

# Modulverzeichnis Master-Studiengänge

M.Sc. Agrar- und Ressourcenökonomie .....	8
MK-003 Angewandte Ökonometrie .....	8
MK-045 Marktlehre .....	9
MK-084 Entscheidungsunterstützungsmodelle und Risikomanagement .....	11
MK-085 Landnutzungsmodellierung .....	12
MK-097 Internationale Agrar- und Ernährungspolitik.....	14
MK-125 Nachhaltige Unternehmensführung und Berichterstattung.....	15
MK-126 Nachhaltigkeit, Transformation und Organisation .....	17
MK-080-EN-DI Resource Economics and Sustainable Management.....	18
M.Sc. Agrobiotechnology .....	20
MK-002-EN Applied Statistics.....	20
MK-007-EN Animal Nutrition and Feed Science.....	21
MK-011-EN Lab Course Biochemistry.....	22
MK-015-EN Plant Protection and Bioengineering .....	23
MK-016-EN Biotechnology and Genomics .....	24
MK-018-EN Microbial Food Biotechnology .....	25
MK-057-EN Molecular Phytopathology.....	27
MK-116-EN Principles of Scientific Practice .....	28
M.Sc. Ernährungswissenschaften .....	29
MK-020 Spezielle Biochemie .....	29
MK-024 Spezielle Ernährung des Menschen .....	31
MK-028 Praktikum Ernährungsphysiologie .....	32
MK-032 Lebensmittellehre.....	33
MK-037 Pathophysiologie und Ernährungsmedizin .....	35
MK-042 Ernährung und Stoffwechsel.....	36
MK-104 Angewandte Ernährungsmedizin.....	37
MK-113 Lebensmitteltechnologie und Molekularküche.....	38
M.Sc. Informationstechnologie in den Agrar- und Umweltwissenschaften .....	40
MK-002 Angewandte Statistik.....	40
MK-120 GIS-Projekt zur Landschaftsstrukturanalyse .....	41
MK-121 Smart Farming .....	42
MK-122 Räumliche Datenanalyse .....	43
07-NDS-01 Informationstechnologie I.....	44
07-NDS-02 Informationstechnologie II.....	44
07-NDS-03 Grundlagen der Programmierung mit Python .....	44
07-NDS-11 Einführung in Datenbanken .....	44

Spezielle Ordnung für die Bachelor- und Master-Studiengänge des Fachbereichs 09 Anlage 2b: Modulbeschreibungen Master	21.10.2022	7.35.09 Nr. 1 7.36.09 Nr. 1	S. 2
--	------------	--------------------------------	------

M.Sc. Insect Biotechnology and Bioresources.....	45
MK-002-EN Applied Statistics.....	45
MK-087-EN Natural Product Chemistry .....	46
MK-088-EN Entomology I.....	47
MK-089-EN Insect Biotechnology and Integrated Pest Management.....	48
MK-090-EN Bioresources for Natural Product Discovery.....	49
MK-091-EN Entomology II.....	51
MK-092-EN Food Technology.....	52
MK-093-EN Bioprocess Engineering.....	53
M.Sc. Nachhaltige Ernährungswirtschaft .....	54
MK-003 Angewandte Ökonometrie .....	54
MK-045 Marktlehre .....	55
MK-049 Unternehmenskommunikation .....	57
MK-097 Internationale Agrar- und Ernährungspolitik.....	58
MK-114 Qualitätssicherung der Lebensmittelbereitstellung .....	59
MK-125 Nachhaltige Unternehmensführung und Berichterstattung.....	60
MK-126 Nachhaltigkeit, Transformation und Organisation .....	62
MK-127-EN Socio-Economic Perspectives on Food Systems.....	63
M.Sc. Nutzpflanzenwissenschaften .....	64
MK-002 Angewandte Statistik.....	64
MK-056 Pflanzenzüchtung und Saatgut I .....	65
MK-057-EN Molecular Phytopathology.....	66
MK-063 Biologischer und chemischer Pflanzenschutz.....	67
MK-096-EN Sustainable Agroecosystems.....	68
MK-117 Aktuelle Nutzpflanzenforschung .....	70
MK-119-EN Population Genetics .....	71
MK-124-EN Nutritional Physiology of Crop Plant.....	72
M.Sc. Nutztierwissenschaften .....	73
MK-005 Praktikum Ernährungsphysiologie der Tiere.....	73
MK-008 Agrartechnologie .....	74
MK-021 Molekulare Tierzucht und Biotechnologie.....	76
MK-025 Zuchtwertschätzung und Zuchtplanung .....	77
MK-029 Nutztierhaltung: Tiergerechtigkeit, Tierschutz und Tierwohl .....	78
MK-033 Leistungs- und Stressphysiologie.....	79
MK-043 Tierernährung, Produktqualität und Umwelt .....	80
MK-048 Spezielle Ernährungsphysiologie .....	81
M.Sc. Ökotrophologie.....	82
MK-024 Spezielle Ernährung des Menschen .....	82

Spezielle Ordnung für die Bachelor- und Master-Studiengänge des Fachbereichs 09 Anlage 2b: Modulbeschreibungen Master	21.10.2022	7.35.09 Nr. 1 7.36.09 Nr. 1	S. 3
--	------------	--------------------------------	------

