landwirtschaftliche Anwendungen eingesetzt werden Mikrobieller Sekundärmetabolismus als primäre Quelle von Antibiotika, einschließlich der Biosynthese der wichtigsten Klassen Wirkungsweisen und Zielstellen wichtiger Antibiotika-Klassen Resistenz gegen Antibiotika und neue Strategien zur Überwindung der Antibiotikaresistenz Optimierung der Wirksamkeit von Antibiotika durch chemische und biosynthetische Modifikation (Teilsynthese, präkursorgesteuerte Biosynthese etc.) Design & Optimierung von Antibiotika-Fermentationsprozessen Vorgeschichte der Antibiotika-Forschung und zu antimikrobiellen Stoffwechselprodukten aus anderen als mikrobiellen Quellen 			
Veranstaltung:	Präsenzstunden	Vor- und Nachbereitung	
Vorlesung	48	96	
Seminar	12	24	
Praktikum			
Übung			
Exkursion			
Summe:		180	
Prüfungsvorleistungen: Keine			
Modulprüfung: <ul style="list-style-type: none"> Prüfung: Klausur, Vortrag (10-15 min.) und multimediale Ausarbeitung (Video, 4-10 min.) oder Klausur, Vortrag (10-15 min.) und schriftliche Ausarbeitung (1500-2000 Wörter) Bildung der Modulnote: Klausur (50 %) und Vortrag (30 %) und multimediale Ausarbeitung (20 %) oder Klausur (50 %) und Vortrag (30 %) und schriftliche Ausarbeitung (20 %) Wiederholungsprüfung: Klausur oder mündliche Prüfung 			
Unterrichts- und Prüfungssprache: Englisch			

MP-158-EN	MP-158-EN Insects for Food and Feed Production Systems		6 CP
	Insects for Food and Feed Production Systems		
Wahlpflichtmodul	Agrarwissenschaften, Ökotoxikologie und Umweltmanagement / Institut für Insektenbiotechnologie		1.-4. Sem.;
	erstmalig angeboten im WS 2018/19		
	Teilnehmerzahl: 30		
Angebotsrhythmus und Dauer: WS, 1 Semester			
Modulverantwortliche Professur oder Stelle: Angewandte Entomologie			
Verwendbar in folgenden Studiengängen: Profil, Master (1.-4.); Profil englisch, Master (1.-4.);			
Teilnahmevoraussetzungen: Keine			
Qualifikationsziele: Die Studierenden <ul style="list-style-type: none"> • kennen analytische Verfahren im Bereich Lebens- und Futtermittel; • haben neue Systeme für die Lebensmittelproduktion durch Insektenmaterial entwickelt und etabliert; • haben Erkenntnisse über Strategien zur Umwandlung von Abfall in Lebensmittel gewonnen; • können ihre Forschungsergebnisse in Form einer Präsentation präsentieren. 			
Inhalte: <ul style="list-style-type: none"> • Biologie essbarer Insekten und Vorstellung verschiedener Zuchtssysteme • grundlegende Methoden der modernen Lebensmittelanalytik • Analyse von verfügbaren Datenbanken und Literatur über geeignete Insekten, Proteinbedarf und verbessertes Abfallmanagement 			
Veranstaltung:	Präsenzstunden	Vor- und Nachbereitung	
Vorlesung	42	84	
Seminar	18	36	
Praktikum			
Übung			
Exkursion			
Summe:		180	
Prüfungsvorleistungen: Keine			
Modulprüfung: <ul style="list-style-type: none"> • Prüfung: Klausur und Vortrag (15 min.) • Bildung der Modulnote: Klausur (75 %) und Vortrag (25 %) • Wiederholungsprüfung: Klausur 			
Unterrichts- und Prüfungssprache: Englisch			

MP-159	MP-159 Sensorik I	6 CP
	Sensory Analysis I	
Wahlpflichtmodul	Agrarwissenschaften, Ökotrophologie und Umweltmanagement / Institut für Ernährungswissenschaft	1.-4. Sem.;
	erstmals angeboten im WS 2017/18	
	Teilnehmerzahl: 120	
Angebotsrhythmus und Dauer: WS, 1 Semester		
Modulverantwortliche Professur oder Stelle: Lebensmittelwissenschaften		
Verwendbar in folgenden Studiengängen: Profil, Master (1.-4.); Profil GT, WW, Master (1.-4.);		
Teilnahmevoraussetzungen: Keine		
Qualifikationsziele: Die Studierenden <ul style="list-style-type: none"> • kennen die Grundlagen der sensorischen Bewertung von Lebensmitteln; • kennen die wesentlichen Methoden der analytischen und hedonischen Sensorik; • können einschätzen, welche sensorische Tests zuhause (online) durchgeführt werden können; • überblicken die Anforderungen an sensorische Prüfpersonen (interne und externe Panels) für die sensorischen Methoden auch unter Berücksichtigung der DIN EN ISO 8586 zur Panelschulung; • kennen die Bedeutung der sensorischen Sprache (sensorisches Fachvokabular) für aussagekräftige Produktbeschreibungen/-profilierungen und die anschließende Bewertung; • kennen die wesentlichen Bausteine des Sensorikmanagements (sensorisches Projektmanagement) im Unternehmen. 		
Inhalte: <ul style="list-style-type: none"> • Grundlagensensorik: Sinnesphysiologische Grundlagen und aktuelle Forschungsansätze • Sensorikmanagement: Projektmanagement, Probenmanagement, Gute Laborpraxis, interne/externe Kommunikation • Analytische Methoden: Überblick über Einsatz- und Anwendungsmöglichkeiten von Diskriminierenden (Unterschieds-) und Deskriptiven (Beschreibenden) Prüfungen • Hedonische Methoden: Einsatzmöglichkeiten von Beliebtheitstests (Akzeptanzprüfungen) und Präferenzprüfungen in der Verbraucherforschung • Panelmanagement: Arten von Panels und Prüfpersonen, Grundlagen zum Panelaufbau und zu deren Rollen in der Sensorik • Bedeutung und Entwicklung der sensorischen Fachsprache für eine einheitliche Verbalisierung von Sinneseindrücken • Praxisbezogene Gruppenarbeiten • Optionaler Erwerb des Zertifikats DLG-Sensorikmanager® Junior Basic 		

Veranstaltung:	Präsenzstunden	Vor- und Nachbereitung
Vorlesung	40	100
Seminar	4	16
Praktikum		
Übung	4	16
Exkursion		
Summe:	180	
Prüfungsvorleistungen: Keine		
Modulprüfung:		
<ul style="list-style-type: none"> • Prüfung: Klausur • Bildung der Modulnote: Klausur (100 %) • Wiederholungsprüfung: Klausur 		
Unterrichts- und Prüfungssprache: Deutsch		

MP-160	MP-160 Sensorik II	6 CP
	Sensory Analysis II	
Wahlpflichtmodul	Agrarwissenschaften, Ökotrophologie und Umweltmanagement / Institut für Ernährungswissenschaft	1.-4. Sem.;
	erstmals angeboten im SS 2018	
	Teilnehmerzahl: 120	
Angebotsrhythmus und Dauer: WS, 1 Semester		
Modulverantwortliche Professur oder Stelle: Lebensmittelwissenschaften		
Verwendbar in folgenden Studiengängen: Profil, Master (1.-4.); Profil GT, WW, Master (1.-4.);		
Teilnahmevoraussetzungen: Sensorik I (MP-159)		
Qualifikationsziele: Die Studierenden <ul style="list-style-type: none"> • wissen, wie sensorische Projekte im Unternehmen geführt werden; • überblicken sensorische Schnellmethoden, die in der Praxis angewandt werden; • können einschätzen, welche sensorische Tests zuhause (online) durchgeführt werden können; • haben im Zuge des Probenmanagements die richtige Methodenwahl und Zielsetzung erlernt; • kennen die statistische Auswertung zur Beurteilung der sensorischen Ergebnisse; • haben spezifisches Wissen in den Bereichen der Textur, Aroma und Farbe von Lebensmitteln; • überblicken, wie ein funktionierendes Panel in den Unternehmensalltag integriert wird. 		
Inhalte: <ul style="list-style-type: none"> • Analytische Methoden: Vertiefung der Einsatz- und Anwendungsmöglichkeiten von Diskriminierenden (Unterschieds-) und Deskriptiven (Beschreibenden) Prüfungen inklusive sensorischer Schnellmethoden • Hedonische Methoden: Vertiefung und weiterführende Einsatzmöglichkeiten von Beliebtheitstests (Akzeptanzprüfungen) und Präferenzprüfungen sowie Einsatz weiterer Methoden in der Verbraucherforschung (Interview, Fokusgruppen) • Panelmanagement: Recruiting, Screening, Auswahl, Schulung, Motivation und Monitoring (DIN EN ISO 8586 Panelschulung) • Spezialisierung: Methoden zur Textur-, Aroma- und Farbschulung • Erlernen der Bedeutung, Entwicklung und Anwendung der sensorischen Sprache (sensorisches Fachvokabular) für aussagekräftige Produktbeschreibungen/-profilierungen und die anschließende Bewertung • Praxisbezogene Gruppenarbeiten • Optionaler Erwerb des Zertifikats „DLG-Sensorikmanager® Junior“. 		

Veranstaltung:	Präsenzstunden	Vor- und Nachbereitung
Vorlesung	40	100
Seminar	4	16
Praktikum		
Übung	4	16
Exkursion		
Summe:	180	
Prüfungsvorleistungen: Keine		
Modulprüfung:		
<ul style="list-style-type: none"> • Prüfung: Klausur • Bildung der Modulnote: Klausur (100 %) • Wiederholungsprüfung: Klausur 		
Unterrichts- und Prüfungssprache: Deutsch		

MP-161	MP-161 Umstellungsplanung im Ökologischen Landbau	6 CP
	Conversion Planning in Organic Farming	
Wahlpflichtmodul	Agrarwissenschaften, Ökotoxikologie und Umweltmanagement / Institut für Pflanzenbau und Pflanzenzüchtung II	1.-4. Sem.;
	erstmalig angeboten im WS 2017/18	
	Teilnehmerzahl: 30	
Angebotsrhythmus und Dauer: WS, 1 Semester		
Modulverantwortliche Professur oder Stelle: Ökologischer Landbau mit dem Schwerpunkt nachhaltige Bodennutzung		
Verwendbar in folgenden Studiengängen: Profil, Master (1.-4.);		
Teilnahmevoraussetzungen: Keine		
Qualifikationsziele: Die Studierenden <ul style="list-style-type: none"> • kennen die Besonderheiten, die Prinzipien und den Systemgedanken des Ökolandbaus; • haben einen landwirtschaftlichen Betrieb zur Vorbereitung der Umstellung auf Ökologische Landwirtschaft oder zur Betriebszweigoptimierung beschrieben und dokumentiert; • haben Konzepte für Betriebszweige bzw. komplette Betriebe in Bezug auf Optimierung oder Umstellung auf ökologische Landbewirtschaftung erarbeitet und überprüft; • haben die Fertigkeiten zur eigenständigen Erarbeitung und Präsentation von Fachthemen sowie zur Zusammenarbeit im Team; • haben professionelle Kommunikations- und Präsentationstechniken inkl. Berichterstellung erlernt. 		
Inhalte: <ul style="list-style-type: none"> • Interdisziplinäres Arbeiten und Integration der Disziplinen: Boden- und Umweltwissenschaften, Pflanzenbau, Tierhaltung, Agrartechnik, Soziökonomie • Einblick in die Problematik des konventionellen Landbaus; Verständnis für die Zusammenhänge im landwirtschaftlichen Betrieb und zu den Rahmenbedingungen; • Status des IST-Betriebs; Darstellung der Produktionsverfahren und der sozioökonomischen Situation des Betriebs; Anwendung der Betriebsanalyse, Stärken- und Schwächenanalyse, Darstellung der Gründe bzw. Motive für die Umstellung • Betriebsplanung im Ökolandbau; Modellierung des Ökolandbaubetriebs, Optimierung der Zusammensetzung der Betriebszweige, Erfolgsrechnung, Bilanzierung von Arbeitswirtschaft, Futterbau und Nährstoffkreisläufen 		

Veranstaltung:	Präsenzstunden	Vor- und Nachbereitung
Vorlesung		
Seminar	16	40
Praktikum		
Übung	8	86
Exkursion	10	20
Summe:	180	
Prüfungsvorleistungen: Keine		
Modulprüfung:		
<ul style="list-style-type: none"> • Prüfung: Hausarbeit (10-15 Seiten) und Vortrag (15 min.) • Bildung der Modulnote: Hausarbeit (75 %) und Vortrag (25 %) • Wiederholungsprüfung: Überarbeitung der Hausarbeit 		
Unterrichts- und Prüfungssprache: Deutsch		

MP-163-EN-DI	MP-163-EN-DI Python for Environmental Scientists		6 CP
	Python for Environmental Scientists		
Wahlpflichtmodul	Agrarwissenschaften, Ökotoxikologie und Umweltmanagement / Institut für Landschaftsökologie und Ressourcenmanagement		1.-4. Sem.;
	erstmalig angeboten im WS 2018/19		
	Teilnehmerzahl: 30		
Angebotsrhythmus und Dauer: WS, 1 Semester			
Modulverantwortliche Professur oder Stelle: Landschafts-, Wasser- und Stoffhaushalt			
Verwendbar in folgenden Studiengängen: Profil englisch digital, Master (1.-4.); Profil, Master (1.-4.); Profil englisch, Master (1.-4.);			
Teilnahmevoraussetzungen: Keine			
Qualifikationsziele: Die Studierenden <ul style="list-style-type: none"> • verstehen die grundlegenden Konzepte von Python; • können mit Daten aus verschiedenen Quellen und Formaten arbeiten; • kennen die gängigen wissenschaftlichen Python-Pakete und wofür sie verwendet werden; • können eine grundlegende Zeitreihenanalyse durchführen; • können Grafiken für Umweltdaten erstellen; • können grundlegende Statistiken in Python durchführen. 			
Inhalte: <ul style="list-style-type: none"> • Grundlegendes Verständnis von Python • Wissenschaftliche Python-Pakete wie numpy, matplotlib, pandas • Verwendung von Daten aus verschiedenen Formaten • Plotten in Python • Zeitreihenanalyse in Python • Statistiken in Python 			
Veranstaltung:	Präsenzstunden	Vor- und Nachbereitung	
Vorlesung	15	30	
Seminar			
Praktikum			
Übung	45	90	
Exkursion			
Summe:		180	
Prüfungsvorleistungen: Keine			
Modulprüfung: <ul style="list-style-type: none"> • Prüfung: Bearbeitung von Aufgaben (3-5 Seiten) und Vortrag (10-15 min.) • Bildung der Modulnote: Bearbeitung von Aufgaben (50 %) und Vortrag (50 %) • Wiederholungsprüfung: Überarbeiten der Aufgaben 			
Unterrichts- und Prüfungssprache: Englisch			

MP-164-EN	MP-164-EN Monitoring of Sustainability Indicators with Geospatial Data		6 CP
	Monitoring of Sustainability Indicators with Geospatial Data		
Wahlpflichtmodul	Agrarwissenschaften, Ökotropologie und Umweltmanagement / Institut für Landschaftsökologie und Ressourcenmanagement		1.-4. Sem.;
	erstmalig angeboten im WS 2018/19		
	Teilnehmerzahl: 30		
Angebotsrhythmus und Dauer: SS, 1 Semester			
Modulverantwortliche Professur oder Stelle: Landschafts-, Wasser- und Stoffhaushalt			
Verwendbar in folgenden Studiengängen: Profil, Master (1.-4.); Profil englisch, Master (1.-4.);			
Teilnahmevoraussetzungen: Keine (empfohlen: GIS-Grundkenntnisse)			
Qualifikationsziele: Die Studierenden <ul style="list-style-type: none"> • verstehen das Potenzial von Geodaten für die Überwachung von Zielen für nachhaltige Entwicklung (SDGs); • sind in der Lage, raumbezogene Methoden zur Berechnung verschiedener Nachhaltigkeitsindikatoren anzuwenden; • entwickeln Fähigkeiten zum Abrufen, Verarbeiten und Analysieren von Geodaten. 			
Inhalte: <ul style="list-style-type: none"> • Überblick über die Ziele für nachhaltige Entwicklung der Vereinten Nationen (SDGs) • Einführung in relevante globale Geodatenätze • Nutzung und Anwendung von Computerplattformen und Tools für die SDG-Analyse • Berechnungsmethoden für ausgewählte SDG-Indikatoren 			
Veranstaltung:	Präsenzstunden	Vor- und Nachbereitung	
Vorlesung	15	30	
Seminar			
Praktikum			
Übung	45	90	
Exkursion			
Summe:		180	
Prüfungsvorleistungen: Keine			
Modulprüfung: <ul style="list-style-type: none"> • Prüfung: Bearbeitung von Aufgaben (2 Stück) • Bildung der Modulnote: Bearbeitung von Aufgaben (100 %) • Wiederholungsprüfung: Bearbeitung von Aufgaben (2 Stück) 			
Unterrichts- und Prüfungssprache: Englisch			

MP-172	MP-172 Veränderung von Ernährungs- und Gesundheitsverhalten		6 CP
	Nutrition and Health Behaviour Change		
Wahlpflichtmodul	Agrarwissenschaften, Ökotrophologie und Umweltmanagement / Institut für Verbraucherforschung, Kommunikation und Ernährungssoziologie		1.-4. Sem.;
	erstmalig angeboten im SS 2019		
	Teilnehmerzahl: 40		
Angebotsrhythmus und Dauer: SS, 1 Semester			
Modulverantwortliche Professur oder Stelle: Versorgungs- und Verbrauchsforschung			
Verwendbar in folgenden Studiengängen: Profil, Master (1.-4.);			
Teilnahmevoraussetzungen: Angewandte Verbraucherforschung (MK-075)			
Qualifikationsziele: Die Studierenden <ul style="list-style-type: none"> • können selbständig relevante Ernährungs- und Gesundheitsverhalten sowie deren Handlungsbarrieren und Handlungsnutzen erarbeiten; • können verschiedene theoretische Ansätze zur Verhaltensänderung identifizieren und diese kritisch reflektieren; • können theoriebasierte Kommunikations- und Interventionsprogramme zur Veränderung von Verbraucherverhalten entwickeln und diese testen; • verfügen über theoretisches und praktisches Methodenwissen aus dem Bereich Verhaltensänderung. 			
Inhalte: <ul style="list-style-type: none"> • Empirische Studien zur Identifizierung von gesundheitlich relevanten Handlungsfeldern • Theorien zur Verhaltensänderung und empirische Anwendungsbeispiele • Techniken zum Verändern von Verbraucherverhalten im Bereich Ernährung und Gesundheit • Ethische und moralische Aspekte der Verhaltensänderung 			
Veranstaltung:	Präsenzstunden	Vor- und Nachbereitung	
Vorlesung	20	40	
Seminar	40	80	
Praktikum			
Übung			
Exkursion			
Summe:		180	
Prüfungsvorleistungen: Keine			
Modulprüfung: <ul style="list-style-type: none"> • Prüfung: Vortrag (10 min. in der Gruppe) mit schriftlicher Ausarbeitung (max. 5 Seiten) • Bildung der Modulnote: Vortrag mit schriftlicher Ausarbeitung (100 %) • Wiederholungsprüfung: Überarbeitung der schriftlichen Ausarbeitung 			
Unterrichts- und Prüfungssprache: Deutsch			