MK-072 Ökonomik der Versorgung.....	83
MK-075 Angewandte Verbraucherborschung.....	84
MK-077 Statistik und Epidemiologie .....	85
MK-104 Angewandte Ernährungsmedizin.....	86
MK-105 Theorien des Verbraucherverhaltens .....	87
MK-114 Qualitätssicherung der Lebensmittelbereitstellung .....	88
MK-118 Ernährungskultur und -kommunikation .....	89
M.Sc. Sustainable Transition .....	90
MK-067-EN-DI Theory and Practice of Economic Development .....	90
MK-080-EN-DI Resource Economics and Sustainable Management.....	91
MK-102-EN-DI Global Food Markets .....	93
MK-106-EN-DI Sustainable Food Systems .....	95
MK-107-EN-DI Natural Resources and Ecosystem Services .....	96
MK-108-EN-DI Renewable Energy Transition.....	97
MK-109-EN-DI Climate Change and Economic Development .....	98
MK-110-EN-DI Food Politics .....	99
MK-111-EN-DI Scientific Working and Writing.....	101
MK-112-EN-DI International Economics.....	102
MK-123-EN-DI Transdisciplinary Sustainability Research.....	103
M.Sc. Transition Management .....	105
MK-067-EN-DI Theory and Practice of Economic Development .....	105
MK-068-EN Empirical Research Methods .....	106
MK-070-EN Business Administration and Sustainability Management.....	107
MK-100-EN Transition in Practice .....	108
MK-101-EN International Law .....	109
MK-102-EN-DI Global Food Markets .....	110
MK-103-EN Power and Democracy .....	112
02-Wiwi:Nf/M-VWL-1 Transition and Integration Economics.....	113
M.Sc. Umweltwissenschaften.....	114
MK-002 Angewandte Statistik.....	114
MK-027 Bodenschutz und Altlastensanierung .....	115
MK-031 Quantitative Hydrologie .....	116
MK-036 Umweltchemie.....	117
MK-041 Ökologie der Agrarlandschaften .....	118
MK-046 Mikrobielle Ökologie.....	119
MK-051 Bodeninventur und Standortbewertung für Landnutzung.....	120
MK-120 GIS-Projekt zur Landschaftsstrukturanalyse .....	121
Thesis .....	122

Spezielle Ordnung für die Bachelor- und Master-Studiengänge des Fachbereichs 09 Anlage 2b: Modulbeschreibungen Master	21.10.2022	7.35.09 Nr. 1 7.36.09 Nr. 1	S. 4
--	------------	--------------------------------	------

MK-099 Master-Thesis .....	122
Profilmodule .....	123
MP-002 Molekularbiologie und genetische Variation.....	123
MP-004 Physiologische Bewertung von Lebensmittelinhaltsstoffen .....	124
MP-006 Klinische Ernährung .....	125
MP-007 Internationale Ernährungssicherung und Entwicklung.....	126
MP-008 Beratungs- und Bildungsprojektmanagement.....	127
MP-018 Ökotoxikologie .....	128
MP-020-EN Plant Breeding for Resistance and Quality Breeding .....	129
MP-029-EN Plant-Microbe Interactions .....	130
MP-030 Spezielle Kleintierzucht und -haltung .....	131
MP-032 Methoden der Gendiagnostik beim Tier.....	132
MP-033 Hygiene und Infektionskrankheiten der Nutztiere .....	133
MP-034 Futtermittelanalytik.....	134
MP-035 Vergleichende Verdauungs- und Stoffwechselfysiologie.....	135
MP-036 Heimtier- und Versuchstierernährung.....	136
MP-040 Fortpflanzung landwirtschaftlicher Nutztiere.....	137
MP-052 Stoffstromanalyse und Stoffstrommanagement .....	138
MP-053 Modelle für Prozesse in der Umwelt .....	139
MP-055 Umweltanalytik.....	140
MP-056 Mikrobiologische Diagnostik in der Umweltbiotechnologie.....	141
MP-058 Methoden der Vegetations- und Graslandökologie .....	142
MP-059 Renaturierungsökologie und Landschaftsentwicklung.....	143
MP-060 Mikroorganismen in globalen Kreisläufen.....	144
MP-061 Molekulare Analyse von Mikroorganismengemeinschaften .....	145
MP-063 Risikobewertung von Pflanzenschutzmitteln .....	146
MP-064 Nachhaltige Ernährung und Gesundheitsförderung.....	147
MP-068 Lebensmittel- und Umwelttoxikologie .....	148
MP-070 Molekulare Methoden der Ernährungsforschung .....	149
MP-072 Bioverfügbarkeit .....	150
MP-074 Angewandte Marktforschung.....	151
MP-075-EN Host-Intestine-Microbe Interactions.....	152
MP-076-EN Lab Course: Tissue Culturing and Genetic Transformation.....	153
MP-077-EN Lab Course: Methods in Molecular Phytopathology.....	154
MP-080 Aktuelle Diskurse der Ernährungskommunikation .....	155
MP-081 Milchviehhaltung, Milcherzeugung und -verarbeitung .....	156
MP-090-EN Biotechnology for Pest Control .....	157
MP-097-EN Microbial Diagnostics.....	158

Spezielle Ordnung für die Bachelor- und Master-Studiengänge des Fachbereichs 09 Anlage 2b: Modulbeschreibungen Master	21.10.2022	7.35.09 Nr. 1 7.36.09 Nr. 1	S. 5
--	------------	--------------------------------	------

MP-098-EN Molecular Plant Breeding.....	159
MP-102 Analyse und Simulation privater Haushalte.....	160
MP-103 Gender und Ernährung .....	161
MP-107 Professionelle Gesprächsführung und Moderation.....	162
MP-109 Mensch-Mikroben Interaktionen.....	163
MP-110 Praktikum biochemischer Methoden .....	164
MP-111 Hydrologische Modellierung.....	165
MP-114 Prüfung und Bewertung agrartechnischer Systeme .....	166
MP-116 Angewandte Tierzucht.....	167
MP-117 Infektion und Immunität.....	168
MP-119 Analyse und Planung von landwirtschaftlichen Betrieben .....	169
MP-124 Qualitätsmanagement in der Lebensmittelindustrie I.....	171
MP-125 Qualitätsmanagement in der Lebensmittelindustrie II.....	172
MP-126 Nachhaltige Tierzucht: Krankheitsresistenz und Diversität .....	173
MP-130 Pflanzenzüchtung und Saatgut II .....	175
MP-131 Genderaspekte in der Entwicklungszusammenarbeit .....	176
MP-140 Bodensalinität und Salzresistenz von Kulturpflanzen .....	177
MP-144 Forschungswerkstatt „Qualitative Methoden“ .....	178
MP-145-EN Methods of Regional Analysis and Planning .....	179
MP-148 Projektstudium Bodenfunktionen .....	181
MP-149-EN Molecular Techniques.....	182
MP-150-EN Milestones of Insect Biotechnology & Bioresources.....	183
MP-151-EN Antibiotics: Present, Past and Future.....	184
MP-158-EN Insects for Food and Feed Production Systems .....	185
MP-159 Sensorik I.....	186
MP-160 Sensorik II.....	187
MP-161 Umstellungsplanung im Ökologischen Landbau.....	188
MP-163-EN-DI Python for Environmental Scientists .....	189
MP-172 Veränderung von Ernährungs- und Gesundheitsverhalten .....	190
MP-173 Nachhaltiger Konsum.....	191
MP-174 Gesunder Mensch – Gesunde Umwelt .....	192
MP-175-EN Effect-directed Analysis by HPTLC-Assay-HRMS .....	193
MP-178-EN Empirical Research Methods for Natural Resource Analysis .....	195
MP-180 Graslandökologie .....	196
MP-181-EN Gender and Development.....	197
MP-182 Neurowissenschaften und Ernährung .....	198
MP-186 Business Administration for Scientists.....	199
MP-187-EN Climate Change and Economic Development.....	200