MP-173	MP-173 Nachhaltiger Konsum		6 CP
	Sustainable Consumption		
Wahlpflichtmodul	Agrarwissenschaften, Ökotoxikologie und Umweltmanagement / Institut für Verbraucherforschung, Kommunikation und Ernährungssoziologie		1.-4. Sem.;
	erstmalig angeboten im SS 2019		
	Teilnehmerzahl: 40		
Angebotsrhythmus und Dauer: SS, 1 Semester			
Modulverantwortliche Professur oder Stelle: Versorgungs- und Verbrauchsforschung			
Verwendbar in folgenden Studiengängen: Profil, Master (1.-4.); Profil GT, WW, Master (1.-4.);			
Teilnahmevoraussetzungen: Keine			
Qualifikationsziele: Die Studierenden <ul style="list-style-type: none"> • haben selbständig die verschiedenen Aspekte der Nachhaltigkeit erarbeitet; • haben relevantes Konsumentenverhalten im Kontext der Nachhaltigkeit identifiziert; • können Probleme analysieren und Lösungsansätze entwickeln; • reflektieren kritisch Strategien zur Verhaltensänderung und entwickeln Problemlösungsansätze. 			
Inhalte: <ul style="list-style-type: none"> • Nachhaltigkeit (ökonomisch, ökologisch, sozial und kulturell) im Konsumbereich • Einbeziehung des gesamten Konsumprozesses (Kauf, Nutzung, Entsorgung) • Empirische Studien zur Identifizierung relevanten Konsumverhaltens • Theorien zur Verhaltensänderung und empirische Anwendungen • Verantwortung von Verbrauchern sowie anderer relevanter Akteure • Eigene empirische Studie zum Verstehen und/oder Verändern von Verbraucher:innenverhalten 			
Veranstaltung:	Präsenzstunden	Vor- und Nachbereitung	
Vorlesung	20	40	
Seminar	40	80	
Praktikum			
Übung			
Exkursion			
Summe:		180	
Prüfungsvorleistungen: Keine			
Modulprüfung: <ul style="list-style-type: none"> • Prüfung: Hausarbeit (max. 5 Seiten) und schriftliche Ausarbeitung (Poster) mit Vortrag (5 min.) • Bildung der Modulnote: Hausarbeit (75 %) und Poster mit Vortrag (25 %) • Wiederholungsprüfung: Überarbeitung der Hausarbeit 			
Unterrichts- und Prüfungssprache: Deutsch			

MP-174	MP-174 Gesunder Mensch – Gesunde Umwelt		6 CP
	Healthy People – healthy Planet		
Wahlpflichtmodul	Agrarwissenschaften, Ökotrophologie und Umweltmanagement / Institut für Verbraucherforschung, Kommunikation und Ernährungssoziologie		1.-4. Sem.;
	erstmals angeboten im WS 2019/20		
	Teilnehmerzahl: 40		
Angebotsrhythmus und Dauer: WS, 1 Semester			
Modulverantwortliche Professur oder Stelle: Versorgungs- und Verbrauchsforschung			
Verwendbar in folgenden Studiengängen: Profil, Master (1.-4.);			
Teilnahmevoraussetzungen: Keine			
Qualifikationsziele: Die Studierenden <ul style="list-style-type: none"> identifizieren gesellschaftliche Trends und Zusammenhänge in den Bereichen Wirtschaft, Technologie, Arbeit und Konsum, Wohnen und Leben, Bildung, Gesundheit, Umwelt usw.; analysieren Problemstellungen im Zusammenspiel dieser Bereiche kritisch und aus globaler Perspektive; reflektieren Potentiale und Lösungsansätze im Hinblick auf Ernährungs- und Gesundheitsverhalten, menschliches Wohlbefinden und Nachhaltigkeit. 			
Inhalte: <ul style="list-style-type: none"> Analyse aktueller gesellschaftlicher Trends und Problemstellungen mit Schwerpunkt Nachhaltigkeit Determinanten und Wertvorstellungen in Bezug auf das „gute Leben“ Theorien und empirische Studien aus den Bereichen transformative Konsumentenforschung, ökologische Ökonomie, positive Psychologie usw. Ideen zur aktiven Gestaltung gesellschaftlicher Trends Analysen zur Notwendigkeit und zu Potentialen der Änderung menschlichen Verhaltens in der Zukunft 			
Veranstaltung:	Präsenzstunden	Vor- und Nachbereitung	
Vorlesung	20	40	
Seminar	40	80	
Praktikum			
Übung			
Exkursion			
Summe:		180	
Prüfungsvorleistungen: Keine			
Modulprüfung: <ul style="list-style-type: none"> Prüfung: Vortrag (45 min. in der Gruppe) mit Diskussion (15 min. in der Gruppe) und schriftlicher Ausarbeitung (max. 3 Seiten) Bildung der Modulnote: Vortrag mit Diskussion und schriftlicher Ausarbeitung (100 %) Wiederholungsprüfung: Überarbeitung der schriftlichen Ausarbeitung 			
Unterrichts- und Prüfungssprache: Deutsch			

MP-175-EN	MP-175-EN Effect-directed Analysis by HPTLC-Assay-HRMS	6 CP
	Effect-directed Analysis by HPTLC-Assay-HRMS	
Wahlpflichtmodul	Agrarwissenschaften, Ökotoxikologie und Umweltmanagement / Institut für Ernährungswissenschaft	1.-4. Sem.;
	erstmalig angeboten im WS 2018/19	
	Teilnehmerzahl: nicht limitiert	
Angebotsrhythmus und Dauer: WS, 1 Semester		
Modulverantwortliche Professur oder Stelle: Lebensmittelwissenschaften		
Verwendbar in folgenden Studiengängen: Profil, Master (1.-4.); Profil englisch, Master (1.-4.);		
Teilnahmevoraussetzungen: Keine		
Qualifikationsziele: Die Studierenden <ul style="list-style-type: none"> • verstehen die Bedeutung der nicht-Zielsubstanz-orientierten wirkungsbezogenen Analytik; • kennen die Vor- und Nachteile der verschiedenen Techniken; • erkennen die Vielfalt der in-situ bzw. on-surface Assays; • kennen den optimierten Workflow auf einer Platte, d. h. komplexe Proben parallel trennen, Wirkstoffe entdecken und charakterisieren; • realisieren die hocheffiziente Kombination und Leistungsfähigkeit der mit biologischen und biochemischen Wirkungsassays gekoppelten Hochleistungs-Dünnschichtchromatographie (HPTLC); • können das schnelle wirkungsbezogene Profiling von Proben (5-15 min pro Probe) nachvollziehen; • verstehen, wie die Metabolisierung von Proben und das wirkungsbezogene Profiling von Proben zusammen durchgeführt und verbunden werden kann; • wissen wie adherente humane Zellassays on-surface durchgeführt werden können; • verstehen, wie man auf einer einzigen Platte vom parallelen Screening vieler Proben bis hin zur Molekülformel von Wirkstoffen kommt. 		
Inhalte: <ul style="list-style-type: none"> • Theoretische Grundlagen der verschiedenen Optionen für die Durchführung der effektgesteuerten Analyse, • Theoretische Grundlagen der verschiedenen Optionen für die Durchführung der wirkungsbezogenen Analytik • Vorteile der Kopplung der verschiedenen Assays mit HPTLC • Verschiedene Optionen für die Kopplung mit der Massenspektrometrie (MS) • Workflow HPTLC-UV/Vis/FLD-Assay-MS anhand verschiedener Assaytypen: <ol style="list-style-type: none"> 1. Antimikrobielle Mittel gegen Gram-negative Bakterien über den <i>Aliivibrio fischeri</i>-Bioassay 2. Antimikrobielle Mittel gegen Gram-positive Bakterien über den <i>Bacillus subtilis</i>-Bioassay 3. Hormonell wirksame Verbindungen über planare Hefe-Estrogen/Androgen-Screens (pYES/pYAS) 4. Multiplex-Assays zur Detektion und Klärung antagonistischer und synergistischer Effekte 5. Enzymhemmassays zur Hemmung von Acetylcholinesterase, Butyrylcholinesterase, Tyrosinase, α- bzw. β-Glucosidase, α-Amylase und β-Glucuronidase 6. Verdau von Proben mittels NanoGIT+active 7. Metabolisierung bzw. Gärung/Entgiftung durch das S9-Leberenzym-System 8. Adherente humane Zellassays • Optionaler Labortag mit veranschaulichenden Experimenten zur wirkungsbezogenen Analytik 		

Veranstaltung:	Präsenzstunden	Vor- und Nachbereitung
Vorlesung	56	120
Seminar		
Praktikum	4	
Übung		
Exkursion		
Summe:		180
Prüfungsvorleistungen: Keine		
Modulprüfung:		
<ul style="list-style-type: none"> • Prüfung: Klausur • Bildung der Modulnote: Klausur (100 %) • Wiederholungsprüfung: Klausur 		
Unterrichts- und Prüfungssprache: Englisch		

MP-180	MP-180 Graslandökologie		6 CP
	Grassland Ecology		
Wahlpflichtmodul	Agrarwissenschaften, Ökotropologie und Umweltmanagement / Institut für Landschaftsökologie und Ressourcenmanagement		1. - 4. Sem.;
	erstmalig angeboten im SS 2016		
	Teilnehmerzahl: nicht limitiert		
Angebotsrhythmus und Dauer: SS, 1 Semester			
Modulverantwortliche Professur oder Stelle: Landschaftsökologie und Landschaftsplanung			
Verwendbar in folgenden Studiengängen: Profil, Master (1. - 4.);			
Teilnahmevoraussetzungen: Keine			
Qualifikationsziele: Die Studierenden <ul style="list-style-type: none"> haben profunde Kenntnisse über die Zusammenhänge im System Grasland, Standort und Bewirtschaftung und verstehen den fachwissenschaftlichen Kontext; kennen die wichtigsten Pflanzenartenarten des Graslandes sowie deren Zeiger- und Futterwerte; können Grünlandbestände in Hinblick auf Standort, Nutzungsoptionen und ökologischem Wert vegetationskundlich erfassen und einordnen; können selbständig eine Dokumentation über den ökologischen und produktions-ökonomischen Wert eines Graslandbestandes verfassen. 			
Inhalte: <ul style="list-style-type: none"> Ökologische Eigenschaften der Pflanzenarten des Graslandes Entstehung des Kulturgraslandes Pflanzengesellschaften des Kultur- und Extensiv-Graslandes Mitteleuropas Multifunktionalität der Grünlandnutzung Interaktionen zwischen Pflanzenbestand und futterbaulichen Eigenschaften Produktionsökologie Geländeübung zum Kennenlernen und zur Erfassung der wichtigsten Graslandtypen und Nutzungsformen Anfertigung eines Berichtes über den ökologischen und produktions-ökonomischen Wert von Graslandbeständen 			
Veranstaltung:	Präsenzstunden	Vor- und Nachbereitung	
Vorlesung	30	60	
Seminar			
Praktikum			
Übung	30	60	
Exkursion			
Summe:		180	
Prüfungsvorleistungen: Keine			
Modulprüfung: <ul style="list-style-type: none"> Prüfung: Klausur und Hausarbeit (15-20 Seiten) Bildung der Modulnote: Klausur (50 %) und Hausarbeit (50 %) Wiederholungsprüfung: Klausur 			
Unterrichts- und Prüfungssprache: Deutsch			

MP-181-EN	MP-181-EN Gender and Development		6 CP
	Gender and Development		
Wahlpflichtmodul	Agrarwissenschaften, Ökotropologie und Umweltmanagement / Institut für Agrarpolitik und Marktforschung		1.-4. Sem.;
	erstmalig angeboten im SS 2019		
	Teilnehmerzahl: 30		
Angebotsrhythmus und Dauer: SS, 1 Semester			
Modulverantwortliche Professur oder Stelle: Agrar-, Ernährungs- und Umweltpolitik			
Verwendbar in folgenden Studiengängen: Profil, Master (1.-4.); Profil englisch, Master (1.-4.);			
Teilnahmevoraussetzungen: Keine			
Qualifikationsziele: Die Studierenden <ul style="list-style-type: none"> • kennen Gender-relevante Konzepte und haben sich mit dem Gender Glossar vertraut gemacht; • können sich an wissenschaftlichen Diskussionen zu Genderbezogenen Themen beteiligen; • können unabhängig ein ausgewähltes Thema bearbeiten, dabei eine reflektierte, kritische Sicht einnehmen und Gender-fokussierte Perspektiven anwenden. 			
Inhalte: <ul style="list-style-type: none"> • Einführung in Gender und Entwicklung • Gender Rollen, sich verändernde Geschlechterbeziehungen • Entscheidungsfindung und Empowerment • Gender im Management natürlicher Ressourcen • Gender, Vermögenswerte und Betriebsmittel • Gender und landwirtschaftliche Arbeit • Zeitverwendung und die ökonomische Rolle von Frauen in der Landwirtschaft • Ernährung und Geschlecht • Wissen, Methoden und Zugang zu Informationen • Gender-sensible wissenschaftliche Forschung und Projekte der Entwicklungszusammenarbeit 			
Veranstaltung:	Präsenzstunden	Vor- und Nachbereitung	
Vorlesung			
Seminar	60	120	
Praktikum			
Übung			
Exkursion			
Summe:		180	
Prüfungsvorleistungen: Keine			
Modulprüfung: <ul style="list-style-type: none"> • Prüfung: Vortrag (20 min.) und Hausarbeit (3-5 Seiten) • Bildung der Modulnote: Vortrag (40 %) und Hausarbeit (60 %) • Wiederholungsprüfung: Überarbeitung der Hausarbeit 			
Unterrichts- und Prüfungssprache: Englisch			

MP-182	MP-182 Neurowissenschaften und Ernährung		6 CP
	Neurosciences and Nutrition		
Wahlpflichtmodul	Agrarwissenschaften, Ökotoxikologie und Umweltmanagement / Institut für Ernährungswissenschaft		1.-4. Sem.;
	erstmalig angeboten im SS 2019		
	Teilnehmerzahl: 50		
Angebotsrhythmus und Dauer: SS, 1 Semester			
Modulverantwortliche Professur oder Stelle: Molekulare Ernährungsforschung			
Verwendbar in folgenden Studiengängen: Profil, Master (1.-4.);			
Teilnahmevoraussetzungen: Keine (empfohlen: Kenntnisse in Biochemie, Pathobiochemie und Immunologie)			
Qualifikationsziele: Die Studierenden <ul style="list-style-type: none"> • arbeiten sich vertieft in eine interdisziplinäre high-impact Studie eines aktuellen Spezialgebiets ein; • können aktuelle Publikationen aus dem Forschungsgebiet bewerten, methodisch nachvollziehen und kritisieren; • gewinnen einen Überblick über Einflussfaktoren und Modelle des Ernährungsverhaltens. 			
Inhalte: <ul style="list-style-type: none"> • Grundlagen und Vertiefungen in: Wissenschaftlichem Arbeiten, Sprache, Motivations- und Handlungstheorien, Neurobiologie, Neuroanatomie, Neurophysiologie, (Neuro-)Immunologie, Geschmackssystem, Neurologische und psychiatrische Erkrankungen • Kenntnisse der wechselseitigen Einflussmechanismen der PNI Netzwerke über neuronale, endokrine und mentale/motivationale Prozesse • Kenntnisse der psycho-medizinischen Klassifikation (ICD-10 und DSM 5) von Essstörungen, sowie affektiven (Angststörungen, Depressionen) und neurodegenerativen Syndromen (Alzheimer, Parkinson) • Wissenschaftstheoretische Aspekte der interdisziplinären Forschung und Therapie von Störungen der PNI Interaktion • Modelle und Paradigmen zur Erforschung neuer Therapieansätze 			
Veranstaltung:	Präsenzstunden	Vor- und Nachbereitung	
Vorlesung	30	60	
Seminar	30	60	
Praktikum			
Übung			
Exkursion			
Summe:		180	
Prüfungsvorleistungen: Keine			
Modulprüfung: <ul style="list-style-type: none"> • Prüfung: Klausur und Vortrag (45 min.) • Bildung der Modulnote: Klausur (50 %) und Vortrag (50 %) • Wiederholungsprüfung: Klausur 			
Unterrichts- und Prüfungssprache: Deutsch			

MP-186	MP-186 Business Administration for Scientists		6 CP
	Business Administration for Scientists		
Wahlpflichtmodul	Agrarwissenschaften, Ökotoxikologie und Umweltmanagement / Institut für Ernährungswissenschaft		1.-4. Sem.;
	erstmals angeboten im WS 2019/20		
	Teilnehmerzahl: nicht limitiert		
Angebotsrhythmus und Dauer: WS, 1 Semester			
Modulverantwortliche Professur oder Stelle: Biochemie und Molekularbiologie mit dem Schwerpunkt Ernährung des Menschen			
Verwendbar in folgenden Studiengängen: Profil, Master (1.-4.); Profil englisch, Master (1.-4.);			
Teilnahmevoraussetzungen: Keine			
Qualifikationsziele: Die Studierenden <ul style="list-style-type: none"> • sind mit der Planung eines wirtschaftlich zu verwertenden Forschungs- und Entwicklungsprojekts im naturwissenschaftlich/medizinischen Bereich vertraut und verstehen alle weiteren Schritte bis hin zur Startup-Gründung und der Einwerbung von Risikokapital; • kennen wesentliche Managementmethoden bei globalen Unternehmen aus dem strategischen Management, Marketing & Vertrieb, der Produktionswirtschaft und dem Innovationsbereich; • können ökonomisch denken sowie eine Bilanz, Gewinn- und Verlustrechnung und eine Liquiditätsrechnung interpretieren und einen Kapitalwert berechnen. 			
Inhalte: <ul style="list-style-type: none"> • Elemente eines Business-Plans inklusive der Grundlagen des Rechnungswesens und Controllings • Organisation, Führung und Teamarbeit im internationalen Kontext • Patente, Forschungsverträge und Optionen • Unternehmensübernahmen und Lizenzverträge, um Rechte am geistigen Eigentum Dritter wirtschaftlich nutzen zu können 			
Veranstaltung:	Präsenzstunden	Vor- und Nachbereitung	
Vorlesung	30	60	
Seminar	30	60	
Praktikum			
Übung			
Exkursion			
Summe:		180	
Prüfungsvorleistungen: Keine			
Modulprüfung: <ul style="list-style-type: none"> • Prüfung: Klausur oder Vortrag (30 min.) mit mündlicher Prüfung oder mündliche Prüfung • Bildung der Modulnote: Klausur (100 %) oder Vortrag (25 %) mit mündlicher Prüfung (75 %) oder mündliche Prüfung (100 %) • Wiederholungsprüfung: Klausur oder mündliche Prüfung 			
Unterrichts- und Prüfungssprache: Deutsch und/oder Englisch			

MP-189-EN	MP-189-EN Clinical Nutrition in Gastrointestinal Disease	6 CP
	Clinical Nutrition in Gastrointestinal Disease	
Wahlpflichtmodul	Agrarwissenschaften, Ökotrophologie und Umweltmanagement / Institut für Ernährungswissenschaft	1.-4. Sem.;
	erstmals angeboten im SS 2020	
	Teilnehmerzahl: 40	
Angebotsrhythmus und Dauer: SS, 1 Semester		
Modulverantwortliche Professur oder Stelle: Molekulare Ernährungsforschung		
Verwendbar in folgenden Studiengängen: Profil, Master (1.-4.);		
Teilnahmevoraussetzungen: Keine (empfohlen: Ernährungsphysiologie and Ernährung des Menschen)		
Qualifikationsziele: Die Studierenden <ul style="list-style-type: none"> • können physiologische und morphologische Funktionen des Magen-Darm-Systems und den Zusammenhang mit der Ernährung erklären; • kennen Magen-Darm-Erkrankungen und den Zusammenhang mit der Ernährung; • sind in der Lage, pathologische Veränderungen von Organen des Magen-Darm-Systems zu verstehen und die medizinische Ernährungstherapie entsprechend den pathologischen Veränderungen anzuwenden; • sind in der Lage, Ernährungsprobleme von Patienten mit Magen-Darm-Erkrankungen zu bewerten und Lösungswege zu entwickeln; • sind in der Lage, einen Forschungsartikel über die Ernährungsversorgung des Patienten mit Magen-Darm-Erkrankungen zu lesen. 		
Inhalte: <ul style="list-style-type: none"> • Ernährungsbewertung • Unterernährung und Krankheitsfolgen • Allgemeine Aspekte der enteralen und parenteralen Ernährung, Indikationen und Kontraindikationen • Ernährungstherapie beim Reizdarmsyndrom • Ernährungstherapie bei Zöliakie • Ernährungstherapie bei entzündlichen Darmerkrankungen (Colitis ulcerosa) • Ernährungstherapie bei entzündlichen Darmerkrankungen (Morbus Crohn) • Ernährungstherapie beim Kurzdarmsyndrom • Ernährungstherapie bei akuter Pankreatitis • Ernährungstherapie bei chronischer Pankreatitis • Ernährungstherapie bei chronischen Lebererkrankungen • Ernährungstherapie beim Dumping-Syndrom • Ernährungstherapie bei gastrointestinalen Krebserkrankungen • Allgemeine Diskussion 		

Veranstaltung:	Präsenzstunden	Vor- und Nachbereitung
Vorlesung		
Seminar	7	52
Praktikum	21	100
Übung		
Exkursion		
Summe:	180	
Prüfungsvorleistungen: Keine		
Modulprüfung:		
<ul style="list-style-type: none"> • Prüfung: Klausur • Bildung der Modulnote: Klausur (100 %) • Wiederholungsprüfung: Klausur 		
Unterrichts- und Prüfungssprache: Englisch		

MP-190-EN	MP-190-EN Clinical Nutrition in Paediatric Disease	6 CP
	Clinical Nutrition in Paediatric Disease	
Wahlpflichtmodul	Agrarwissenschaften, Ökotoxikologie und Umweltmanagement / Institut für Ernährungswissenschaft	1.-4. Sem.;
	erstmalig angeboten im WS 2019/20	
	Teilnehmerzahl: 40	
Angebotsrhythmus und Dauer: WS, 1 Semester		
Modulverantwortliche Professur oder Stelle: Molekulare Ernährungsforschung		
Verwendbar in folgenden Studiengängen: Profil, Master (1.-4.);		
Teilnahmevoraussetzungen: Keine (empfohlen: Ernährungsphysiologie and Ernährung des Menschen)		
Qualifikationsziele: Die Studierenden <ul style="list-style-type: none"> • sind in der Lage, die akuten und chronischen Erkrankungen im Säuglings- und Kindesalter zu definieren; • sind in der Lage, den Nährstoffbedarf dieser Säuglinge und Kinder zu bestimmen; • sind in der Lage sein, die aktuellen diätetischen Behandlungen dieser Erkrankungen innerhalb praktischer Übungsstunden zu diskutieren; • sind in der Lage, spezielle Formeln und Produkte im Zusammenhang mit diesen Erkrankungen zu untersuchen und zu suchen; • können klinische Fälle im Krankenhaus im Hinblick auf ihre Krankheiten und ihren Ernährungszustand bewerten. 		
Inhalte: <ul style="list-style-type: none"> • Bedeutung der Kinderernährung, Fallbeobachtungsregeln in der Klinik, Ernährungsbewertung • Allgemeine Aspekte der enteralen und parenteralen Ernährung, Indikationen und Kontraindikationen • Ernährungstherapie in der Frühphase • Ernährungstherapie bei akuter und chronischer Gastroenteritis • Ernährungstherapie bei Unterernährung • Ernährungstherapie bei Kohlenhydratmalabsorption (Laktoseintoleranz) • Ernährungstherapie bei Proteinmalabsorption (Zöliakie) • Ernährungstherapie bei Fettmalabsorption (Mukoviszidose) • Ernährungstherapie bei Fettleibigkeit im Kindesalter, Stoffwechselsyndrom und Diabetes mellitus • Ernährungstherapie bei Typ 1 Diabetes mellitus • Ernährungstherapie bei Nierenerkrankungen • Ernährungstherapie in Lebensmitteln Unverträglichkeiten/Allergien • Ernährungstherapie bei Essstörungen • Allgemeine Aspekte angeborener Stoffwechselstörungen 		

Veranstaltung:	Präsenzstunden	Vor- und Nachbereitung
Vorlesung		
Seminar	7	52
Praktikum	21	100
Übung		
Exkursion		
Summe:	180	
Prüfungsvorleistungen: Keine		
Modulprüfung:		
<ul style="list-style-type: none"> • Prüfung: Klausur und schriftliche Ausarbeitung • Bildung der Modulnote: Klausur (50 %) und schriftliche Ausarbeitung (50 %) • Wiederholungsprüfung: Klausur 		
Unterrichts- und Prüfungssprache: Englisch		

MP-191	MP-191 Polyphenole in Krankheit und Gesundheit		6 CP
	Polyphenols in Health and Disease		
Wahlpflichtmodul	Agrarwissenschaften, Ökotoxikologie und Umweltmanagement / Institut für Ernährungswissenschaft		1.-4. Sem.;
	erstmalig angeboten im WS 2019/20		
	Teilnehmerzahl: 50		
Angebotsrhythmus und Dauer: WS, 1 Semester			
Modulverantwortliche Professur oder Stelle: Ernährung des Menschen			
Verwendbar in folgenden Studiengängen: Profil, Master (1.-4.);			
Teilnahmevoraussetzungen: Keine			
Qualifikationsziele: Die Studierenden <ul style="list-style-type: none"> • besitzen Kenntnisse über die Bioverfügbarkeit (ADME) von Polyphenolen, ihrer Verteilung im Organismus und Anreicherung im Gewebe; • können das primär, sekundär und tertiär präventive Potential spezifischer sekundärer Pflanzeninhaltsstoffe auf ausgewählte Erkrankungen beurteilen; • können die Aussagen von in-vitro-Zellstudien, in-vivo-Tierstudien und Humanstudien bezüglich des Potenzials von SPI durch Erstellung eines Forschungsantrages einschätzen und beurteilen. 			
Inhalte: <ul style="list-style-type: none"> • Bewertung von in-vitro- und in-vivo-Modellen zur Beurteilung der Effekte von SPI • Bioverfügbarkeit (ADME - absorption, distribution, metabolism and excretion) von Phenolcarbonsäuren (Hydroxyzimt- und Hydroxybenzoesäuren), Flavonoiden (Flavanole, Flavanone, Flavone, Flavonole, Anthocyane) • Frühe und späte „Marker“ ausgewählter ernährungsabhängiger Erkrankungen • Methoden zur Bewertung anti-atherogener, anti-karzinogener, anti-inflammatorischer und anti-oxidativer Wirkungen von ausgewählten SPI • Mechanismen anti-oxidativer und anti-inflammatorischer Eigenschaften von SPI 			
Veranstaltung:	Präsenzstunden	Vor- und Nachbereitung	
Vorlesung	30	60	
Seminar	20	40	
Praktikum			
Übung	10	20	
Exkursion			
Summe:		180	
Prüfungsvorleistungen: Keine			
Modulprüfung: <ul style="list-style-type: none"> • Prüfung: Schriftliche Ausarbeitung (7-10 Seiten) und Vortrag (5-10 min.) • Bildung der Modulnote: Schriftliche Ausarbeitung (60 %) und Vortrag (40 %) • Wiederholungsprüfung: Überarbeitung der schriftlichen Ausarbeitung 			
Unterrichts- und Prüfungssprache: Deutsch			

MP-192	MP-192 Gewässerökologie		6 CP
	Stream Ecology		
Wahlpflichtmodul	Agrarwissenschaften, Ökotoxikologie und Umweltmanagement / Institut für Insektenbiotechnologie		1.-4. Sem.;
	erstmalig angeboten im WS 2019/20		
	Teilnehmerzahl: 30		
Angebotsrhythmus und Dauer: WS, 1 Semester			
Modulverantwortliche Professur oder Stelle: Allgemeine Entomologie			
Verwendbar in folgenden Studiengängen: Profil, Master (1.-4.);			
Teilnahmevoraussetzungen: Keine			
Qualifikationsziele: Die Studierenden <ul style="list-style-type: none"> • verstehen grundlegende Konzepte der Fließgewässerökologie und der ökologischen Bewertung von Oberflächengewässern; • sammeln praktische Erfahrungen in der ökologischen Fließgewässerbewertung (Feldarbeit, Bestimmung benthischer Invertebraten mit verschiedenen Bestimmungshilfen, Datenanalyse und –interpretation); • fördern ihre Team- und Präsentationsfähigkeit durch praktische Arbeit in kleinen Gruppen und wissenschaftlichen Präsentationen. 			
Inhalte: <ul style="list-style-type: none"> • theoretische Inhalte zum Ökosystem Fließgewässer • ökologische Bewertung von Oberflächengewässern nach Wasserrahmenrichtlinie • praktische Untersuchung von Fließgewässern • benthische Invertebraten, physikalisch chemische Parameter, Hydromorphologie 			
Veranstaltung:	Präsenzstunden	Vor- und Nachbereitung	
Vorlesung	30	60	
Seminar			
Praktikum	30	60	
Übung			
Exkursion			
Summe:		180	
Prüfungsvorleistungen: Keine			
Modulprüfung: <ul style="list-style-type: none"> • Prüfung: Vortrag (10-15 Min.) und Klausur oder Klausur • Bildung der Modulnote: Vortrag (40 %) und Klausur (60 %) oder Klausur (100 %) • Wiederholungsprüfung: Klausur 			
Unterrichts- und Prüfungssprache: Deutsch			

MP-194	MP-194 PharmaNutrition		6 CP
	PharmaNutrition		
Wahlpflichtmodul	Agrarwissenschaften, Ökotrophologie und Umweltmanagement / Institut für Ernährungswissenschaft		1.-4. Sem.;
	erstmalig angeboten im SS 2020		
	Teilnehmerzahl: 30		
Angebotsrhythmus und Dauer: SS, 1 Semester			
Modulverantwortliche Professur oder Stelle: Ernährung in Prävention und Therapie			
Verwendbar in folgenden Studiengängen: Profil, Master (1.-4.);			
Teilnahmevoraussetzungen: Keine (empfohlen: Pathophysiologie und Ernährungsmedizin (MK 037))			
Qualifikationsziele: Die Studierenden <ul style="list-style-type: none"> • kennen den Unterschied zwischen Lebens- und Arzneimitteln; • kennen Grundlagen von Arzneimittelwirkungen (Pharmakologie); • kennen relevante gesetzliche Regelungen und können Lebens- und Arzneimittel voneinander abgrenzen; • kennen Interaktionen zwischen Lebens- und Arzneimitteln; • kennen Arzneimittel, die bei der Therapie von ernährungsbedingten Erkrankungen eingesetzt werden. 			
Inhalte: <ul style="list-style-type: none"> • Abgrenzung von Lebens- und Arzneimittel (Nahrungsergänzungsmittel, pflanzliche und chem. def. Arzneimittel) • Relevante gesetzliche Regelungen (LMFBG, AMG, Health-ClaimVO, NovelFoodVO, DiätVO, u.a.) • Einführung in die Arzneimittelwirkungen (Pharmakologie) • Übertragbarkeit präklinischer Studien auf den Menschen • Einfluss von Nahrung auf die Arzneimittelwirkung • Einfluss von Arzneimitteln auf die Nahrungsaufnahme und Nährstoffverwertung • Ausgewählte Lebensmittel und -inhaltsstoffe mit potentieller, pharmakologischer Wirkung • Pharmakotherapie ausgewählter, Lebensstil-bedingter Erkrankungen (Diabetes mellitus, Adipositas, Herz-Kreislauf-Erkrankungen u.a.) • Erarbeiten eines Problems aus dem Spannungsfeld zwischen Lebens- und Arzneimitteln und Darstellung anhand einer Präsentation 			
Veranstaltung:	Präsenzstunden	Vor- und Nachbereitung	
Vorlesung	30	60	
Seminar	30	60	
Praktikum			
Übung			
Exkursion			
Summe:		180	
Prüfungsvorleistungen: Bearbeitung von 4 aus 5 Übungen zur Vorlesung			
Modulprüfung: <ul style="list-style-type: none"> • Prüfung: Klausur • Bildung der Modulnote: Klausur (100 %) • Wiederholungsprüfung: Klausur oder mündliche Prüfung 			
Unterrichts- und Prüfungssprache: Deutsch			

MP-195	MP-195 Immunonutrition		6 CP
	Immunonutrition		
Wahlpflichtmodul	Agrarwissenschaften, Ökotoxikologie und Umweltmanagement / Institut für Ernährungswissenschaft		2.-4. Sem.;
	erstmalig angeboten im SS 2020		
	Teilnehmerzahl: 50		
Angebotsrhythmus und Dauer: SS, 1 Semester			
Modulverantwortliche Professur oder Stelle: Ernährung und Immunsystem			
Verwendbar in folgenden Studiengängen: Profil, Master (2.-4.);			
Teilnahmevoraussetzungen: Ernährung und Stoffwechsel (MK-042)			
Qualifikationsziele: Die Studierenden <ul style="list-style-type: none"> • kennen die grundlegenden Mechanismen der Immunfunktion; • verstehen, welche Rolle Lebensmittel-Inhaltsstoffe bei der Entstehung/Therapie immunologischer Erkrankungen haben; • können ein Thema selbstständig und anschaulich vorstellen. 			
Inhalte: <ul style="list-style-type: none"> • Grundlagen der immunologischen Reaktionen im Organismus • Immunfunktion in speziellen physiologischen Situationen • Störungen der Immunfunktion (Autoimmunerkrankungen, Allergien) • Spezielle/essentielle Lebensmittel-Inhaltsstoffe und deren Rolle bei der Entstehung/Therapie von immunologischen Erkrankungen 			
Veranstaltung:	Präsenzstunden	Vor- und Nachbereitung	
Vorlesung	30	60	
Seminar	30	60	
Praktikum			
Übung			
Exkursion			
Summe:		180	
Prüfungsvorleistungen: Keine			
Modulprüfung: <ul style="list-style-type: none"> • Prüfung: Multimediale Ausarbeitung (3-5 min.) innerhalb von 1-2 Wochen und Klausur oder Klausur • Bildung der Modulnote: Multimediale Ausarbeitung (25 %) und Klausur (75 %) oder Klausur (100 %) • Wiederholungsprüfung: Klausur 			
Unterrichts- und Prüfungssprache: Deutsch			

MP-196	MP-196 Berufspraktikum		12 CP
	Internship		
Wahlpflichtmodul	Agrarwissenschaften, Ökotrophologie und Umweltmanagement / Dekanat		1. - 4. Sem.;
	erstmalig angeboten im WS 2019/20		
	Teilnehmerzahl: nicht limitiert		
Angebotsrhythmus und Dauer: WS und SS, 1 Semester			
Modulverantwortliche Professur oder Stelle: Studiendekanat			
Verwendbar in folgenden Studiengängen: Profil englisch, Master (1. - 4.); Profil, Master (1. - 4.);			
Teilnahmevoraussetzungen: Keine			
Qualifikationsziele: Die Studierenden <ul style="list-style-type: none"> • haben als Praktikant/innen vertiefte Erfahrungen in künftigen Tätigkeits- und Berufsfeldern gewonnen; • verfügen über praktische Kenntnisse und Fertigkeiten aus ihren Praktikumsbetrieben und verstehen den Zusammenhang zwischen Studium und Praxis; • konkretisieren ihre persönlichen berufsbezogenen Perspektiven (Karriereplanung). 			
Inhalte: <ul style="list-style-type: none"> • Erschließung von künftigen Berufsfeldern • Praxiserfahrung in Betrieben der Berufsfelder Agrarwissenschaften, Umweltwissenschaften, Ökotrophologie und Ernährungswissenschaften • Reflexion eigener berufspraktischer Tätigkeit 			
Veranstaltung:	Präsenzstunden	Vor- und Nachbereitung	
Vorlesung			
Seminar			
Praktikum	360		
Übung			
Exkursion			
Summe:		360	
Prüfungsvorleistungen: Keine			
Modulprüfung: <ul style="list-style-type: none"> • Prüfung: Praktikumsbericht (5000-6000 Zeichen; Aufgaben, Tätigkeiten, erworbene Kenntnisse und Fertigkeiten, Reflexion). Der Bericht muss mit „bestanden“ bewertet werden. • Bildung der Modulnote: Unbenotete Leistung • Wiederholungsprüfung: Überarbeitung des Praktikumsberichts 			
Unterrichts- und Prüfungssprache: Deutsch und/oder Englisch			

MP-198	MP-198 Theorien des Essens	6 CP
	Theorising Food and Eating	
Wahlpflichtmodul	Agrarwissenschaften, Ökotrophologie und Umweltmanagement / Institut für Verbraucherforschung, Kommunikation und Ernährungssoziologie	1.-4. Sem.;
	erstmals angeboten im WS 2019/20	
	Teilnehmerzahl: 40	
Angebotsrhythmus und Dauer: WS, 1 Semester		
Modulverantwortliche Professur oder Stelle: Ernährungssoziologie		
Verwendbar in folgenden Studiengängen: Profil, Master (1.-4.);		
Teilnahmevoraussetzungen: Keine		
Qualifikationsziele: Die Studierenden <ul style="list-style-type: none"> • sind in der Lage, Essen als soziales Konzept aus verschiedenen kulturellen, sozialen und politischen Perspektiven zu verstehen; • kennen unterschiedliche Rollen und Bedeutungszuschreibungen, die Ernährung in diversen Ernährungskulturen zukommen können; • können Interdependenzen zwischen Sozialstruktur und individuellem Handeln in Bezug auf Esskulturen und individuelle Ernährungsgewohnheiten analysieren; • sind in der Lage, politische, organisationale und institutionelle Argumente in Bezug auf Ernährung zu formulieren; • können Spannungen zwischen verschiedenen sozialwissenschaftlichen Forschungsansätzen bezüglich des Essens analysieren. 		
Inhalte: Bei der Erforschung von Ernährung untersuchen Sozialwissenschaftler gesellschaftliche Fragestellungen. Dieses Modul beschäftigt sich mit sozialwissenschaftlichen Theorien die sich mit Ernährung in Gewohnheiten, Bräuchen und Kulturen beschäftigen. Esskultur und Ernährungsweisen sind ein Ausdruck dafür, wie Verbraucher essen und alles schätzen was mit Essen zu tun hat. In diesem Modul werden die sich ständig verändernden kulturellen, sozialen und politischen Funktionen von Ernährung besprochen. Dies bedeutet nicht, dass verschiedene Esskulturen auf der ganzen Welt betrachtet werden, stattdessen steht die gesellschaftliche Prägekraft von Ernährung im Mittelpunkt, zum Beispiel in Bezug: <ul style="list-style-type: none"> • individuelle Einstellungen und Annahmen • gesellschaftliche Rituale und Überzeugungen • Gruppen- und individuelle Identität • die Rolle von Ethik und Moral bei der Auswahl von Lebensmitteln • Lebensmittel die an bestimmten Orten angebaut, verarbeitet, verkauft und konsumiert werden 		

Veranstaltung:	Präsenzstunden	Vor- und Nachbereitung
Vorlesung	30	80
Seminar	30	40
Praktikum		
Übung		
Exkursion		
Summe:	180	
Prüfungsvorleistungen: Keine		
Modulprüfung:		
<ul style="list-style-type: none"> • Prüfung: Vortrag (15-20 min.) und schriftliche Ausarbeitung (10-12 Seiten) • Bildung der Modulnote: Vortrag (20 %) und schriftliche Ausarbeitung (80 %) • Wiederholungsprüfung: Überarbeitung der schriftlichen Ausarbeitung 		
Unterrichts- und Prüfungssprache: Deutsch und/oder Englisch		