Spezielle Ordnung für die Bachelor- und Master-Studiengänge des Fachbereichs 09 Anlage 2b: Modulbeschreibungen Master	21.10.2022	7.35.09 Nr. 1 7.36.09 Nr. 1	S. 6
--	------------	--------------------------------	------

MP-189-EN Clinical Nutrition in Gastrointestinal Disease.....	201
MP-190-EN Clinical Nutrition in Paediatric Disease .....	203
MP-191 Polyphenole in Krankheit und Gesundheit .....	205
MP-192 Gewässerökologie.....	206
MP-194 PharmaNutrition .....	207
MP-195 Immunonutrition .....	208
MP-196 Berufspraktikum .....	209
MP-198 Theorien des Essens.....	210
MP-199-EN Farming Systems in the Tropics .....	211
MP-207 Aspekte des Tierschutzes in der Forschung.....	213
MP-208-EN-DI Concepts of Ecological Economics.....	215
MP-209-EN Field-Work based Research in Socio-Economics.....	216
MP-211-EN-DI Agriculture, Ecosystem Functioning and Climate Change.....	218
MP-212 Interne Qualitätsaudits und HACCP.....	219
MP-214-EN Econometrics & Modelling Applications.....	221
MP-215-EN Regulation of Agricultural Value Chains.....	222
MP-217 Fernerkundung und GIS in der Landschaftsökologie .....	223
MP-218-EN-DI The Economics of Nitrate Pollution.....	224
MP-220-EN-DI Special Topics of the UN Sustainable Development Goals I.....	225
MP-221-EN-DI Special Topics of the UN Sustainable Development Goals II.....	226
MP-222-EN Introduction to International Trade.....	227
MP-223-EN Applied Econometric Methods for the Social Sciences.....	228
MP-224-EN International Agricultural Development .....	229
MP-226 Lebensmittelchemie .....	230
MP-227-EN Genomic Tools in the Evaluation of Biodiversity Loss.....	231
MP-230-EN-DI Sustainable Plant Protection .....	232
MP-232 Spezielle Ernährung des Menschen in der Praxis .....	233
MP-233 Stoffwechseluntersuchungen mit stabilen Isotopen .....	234
MP-234-EN Crop Abiotic Stresses .....	235
MP-235-EN Practical Genome Sequencing and Bioinformatics .....	236
MP-236-EN Quantitative Genetics .....	237
MP-237 Ökologische und gemeinwohlorientierte Ernährungswirtschaft.....	238
MP-239 Prozesskette der Lebensmittelbereitstellung.....	240
MP-240-EN Statistical Learning .....	241
MP-241 Rhizosphärenprozesse in der Pflanzenernährung .....	242
MP-242 Düngung, Nährstoffkreisläufe und Umweltinteraktion .....	243
MP-243 Sozialökonomie privater Haushalte.....	244
MP-244 Ernährungswirtschaft und Gesellschaft.....	245

Spezielle Ordnung für die Bachelor- und Master-Studiengänge des Fachbereichs 09 Anlage 2b: Modulbeschreibungen Master	21.10.2022	7.35.09 Nr. 1 7.36.09 Nr. 1	S. 7
--	------------	--------------------------------	------

MP-245 Antibiotikaresistenzen in der Umwelt .....	246
MP-246-EN Transition to a Sustainable Bioeconomy.....	247
MP-247-EN-DI Land Use Change Projection with Q-GIS .....	248
MP-248-EN Fruit Breeding .....	249
THM-01-EN Pharmaceutical Basics .....	250
THM-02-EN Quality Management.....	252
THM-04-EN Selected Chapters of Pharmaceutical & Industrial Biotechnology .....	253
MP-200-H Spezielle Themen der Agrarwissenschaften, Ökotrophologie und Umweltmanagement I.....	254
MP-201-H Spezielle Themen der Agrarwissenschaften, Ökotrophologie und Umweltmanagement II.....	255
MP-202-H Spezielle Themen der Agrarwissenschaften, Ökotrophologie und Umweltmanagement III.....	256
MP-203-H Spezielle Themen der Agrarwissenschaften, Ökotrophologie und Umweltmanagement IV.....	257
MP-204-H Spezielle Themen der Agrarwissenschaften, Ökotrophologie und Umweltmanagement V.....	258
MP-205-H Spezielle Themen der Agrarwissenschaften, Ökotrophologie und Umweltmanagement VI.....	259
MP-206-H Spezielle Themen der Agrarwissenschaften, Ökotrophologie und Umweltmanagement VII.....	260

Spezielle Ordnung für die Bachelor- und Master-Studiengänge des Fachbereichs 09 Anlage 2b: Modulbeschreibungen Master	21.10.2022	7.35.09 Nr. 1 7.36.09 Nr. 1	S. 8
--	------------	--------------------------------	------