MP-207	MP-207 Aspekte des Tierschutzes in der Forschung	6 CP
	Animal Welfare in Science	
Wahlpflichtmodul	Veterinärmedizin / Professur für Versuchstierkunde und Tierschutz	1.-4. Sem.;
	erstmalig angeboten im WS 2019/20	
	Teilnehmerzahl: nicht limitiert	
Angebotsrhythmus und Dauer: WS, 1 Semester		
Modulverantwortliche Professur oder Stelle: Versuchstierkunde, Tierschutz und Ethologie		
Verwendbar in folgenden Studiengängen: Profil, Master (1.-4.);		
Teilnahmevoraussetzungen: Keine		
Qualifikationsziele: Die Studierenden <ul style="list-style-type: none"> • verstehen Tierschutz als gesellschafts-politisches Anliegen und das Tierschutzgesetz als Instrument zur Durchsetzung dieses Anliegens und kennen wissenschaftliche Konzepte und Methoden zur Beurteilung des Wohlergehens von Versuchstieren; • verstehen das 3R-Konzept von Russell und Burch und können dessen Bedeutung hinsichtlich des Erreichens nationaler Vorgaben zur Entwicklung von Alternativ- und Ersatzverfahren zur sichtbaren Reduzierung der Versuchstierzahlen einordnen; • kennen die wichtigsten Grundsätze des Tierschutzgesetzes und können das Tierschutzgesetz auf konkrete Praxisbeispiele in der Forschung anwenden und diese aus tierschutzrechtlicher Sicht diskutieren; • kennen die wichtigsten ethischen Grundlagen des Tierschutzgesetzes, können diese benennen und konkrete Praxisbeispiele in der Forschung anhand ethischer Grundsätze erörtern; • sind in der Lage, die wichtigsten ethologischen Ansätze zur Beurteilung der Tiergerechtigkeit in der Haltung von Versuchstieren zu erläutern; • haben einen Überblick über die wichtigsten Versuchstierspezies, deren tierschutzgerechte Haltung und relevante Modelle; • sind in der Lage, Belastungen im Tierversuch zu beurteilen und geeignete Analgesie- und Anästhesiemethoden inkl. tierschutzgerechte Tötungsmethoden zu benennen; • kennen die relevante Gesetzgebung und können gesetzliche Vorgaben im Rahmen eines Genehmigungsverfahrens anwenden. 		
Inhalte: <ul style="list-style-type: none"> • Die Vorlesung bietet eine allgemeine Einführung in den Tierschutz und die Ethologie der Versuchstiere, bei der gesetzliche, ethische und wissenschaftliche Grundlagen zum Tierschutz besprochen werden. Mit Hilfe ethologischer Ansätze und Methoden lernen die Studierenden die Beurteilung der Tiergerechtigkeit von Tierhaltungen und dem Umgang mit Versuchstieren. Die Vorlesungsreihe behandelt außerdem Fallbeispiele zu Tierschutzproblemen aus der Forschungspraxis. • Darüber hinaus werden europäische Tierschutzregelungen und ihre Umsetzung in und Bedeutung für die nationale Gesetzgebung thematisiert. Außerdem werden die historische Entwicklung des Tierschutzgedankens, der Stellenwert des Tierschutzes in der EU und in Europa sowie die Geschichte der Versuchstierkunde besprochen. Das Modul diskutiert Ersatz- und Ergänzungsmethoden zu Tierversuchen auf Grundlage des 3R-Konzepts von Russell und Burch (Refinement, Replacement, Redution) und erläutert Erkennung und Bewertung von Belastungen im Tierversuch und Möglichkeiten der Belastungsminderung. Grundlagen der Tierethik und ethische Vertretbarkeit des Tierversuches werden den Kursteilnehmer_innen genauso vermittelt, wie der Ablauf von Bewilligungsverfahren an Behörden und Verantwortungsbereiche und Zuständigkeiten rund um Tierversuche. • Die Inhalte entsprechen den inhaltlichen Anforderungen des sogenannten Rechtsmoduls versuchstierkundlicher Kurse, welche als Nachweis der Sachkunde für wissenschaftliches Arbeiten mit Tieren vorausgesetzt werden. Studierende absolvieren als Teil der Prüfungsleistung durch den Besuch der Vorlesungen das Rechtsmodul und verfügen im Anschluss über einen behördlich anerkannten Sachkundenachweis (Teilnahmenachweis an der Veranstaltung per Unterschrift durch die Dozent_innen ist zu erbringen). 		

Veranstaltung:	Präsenzstunden	Vor- und Nachbereitung
Vorlesung	60	120
Seminar		
Praktikum		
Übung		
Exkursion		
Summe:	180	
Prüfungsvorleistungen: Keine; optional: zur Anerkennung des Rechts-Teils für den Sachkundenachweis ist die regelmäßige Teilnahme an den entsprechend ausgewiesenen Vorlesungen notwendig;		
Modulprüfung:		
<ul style="list-style-type: none"> • Prüfung: Klausur und Vortrag (20 min.) mit Diskussion (10 min.) • Bildung der Modulnote: Klausur (50 %) und Vortrag mit Diskussion (50 %) • Wiederholungsprüfung: 1. Wdh. Klausur; 2. Wdh. mündliche Prüfung 		
Unterrichts- und Prüfungssprache: Deutsch		

MP-208-EN-DI	MP-208-EN-DI Concepts of Ecological Economics	6 CP
	Concepts of Ecological Economics	
Wahlpflichtmodul	Agrarwissenschaften, Ökotropologie und Umweltmanagement / Institut für Agrarpolitik und Marktforschung	1.-4. Sem.;
	erstmalig angeboten im SS 2020	
	Teilnehmerzahl: 30	
Angebotsrhythmus und Dauer: WS, 1 Semester		
Modulverantwortliche Professur oder Stelle: Agrar-, Ernährungs- und Umweltpolitik		
Verwendbar in folgenden Studiengängen: Profil englisch digital, Master (1.-4.); Profil, Master (1.-4.); Profil GT, WW, Master (1.-4.); Profil englisch, Master (1.-4.);		
Teilnahmevoraussetzungen: Keine		
Qualifikationsziele: Die Studierenden <ul style="list-style-type: none"> • kennen die ökologische Ökonomie und die politische Ökologie als analytische Konzepte zur Beurteilung von Herausforderungen bei der nachhaltigen Nutzung natürlicher Ressourcen in der Welt, insbesondere von Konflikten bei der Nutzung natürlicher Ressourcen zwischen verschiedenen Akteuren; • verstehen den Unterschied zwischen neoklassischen Wirtschaftsmodellen, Umweltökonomie und ökologischer Ökonomie; • können die Grundannahmen der ökologischen Ökonomie erklären; • können Arbeitsbereiche identifizieren, in denen eine ökologische Ökonomie sinnvoll ist, und Fragen formulieren, die mit ökologisch orientierten Ansätzen beantwortet werden können; • kennen mit Namen und Grundkonzept mehrere verschiedene Analysemethoden, die in der ökologischen Ökonomie eingesetzt werden; • kennen sich mit einer Analysemethode aus und sind in der Lage, ihr Wissen an Kollegen weiterzugeben. 		
Inhalte: <ul style="list-style-type: none"> • Einführung in die ökologische Ökonomie und Position im Vergleich zu anderen neoklassischen Ökonomien der natürlichen Ressourcen • Kontext der Nutzung der ökologischen Ökonomie und Entwicklungsgeschichte: Konflikte bei der Nutzung natürlicher Ressourcen • Grundannahmen der ökologischen Ökonomie • Unterschiedliche Methoden und Ansätze in der ökologischen Wirtschaftsforschung • Rolle der politischen Aspekte bei der Nutzung natürlicher Ressourcen 		

Veranstaltung:	Präsenzstunden	Vor- und Nachbereitung
Vorlesung	20	40
Seminar	40	80
Praktikum		
Übung		
Exkursion		
Summe:	180	
Prüfungsvorleistungen: Keine		
Modulprüfung:		
<ul style="list-style-type: none"> • Prüfung: Vortrag (10-30 min.) mit schriftlicher Ausarbeitung (4-12 Seiten) und Hausarbeit (4-6 Seiten) • Bildung der Modulnote: Vortrag mit schriftlicher Ausarbeitung (40 %) und Hausarbeit (60 %) • Wiederholungsprüfung: Mündliche Prüfung 		
Unterrichts- und Prüfungssprache: Englisch		

MP-209-EN	MP-209-EN Field-Work based Research in Socio-Economics	6 CP
	Field-Work based Research in Socio-Economics	
Wahlpflichtmodul	Agrarwissenschaften, Ökotropologie und Umweltmanagement / Institut für Agrarpolitik und Marktforschung	1.-4. Sem.;
	erstmals angeboten im WS 2019/20	
	Teilnehmerzahl: 30	
Angebotsrhythmus und Dauer: WS, 1 Semester		
Modulverantwortliche Professur oder Stelle: Agrar-, Ernährungs- und Umweltpolitik		
Verwendbar in folgenden Studiengängen: Profil, Master (1.-4.); Profil englisch, Master (1.-4.);		
Teilnahmevoraussetzungen: Keine (Teilnehmer/innen benötigen eine Forschungsidee und ein erstes Konzept für ein Forschungsprojekt)		
Qualifikationsziele: Die Studierenden <ul style="list-style-type: none"> • kennen die üblichen Bestandteile eines Forschungsexposees; • kennen Bewertungskriterien für die Qualität des Exposees; • sind mit Begriffen, Forschungsfragen, empirischen Fragen, Forschungshypothese/Anspruch und Forschungsdesign vertraut; • beherrschen die Operationalisierung von Konzepten in der eigenen Arbeit und der Arbeit anderer zur Planung von Forschungsaktivitäten; • kennen gemischte Methoden und können ein Forschungsdesign planen; • haben Kenntnisse über das Schreiben für ein Publikum; • haben eine Einführung in das Denken über die Kunst der Forschungsarbeit erhalten; • haben das Begutachten gelernt; • kennen gute wissenschaftliche Praktiken in Bezug auf ihre Feldarbeit in Aspekten von: <ul style="list-style-type: none"> ○ Unternehmen ○ Ethik und Datenschutz ○ Digitale Datenerfassung für Fragebögen; • können ethische Dilemmata bei der Durchführung von Forschungsarbeiten erkennen. 		
Inhalte: <ul style="list-style-type: none"> • Verfassen von Anträgen, Forschungskonzepte, Methoden-Mix, die Bedeutung der Recherche, universitäre Richtlinien für das Datenmanagement und ethische Zielkonflikte • Theatertechniken • Training des wissenschaftlichen Arbeitens • Eigenständiges Arbeiten an Forschungsprojekten und Diskussionen in der Gruppe (peer-reviewing) • Kenntnis von digitalen Datensammlungen • Beiträge der Studierenden über Methoden • Diskussion und Austausch unter den Teilnehmern • Rollenspiele 		

Veranstaltung:	Präsenzstunden	Vor- und Nachbereitung
Vorlesung	30	60
Seminar		
Praktikum		
Übung	30	60
Exkursion		
Summe:	180	
Prüfungsvorleistungen: Keine		
Modulprüfung:		
<ul style="list-style-type: none"> • Prüfung: Schriftliche Ausarbeitung (6-15 Seiten) • Bildung der Modulnote: Schriftliche Ausarbeitung (100 %) • Wiederholungsprüfung: Überarbeiten der schriftlichen Ausarbeitung 		
Unterrichts- und Prüfungssprache: Englisch		

MP-211-EN-DI	MP-211-EN-DI Agriculture, Ecosystem Functioning and Climate Change		6 CP
	Agriculture, Ecosystem Functioning and Climate Change		
Wahlpflichtmodul	Agrarwissenschaften, Ökotrophologie und Umweltmanagement / Institut für Landschaftsökologie und Ressourcenmanagement		1.-4. Sem.;
	erstmalig angeboten im WS 2020/21		
	Teilnehmerzahl: 30		
Angebotsrhythmus und Dauer: WS, 1 Semester			
Modulverantwortliche Professur oder Stelle: Landschaftsökologie und Landschaftsplanung			
Verwendbar in folgenden Studiengängen: Profil englisch digital, Master (1.-4.); Profil, Master (1.-4.); Profil englisch, Master (1.-4.);			
Teilnahmevoraussetzungen: Keine			
Qualifikationsziele: Die Studierenden <ul style="list-style-type: none"> • verstehen die Bedeutung des Klimas und der Folgen von Klimawandel für die landwirtschaftliche Produktion und die ökosystemare Funktionalität; • verstehen die biochemischen Prozesse in der Landwirtschaft mit Folgen für Treibhausgasfreisetzung und Kohlenstoff-Festlegung; • können die Treibhausgasfreisetzung aus der Landwirtschaft auf lokaler bis regionaler Ebene quantifizieren; • kennen Maßnahmen in der Landwirtschaft, die den Klimawandel verringern sowie Anpassungsmaßnahmen an den Klimawandel 			
Inhalte: <ul style="list-style-type: none"> • Abiotische Einflussgrößen in der Landwirtschaft und für ökosystemare Funktionalität • Biochemische Prozesse der CO₂-, Lachgas- und Methanfreisetzung sowie der Kohlenstofffestlegung in der Landwirtschaft • Methoden der Treibhausgasbilanzierung in der Landwirtschaft auf unterschiedlichen Raumskalen • Klimawandel als Treiber sich ändernder Biodiversität • Klimaschutz- und Anpassungsstrategien in der Landwirtschaft • CO₂-Fußabdruck landwirtschaftlicher Produkte 			
Veranstaltung:	Präsenzstunden	Vor- und Nachbereitung	
Vorlesung	40	80	
Seminar			
Praktikum			
Übung	20	40	
Exkursion			
Summe:		180	
Prüfungsvorleistungen: Keine			
Modulprüfung: <ul style="list-style-type: none"> • Prüfung: Klausur, Vortrag (15-20 min.) und schriftliche Ausarbeitung (15-20 Seiten) • Bildung der Modulnote: Klausur (50 %) und Vortrag (25 %) und schriftliche Ausarbeitung (25 %) • Wiederholungsprüfung: Klausur 			
Unterrichts- und Prüfungssprache: Englisch			

MP-212	MP-212 Interne Qualitätsaudits und HACCP	6 CP
	Internal Audits and HACCP	
Wahlpflichtmodul	Agrarwissenschaften, Ökotoxikologie und Umweltmanagement / Institut für Ernährungswissenschaft	1.-4. Sem.;
	erstmalig angeboten im SS 2020	
	Teilnehmerzahl: nicht limitiert	
Angebotsrhythmus und Dauer: SS, 1 Semester		
Modulverantwortliche Professur oder Stelle: Lebensmittelwissenschaften		
Verwendbar in folgenden Studiengängen: Profil, Master (1.-4.);		
Teilnahmevoraussetzungen: Qualitätsmanagement in der Lebensmittelindustrie I (MP-124) und II (MP-125)		
Qualifikationsziele: Die Studierenden <ul style="list-style-type: none"> • können Audits im Einklang mit der aktuellen Normung durchführen; • können Bewertungen der Lebensmittelbetriebe und -unternehmen durchführen (Lieferantenaudits); • sind optimal auf Kunden- und Zertifizierungsaudits vorbereitet; • lernen auch in kritischen Auditsituationen souverän zu bleiben; • sind in der Lage, ein Hazard Analysis and Critical Control Points (HACCP)-Konzept zur Gefahrenanalyse samt kritischer Lenkungspunkte und Gefahrenabwehr zu entwickeln; • können ein HACCP-Konzept systematisch verifizieren und validieren; • besitzen das Fachwissen, um die gesetzlichen Forderungen zur Lebensmittelsicherheit umzusetzen. 		
Inhalte: <ul style="list-style-type: none"> • Organisation und Durchführung von Audits • Erstellung von Auditchecklisten • Anforderungen der DIN EN ISO 19011 • Auditgrundlagen • Praxisgerechte Vorbereitung von Audits • Kompetentes Verhalten im Audit • Erprobung von praktischen Auditübungen in Seminarform (freiwillige Teilnahme) • Ermittlung von Verbesserungspotenzialen • Beispiele für Auditbewertungen • Auditbericht • Grundlagen des Lebensmittelhygienerechts • Kenntnisse zu Basisverordnung VO (EG) 178/2002, Lebensmittel-, Bedarfsgegenstände- und Futtermittelgesetzbuch, VO (EG) 853/2004 über Lebensmittelhygiene etc. • Erstellung von HACCP-Systemen nach Codex Alimentarius und Umsetzung • Normen und Standards (ISO 22000, IFS Food, BRC, FSSC 22000) • Hausarbeit zum Auditor-Teil: Beantwortung von Fragen zu Auditfällen als Freitext auf ca. 3 Seiten • Optionaler Erwerb des Zertifikats HACCP-Teamleiter sowie der Bescheinigung Praxiswissen für Qualitätsaudits 		

Veranstaltung:	Präsenzstunden	Vor- und Nachbereitung
Vorlesung	40	80
Seminar	20	40
Praktikum		
Übung		
Exkursion		
Summe:	180	
Prüfungsvorleistungen: Keine		
Modulprüfung:		
<ul style="list-style-type: none"> • Prüfung: Klausur und Bearbeitung von Aufgaben (3 Seiten) • Bildung der Modulnote: Klausur (50 %) und Bearbeitung von Aufgaben (50 %) • Wiederholungsprüfung: Klausur 		
Unterrichts- und Prüfungssprache: Deutsch		

MP-214-EN	MP-214-EN Econometrics and Modelling Applications		6 CP
	Econometrics and Modelling Applications		
Wahlpflichtmodul	Agrarwissenschaften, Ökotoxikologie und Umweltmanagement / Institut für Agrarpolitik und Marktforschung		1.-4. Sem.;
	erstmalig angeboten im SS 2020		
	Teilnehmerzahl: 30		
Angebotsrhythmus und Dauer: SS, 1 Semester			
Modulverantwortliche Professur oder Stelle: Agrar-, Ernährungs- und Umweltpolitik			
Verwendbar in folgenden Studiengängen: Profil englisch, Master (1.-4.); Profil, Master (1.-4.);			
Teilnahmevoraussetzungen: keine			
Qualifikationsziele: Die Studierenden <ul style="list-style-type: none"> • haben ein vertieftes Wissen über Ökonometrie und wirtschaftswissenschaftliche; • kennen Modellierungsmethoden, die in der inter-nationalen, Umwelt- und Entwicklungsökonomik verbreitet verwendet werden; • kennen die Anwendungsmuster der verschiedenen Methoden, die Interpretation der Ergebnisse und ihre Vorteile und Begrenzungen; • können wissenschaftliche Arbeiten kritisch reflektieren und interpretieren; • sind in der Lage, künftig eigene methodenorientierte Abschlussarbeiten zu verfassen. 			
Inhalte: <ul style="list-style-type: none"> • Einführung in ökonomische Modelle und Szenarienrechnungen • Überblick angewandter ökonometrischer Methoden • Entwicklungs-, Agrar-, Umwelt-, Klima- und Handelspolitik • Technische Zusammenarbeit mit Entwicklungsländern im Agrar- und Technologiebereich 			
Veranstaltung:	Präsenzstunden	Vor- und Nachbereitung	
Vorlesung	8	16	
Seminar	52	104	
Praktikum			
Übung			
Exkursion			
Summe:		180	
Prüfungsvorleistungen: Keine			
Modulprüfung: <ul style="list-style-type: none"> • Prüfung: Hausarbeit (15-25 Seiten) oder Hausarbeit (10-15 Seiten) und Vortrag (10-15 min.) oder Vortrag (15-20 min.) • Bildung der Modulnote: Hausarbeit (100 %) oder Hausarbeit (50 %) und Vortrag (50 %) oder Vortrag (100 %) • Wiederholungsprüfung: Überarbeitung der Hausarbeit oder mündliche Prüfung 			
Unterrichts- und Prüfungssprache: Englisch			

MP-215-EN	MP-215-EN Regulation of Agricultural Value Chains		6 CP
	Regulation of Agricultural Value Chains		
Wahlpflichtmodul	Agrarwissenschaften, Ökotrophologie und Umweltmanagement / Institut für Agrarpolitik und Marktforschung		1.-4. Sem.;
	erstmalig angeboten im SS 2020		
	Teilnehmerzahl: 30		
Angebotsrhythmus und Dauer: SS, 1 Semester			
Modulverantwortliche Professur oder Stelle: Agrar-, Ernährungs- und Umweltpolitik			
Verwendbar in folgenden Studiengängen: Profil, Master (1.-4.); Profil englisch, Master (1.-4.);			
Teilnahmevoraussetzungen: keine			
Qualifikationsziele: Die Studierenden <ul style="list-style-type: none"> • haben vertiefte theoretische Kenntnisse über das behandelte Fach; • sind vertraut mit den theoretischen Grundlagen des Fachgebietes und können diese einordnen; • sind in der Lage, Wissen über Forschungsergebnisse und Methoden auf ausgewählte Fragestellungen anzuwenden; • Können fortgeschrittenes theoretisches Wissen aufbereiten und in die Praxis übertragen. 			
Inhalte: <ul style="list-style-type: none"> • Nahrungssicherung • Ernährung und Gesundheit • Tierwohl • Nachhaltigkeit und ökologische Landwirtschaft • Agrobiotechnology • Digitalisierung und Innovation 			
Veranstaltung:	Präsenzstunden	Vor- und Nachbereitung	
Vorlesung	30	60	
Seminar			
Praktikum	30	60	
Übung			
Exkursion			
Summe:		180	
Prüfungsvorleistungen: Keine			
Modulprüfung: <ul style="list-style-type: none"> • Prüfung: Klausur und Hausarbeit (15-25 Seiten) oder mündliche Prüfung und Hausarbeit (15-25 Seiten) oder mündliche Prüfung • Bildung der Modulnote: Klausur (50 %) und Hausarbeit (50 %) oder mündliche Prüfung (50 %) und Hausarbeit (50 %) oder mündliche Prüfung (100%) • Wiederholungsprüfung: Klausur oder mündliche Prüfung 			
Unterrichts- und Prüfungssprache: Englisch			

MP-217	MP-217 Fernerkundung und GIS in der Landschaftsökologie		6 CP
	Remote Sensing and GIS in Landscape Ecology		
Wahlpflichtmodul	Agrarwissenschaften, Ökotropologie und Umweltmanagement / Institut für Landschaftsökologie und Ressourcenmanagement		1.-4. Sem.;
	erstmalig angeboten im WS 2020/21		
	Teilnehmerzahl: 30		
Angebotsrhythmus und Dauer: WS, 1 Semester			
Modulverantwortliche Professur oder Stelle: Landschaftsökologie und Landschaftsplanung			
Verwendbar in folgenden Studiengängen: Profil, Master (1.-4.);			
Teilnahmevoraussetzungen: keine (empfohlen: Grundkenntnisse in Geographischen Informationssystemen (GIS), Grundkenntnisse in R)			
Qualifikationsziele: Die Studierenden <ul style="list-style-type: none"> haben vertiefte Fähigkeiten der Anwendung erworbener Kenntnisse in GIS und R in landschaftsökologischen Fragestellungen; können Fernerkundungsdaten verarbeiten, analysieren und interpretieren; haben die Fähigkeit in der Erarbeitung und Analyse von Problemstellungen sowie im Transfer von Problemlösungen; sind in der Lage, Ergebnisse auf geeignete Weise zu visualisieren, schriftlich darzustellen, und vorzutragen. 			
Inhalte: <ul style="list-style-type: none"> Fernerkundungs- und GIS-Methoden im Bereich Landschaftsökologie (Biodiversitätsmonitoring, Landnutzung/Landbedeckung oder Ökosystemforschung) verschiedene Fernerkundungsdaten (z.B. multispektral, hyperspektral, 3D-LiDAR) verschiedene Plattformen (z.B. Drohne, Flugzeug, Satellit) unterschiedliche Softwaretypen (kommerzielle und „Free and Open Source Software (FOSS)“) 			
Veranstaltung:	Präsenzstunden	Vor- und Nachbereitung	
Vorlesung			
Seminar			
Praktikum			
Übung	60	120	
Exkursion			
Summe:		180	
Prüfungsvorleistungen: Keine			
Modulprüfung: <ul style="list-style-type: none"> Prüfung: Vortrag (15-20 min.) und schriftliche Ausarbeitung (15-20 Seiten) Bildung der Modulnote: Vortrag (40 %) und schriftliche Ausarbeitung (60 %) Wiederholungsprüfung: Vortrag (40%) und schriftlicher Ausarbeitung (60%) 			
Unterrichts- und Prüfungssprache: Deutsch und/oder Englisch			

MP-218-EN-DI	MP-218-EN-DI The Economics of Nitrate Pollution		6 CP
	The Economics of Nitrate Pollution		
Wahlpflichtmodul	Agrarwissenschaften, Ökotrophologie und Umweltmanagement / Institut für Agrarpolitik und Marktforschung		1.-4. Sem.;
	erstmals angeboten im WS 2020/21		
	Teilnehmerzahl: 30		
Angebotsrhythmus und Dauer: WS, 1 Semester			
Modulverantwortliche Professur oder Stelle: Agrar-, Ernährungs- und Umweltpolitik			
Verwendbar in folgenden Studiengängen: Profil englisch digital, Master (1.-4.); Profil, Master (1.-4.); Profil englisch, Master (1.-4.);			
Teilnahmevoraussetzungen: Keine			
Qualifikationsziele: Die Studierenden <ul style="list-style-type: none"> • können fortgeschrittene Literatur zu aktuellen Themen identifizieren, lokalisieren und auswerten und den Stand der Forschung zusammenfassen und darstellen; • sind befähigt, sich an wissenschaftlichen Diskussionen zum Thema zu beteiligen und diese weiter zu entwickeln; • sind in der Lage, zu themenspezifischen Fragen kritisch und fundiert Stellung zu nehmen; • können fortgeschrittenes theoretisches Wissen aufbereiten und in die Praxis übertragen. 			
Inhalte: <ul style="list-style-type: none"> • Theoretische und methodische Konzepte für die wirtschaftliche Analyse von Nitratverschmutzung • Besondere Betonung des Themas der Nitratverschmutzung aus Sicht der (1) Umweltökonomie, (2) Institutionenökonomie, (3) Verhaltensökonomie und (4) Innovationsökonomie 			
Veranstaltung:	Präsenzstunden	Vor- und Nachbereitung	
Vorlesung			
Seminar	30	60	
Praktikum	30	60	
Übung			
Exkursion			
Summe:		180	
Prüfungsvorleistungen: Keine			
Modulprüfung: <ul style="list-style-type: none"> • Prüfung: Vortrag (10-15 min.) mit schriftlicher Ausarbeitung (15-25 Seiten) oder Hausarbeit (15-25 Seiten) oder mündliche Prüfung und Vortrag (10-15 min.) • Bildung der Modulnote: Vortrag mit schriftlicher Ausarbeitung (100 %) oder Hausarbeit (100 %) oder mündliche Prüfung (50 %) und Vortrag (50 %) • Wiederholungsprüfung: Überarbeitung der Ausarbeitung oder Überarbeitung der Hausarbeit oder mündliche Prüfung 			
Unterrichts- und Prüfungssprache: Englisch			

MP-220-EN-DI	MP-220-EN-DI Special Topics of the UN Sustainable Development Goals I		6 CP
	Special Topics of the UN Sustainable Development Goals I		
Wahlpflichtmodul	Agrarwissenschaften, Ökotropologie und Umweltmanagement / Institut für Agrarpolitik und Marktforschung		1.-4. Sem.;
	erstmals angeboten im WS 2022/23		
	Teilnehmerzahl: 30		
Angebotsrhythmus und Dauer: WS, 1 Semester			
Modulverantwortliche Professur oder Stelle: Marktlehre der Agrar- und Ernährungswirtschaft			
Verwendbar in folgenden Studiengängen: Profil englisch, Master (1.-4.); Profil englisch digital, Master (1.-4.); Profil, Master (1.-4.);			
Teilnahmevoraussetzungen: Keine			
Qualifikationsziele: Die Studierenden <ul style="list-style-type: none"> • haben umfassende Kenntnisse über ein ausgewähltes Thema; • kennen die theoretischen Grundlagen in diesem Bereich sowie wichtige empirische Anwendungen; • können die Forschungsmethoden auf ausgewählte wissenschaftliche Fragestellungen anwenden; • können ein eigenes Projekt selbständig durchführen. 			
Inhalte: <ul style="list-style-type: none"> • Aktuelle Themen aus dem Forschungsbereich 			
Veranstaltung:	Präsenzstunden	Vor- und Nachbereitung	
Vorlesung	30	60	
Seminar	30	60	
Praktikum			
Übung			
Exkursion			
Summe:		180	
Prüfungsvorleistungen: Keine			
Modulprüfung: <ul style="list-style-type: none"> • Prüfung: Mündliche Prüfung und Bearbeitung von Aufgaben (3-4 Stück) oder Vortrag (15-20 min.) und Diskussion (15-20 Minuten) und Bearbeitung von Aufgaben (3-4 Stück) oder Multimediale Ausarbeitung (Video 15-20 min.) und Diskussion (15-20 min.) • Bildung der Modulnote: Mündliche Prüfung (50 %) und Bearbeitung von Aufgaben (50 %) oder Vortrag und Diskussion (50 %) und Bearbeitung von Aufgaben (50 %) oder Multimediale Ausarbeitung (70 %) und Diskussion (30 %) • Wiederholungsprüfung: Mündliche Prüfung 			
Unterrichts- und Prüfungssprache: Englisch			

MP-221-EN-DI	MP-221-EN-DI Special Topics of the UN Sustainable Development Goals II		6 CP
	Special Topics of the UN Sustainable Development Goals II		
Wahlpflichtmodul	Agrarwissenschaften, Ökotropologie und Umweltmanagement / Institut für Agrarpolitik und Marktforschung		1.-4. Sem.;
	erstmals angeboten im WS 2022/23		
	Teilnehmerzahl: 30		
Angebotsrhythmus und Dauer: WS, 1 Semester			
Modulverantwortliche Professur oder Stelle: Marktlehre der Agrar- und Ernährungswirtschaft			
Verwendbar in folgenden Studiengängen: Profil englisch digital, Master (1.-4.); Profil englisch, Master (1.-4.); Profil, Master (1.-4.);			
Teilnahmevoraussetzungen: Keine			
Qualifikationsziele: Die Studierenden <ul style="list-style-type: none"> • haben umfassende Kenntnisse über ein ausgewähltes Thema; • kennen die theoretischen Grundlagen in diesem Bereich sowie wichtige empirische Anwendungen; • können die Forschungsmethoden auf ausgewählte wissenschaftliche Fragestellungen anwenden; • können ein eigenes Projekt selbständig durchführen. 			
Inhalte: <ul style="list-style-type: none"> • Aktuelle Themen aus dem Forschungsbereich 			
Veranstaltung:	Präsenzstunden	Vor- und Nachbereitung	
Vorlesung	30	60	
Seminar	30	60	
Praktikum			
Übung			
Exkursion			
Summe:		180	
Prüfungsvorleistungen: Keine			
Modulprüfung: <ul style="list-style-type: none"> • Prüfung: Mündliche Prüfung und Bearbeitung von Aufgaben (3-4 Stück) oder Vortrag (15-20 min.) und Diskussion (15-20 Minuten) und Bearbeitung von Aufgaben (3-4 Stück) oder Multimediale Ausarbeitung (Video 15-20 min.) und Diskussion (15-20 min.) • Bildung der Modulnote: Mündliche Prüfung (50 %) und Bearbeitung von Aufgaben (50 %) oder Vortrag und Diskussion (50 %) und Bearbeitung von Aufgaben (50 %) oder Multimediale Ausarbeitung (70 %) und Diskussion (30 %) • Wiederholungsprüfung: Mündliche Prüfung 			
Unterrichts- und Prüfungssprache: Englisch			

MP-222-EN	MP-222-EN Introduction to International Trade		6 CP
	Introduction to International Trade		
Wahlpflichtmodul	Agrarwissenschaften, Ökotropologie und Umweltmanagement / Institut für Agrarpolitik und Marktforschung		1.-4. Sem.;
	erstmalig angeboten im SS 2021		
	Teilnehmerzahl: nicht limitiert		
Angebotsrhythmus und Dauer: SS, 1 Semester			
Modulverantwortliche Professur oder Stelle: Agrar-, Ernährungs- und Umweltpolitik			
Verwendbar in folgenden Studiengängen: Profil GT, WW, Master (1.-4.); Profil, Master (1.-4.); Profil englisch, Master (1.-4.);			
Teilnahmevoraussetzungen: Keine			
Qualifikationsziele: Die Studierenden <ul style="list-style-type: none"> • verstehen die Bedeutung des internationalen Handels mit seinen verschiedenen Facetten für unsere Welt; • verstehen die Triebkräfte, Mechanismen und Effekte des internationalen Handels; • verstehen die Verteilungs- und Wohlfahrtseffekte von Handelspolitik; • können Politiknachrichten mit ihrem Expertenwissen kritisch beurteilen. 			
Inhalte: <ul style="list-style-type: none"> • die Weltwirtschaft: historische Entwicklungen und deskriptive Statistiken des internationalen Handels • wichtige Exporteure, Importeure und Handelsländer; die Rolle von Entwicklungsländern und Agrargütern • grundlegende Modelle des internationalen Handels und graphische Handelspolitikanalyse • ausländische Direktinvestitionen, technischer Fortschritt, Umwelteffekte, Ideen von erweiterten Handelsmodellen 			
Veranstaltung:	Präsenzstunden	Vor- und Nachbereitung	
Vorlesung	48	72	
Seminar			
Praktikum			
Übung	12	48	
Exkursion			
Summe:	180		
Prüfungsvorleistungen: Keine			
Modulprüfung: <ul style="list-style-type: none"> • Prüfung: Klausur oder Bearbeitung von Aufgaben (4-8 Stück) oder mündliche Prüfung • Bildung der Modulnote: Klausur (100 %) oder Bearbeitung von Aufgaben (100 %) oder mündliche Prüfung (100 %) • Wiederholungsprüfung: Klausur oder Bearbeitung von Aufgaben (4-8 Stück) oder mündliche Prüfung 			
Unterrichts- und Prüfungssprache: Englisch			

MP-223-EN-H	MP-223-EN-H Applied Econometric Methods for the Social Sciences	6 CP
	Applied Econometric Methods for the Social Sciences	
Wahlpflichtmodul	Agrarwissenschaften, Ökotropologie und Umweltmanagement / Institut für Agrarpolitik und Marktforschung	1.-4. Sem.;
	erstmals angeboten im SS 2021	
	Teilnehmerzahl: 30	
Angebotsrhythmus und Dauer: SS, 1 Semester		
Modulverantwortliche Professur oder Stelle: Agrar-, Ernährungs- und Umweltpolitik		
Verwendbar in folgenden Studiengängen: Profil, Master (1.-4.); Profil englisch, Master (1.-4.);		
Teilnahmevoraussetzungen: Keine (empfohlen: Grundkenntnisse in Statistik und empirischer Zusammenhänge)		
Qualifikationsziele: Die Studierenden <ul style="list-style-type: none"> • sind mit grundlegenden ökonometrischen Techniken (deren Möglichkeiten und Grenzen) vertraut, die in der akademischen Literatur der Sozialwissenschaften vorherrschen; • haben die Fähigkeit zur kritischen Würdigung empirischer Forschungsmethoden; • kennen die Grundlagen der Bewertung, Interpretation und Anwendung wissenschaftlicher Erkenntnisse im Kontext empirischer Forschungsmethoden empfohlen: Grundkenntnisse in Statistik und empirischer Zusammenhänge); • können theoretisches Wissen zur Erstellung von Hypothesen nutzen, die mit angewandten ökonometrischen Methoden überprüft werden können; • haben praktische Fertigkeiten zur unabhängigen Durchführung ökonometrischer Analysen in "R" unter Verwendung realer Daten; • wissen, wie man statistische Ergebnisse der ökonometrischen Analyse so interpretiert und kommuniziert, dass sie für ein interdisziplinäres Publikum zugänglich sind. 		
Inhalte: <ul style="list-style-type: none"> • Multiple Regressionsanalyse; • Modelle für Paneldaten; • Modelle mit diskreten abhängigen Variablen; • Endogenität und Ansätze zu deren Lösung; • Methoden der Wirkungsevaluation in den Sozialwissenschaften; 		

Veranstaltung:	Präsenzstunden	Vor- und Nachbereitung
Vorlesung	30	60
Seminar		
Praktikum		
Übung	30	60
Exkursion		
Summe:	180	
Prüfungsvorleistungen: Keine		
Modulprüfung: <ul style="list-style-type: none"> • Prüfung: Klausur und Hausarbeit (7-10 Seiten) oder Klausur und mündliche Prüfung oder Vortrag (10-15 min.) und mündliche Prüfung • Bildung der Modulnote: Klausur (60 %) und Hausarbeit (40 %) oder Klausur (60 %) und mündliche Prüfung (40 %) oder Vortrag (40 %) und mündliche Prüfung (60 %) • Wiederholungsprüfung: Mündliche Prüfung 		
Unterrichts- und Prüfungssprache: Englisch		

MP-224-EN	MP-224-EN International Agricultural Development	6 CP
	International Agricultural Development	
Wahlpflichtmodul	Agrarwissenschaften, Ökotropologie und Umweltmanagement / Institut für Agrarpolitik und Marktforschung	1.-4. Sem.;
	erstmals angeboten im SS 2021	
	Teilnehmerzahl: 30	
Angebotsrhythmus und Dauer: SS, 1 Semester		
Modulverantwortliche Professur oder Stelle: Agrar-, Ernährungs- und Umweltpolitik		
Verwendbar in folgenden Studiengängen: Profil, Master (1.-4.); Profil englisch, Master (1.-4.);		
Teilnahmevoraussetzungen: Keine		
Qualifikationsziele: Die Studierenden <ul style="list-style-type: none"> • haben Einblick in aktuelle wissenschaftliche Debatten und Forschungsergebnisse; • haben einen tieferen Einblick in die der landwirtschaftlichen Entwicklungstheorie und -politik zugrundeliegenden wirtschaftlichen Prozesse ebenso wie in kritische Reflexionen darüber; • kennen die wichtigsten Handlungsarenen der internationalen Agrarentwicklung; • sind mit den wichtigsten internationalen Fallstudien zu Erfolg und Misserfolg der Agrarentwicklung vertraut. 		
Inhalte: <ul style="list-style-type: none"> • Konzeptionelle und methodische Grundlagen der internationalen Agrarentwicklung • Ländliche vs. städtische Entwicklung und Migration • Beziehungen der Akteure zum Boden • Beziehungen der Akteure zur Arbeit • Kredit & Versicherungen • Geschlechterbeziehungen • Organisation der Agrarproduktion • Intensivierung und Ressourcenverbrauch • Innovation • Tierhaltung • Wertschöpfungsketten • Agrarpolitik im wirtschaftlichen Entwicklungsprozess 		

Veranstaltung:	Präsenzstunden	Vor- und Nachbereitung
Vorlesung	60	120
Seminar		
Praktikum		
Übung		
Exkursion		
Summe:	180	
Prüfungsvorleistungen: Keine		
Modulprüfung:		
<ul style="list-style-type: none"> • Prüfung: Klausur oder Hausarbeit (15-20 Seiten) oder Klausur und Hausarbeit (10-15 Seiten) • Bildung der Modulnote: Klausur (100 %) oder Hausarbeit (100%) oder Klausur (50%) und Hausarbeit (50%) • Wiederholungsprüfung: Klausur oder Überarbeitung der Hausarbeit oder Klausur und Überarbeitung der Hausarbeit 		
Unterrichts- und Prüfungssprache: Englisch		