## M.Sc. Agrar- und Ressourcenökonomie

<b>MK-003</b>	<b>MK-003 Angewandte Ökonometrie</b>		<b>6 CP</b>
	<b>Applied Econometrics</b>		
Pflicht- oder Wahlpflichtmodul	Agrarwissenschaften, Ökotrophologie und Umweltmanagement / Institut für Agrarpolitik und Marktforschung		1./2. Sem.;
	erstmalig angeboten im WS 2015/16		
	Teilnehmerzahl: nicht limitiert		
<b>Angebotsrhythmus und Dauer:</b> WS, 1 Semester			
<b>Modulverantwortliche Professur oder Stelle:</b> Marktlehre der Agrar- und Ernährungswirtschaft			
<b>Verwendbar in folgenden Studiengängen:</b> Agrar- und Ressourcenökonomie, Master (1./2.); Nachhaltige Ernährungswirtschaft, Master (1./2.); Weinwirtschaft, Master (1./2.);			
<b>Teilnahmevoraussetzungen:</b> Keine			
<b>Qualifikationsziele:</b> Die Studierenden <ul style="list-style-type: none"> <li>• können erklären, wie ökonometrische Modelle formuliert und Hypothesentests durchgeführt werden;</li> <li>• wissen, wie verschiedene ökonometrische Modelle zu interpretieren sind und welche Anwendungsmöglichkeiten für diese in der Agrar- und Ernährungsökonomie bestehen;</li> <li>• können mit dem ökonometrischen Softwarepaket R eigenständig eine ökonometrische Analyse durchführen und diese als Hausarbeit zusammenfassen.</li> </ul>			
<b>Inhalte:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Wahrscheinlichkeitstheoretische und statistische Grundbegriffe der Ökonometrie</li> <li>• Einfache und multiple Regressionsmodelle; Kleinste-Quadrate Methode</li> <li>• Testverfahren in der Regressionsanalyse</li> <li>• Funktionsformen</li> <li>• Umgang mit möglichen Problemen wie Multikollinearität und Heteroskedastizität</li> <li>• Spezifische Aspekte von Zeitreihenanalysen: Autokorrelation, Stationarität, Fehlerkorrekturmodelle</li> <li>• Modelle für qualitative abhängige Variablen: Lineares Wahrscheinlichkeitsmodell, Probit- und Logit-Modelle</li> <li>• Einführung in das praktische Arbeiten mit dem ökonometrischen Programmpaket R</li> </ul>			
<b>Veranstaltung:</b>	Präsenzstunden	Vor- und Nachbereitung	
Vorlesung	42	84	
Seminar			
Praktikum			
Übung	18	36	
Exkursion			
Summe:		180	
<b>Prüfungsvorleistungen:</b> Keine			
<b>Modulprüfung:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Prüfung: Klausur und Hausarbeit (5-7 Seiten) oder Klausur und Bearbeitung von Aufgaben (5-7 Stück)</li> <li>• Bildung der Modulnote: Klausur (50 %) und Hausarbeit (50 %) oder Klausur (70 %) und Bearbeitung von Aufgaben (30 %)</li> <li>• Wiederholungsprüfung: Klausur</li> </ul>			
<b>Unterrichts- und Prüfungssprache:</b> Deutsch			



Spezielle Ordnung für die Bachelor- und Master-Studiengänge des Fachbereichs 09 Anlage 2b: Modulbeschreibungen Master	21.10.2022	7.35.09 Nr. 1 7.36.09 Nr. 1	S. 9
--	------------	--------------------------------	------

<b>MK-045</b>	<b>MK-045 Marktlehre</b>	<b>6 CP</b>
	<b>Market Analysis</b>	
Pflicht- oder Wahlpflichtmodul	Agrarwissenschaften, Ökotoxikologie und Umweltmanagement / Institut für Agrarpolitik und Marktforschung	1./2. Sem.;
	erstmalig angeboten im SS 2016	
	Teilnehmerzahl: nicht limitiert	
<b>Angebotsrhythmus und Dauer:</b> SS, 1 Semester		
<b>Modulverantwortliche Professur oder Stelle:</b> Marktlehre der Agrar- und Ernährungswirtschaft		
<b>Verwendbar in folgenden Studiengängen:</b> Nachhaltige Ernährungswirtschaft, Master (1./2.); Weinwirtschaft, Master (1./2.); Agrar- und Ressourcenökonomie, Master (1./2.);		
<b>Teilnahmevoraussetzungen:</b> Angewandte Ökonometrie (MK-003)		
<b>Qualifikationsziele:</b> Die Studierenden <ul style="list-style-type: none"> <li>• beherrschen die mikroökonomischen Methoden zur Analyse von unvollkommenen Märkten;</li> <li>• sind in der Lage, theoretische und empirische Konzepte zur Messung von Marktmacht darzustellen;</li> <li>• können die Bedeutung von unvollkommenem Wettbewerb auf Märkten der Agrar- und Ernährungswirtschaft aufzeigen;</li> <li>• können Literatur zu aktuellen Themen der Marktanalyse auswerten und den Stand der Forschung in einem Vortrag zusammenfassen, darstellen und kritisch reflektieren.</li> </ul>		
<b>Inhalte:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Ökonometrische Grundlagen der Marktanalyse/Politikevaluation</li> <li>• Ökonomische Präferenzen, verhaltensökonomische Konzepte</li> <li>• mikroökonomische Methoden der Analyse unvollkommener Märkte (spieltheoretische Grundlagen)</li> <li>• theoretische und empirische Methoden zur Bestimmung von Marktmacht</li> <li>• Preisbildung auf unvollkommenen Märkten bei alternativen Marktformen (monopolistische Konkurrenz, Oligopol, Oligopson, Teilmonopol)</li> <li>• Preisdifferenzierung und Preissetzungsstrategien</li> <li>• Qualitäts-, Innovations- und Kapazitätswettbewerb</li> <li>• Analyse von Fallstudien aus der Agrar- und Ernährungswirtschaft zu den methodischen Konzepten</li> </ul> <b>Seminar:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Präsentation und kritische Diskussion studentischer Vorträge zu wichtigen inhaltlichen und methodischen Fragen der Marktlehre wie bspw. neue Methoden der experimentellen Wirtschaftsforschung und ihre Anwendung auf Lebensmittelmärkten</li> <li>• Einführung von Biotechnologien in der Produktion und Verarbeitung von Lebensmitteln</li> <li>• Preisstrategien des Lebensmittelhandels und die Wettbewerbssituation im Handel sowie Wirkungen von Kennzeichnungen</li> </ul>		

Spezielle Ordnung für die Bachelor- und Master-Studiengänge des Fachbereichs 09 Anlage 2b: Modulbeschreibungen Master	21.10.2022	7.35.09 Nr. 1 7.36.09 Nr. 1	S. 10
--	------------	--------------------------------	-------

<b>Veranstaltung:</b>	Präsenzstunden	Vor- und Nachbereitung
Vorlesung	30	60
Seminar	30	60
Praktikum		
Übung		
Exkursion		
Summe:	180	

**Prüfungsvorleistungen:** Keine

**Modulprüfung:**

- Prüfung: Klausur und Vortrag (10 min.) mit schriftlicher Ausarbeitung (5-7 Seiten) oder Klausur und Vortrag (10 min.)
- Bildung der Modulnote: Klausur (50 %) und Vortrag mit schriftlicher Ausarbeitung (50 %) oder Klausur (50 %) und Vortrag (50 %)
- Wiederholungsprüfung: Klausur

**Unterrichts- und Prüfungssprache:** Deutsch

Spezielle Ordnung für die Bachelor- und Master-Studiengänge des Fachbereichs 09 Anlage 2b: Modulbeschreibungen Master	21.10.2022	7.35.09 Nr. 1 7.36.09 Nr. 1	S. 11
--	------------	--------------------------------	-------

<b>MK-084</b>	<b>MK-084 Entscheidungsunterstützungsmodelle und Risikomanagement</b>	<b>6 CP</b>
	<b>Decision Support Models and Risk Management</b>	
Pflicht- oder Wahlpflichtmodul	Agrarwissenschaften, Ökotrophologie und Umweltmanagement / Institut für Betriebslehre der Agrar- und Ernährungswirtschaft	1./2. Sem.;
	erstmals angeboten im WS 2015/16	
	Teilnehmerzahl: 30	
<b>Angebotsrhythmus und Dauer:</b> WS, 1 Semester		
<b>Modulverantwortliche Professur oder Stelle:</b> Landwirtschaftliche Produktionsökonomik		
<b>Verwendbar in folgenden Studiengängen:</b> Agrar- und Ressourcenökonomie, Master (1./2.);		
<b>Teilnahmevoraussetzungen:</b> Keine		
<b>Qualifikationsziele:</b> Die Studierenden <ul style="list-style-type: none"> <li>• können selbständig betriebliche Entscheidungsprobleme abbilden und lösen;</li> <li>• sind in der Lage, den Einfluss der einzelnen Rahmenparameter auf betriebliche Entscheidungen zu analysieren und zu quantifizieren;</li> <li>• beherrschen theoretische und praktischen Verfahren der Risikoanalyse;</li> <li>• sind in der Lage, theoretische und praxisbezogene Lösungsverfahren computergestützt zu erarbeiten;</li> <li>• sind in der Lage, Möglichkeiten und Grenzen der dargestellten Verfahren einzuschätzen.</li> </ul>		
<b>Inhalte:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Quantitative Entscheidungsverfahren</li> <li>• Lineare Programmierung (LP: Theorie; Anwendung; Interpretation.)</li> <li>• Dynamische Betriebsentwicklungsplanung</li> <li>• Vollständiger Finanzplan</li> <li>• Dynamisches LP</li> <li>• Lösgrößenoptimierung</li> <li>• Netzwerkmodelle (z.B. Logistikprobleme) und ihre Lösungsalgorithmen</li> <li>• Heuristiken</li> <li>• Risikoanalyse, -simulation und -optimierung</li> <li>• Berücksichtigung von Risiko in Betriebsplanungsproblemen</li> <li>• Die genannten Themen werden anhand von Beispielen aus der Agrar- und Ernährungswirtschaft demonstriert.</li> </ul>		
<b>Veranstaltung:</b>	Präsenzstunden	Vor- und Nachbereitung
Vorlesung	40	80
Seminar		
Praktikum		
Übung	20	40
Exkursion		
Summe:		180
<b>Prüfungsvorleistungen:</b> Keine		
<b>Modulprüfung:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Prüfung: Klausur</li> <li>• Bildung der Modulnote: Klausur (100 %)</li> <li>• Wiederholungsprüfung: Klausur</li> </ul>		
<b>Unterrichts- und Prüfungssprache:</b> Deutsch		

Spezielle Ordnung für die Bachelor- und Master-Studiengänge des Fachbereichs 09 Anlage 2b: Modulbeschreibungen Master	21.10.2022	7.35.09 Nr. 1 7.36.09 Nr. 1	S. 12
--	------------	--------------------------------	-------