MP-226	MP-226 Lebensmittelchemie		6 CP
	Food Chemistry		
Wahlpflichtmodul	Biologie und Chemie / Institut für Lebensmittelchemie und Lebensmittelbiotechnologie		1.-4. Sem.;
	erstmalig angeboten im SS 2021		
	Teilnehmerzahl: 20		
Angebotsrhythmus und Dauer: SS, 1 Semester			
Modulverantwortliche Professur oder Stelle: Lebensmittel Systembiotechnologie			
Verwendbar in folgenden Studiengängen: Profil, Master (1.-4.);			
Teilnahmevoraussetzungen: Keine			
Qualifikationsziele: Die Studierenden <ul style="list-style-type: none"> • haben Kenntnisse über Lebensmittelinhaltsstoffe (Wasser, Kohlenhydrate, Proteine, Lipide, Vitamine, Mineralstoffe) sowie über Zusatzstoffe erwerben; • kennen chemische Reaktionen, die bei der Lagerung und Verarbeitung von Lebensmitteln auftreten; • kennen die Grundlagen der Lebensmitteltechnologie; • verstehen Geschmack und Aroma und kennen Geschmacksrichtungen. 			
Inhalte: <ul style="list-style-type: none"> • Lebensmittelinhaltsstoffe • Lebensmittelzusatzstoffe • Verarbeitungsprozesse • Grundlagen der Lebensmitteltechnologie • Chemische Reaktionen von und in Lebensmitteln 			
Veranstaltung:	Präsenzstunden	Vor- und Nachbereitung	
Vorlesung	45	135	
Seminar			
Praktikum			
Übung			
Exkursion			
Summe:		180	
Prüfungsvorleistungen: Keine			
Modulprüfung: <ul style="list-style-type: none"> • Prüfung: Mündliche Prüfung oder Klausur • Bildung der Modulnote: Mündliche Prüfung (100 %) oder Klausur (100 %) • Wiederholungsprüfung: Mündliche Prüfung oder Klausur 			
Unterrichts- und Prüfungssprache: Deutsch			

MP-227-EN	MP-227-EN Biodiversity Monitoring with Molecular Tools		6 CP
	Biodiversity Monitoring with Molecular Tools		
Wahlpflichtmodul	Agrarwissenschaften, Ökotoxikologie und Umweltmanagement / Institut für Insektenbiotechnologie		1.-4. Sem.;
	erstmalig angeboten im SS 2021		
	Teilnehmerzahl: 30		
Angebotsrhythmus und Dauer: SS, 1 Semester			
Modulverantwortliche Professur oder Stelle: Funktionale Umweltgenomik			
Verwendbar in folgenden Studiengängen: Profil englisch, Master (1.-4.); Profil, Master (1.-4.);			
Teilnahmevoraussetzungen: keine (empfohlen: grundlegendes Verständnis von Labormethoden in der molekularen Ökologie, Grundkenntnisse von R)			
Qualifikationsziele: Die Studierenden <ul style="list-style-type: none"> • verstehen die wichtigsten genomischen Ansätze zur Bewertung des Verlusts der biologischen Vielfalt; • könne ein einfaches DNA-basiertes gemeinschaftsökologisches Experiment entwerfen und auswerten. 			
Inhalte: <ul style="list-style-type: none"> • Hauptgründe und Geschichte des anthropozänen Biodiversitätsverlustes • relevante genomische Ansätze zur Bewertung des Verlusts der biologischen Vielfalt • Entwurf von ökologischen Experimenten • Probenahme und Verarbeitung von DNA • Bioinformatik und Statistik von Hochdurchsatz-DNA-Sequenzdaten • Interpretation der Ergebnisse 			
Veranstaltung:	Präsenzstunden	Vor- und Nachbereitung	
Vorlesung	10	40	
Seminar	5	20	
Praktikum	45	60	
Übung			
Exkursion			
Summe:		180	
Prüfungsvorleistungen: Keine			
Modulprüfung: <ul style="list-style-type: none"> • Prüfung: Vortrag (10-15 min.) und schriftliche Ausarbeitung (Protokoll, bis 10 Seiten ohne Referenzen und Anhang) • Bildung der Modulnote: Vortrag (30 %) und schriftliche Ausarbeitung (70 %) • Wiederholungsprüfung: Überarbeiten der schriftlichen Ausarbeitung oder mündliche Prüfung 			
Unterrichts- und Prüfungssprache: Englisch			

MP-230-EN-DI	MP-230-EN-DI Sustainable Plant Protection	6 CP
	Sustainable Plant Protection	
Wahlpflichtmodul	Agrarwissenschaften, Ökotoxikologie und Umweltmanagement / Institut für Insektenbiotechnologie	1.-4. Sem.;
	erstmalig angeboten im WS 2022/23	
	Teilnehmerzahl: 30	
Angebotsrhythmus und Dauer: WS, 1 Semester		
Modulverantwortliche Professur oder Stelle: Angewandte Entomologie		
Verwendbar in folgenden Studiengängen: Profil englisch digital, Master (1.-4.); Profil, Master (1.-4.); Profil englisch, Master (1.-4.);		
Teilnahmevoraussetzungen: Keine (empfohlen: Grundkenntnisse in organischer Chemie, Entomologie, Molekularbiologie und Mykologie)		
Qualifikationsziele: Die Studierenden <ul style="list-style-type: none"> • haben einen umfassenden Überblick über die theoretischen Hintergründe und praktischen Kernpunkte des modernen, nachhaltigen Pflanzenschutzes; • sind befähigt, auf dem Gebiet des Pflanzenschutzes in Landwirtschaft und Gartenbau, in agrochemischen und biotechnologischen Unternehmen, bei Nützlingsproduzenten, in Pflanzenschutzämtern und in beratenden Institutionen tätig zu werden. 		
Inhalte: <ul style="list-style-type: none"> • Allgemeine Aspekte und Geschichte des Pflanzenschutzes • Vergangenheit, Gegenwart und Zukunft der Hauptgruppen von Pestiziden (Fungizide, Herbizide, Insektizide, Akarizide und Nematizide) • Einfluss der Landwirtschaft auf Biodiversität und Insektensterben • Screening nach neuen Wirkstoffen für den Pflanzenschutz • Nützlinge (Insekten u. a. Arthropoden, entomopathogene Nematoden) • Biotechnologische Methode – Semiochemikalien (Pheromone und Allelochemikalien) • Entomopathogene Bakterien, Viren und Pilze; nematophag und fungicole Pilze; Mykoherbizide • Teilflächenspezifische Bewirtschaftung („Precision Agriculture“) • RNA-Interferenz (RNAi) • Genomeditierung • Gentechnisch veränderte Organismen • Wiederherstellung der Biodiversität in agrarisch geprägten Kulturlandschaften 		

Veranstaltung:	Präsenzstunden	Vor- und Nachbereitung
Vorlesung	36	72
Seminar	24	48
Praktikum		
Übung		
Exkursion		
Summe:	180	
Prüfungsvorleistungen: Keine		
Modulprüfung:		
<ul style="list-style-type: none"> • Prüfung: Mündliche Prüfung • Bildung der Modulnote: Mündliche Prüfung (100 %) • Wiederholungsprüfung: Mündliche Prüfung 		
Unterrichts- und Prüfungssprache: Englisch		

MP-232	MP-232 Spezielle Ernährung des Menschen in der Praxis	6 CP
	Special Human Nutrition in Practice	
Wahlpflichtmodul	Agrarwissenschaften, Ökotrophologie und Umweltmanagement / Institut für Ernährungswissenschaft	3./4. Sem.;
	erstmalig angeboten im SS 2022	
	Teilnehmerzahl: 32	
Angebotsrhythmus und Dauer: WS und SS, 1 Semester		
Modulverantwortliche Professur oder Stelle: Ernährung des Menschen		
Verwendbar in folgenden Studiengängen: Profil, Master (3./4.);		
Teilnahmevoraussetzungen: keine (empfohlen: MK-024 Spezielle Ernährung des Menschen, MK-104 Angewandte Ernährungsmedizin)		
Qualifikationsziele: Die Studierenden <ul style="list-style-type: none"> • kennen pathophysiologische Grundlagen wichtiger Stoffwechselerkrankungen und die daraus abzuleitende Ernährungstherapie; • kennen die besonderen Anforderungen an die Ernährung in den verschiedenen Altersgruppen; • Lebenssituationen und Ernährungsweisen und die daraus abzuleitenden Ernährungsempfehlungen; • können ernährungstherapeutischen Konzepte und Ernährungsempfehlungen für Personen verschiedener Altersgruppen, Lebenssituationen und Ernährungsweisen patientengerecht aufbereiten und in die Praxis übertragen; • können Verfahren zur Erfassung des Ernährungsstatus beurteilen und eigenständig anwenden. 		
Inhalte: <ul style="list-style-type: none"> • Ernährung in verschiedenen ausgewählten Lebensabschnitten und Lebenssituationen, u. a. Ernährung im Alter und im Sport • Ernährung bei ausgewählten besonderen Ernährungsweisen, u. a. Vegane Ernährung und Paleo-Ernährung • Ernährungstherapie ausgewählter Erkrankungen, u. a. Adipositas, Diabetes, Nierenerkrankungen und Erkrankungen des Gastrointestinaltraktes • Übertragung von Ernährungsempfehlungen und Diätverordnungen in die Praxis (Berechnung / Zubereitung diätgeeigneter Mahlzeiten / Tagespläne) • Umgang mit Nährwertberechnungsprogrammen • praktische Übungen, u. a. zum Lebensalltag adipöser Menschen, zur Körperzusammensetzung, zur Erfassung des Ernährungsstatus und zum Lebensalltag von Senioren 		

Veranstaltung:	Präsenzstunden	Vor- und Nachbereitung
Vorlesung	15	30
Seminar	15	30
Praktikum	30	60
Übung		
Exkursion		
Summe:	180	
Prüfungsvorleistungen: Keine		
Modulprüfung:		
<ul style="list-style-type: none"> • Prüfung: Klausur oder mündliche Prüfung oder Vortrag (10-20 min.) und Bearbeitung von 5 Aufgaben (2-5 Seiten je Aufgabe; Bearbeitungszeit 3 Stunden je Aufgabe) • Bildung der Modulnote: Klausur (100 %) oder mündliche Prüfung (100 %) oder Vortrag (67 %) und Bearbeitung von Aufgaben (33 %) • Wiederholungsprüfung: Mündliche Prüfung 		
Unterrichts- und Prüfungssprache: Deutsch		

MP-233-H	MP-233-H Stoffwechseluntersuchungen mit stabilen Isotopen		6 CP
	Metabolic Studies using Stable Isotopes		
Wahlpflichtmodul	Agrarwissenschaften, Ökotrophologie und Umweltmanagement / Institut für Ernährungswissenschaft		1.-4. Sem.;
	erstmals angeboten im SS 2022		
	Teilnehmerzahl: 30		
Angebotsrhythmus und Dauer: SS, 1 Semester			
Modulverantwortliche Professur oder Stelle: Ernährung und Immunsystem			
Verwendbar in folgenden Studiengängen: Profil, Master (1.-4.);			
Teilnahmevoraussetzungen: Keine			
Qualifikationsziele: Die Studierenden <ul style="list-style-type: none"> • haben einen Überblick über die Einsatzmöglichkeiten von stabilen Isotopen im Rahmen von Untersuchungen am Menschen, im Tier- oder Zellkulturmodell; • können geeignete Tracer zur Anwendung für Stoffwechseluntersuchungen auswählen; • können entsprechende Untersuchungen konzipieren; • kennen Auswertestrategien und können diese anwenden. 			
Inhalte: <ul style="list-style-type: none"> • Stabile Isotope (Eigenschaften; Anwendung am Menschen und am Tier; Messung und Vergleichbarkeit von Messwerten) • Prinzipien, Konzeption und Auswertung von Tracerstudien (Bedeutung am Menschen und beim Tier, Auswahl von Tracern, Berechnungen, Fehlerquellen; Physiolog. Interpretation der Ergebnisse; rechtliche und ethische Rahmenbedingungen) • In beispielhaften Projekten werden stabile Isotope beim Menschen angewendet (Testmahlzeiten) und als Gruppenarbeit entsprechende Proben gesammelt und ausgewertet. Die Ergebnisse werden gemeinsam berechnet und in ihrer Bedeutung eingeordnet. 			
Veranstaltung:	Präsenzstunden	Vor- und Nachbereitung	
Vorlesung	10	20	
Seminar	20	40	
Praktikum	30	60	
Übung			
Exkursion			
Summe:		180	
Prüfungsvorleistungen: Keine			
Modulprüfung: <ul style="list-style-type: none"> • Prüfung: Schriftliche Ausarbeitung (Poster) und mündliche Prüfung • Bildung der Modulnote: Poster (25 %) und mündliche Prüfung (75 %) • Wiederholungsprüfung: Mündliche Prüfung 			
Unterrichts- und Prüfungssprache: Deutsch und/oder Englisch			

MP-234-EN	MP-234-EN Crop Abiotic Stresses		6 CP
	Crop Abiotic Stresses		
Wahlpflichtmodul	Agrarwissenschaften, Ökotropologie und Umweltmanagement / Institut für Pflanzenbau und Pflanzenzüchtung I		1.-4. Sem.;
	erstmalig angeboten im SS 2022		
	Teilnehmerzahl: 30		
Angebotsrhythmus und Dauer: SS, 1 Semester			
Modulverantwortliche Professur oder Stelle: Pflanzenbau und Ertragsphysiologie			
Verwendbar in folgenden Studiengängen: Profil, Master (1.-4.); Profil englisch, Master (1.-4.);			
Teilnahmevoraussetzungen: Keine			
Qualifikationsziele: Die Studierenden <ul style="list-style-type: none"> • verstehen die Ursachen für abiotischen Stress in der Pflanzenproduktion; • sind in der Lage Experimente zu planen, um die Leistung verschiedener Genotypen unter spezifischen Stressbedingungen zu bewerten; • können pflanzenphysiologische Parameter wie Photosynthese, spektrale Blattreflexion und Entwicklung überwachen; • sind in der Lage physiologische und biochemische Analysen an Pflanzenproben im Labor durchzuführen; • sind in der Lage statistische Analysen der Daten aus Screening-Experimenten durchzuführen, um die Auswirkungen der Behandlung, des Genotyps und der Wechselwirkung zwischen Behandlung und Genotyp zu verstehen; • können wissenschaftliche Poster und Berichte zur Präsentation der Forschungsergebnisse zu erstellen. 			
Inhalte: <ul style="list-style-type: none"> • Reaktionen auf abiotischen Stress bei Reis und Mais • verschiedene Arten von abiotischem Stress (Trockenstress, Überschwemmung, Salzstress, Eisentoxizität und Kälte) • Screening-Experimente unter Stressbedingungen • Phänotypisierungsinstrumente zur Bewertung der Leistung von Pflanzen unter optimalen und unter Stressbedingungen • physiologische und biochemische Analysen 			
Veranstaltung:	Präsenzstunden	Vor- und Nachbereitung	
Vorlesung			
Seminar	10	20	
Praktikum	30	60	
Übung	20	40	
Exkursion			
Summe:	180		
Prüfungsvorleistungen: Anwesenheit bei den praktischen Tätigkeiten gem. PO § 12.			
Modulprüfung: <ul style="list-style-type: none"> • Prüfung: Schriftliche Ausarbeitung (Poster) und Vortrag (max. 10 min.) und Hausarbeit (8-12 Seiten) • Bildung der Modulnote: Poster mit Vortrag (50 %) und Hausarbeit (50 %) • Wiederholungsprüfung: Überarbeitung Hausarbeit 			
Unterrichts- und Prüfungssprache: Englisch			

MP-235-EN	MP-235-EN Practical Genome Sequencing and Bioinformatics	6 CP
	Practical Genome Sequencing and Bioinformatics	
Wahlpflichtmodul	Agrarwissenschaften, Ökotoxikologie und Umweltmanagement / Institut für Pflanzenbau und Pflanzenzüchtung I	1.-4. Sem.;
	erstmalig angeboten im SS 2022	
	Teilnehmerzahl: 30	
Angebotsrhythmus und Dauer: SS, 1 Semester		
Modulverantwortliche Professur oder Stelle: Agrarbioinformatik		
Verwendbar in folgenden Studiengängen: Profil, Master (1.-4.); Profil englisch, Master (1.-4.);		
Teilnahmevoraussetzungen: Biotechnology and Genomics (MK-016-EN)		
Qualifikationsziele: Die Studierenden <ul style="list-style-type: none"> • sind vertraut mit praktischen experimentellen Techniken im Zusammenhang mit Genomsequenzierung und Genomdatenanalyse; • wissen, wie man Pflanzen-DNA-Proben extrahiert und die DNA-Qualität mit molekularbiologischen Standardtechniken überprüft; • kennen die Prinzipien zur Generierung von DNA-Bibliotheken, die für die Hochdurchsatz-DNA-Sequenzierung geeignet sind; • wissen, wie man die resultierenden Genomdaten mit bioinformatischen Methoden analysiert; • sind mit dem Linux-Betriebssystem und Hochleistungsrechnern vertraut, die für bioinformatische Analysen erforderlich sind; • kennen die Prinzipien der wissenschaftlichen Dokumentation und Laborberichterstattung auf der Grundlage der durchgeführten Experimente. 		
Inhalte: <ul style="list-style-type: none"> • DNA-Extraktion • DNA-Quantifizierung mittels RT-PCR • Bibliothekserstellung • Hochdurchsatz-DNA-Sequenzierung • Bioinformatische Analyse von Sequenzierungsdaten • Techniken zur molekularbiologischen Qualitätskontrolle (PCR, Gelelektrophorese usw.) • Erstellung von Laborbüchern und Praktikumsberichten 		

Veranstaltung:	Präsenzstunden	Vor- und Nachbereitung
Vorlesung	10	20
Seminar		
Praktikum	50	100
Übung		
Exkursion		
Summe:	180	
Prüfungsvorleistungen: Teilnahme an den Laborterminen (gem. § 12 PO)		
Modulprüfung:		
<ul style="list-style-type: none"> • Prüfung: Hausarbeit (mind. 3000 Wörter) und schriftliche Ausarbeitung (Laborbuch zu 4-6 Experimenten) • Bildung der Modulnote: Hausarbeit (60 %) und Laborbuch (40 %) • Wiederholungsprüfung: Überarbeitung der Hausarbeit und des Laborbuchs 		
Unterrichts- und Prüfungssprache: Englisch		

MP-236-EN	MP-236-EN Quantitative Genetics		6 CP
	Quantitative Genetics		
Wahlpflichtmodul	Agrarwissenschaften, Ökotoxikologie und Umweltmanagement / Institut für Pflanzenbau und Pflanzenzüchtung II		1.-4. Sem.;
	erstmalig angeboten im SS 2022		
	Teilnehmerzahl: nicht limitiert		
Angebotsrhythmus und Dauer: SS, 1 Semester			
Modulverantwortliche Professur oder Stelle: Biometrie und Populationsgenetik mit dem Schwerpunkt Bioinformatik			
Verwendbar in folgenden Studiengängen: Profil englisch, Master (1.-4.); Profil, Master (1.-4.);			
Teilnahmevoraussetzungen: Keine			
Qualifikationsziele: Die Studierenden <ul style="list-style-type: none"> • kennen quantitativ genetische Modelle für die Zerlegung des genotypischen Werts; • verstehen die Grundlagen der Vererbung quantitativer Merkmale und der genomweiten Vorhersage; • verstehen Modelle der Selektionstheorie; • können den erwarteten Selektionsgewinn schätzen. 			
Inhalte: <ul style="list-style-type: none"> • Additiv-, Dominanz- und epistatische Effekte • Leistungsvorhersage von Selektionskandidaten • Schätzung von Varianzkomponenten und Heritabilität • Direkte und indirekte Selektion, Mehrstufen- und Indexselektion 			
Veranstaltung:	Präsenzstunden	Vor- und Nachbereitung	
Vorlesung	30	60	
Seminar			
Praktikum	30	60	
Übung			
Exkursion			
Summe:		180	
Prüfungsvorleistungen: Keine			
Modulprüfung: <ul style="list-style-type: none"> • Prüfung: Bearbeitung von Aufgaben (4 Stück) oder Klausur • Bildung der Modulnote: Bearbeitung von Aufgaben (100 %) oder Klausur (100 %) • Wiederholungsprüfung: Klausur 			
Unterrichts- und Prüfungssprache: Englisch			

MP-237	MP-237 Ökologische und gemeinwohlorientierte Ernährungswirtschaft	6 CP
	Organic and common good Food Economy	
Wahlpflichtmodul	Agrarwissenschaften, Ökotropologie und Umweltmanagement / Institut für Betriebslehre der Agrar- und Ernährungswirtschaft	1.-4. Sem.;
	erstmals angeboten im SS 2022	
	Teilnehmerzahl: 20	
Angebotsrhythmus und Dauer: SS, 1 Semester		
Modulverantwortliche Professur oder Stelle: Betriebslehre der Ernährungswirtschaft und des Agribusiness		
Verwendbar in folgenden Studiengängen: Profil, Master (1.-4.);		
Teilnahmevoraussetzungen: Keine		
Qualifikationsziele: Die Studierenden <ul style="list-style-type: none"> • haben Kenntnisse über die vielfältigen ökologischen, regionalökonomischen und gemeinwohlorientierten Aspekte bei der Produktion gesunder Lebensmittel; • kennen Ansätze der Führung von werteorientierten Unternehmen; • reflektieren die Komplexität von Produktionsnetzwerk und Wertschöpfungsraum in einer Region; • wissen, wie sie ein exkursionsdidaktisches „Drehbuch“ entwickeln und Exkursionsblöcke angeleitet, aber eigenverantwortlich gestalten („lehrendes Lernen“, Präsentations- und Moderationstechniken); • präzisieren, relationieren und abstrahieren gewonnene Praxiseinblicke und Eindrücke zur ökologischen und gemeinwohlorientierten Lebensmittelbranche; • kennen Stärken und Schwächen von Management- und Steuerungsansätzen in der ökologischen und gemeinwohlorientierten Lebensmittelwirtschaft. 		
Inhalte: <ul style="list-style-type: none"> • Innovative und integrative Geschäftsmodelle entlang der Lebensmittelwertschöpfungskette • Nachhaltige Praktiken in der Lebensmittelproduktion und -verarbeitung, im Handel und im Gastgewerbe • Managementansätze für den Klima- und Umweltschutz, Biodiversitätsmanagement • Ökonomische, ökologische und soziokulturelle Aspekte regionaler Produktionsnetzwerke und nachhaltiger Unternehmens- und Verbandspraktiken • Transformationsprozesse im Hinblick auf eine zirkuläre, gemeinwohlorientierte und klimafreundliche Produktion von und Versorgung mit gesunden Lebensmitteln • Institutionen und Organisationen der ökologischen und gemeinwohlorientierten Lebensmittelbranche • Fork-to-Farm und weitere Strategien als Beitrag für eine gesellschaftlich und ökologisch verantwortungsvolle Lebensmittelproduktion, • Kooperative, genossenschaftliche und gemeinwohlorientierte Wirtschaftsmodelle • 3-4 Seminartermine (Themenblöcke und Vorbereitung der Exkursion), eine fünftägige Exkursion (Zielregion kann jährlich wechseln) und eine abschließende Exkursionsausstellung (mit Poster zur Darstellung der Ergebnisse) 		

Veranstaltung:	Präsenzstunden	Vor- und Nachbereitung
Vorlesung		
Seminar	24	48
Praktikum		
Übung		
Exkursion	36	72
Summe:	180	
Prüfungsvorleistungen: Keine		
Modulprüfung:		
<ul style="list-style-type: none"> • Prüfung: Vortrag (25 min.), Durchführung einer Lehreinheit, schriftliche Ausarbeitung (Poster) • Bildung der Modulnote: Vortrag (25 %) und Durchführung einer Lehreinheit (50 %), Poster (25 %) • Wiederholungsprüfung: Hausarbeit (15 Seiten) 		
Unterrichts- und Prüfungssprache: Deutsch und/oder Englisch		

MP-239	MP-239 Prozesskette der Lebensmittelbereitstellung		6 CP
	Food Supply Chains		
Wahlpflichtmodul	Agrarwissenschaften, Ökotoxikologie und Umweltmanagement / Institut für Verbraucherforschung, Kommunikation und Ernährungssoziologie		1.-4. Sem.;
	erstmalig angeboten im SS 2023		
	Teilnehmerzahl: 30		
Angebotsrhythmus und Dauer: SS, 1 Semester			
Modulverantwortliche Professur oder Stelle: Management personaler Versorgungsbetriebe			
Verwendbar in folgenden Studiengängen: Profil, Master (1.-4.);			
Teilnahmevoraussetzungen: Keine (empfohlen: Kenntnisse aus MK 114)			
Qualifikationsziele: Die Studierenden <ul style="list-style-type: none"> • können Anforderungen an Lebensmittelverpackungen aus der Sicht von Verpackungsherstellern, ebensmittelabfüllern, Groß- und Einzelhandel, Endverbrauchern und Entsorgern bewerten; • können fortgeschrittene Literatur zu aktuellen Themen identifizieren und auswerten und den Stand der Forschung zusammenfassen und darstellen; • sind befähigt, sich an wissenschaftlichen Diskussionen zum Thema zu beteiligen und diese weiter zu entwickeln; • sind in der Lage, zu themenspezifischen Fragen kritisch und fundiert Stellung zu nehmen. 			
Inhalte: <ul style="list-style-type: none"> • Qualitätssicherungssysteme entlang der Prozesskette der Lebensmittelbereitstellung • Eignung von verschiedenen Verpackungsmaterialien für Lebensmittel (Glas, Papier, Verbundkarton, Kunststoffen, Metall). Rechtliche Anforderungen an Lebensmittelverpackungen gemäß LFGB einschl. zugehöriger Verordnungen. • Aktuelle Entwicklungen zum Recycling von Verpackungen • Ökobilanz einer ausgewählten Prozesskette 			
Veranstaltung:	Präsenzstunden	Vor- und Nachbereitung	
Vorlesung			
Seminar	60	120	
Praktikum			
Übung			
Exkursion			
Summe:		180	
Prüfungsvorleistungen: Keine			
Modulprüfung: <ul style="list-style-type: none"> • Prüfung: Schriftliche Ausarbeitung (6-8 Seiten) und Vortrag (15 min.) • Bildung der Modulnote: Schriftliche Ausarbeitung (75 %) und Vortrag (25 %) • Wiederholungsprüfung: Überarbeitung der schriftlichen Ausarbeitung 			
Unterrichts- und Prüfungssprache: Deutsch			

MP-240-EN	MP-240-EN Statistical Learning		6 CP
	Statistical Learning		
Wahlpflichtmodul	Agrarwissenschaften, Ökotoxikologie und Umweltmanagement / Institut für Pflanzenbau und Pflanzenzüchtung II		2.-4. Sem.;
	erstmalig angeboten im offenen		
	Teilnehmerzahl: nicht limitiert		
Angebotsrhythmus und Dauer: SS, 1 Semester			
Modulverantwortliche Professur oder Stelle: Biometrie und Populationsgenetik mit dem Schwerpunkt Bioinformatik			
Verwendbar in folgenden Studiengängen: Profil, Master (2.-4.); Profil englisch, Master (2.-4.);			
Teilnahmevoraussetzungen: Angewandte Statistik (MK-002 oder MK-002-EN)			
Qualifikationsziele: Die Studierenden <ul style="list-style-type: none"> • kennen wichtige statistische Vorhersagemodelle; • verstehen deren mathematische und wahrscheinlichkeitstheoretischen Grundlagen; • können die Verfahren praktisch auf Datensätze anwenden. 			
Inhalte: <ul style="list-style-type: none"> • Vorhersagemodelle für quantitative Variablen • Vorhersagemodelle für qualitative Variablen • Modellselektion • Resampling-Verfahren 			
Veranstaltung:	Präsenzstunden	Vor- und Nachbereitung	
Vorlesung	30	60	
Seminar			
Praktikum	30	60	
Übung			
Exkursion			
Summe:		180	
Prüfungsvorleistungen: Keine			
Modulprüfung: <ul style="list-style-type: none"> • Prüfung: Bearbeitung von Aufgaben (4 Stück) oder Klausur • Bildung der Modulnote: Bearbeitung von Aufgaben (100 %) oder Klausur (100 %) • Wiederholungsprüfung: Klausur 			
Unterrichts- und Prüfungssprache: Englisch			

MP-241	MP-241 Rhizosphärenprozesse in der Pflanzenernährung		6 CP
	Rhizosphere Processes in Plant Nutrition		
Wahlpflichtmodul	Agrarwissenschaften, Ökotropologie und Umweltmanagement / Institut für Pflanzenernährung		1.-4. Sem.;
	erstmals angeboten im SS 2023		
	Teilnehmerzahl: 30		
Angebotsrhythmus und Dauer: SS, 1 Semester			
Modulverantwortliche Professur oder Stelle: Pflanzenernährung			
Verwendbar in folgenden Studiengängen: Profil, Master (1.-4.);			
Teilnahmevoraussetzungen: Keine			
Qualifikationsziele: Die Studierenden <ul style="list-style-type: none"> • haben fundierte Kenntnisse der Nährstoffdynamik und Wurzel-Boden-Mikroorganismeninteraktion im wurzelnahen Boden; • kennen grundlegende Methoden der Rhizosphärenforschung und können Sie auf Fragestellungen der Nährstoffakquisition von Pflanzenwurzeln anwenden. 			
Inhalte: <ul style="list-style-type: none"> • Physikalische, chemische und biologische Eigenschaften des wurzelnahen Bodens • Nährstoffmobilisierungsstrategien von Pflanzenwurzeln • Nährstoffdynamik in der Rhizosphäre • Wurzelsymbionten (Rhizobien, Mykorrhiza) und ihre Bedeutung für die Pflanzenernährung • Wurzelsysteme der Kulturpflanzen • Methoden der Rhizosphärenforschung 			
Veranstaltung:	Präsenzstunden	Vor- und Nachbereitung	
Vorlesung	30	60	
Seminar	15	30	
Praktikum	15	30	
Übung			
Exkursion			
Summe:		180	
Prüfungsvorleistungen: Keine			
Modulprüfung: <ul style="list-style-type: none"> • Prüfung: Klausur und Hausarbeit (2000-2500 Wörter) • Bildung der Modulnote: Klausur (75 %) und Hausarbeit (25 %) • Wiederholungsprüfung: Mündliche Prüfung 			
Unterrichts- und Prüfungssprache: Deutsch			

MP-242	MP-242 Düngung, Nährstoffkreisläufe und Umweltinteraktion		6 CP
	Fertilization, Nutrient Cycles and environmental Interaction		
Wahlpflichtmodul	Agrarwissenschaften, Ökotoxikologie und Umweltmanagement / Institut für Pflanzenernährung		1.-4. Sem.;
	erstmalig angeboten im WS 2023/24		
	Teilnehmerzahl: nicht limitiert		
Angebotsrhythmus und Dauer: WS, 1 Semester			
Modulverantwortliche Professur oder Stelle: Pflanzenernährung			
Verwendbar in folgenden Studiengängen: Profil, Master (1.-4.);			
Teilnahmevoraussetzungen: Keine			
Qualifikationsziele: Die Studierenden <ul style="list-style-type: none"> • haben fundierte Kenntnisse über Düngemittel und ihre Anwendung; • kennen die rechtlichen Grundlagen der Düngung; • kennen die Mobilität von Nährstoffen in Böden und die Mechanismen von Nährstoffverlusten in angrenzende Ökosysteme; • kennen die Umweltauswirkungen der landwirtschaftlichen Düngung; • kennen aktuelle Konzepte aus Forschung und Praxis, um die Nährstoffeffizienz des Düngemittelsatzes zu erhöhen. 			
Inhalte: <ul style="list-style-type: none"> • Düngemittel und Düngemittelanwendung • Sekundärrohstoffdünger • Nährstoffeffiziente Düngemittel und Düngereinsatz • Nährstoffbindung und -mobilität im Boden • Biogeochemische Nährstoffkreisläufe • Umweltauswirkung der Düngung (Eutrophierung, Klimawirksamkeit, etc.) 			
Veranstaltung:	Präsenzstunden	Vor- und Nachbereitung	
Vorlesung	40	80	
Seminar	20	40	
Praktikum			
Übung			
Exkursion			
Summe:		180	
Prüfungsvorleistungen: Keine			
Modulprüfung: <ul style="list-style-type: none"> • Prüfung: Klausur und Vortrag (20 min.) • Bildung der Modulnote: Klausur (75 %) und Vortrag (25 %) • Wiederholungsprüfung: Mündliche Prüfung 			
Unterrichts- und Prüfungssprache: Deutsch			

MP-244	MP-244 Ernährungswirtschaft und Gesellschaft	6 CP
	Food Business and Society	
Wahlpflichtmodul	Agrarwissenschaften, Ökotrophologie und Umweltmanagement / Institut für Betriebslehre der Agrar- und Ernährungswirtschaft	2.-4. Sem.;
	erstmals angeboten im WS 2022/23	
	Teilnehmerzahl: 30	
Angebotsrhythmus und Dauer: WS, 1 Semester		
Modulverantwortliche Professur oder Stelle: Betriebslehre der Ernährungswirtschaft und des Agribusiness		
Verwendbar in folgenden Studiengängen: Profil, Master (2.-4.);		
Teilnahmevoraussetzungen: Keine (empfohlen: MK-125 Nachhaltige Unternehmensführung und Berichterstattung oder MK-126 Nachhaltigkeit, Transformation und Organisation)		
Qualifikationsziele: Die Studierenden <ul style="list-style-type: none"> • können Unternehmenspraktiken und Diskurse über die gesellschaftliche Verantwortung der Land- und Lebensmittelbranche aus verschiedenen theoretischen Perspektiven analysieren und bewerten; • können unterschiedliche, sich ergänzende oder kontrastierende Perspektiven wertschätzen und sind in der Lage, sich kritisch mit aktuellen Forschungsarbeiten zur nachhaltigen Ernährungswirtschaft auseinanderzusetzen; • erkennen, wie die Hinterfragung normativer Betrachtungsweisen in der Land- und Lebensmittelwirtschaft neue und kritische Perspektiven eröffnet und eine andere Form der Verantwortung fordert und fördert; • haben vertiefte Kenntnisse in ausgewählten Forschungsmethoden, die für das Verständnis der gesellschaftlichen Rolle der Ernährungswirtschaft nützlich sind, und können diese an einem Beispiel anwenden und für die Entwicklung von Forschungsdesigns nutzen; • sind mit sozialwissenschaftlichen Arbeitsweisen vertraut und können, sowohl mit wissenschaftlichen Veröffentlichungen arbeiten und sich eine intensive Lektüremethodik aneignen als auch Theorien und Konzepte in ihrer argumentativen Struktur rekonstruieren und auf neue Gegenstandsbereiche beziehen. 		
Inhalte: <ul style="list-style-type: none"> • Aktuelle Debatten und Entwicklungen in Theorie und Forschung zur nachhaltigen Ernährungswirtschaft • Praktische, politische und theoretische Perspektiven auf zeitgenössische Themen der Ernährungsbranche • Alternative Sichtweisen zur Nahrungsmittelproduktion, -versorgung und -verteilung auf globaler und regionaler Ebene • Ausgewählte Forschungsmethoden inkl. Übung zum Umgang mit einem Software-Programm, • Kritische Analyse von Texten („close reading“) • Erstellung von Forschungsdesigns 		

Veranstaltung:	Präsenzstunden	Vor- und Nachbereitung
Vorlesung		
Seminar	30	60
Praktikum		
Übung	30	60
Exkursion		
Summe:		180
Prüfungsvorleistungen: Keine		
Modulprüfung:		
<ul style="list-style-type: none"> • Prüfung: Vortrag (15-20 min.) und Hausarbeit (20-25 Seiten) • Bildung der Modulnote: Vortrag (35 %) und Hausarbeit (65 %) • Wiederholungsprüfung: Überarbeitung der Hausarbeit 		
Unterrichts- und Prüfungssprache: Deutsch		

MP-245	MP-245 Antibiotikaresistenzen in der Umwelt		6 CP
	Antimicrobial Resistances in the Environment		
Wahlpflichtmodul	Agrarwissenschaften, Ökotoxikologie und Umweltmanagement / Institut für Angewandte Mikrobiologie		1.-4. Sem.;
	erstmalig angeboten im WS 2022/23		
	Teilnehmerzahl: 30		
Angebotsrhythmus und Dauer: WS, 1 Semester			
Modulverantwortliche Professur oder Stelle: Mikrobiologie der Recycling-Prozesse			
Verwendbar in folgenden Studiengängen: Profil, Master (1.-4.);			
Teilnahmevoraussetzungen: Keine (empfohlen: BK-043 Angew. und Umweltmikrobiologie und/oder BP-092 Lebensmittelmikrobiologie)			
Qualifikationsziele: Die Studierenden <ul style="list-style-type: none"> haben detailliertes Verständnis über grundlegende zelluläre Prozesse in bakteriellen Zellen; kennen die Wirkungsweise von Antibiotika und Resistenz Mechanismen gegen Antibiotika; haben Verständnis über Hotspots der Bildung und Freisetzung und Bildung (multi)resistenter Bakterien in der Umwelt, Co-Selektion von Biozid/Desinfektionsmittel, Schwermetall und Antibiotikaresistenzen in der Umwelt; kennen Methoden zur Erfassung von Resistenzgenen und Resistenten Bakterien in der Umwelt. 			
Inhalte: <ul style="list-style-type: none"> Grundlegende zelluläre Prozesse in Bakterienzellen (Replikation, Transkription, Translation) Aufbau bakterieller Genome, Grundlegende Mechanismen von Mutation, Rekombination, DNA Übertragungsmechanismen (Transformation, Transduktion, Konjugation, horizontaler Gentransfer) Wirkungsweise von Antibiotika, Bioziden/Desinfektionsmittel und Schwermetalle auf Bakterien Intrinsische und adaptierte Resistenzen gegen Antibiotika, Bioziden/Desinfektionsmittel und Schwermetalle Erfassung und Beurteilung des Resistenzstatus von Bakterien Verständnis der Verbreitung von Resistenzgenen und resistenten Bakterien in der Umwelt (Co-Selektion von Resistenten durch Co- und Kreuzresistenzen; horizontaler Gentransfer) – Erarbeitung von Fallbeispielen Quantitative und qualitative Erfassung von Resistenzgenen und resistenten Mikroorganismen in der Umwelt (mikro- und molekularbiologische Methoden) 			
Veranstaltung:	Präsenzstunden	Vor- und Nachbereitung	
Vorlesung	30	60	
Seminar	10	30	
Praktikum			
Übung	20	30	
Exkursion			
Summe:		180	
Prüfungsvorleistungen: Keine			
Modulprüfung: <ul style="list-style-type: none"> Prüfung: Vortrag (10 min.) und Klausur Bildung der Modulnote: Vortrag (20 %) und Klausur (80 %) Wiederholungsprüfung: Klausur 			
Unterrichts- und Prüfungssprache: Deutsch			