<b>MK-085</b>	<b>MK-085 Landnutzungsmodellierung</b>	<b>6 CP</b>
	<b>Land-Use Modelling</b>	
Pflicht- oder Wahlpflichtmodul	Agrarwissenschaften, Ökotoxikologie und Umweltmanagement / Institut für Betriebslehre der Agrar- und Ernährungswirtschaft	1./2. Sem.;
	erstmalig angeboten im SS 2016	
	Teilnehmerzahl: 30	
<b>Angebotsrhythmus und Dauer:</b> SS, 1 Semester		
<b>Modulverantwortliche Professur oder Stelle:</b> Landwirtschaftliche Produktionsökonomik		
<b>Verwendbar in folgenden Studiengängen:</b> Agrar- und Ressourcenökonomie, Master (1./2.);		
<b>Teilnahmevoraussetzungen:</b> Entscheidungsunterstützungsmodelle und Risikomanagement (MK-084)		
<b>Qualifikationsziele:</b> Die Studierenden <ul style="list-style-type: none"> <li>• kennen die wichtigsten Forschungsansätze und Methoden zur Landnutzungsmodellierung;</li> <li>• sind in der Lage, Vor- und Nachteile verschiedener Modellansätze zu beurteilen;</li> <li>• können Studien zur Landnutzungsmodellierung hinsichtlich ihrer Validität und Aussagekraft einschätzen;</li> <li>• sind in der Lage, ausgewählte Landnutzungsmodelle eigenständig anzuwenden;</li> <li>• sind in der Lage, Datenerfordernisse, Einsatzmöglichkeiten und Grenzen der dargestellten Verfahren einzuschätzen.</li> </ul>		
<b>Inhalte:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Überblick über die Modellansätze zur Landnutzungsmodellierung</li> <li>• Lineare Programmierung als Grundlage vieler Landnutzungsmodelle</li> <li>• Landnutzungsmodellierung auf Betriebsebene</li> <li>• Nichtlineare Optimierung und Positive Quadratische Programmierung</li> <li>• Regionshofmodelle und Gruppenhofmodelle</li> <li>• Rasterorientierte Modelle (ProLand)</li> <li>• Multi-Agenten-Modelle</li> <li>• Sektormodelle</li> <li>• Modellierung und Simulation</li> <li>• Die Rolle von Unsicherheit und Risiko</li> <li>• Der räumliche Bezug von Modellen und geographische Informationssysteme</li> <li>• Modellkopplung und die Einbeziehung von Umweltindikatoren</li> </ul>		

Spezielle Ordnung für die Bachelor- und Master-Studiengänge des Fachbereichs 09 Anlage 2b: Modulbeschreibungen Master	21.10.2022	7.35.09 Nr. 1 7.36.09 Nr. 1	S. 13
--	------------	--------------------------------	-------

<b>Veranstaltung:</b>	Präsenzstunden	Vor- und Nachbereitung
Vorlesung	35	70
Seminar		
Praktikum		
Übung	25	50
Exkursion		
Summe:	180	

**Prüfungsvorleistungen:** Keine

**Modulprüfung:**

- Prüfung: Klausur
- Bildung der Modulnote: Klausur (100 %)
- Wiederholungsprüfung: Klausur

**Unterrichts- und Prüfungssprache:** Deutsch

Spezielle Ordnung für die Bachelor- und Master-Studiengänge des Fachbereichs 09 Anlage 2b: Modulbeschreibungen Master	21.10.2022	7.35.09 Nr. 1 7.36.09 Nr. 1	S. 14
--	------------	--------------------------------	-------

<b>MK-097</b>	<b>MK-097 Internationale Agrar- und Ernährungspolitik</b>		<b>6 CP</b>
	<b>International Agricultural and Food Policy</b>		
Pflicht- oder Wahlpflichtmodul	Agrarwissenschaften, Ökotrophologie und Umweltmanagement / Institut für Agrarpolitik und Marktforschung		1./2. Sem.;
	erstmals angeboten im WS 2018/19		
	Teilnehmerzahl: nicht limitiert		
<b>Angebotsrhythmus und Dauer:</b> WS, 1 Semester			
<b>Modulverantwortliche Professur oder Stelle:</b> Agrar-, Ernährungs- und Umweltpolitik			
<b>Verwendbar in folgenden Studiengängen:</b> Agrar- und Ressourcenökonomie, Master (1./2.); Nachhaltige Ernährungswirtschaft, Master (1./2.);			
<b>Teilnahmevoraussetzungen:</b> Keine			
<b>Qualifikationsziele:</b> Die Studierenden <ul style="list-style-type: none"> <li>kennen die Zusammenhänge von Rahmenbedingungen und Instrumenten der internationalen Agrar- und Ernährungspolitik;</li> <li>können diese kritisch analysieren und beurteilen.</li> </ul>			
<b>Inhalte:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>Agrarentwicklung &amp; globale Ernährungssicherung</li> <li>Wachstum &amp; Strukturwandel in der Weltlandwirtschaft</li> <li>Technologischer Wandel</li> <li>Globalisierung &amp; Weltagrarhandel</li> <li>Agrarhandelspolitik &amp; Direktzahlungen</li> <li>Wertschöpfungsketten im Agrarsektor</li> <li>Die Umweltproblematik im Agrar- &amp; Ernährungsbereich</li> <li>Agrarumweltpolitik</li> <li>Klimawandel, Landnutzung &amp; Produktivität im Agrarsektor</li> <li>Nachhaltige Ernährung</li> </ul>			
<b>Veranstaltung:</b>	Präsenzstunden	Vor- und Nachbereitung	
Vorlesung	30	60	
Seminar	30	60	
Praktikum			
Übung			
Exkursion			
Summe:		180	
<b>Prüfungsvorleistungen:</b> Keine			
<b>Modulprüfung:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>Prüfung: Klausur oder Klausur und Bearbeitung von Aufgaben (2-6 Stück)</li> <li>Bildung der Modulnote: Klausur (100%) oder Klausur (50%) und Bearbeitung von Aufgaben (50%)</li> <li>Wiederholungsprüfung: Klausur oder Klausur und Bearbeitung von Aufgaben (2-6 Stück)</li> </ul>			
<b>Unterrichts- und Prüfungssprache:</b> Deutsch			

Spezielle Ordnung für die Bachelor- und Master-Studiengänge des Fachbereichs 09 Anlage 2b: Modulbeschreibungen Master	21.10.2022	7.35.09 Nr. 1 7.36.09 Nr. 1	S. 15
--	------------	--------------------------------	-------