MP-246-EN	MP-246-EN Transition to a Sustainable Bioeconomy		6 CP
	Transition to a Sustainable Bioeconomy		
Wahlpflichtmodul	Agrarwissenschaften, Ökotropologie und Umweltmanagement / Institut für Pflanzenbau und Pflanzenzüchtung I		1.-4. Sem.;
	erstmalig angeboten im WS 2022/23		
	Teilnehmerzahl: nicht limitiert		
Angebotsrhythmus und Dauer: WS, 1 Semester			
Modulverantwortliche Professur oder Stelle: Nachwachsende Rohstoffe und Bioressourcen			
Verwendbar in folgenden Studiengängen: Profil, Master (1.-4.); Profil englisch, Master (1.-4.);			
Teilnahmevoraussetzungen: Keine			
Qualifikationsziele: Die Studierenden <ul style="list-style-type: none"> • kennen den Ursprung und die Entwicklung der Bioökonomie; • kennen die Einflussfaktoren der Genetik und Umwelt auf landwirtschaftliche Kulturpflanzen; • haben einen umfassenden Überblick über die biobasierte Wertschöpfungskette; • kennen die gängigen bioökonomischen und politischen Strategien. 			
Inhalte: <ul style="list-style-type: none"> • Geschichte und Entwicklung der Bioökonomie in ausgewählten Ländern • Überblick über Kulturpflanzen: einjährig v. mehrjährig, C3 v. C4 • Der Ertrag von Biomasse: Potential, Verfügbarkeit und Ist-Daten anhand von Modellanalysen • Nutzungskaskaden von Biomasse: Ist-Daten und Potentiale • Aktuelle Projekte in verschiedenen Ländern • Kriterien für Nachhaltigkeit, Bewertung von Lebenszyklen 			
Veranstaltung:	Präsenzstunden	Vor- und Nachbereitung	
Vorlesung	20		
Seminar	10		
Praktikum	4		
Übung			
Exkursion	12		
Summe:		46	
Prüfungsvorleistungen: Schriftliche Ausarbeitung (300 Wörter)			
Modulprüfung: <ul style="list-style-type: none"> • Prüfung: Klausur, Vortrag (max. 10 min.) mit schriftlicher Ausarbeitung (max. 5 Seiten) oder Klausur und Vortrag (max. 10 Minuten) oder Klausur • Bildung der Modulnote: Klausur (50 %) und Vortrag (25 %) und schriftlich Ausarbeitung (25 %) oder Klausur (50 %) und Vortrag (50 %) oder Klausur (100 %) • Wiederholungsprüfung: Klausur 			
Unterrichts- und Prüfungssprache: Englisch			

MP-247-EN-DI	MP-247-EN-DI Land Use Change Projection with Q-GIS		6 CP
	Land Use Change Projection with Q-GIS		
Wahlpflichtmodul	Agrarwissenschaften, Ökotoxikologie und Umweltmanagement / Institut für Landschaftsökologie und Ressourcenmanagement		1.-4. Sem.;
	erstmalig angeboten im WS 2022/23		
	Teilnehmerzahl: nicht limitiert		
Angebotsrhythmus und Dauer: WS, 1 Semester			
Modulverantwortliche Professur oder Stelle: Landschafts-, Wasser- und Stoffhaushalt			
Verwendbar in folgenden Studiengängen: Profil, Master (1.-4.); Profil englisch, Master (1.-4.); Profil englisch digital, Master (1.-4.);			
Teilnahmevoraussetzungen: Keine			
Qualifikationsziele: Die Studierenden <ul style="list-style-type: none"> • beherrschen die Grundlagen von QGIS; • können mit räumlichen Daten aus verschiedenen Quellen und Formaten arbeiten; • können Landschaftsanalysen mit QGIS durchführen und daraus Landnutzungsszenarien entwickeln; • können raumbezogener Algorithmen mit Google Earth Engine entwickeln. 			
Inhalte: <ul style="list-style-type: none"> • Einführung in die Grundlagen von QGIS • Verwendung von räumlichen Daten aus verschiedenen Formaten • Einführung in die Landschaftsanalyse mit QGIS • Nutzung von Google Earth Engine 			
Veranstaltung:	Präsenzstunden	Vor- und Nachbereitung	
Vorlesung	15	30	
Seminar			
Praktikum			
Übung	45	90	
Exkursion			
Summe:		180	
Prüfungsvorleistungen: Keine			
Modulprüfung: <ul style="list-style-type: none"> • Prüfung: Bearbeitung von Aufgaben (8-10 Seiten) • Bildung der Modulnote: Bearbeitung von Aufgaben (100 %) • Wiederholungsprüfung: Überarbeitung der Aufgaben 			
Unterrichts- und Prüfungssprache: Englisch			

MP-248-EN	MP-248-EN Fruit Breeding		6 CP
	Fruit Breeding		
Wahlpflichtmodul	Agrarwissenschaften, Ökotoxologie und Umweltmanagement / Institut für Pflanzenbau und Pflanzenzüchtung II		1.-4. Sem.;
	erstmalig angeboten im WS 2022/23		
	Teilnehmerzahl: 30		
Angebotsrhythmus und Dauer: WS, 1 Semester			
Modulverantwortliche Professur oder Stelle: Biometrie und Populationsgenetik mit dem Schwerpunkt Bioinformatik			
Verwendbar in folgenden Studiengängen: Profil, Master (1.-4.); Profil englisch, Master (1.-4.);			
Teilnahmevoraussetzungen: Keine			
Qualifikationsziele: Die Studierenden <ul style="list-style-type: none"> • kennen Ziele und Besonderheiten der Obstzüchtung; • haben Kenntnisse über die Herkunft, Evolution und Domestikation der wichtigsten europäischen Obstarten; • haben Kenntnisse über die Prozesse artspezifischer Züchtungsprogramme. 			
Inhalte: <ul style="list-style-type: none"> • Geschichte, wirtschaftliche Bedeutung und Methoden der Obstzüchtung • Sortenschutz und Vermarktung von Pflanzenmaterial • Phylogenetische Herkunft wichtiger Obstarten • Nutzung genetischer Ressourcen für die Obstzüchtung • Stand der Technik in der Obstzüchtung • Obstzüchtung erläutert an ausgewählten Beispielen 			
Veranstaltung:	Präsenzstunden	Vor- und Nachbereitung	
Vorlesung	36	72	
Seminar	6	12	
Praktikum	6	12	
Übung	4	8	
Exkursion	8	16	
Summe:	180		
Prüfungsvorleistungen: Schriftliche Ausarbeitung (Protokoll und Fragebogen, 4 Seiten, innerhalb von 2 Wochen)			
Modulprüfung: <ul style="list-style-type: none"> • Prüfung: Klausur • Bildung der Modulnote: Klausur (100 %) • Wiederholungsprüfung: Klausur 			
Unterrichts- und Prüfungssprache: Englisch			

MP-249	MP-249 Ess- und Gewichtsstörungen		6 CP
	Eating and Weight Disorders		
Wahlpflichtmodul	Agrarwissenschaften, Ökotrophologie und Umweltmanagement / Institut für Ernährungswissenschaft		1.-4. Sem.;
	erstmalig angeboten im WS 2023/24		
	Teilnehmerzahl: 30		
Angebotsrhythmus und Dauer: WS, 1 Semester			
Modulverantwortliche Professur oder Stelle: Ernährungspsychologie			
Verwendbar in folgenden Studiengängen: Profil, Master (1.-4.);			
Teilnahmevoraussetzungen: Keine			
Qualifikationsziele: Die Studierenden <ul style="list-style-type: none"> haben einen Überblick über Konzepte von Krankheit und Gesundheit, gängige Klassifikationssysteme (ICD-11 und DSM-5) und diagnostische Herangehensweisen; können einzelne Störungsbilder (u.a. Anorexia nervosa, Bulimia nervosa, Binge eating disorder und Adipositas) voneinander abgrenzen; sind geübt im praktischen Umgang mit herausfordernden Situationen in der Ernährungsberatung. 			
Inhalte: <ul style="list-style-type: none"> Klassifikationssysteme (ICD-11, DSM-5) zur Diagnostik von Ess- und Gewichtsstörungen Risikofaktoren von Ess- und Gewichtsstörungen Störungsbild, Epidemiologie, Ätiologie, Diagnostik und Therapie verschiedener Ess- und Gewichtsstörungen Manifestation von pathologischem Essverhalten in der Ernährungsberatung Praktische Arbeit an Fallbeispielen 			
Veranstaltung:	Präsenzstunden	Vor- und Nachbereitung	
Vorlesung			
Seminar	30	60	
Praktikum			
Übung	30	60	
Exkursion			
Summe:		180	
Prüfungsvorleistungen: Keine			
Modulprüfung: <ul style="list-style-type: none"> Prüfung: Vortrag (30 min.) mit schriftlicher Ausarbeitung (3 - 5 Seiten) oder Vortrag (30 min.) und Klausur Bildung der Modulnote: Vortrag (67 %), schriftliche Ausarbeitung (33 %) oder Vortrag (67 %), Klausur (33 %) Wiederholungsprüfung: Mündliche Prüfung 			
Unterrichts- und Prüfungssprache: Deutsch			

MP-250	MP-250 Nachhaltige Ernährungswirtschaft in der Praxis		6 CP
	Sustainable Food Business in Practice		
Wahlpflichtmodul	Agrarwissenschaften, Ökotropologie und Umweltmanagement / Institut für Betriebslehre der Agrar- und Ernährungswirtschaft		2.-4. Sem.;
	erstmals angeboten im WS 2023/24		
	Teilnehmerzahl: 30		
Angebotsrhythmus und Dauer: WS, 1 Semester			
Modulverantwortliche Professur oder Stelle: Betriebslehre der Ernährungswirtschaft und des Agribusiness			
Verwendbar in folgenden Studiengängen: Profil, Master (2.-4.);			
Teilnahmevoraussetzungen: Nachhaltige Unternehmensführung und Berichterstattung (MK-125) oder Nachhaltigkeit, Transformation und Organisation (MK-126)			
Qualifikationsziele: Die Studierenden <ul style="list-style-type: none"> • haben Kenntnisse über und Verständnis für theoretische und anwendungsbezogene Fragestellungen des nachhaltigen Wirtschaftens in der Land- und Lebensmittelbranche; • können fortgeschrittene Literatur zu aktuellen Themen identifizieren, lokalisieren und auswerten und den Stand der Forschung zusammenfassen und darstellen; • führen eigenständig theoretische und anwendungsorientierte Projekte durch; • erkennen Zusammenhänge und verfügen über kohärentes Wissen des Themas; • sind in der Lage, zu themenspezifischen Fragen kritisch und fundiert Stellung zu nehmen; • können fortgeschrittenes theoretisches Wissen aufbereiten und in die Praxis übertragen. 			
Inhalte: <ul style="list-style-type: none"> • Zeitgemäße Themen des Nachhaltigkeitsmanagements und nachhaltigen Unternehmertums; • Methodenorientierte Analyse und Diskussion von aktuellen Branchenthemen; • Reflexion und Diskussion gesellschaftlich relevanter Themen der Agrar- und Ernährungsbranche; • Zusammenarbeit und kooperatives Lernen mit der Unternehmenspraxis. 			
Veranstaltung:	Präsenzstunden	Vor- und Nachbereitung	
Vorlesung			
Seminar	30	60	
Praktikum	30	60	
Übung			
Exkursion			
Summe:		180	
Prüfungsvorleistungen: Keine			
Modulprüfung: <ul style="list-style-type: none"> • Prüfung: Hausarbeit (15-20 Seiten), Vortrag (15-20 min.) und Bearbeitung von Aufgaben (3-5 Stück) oder Hausarbeit (15-20 Seiten) und Vortrag (15-20 min.) • Bildung der Modulnote: Hausarbeit (60%), Vortrag (20%) und Bearbeitung von Aufgaben (20%) oder Hausarbeit (75%) und Vortrag (25%) • Wiederholungsprüfung: Überarbeitung der Hausarbeit und Bearbeitung von Aufgaben (3-5 Stück) oder mündliche Prüfung 			
Unterrichts- und Prüfungssprache: Deutsch und/oder Englisch			

MP-251	MP-251 Feministische Perspektiven auf Körperbild und Gewicht		6 CP
	Feminist Perspectives on Body Image and Weight		
Wahlpflichtmodul	Agrarwissenschaften, Ökotrophologie und Umweltmanagement / Institut für Ernährungswissenschaft		1.-4. Sem.;
	erstmalig angeboten im WS 2023/24		
	Teilnehmerzahl: 30		
Angebotsrhythmus und Dauer: WS, 1 Semester			
Modulverantwortliche Professur oder Stelle: Ernährungspsychologie			
Verwendbar in folgenden Studiengängen: Profil, Master (1.-4.);			
Teilnahmevoraussetzungen: Keine			
Qualifikationsziele: Die Studierenden <ul style="list-style-type: none"> • haben einen Überblick über die Zusammenhänge zwischen Körper, Geschlecht und Gesellschaft; • können verschiedene Modelle und Theorien zu den Themen Körperbild und Essverhalten identifizieren und kritisch reflektieren; • kennen psychologische Testverfahren zum Körperbild und Essverhalten und können diese eigenständig anwenden. 			
Inhalte: <ul style="list-style-type: none"> • Vorstellung und Diskussion aktueller wissenschaftlicher Literatur • Soziokulturelle Einflussfaktoren auf das Körperbild und Essverhalten • Zusammenhang zwischen Körperbild, Essverhalten und Wohlbefinden • Präventions- und Interventionsmöglichkeiten zur Verbesserung des Körperbilds • Praktische Übungen 			
Veranstaltung:	Präsenzstunden	Vor- und Nachbereitung	
Vorlesung			
Seminar	30	60	
Praktikum			
Übung	30	60	
Exkursion			
Summe:		180	
Prüfungsvorleistungen: Keine			
Modulprüfung: <ul style="list-style-type: none"> • Prüfung: Vortrag (30 min.) mit schriftlicher Ausarbeitung (3 - 5 Seiten) • Bildung der Modulnote: Vortrag (67 %) und schriftliche Ausarbeitung (33 %) • Wiederholungsprüfung: ausführliche schriftliche Ausarbeitung (8-10 Seiten) 			
Unterrichts- und Prüfungssprache: Deutsch			

MP-252-EN-DI	MP-252-EN-DI Sustainable Water Management	6 CP
	Sustainable Water Management	
Wahlpflichtmodul	Agrarwissenschaften, Ökotoxikologie und Umweltmanagement / Institut für Agrarpolitik und Marktforschung	1.-4. Sem.;
	erstmalig angeboten im WS 2023/24	
	Teilnehmerzahl: 30	
Angebotsrhythmus und Dauer: WS, 1 Semester		
Modulverantwortliche Professur oder Stelle: Agrar-, Ernährungs- und Umweltpolitik		
Verwendbar in folgenden Studiengängen: Profil, Master (1.-4.); Profil englisch, Master (1.-4.);		
Teilnahmevoraussetzungen: Keine		
Qualifikationsziele: Die Studierenden <ul style="list-style-type: none"> • können fortgeschrittene Literatur zu aktuellen Themen identifizieren, lokalisieren und auswerten und den Stand der Forschung zusammenfassen und darstellen; • sind befähigt, sich an wissenschaftlichen Diskussionen zum Thema zu beteiligen und diese weiter zu entwickeln; • sind in der Lage, zu themenspezifischen Fragen kritisch und fundiert Stellung zu nehmen und diese weiter zu entwickeln. 		
Inhalte: <ul style="list-style-type: none"> • Water Resources, Water Governance and Management • Water Security: from Concept to Reality • Integrated Water Resources Management: Principles and Instruments • Socio-Technical Aspects of Water Resources Management • Water Management Under Uncertainty: Climate and Water • Transboundary Water Resources Management • Water Diplomacy • Agenda 2030 And SDG 6 (Clean Water and Sanitation) • SDG Interlinkages – Synergies & Tradeoffs 		

Veranstaltung:	Präsenzstunden	Vor- und Nachbereitung
Vorlesung		
Seminar	60	120
Praktikum		
Übung		
Exkursion		
Summe:		180
Prüfungsvorleistungen: Keine		
Modulprüfung: <ul style="list-style-type: none"> • Prüfung: Vortrag (15–20 Min.) mit schriftlicher Ausarbeitung (5–7 Seiten) oder Hausarbeit (15–20 Seiten) oder Klausur und Vortrag (15–20 Min.) • Bildung der Modulnote: Vortrag (50 %) mit schriftlicher Ausarbeitung (50 %) oder Hausarbeit (100 %) oder Klausur (50 %) und Vortrag (50 %) • Wiederholungsprüfung: Überarbeitung der Ausarbeitung oder Überarbeitung der Hausarbeit oder mündliche Prüfung 		
Unterrichts- und Prüfungssprache: Englisch		

MP-253	MP-253 Effekte von Chemikalien in der Umwelt	6 CP
	Environmental Effects of Chemicals	
Wahlpflichtmodul	Agrarwissenschaften, Ökotoxikologie und Umweltmanagement / Institut für Bodenkunde und Bodenerhaltung	1.-4. Sem.;
	erstmalig angeboten im SS 2024	
	Teilnehmerzahl: 30	
Angebotsrhythmus und Dauer: SS, 1 Semester		
Modulverantwortliche Professur oder Stelle: Bodenressourcen und Bodenschutz		
Verwendbar in folgenden Studiengängen: Profil, Master (1.-4.);		
Teilnahmevoraussetzungen: Keine		
Qualifikationsziele: Die Studierenden <ul style="list-style-type: none"> • kennen Testverfahren zur Ermittlung von Effekten von Chemikalien auf unterschiedliche Organismengruppen in verschiedenen Umweltmedien; • sind mit den regulatorischen Vorgaben und Vollzügen im Bereich der Ökotoxikologie vertraut; • kennen Verfahren zur prospektive und respektive Vorgehensweisen der Ökotoxikologie; • haben Kenntnis über Indikatororganismen (Test- u. Monitororganismen). 		
Inhalte: Vorlesung: <ul style="list-style-type: none"> • Grundlagen der aquatischen und terrestrischen Ökotoxikologie • Methoden der aquatischen und terrestrischen Ökotoxikologie (Standardtests, Higher-Tier-Testverfahren) • Regulatorische Vorgaben und Vollzüge in der Ökotoxikologie • Qualitätssicherung – GLP (Guten Labor Praxis) Praktische Übung: <ul style="list-style-type: none"> • Single-Spezietests (z. B. Daphnientest, Regenwurmtest) • Higher-Tier-Testverfahren (z.B. Mesokosmosprüfung, Feldversuch, Wildlife Methoden) • Fallbeispiel zur Risikobewertung einer Chemikalie • Statistische Auswertung ökotoxikologischer Studien • Bestimmungsübungen potentieller Organismengruppen (z.B. Zooplankton, Makrozoobenthos, Regenwürmer) • Beprobung im Rahmen von Higher-Tier-Studien • Laborpraktikum, extern (mind. 2 Wochen) Alternativ: Forschungsprojekt (Details in StudIP) 		

Veranstaltung:	Präsenzstunden	Vor- und Nachbereitung
Vorlesung	24	60
Seminar		
Praktikum	46	50
Übung		
Exkursion		
Summe:	180	
Prüfungsvorleistungen: Keine		
Modulprüfung:		
<ul style="list-style-type: none"> • Prüfung: Klausur oder Klausur und schriftliche Ausarbeitung (6-12 Seiten) • Bildung der Modulnote: Klausur (100 %) oder Klausur (70 %) und schriftliche Ausarbeitung (30 %) • Wiederholungsprüfung: mündliche Prüfung 		
Unterrichts- und Prüfungssprache: Deutsch		