<b>MK-125</b>	<b>MK-125 Nachhaltige Unternehmensführung und Berichterstattung</b>	<b>6 CP</b>
	<b>Sustainability Management and Reporting</b>	
Pflicht- oder Wahlpflichtmodul	Agrarwissenschaften, Ökotropologie und Umweltmanagement / Institut für Betriebslehre der Agrar- und Ernährungswirtschaft	1./2. Sem.;
	erstmals angeboten im WS 2022/23	
	Teilnehmerzahl: nicht limitiert	
<b>Angebotsrhythmus und Dauer:</b> WS, 1 Semester		
<b>Modulverantwortliche Professur oder Stelle:</b> Betriebslehre der Ernährungswirtschaft und des Agribusiness		
<b>Verwendbar in folgenden Studiengängen:</b> Agrar- und Ressourcenökonomie, Master (1./2.); Nachhaltige Ernährungswirtschaft, Master (1./2.); Weinwirtschaft, Master (1./2.);		
<b>Teilnahmevoraussetzungen:</b> Keine		
<b>Qualifikationsziele:</b> Die Studierenden <ul style="list-style-type: none"> <li>• kennen die Handlungsfelder und theoretischen Grundlagen des Nachhaltigkeitsmanagements, einschl. der impliziten Annahmen, die den theoretisch-konzeptionellen Perspektiven zugrunde liegen sowie der Auswirkungen dieser Perspektiven auf die Managementpraxis und -forschung;</li> <li>• haben konzeptionelle und praktische Fähigkeiten, die notwendig sind, um die Management- und Unternehmenspraxis in der Ernährungswirtschaft verstehen und kritisch analysieren zu können;</li> <li>• beherrschen strategische und operative Ansätze für eine nachhaltige Unternehmensführung;</li> <li>• haben praktische Erfahrungen und Kenntnisse zum Nachhaltigkeitsmanagement (mit besonderem Schwerpunkt auf Nachhaltigkeitsbilanzierung, -bewertung und -berichterstattung);</li> <li>• verstehen, warum die traditionelle Rechnungslegung und Rechenschaftspflicht den Managern und anderen Interessengruppen von Unternehmen angesichts zunehmender gesellschaftlicher Forderungen nach Rechenschaftspflicht, Transparenz und sozialer Verantwortung nicht mehr gerecht werden.</li> </ul>		
<b>Inhalte:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Theoretisch-konzeptionelle Perspektiven auf die nachhaltige Betriebsführung (z.B. Legitimitätstheorie, Stakeholder-Konzept, institutionentheoretische Ansätze)</li> <li>• Geschäftsmodelle und Wettbewerbsstrategien in der wertorientierten Agrar- und Ernährungswirtschaft</li> <li>• Gestaltungselemente: Konzepte und Instrumente des Nachhaltigkeitsmanagements</li> <li>• Strategisches Controlling und Nachhaltigkeitsstrategie</li> <li>• Umwelt-/Nachhaltigkeitsbilanzierung und -bewertung (z.B. Wertschöpfungsrechnungen, Umwelt- und Gemeinwohlbilanzen, Lebenszyklusrechnungen, True Cost Accounting)</li> <li>• Transparenz, Rückverfolgbarkeit/Traceability, Auditierung, Zertifizierung, Labeling</li> <li>• Nachhaltigkeitsberichterstattung (u.a. Formen, Standards, gesetzliche Regulierungen, nationale und internationale Entwicklungen)</li> </ul>		

Spezielle Ordnung für die Bachelor- und Master-Studiengänge des Fachbereichs 09 Anlage 2b: Modulbeschreibungen Master	21.10.2022	7.35.09 Nr. 1 7.36.09 Nr. 1	S. 16
--	------------	--------------------------------	-------

<b>Veranstaltung:</b>	Präsenzstunden	Vor- und Nachbereitung
Vorlesung	44	88
Seminar		
Praktikum		
Übung	16	32
Exkursion		
Summe:		180

**Prüfungsvorleistungen:** Keine

**Modulprüfung:**

- Prüfung: Klausur
- Bildung der Modulnote: Klausur (100 %)
- Wiederholungsprüfung: Klausur

**Unterrichts- und Prüfungssprache:** Deutsch



Spezielle Ordnung für die Bachelor- und Master-Studiengänge des Fachbereichs 09 Anlage 2b: Modulbeschreibungen Master	21.10.2022	7.35.09 Nr. 1 7.36.09 Nr. 1	S. 17
--	------------	--------------------------------	-------

<b>MK-126</b>	<b>MK-126 Nachhaltigkeit, Transformation und Organisation</b>		<b>6 CP</b>
	<b>Sustainability, Transformation and Organisation</b>		
Pflicht- oder Wahlpflichtmodul	Agrarwissenschaften, Ökotrophologie und Umweltmanagement / Institut für Betriebslehre der Agrar- und Ernährungswirtschaft		2./3. Sem.;
	erstmalig angeboten im SS 2023		
	Teilnehmerzahl: nicht limitiert		
<b>Angebotsrhythmus und Dauer:</b> SS, 1 Semester			
<b>Modulverantwortliche Professur oder Stelle:</b> Betriebslehre der Ernährungswirtschaft und des Agribusiness			
<b>Verwendbar in folgenden Studiengängen:</b> Agrar- und Ressourcenökonomie, Master (2./3.); Nachhaltige Ernährungswirtschaft, Master (2./3.); Weinwirtschaft, Master (2./3.);			
<b>Teilnahmevoraussetzungen:</b> Keine			
<b>Qualifikationsziele:</b> Die Studierenden <ul style="list-style-type: none"> <li>haben ein differenziertes Verständnis von Ansätzen des Transformationsmanagements und von Gestaltungs- und Organisationsfragen in der Agrar- und Ernährungsbranche;</li> <li>reflektieren die Komplexität von nachhaltigen Ernährungssystemen und der Rolle, die die Agrar- und Ernährungswirtschaft darin hat;</li> <li>sind in der Lage, geeignete Organisationsformen für die Herstellung von Gütern und Diensten der Agrar- und Ernährungswirtschaft zu finden, die einen Beitrag zu einer nachhaltigen Entwicklung leisten.</li> </ul>			
<b>Inhalte:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>Nachhaltige Ernährungswirtschaft in global-regionalen Kontexten und in Bezug auf die Nachhaltigkeitsziele der Vereinten Nationen (Sustainable Development Goals) und weiterer internationaler und nationaler Rahmenwerke</li> <li>Transformationsmanagement, Gestaltungsaufgaben in Transformationsprozessen, Multi-Level-Perspektive, Unternehmen als strukturpolitische Akteure, Entrepreneurship for Sustainable Development</li> <li>Organisation in der Agrar- und Ernährungswirtschaft, Gestaltung von resilienten Wertschöpfungsketten und nachhaltigen Produktionsnetzwerken</li> <li>Technische und soziale Innovationen in der Agrar- und Ernährungswirtschaft</li> <li>Kollektive und gemeinschaftsgetragene Formen des Wirtschaftens in der Agrar- und Ernährungsbranche</li> <li>Unternehmen und Eigentum</li> </ul>			
<b>Veranstaltung:</b>	Präsenzstunden	Vor- und Nachbereitung	
Vorlesung	45	90	
Seminar			
Praktikum			
Übung	15	30	
Exkursion			
Summe:		180	
<b>Prüfungsvorleistungen:</b> Keine			
<b>Modulprüfung:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>Prüfung: Klausur</li> <li>Bildung der Modulnote: Klausur (100 %)</li> <li>Wiederholungsprüfung: Klausur</li> </ul>			
<b>Unterrichts- und Prüfungssprache:</b> Deutsch			

Spezielle Ordnung für die Bachelor- und Master-Studiengänge des Fachbereichs 09 Anlage 2b: Modulbeschreibungen Master	21.10.2022	7.35.09 Nr. 1 7.36.09 Nr. 1	S. 18
--	------------	--------------------------------	-------

<b>MK-080-EN-DI</b>	<b>MK-080-EN-DI Resource Economics and Sustainable Management</b>	<b>6 CP</b>
	<b>Resource Economics and Sustainable Management</b>	
Pflicht- oder Wahlpflichtmodul	Agrarwissenschaften, Ökotoxikologie und Umweltmanagement / Institut für Agrarpolitik und Marktforschung	2. Sem.;
	erstmalig angeboten im SS 2022	
	Teilnehmerzahl: nicht limitiert	
<b>Angebotsrhythmus und Dauer:</b> SS, 1 Semester		
<b>Modulverantwortliche Professur oder Stelle:</b> Agrar-, Ernährungs- und Umweltpolitik		
<b>Verwendbar in folgenden Studiengängen:</b> Agrar- und Ressourcenökonomie, Master (1./2.); Sustainable Transition, Master (2.);		
<b>Teilnahmevoraussetzungen:</b> Keine (empfohlen: mikroökonomisches Grundwissen)		
<b>Qualifikationsziele:</b> Die Studierenden <ul style="list-style-type: none"> <li>• kennen grundlegende Management-/Entscheidungskonzepte zur optimalen Ressourcennutzung;</li> <li>• verstehen die Konzepte statischer und dynamischer Effizienz der Ressourcennutzung;</li> <li>• verstehen das Konzept und die Bedeutung von Externalitäten;</li> <li>• verstehen die theoretischen Konzepte der Nachhaltigkeit und der optimalen Nutzung (nicht-)erneuerbarer natürlicher Ressourcen;</li> <li>• kennen die Charakteristika von Energie-/Elektrizitätsmärkten mit fossilen und erneuerbaren Energien;</li> <li>• sind mit der aktuellen Klima- und Energiepolitik vertraut.</li> </ul>		
<b>Inhalte:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Natürliche Ressourcen</li> <li>• Erneuerbare und nicht erneuerbare Ressourcen</li> <li>• Das Nachhaltigkeitsproblem</li> <li>• Märkte und Marktpreise</li> <li>• Statische und dynamische Effizienz</li> <li>• Externalitäten und korrespondierende Politiken</li> <li>• Investitionen in (Ressourcennutzungs-)Projekte und Projektvergleich</li> <li>• Überblick über Energiemärkte mit erneuerbaren Energien</li> <li>• Fossile Energien und deren Märkte</li> <li>• Elektrizität und deren Markt</li> <li>• Klimawandel und Klimapolitik (Emissionshandel)</li> </ul>		

Spezielle Ordnung für die Bachelor- und Master-Studiengänge des Fachbereichs 09 Anlage 2b: Modulbeschreibungen Master	21.10.2022	7.35.09 Nr. 1 7.36.09 Nr. 1	S. 19
--	------------	--------------------------------	-------

<b>Veranstaltung:</b>	Präsenzstunden	Vor- und Nachbereitung
Vorlesung	60	120
Seminar		
Praktikum		
Übung		
Exkursion		
Summe:	180	

**Prüfungsvorleistungen:** Keine

**Modulprüfung:**

- Prüfung: Bearbeitung von Aufgaben (4-6 Stück) oder mündliche Prüfung
- Bildung der Modulnote: Bearbeitung von Aufgaben (100 %) oder mündliche Prüfung (100 %)
- Wiederholungsprüfung: Bearbeiten von Aufgaben (4-6 Stück) oder mündliche Prüfung

**Unterrichts- und Prüfungssprache:** Englisch

Spezielle Ordnung für die Bachelor- und Master-Studiengänge des Fachbereichs 09 Anlage 2b: Modulbeschreibungen Master	21.10.2022	7.35.09 Nr. 1 7.36.09 Nr. 1	S. 20
--	------------	--------------------------------	-------

## M.Sc. Agrobiotechnology

<b>MK-002-EN</b>	<b>MK-002-EN Applied Statistics</b>		<b>6 CP</b>
	<b>Applied Statistics</b>		
Pflicht- oder Wahlpflichtmodul	Agrarwissenschaften, Ökotropologie und Umweltmanagement / Institut für Pflanzenbau und Pflanzenzüchtung II		1./2. Sem.;
	erstmalig angeboten im WS 2015/16		
	Teilnehmerzahl: nicht limitiert		
<b>Angebotsrhythmus und Dauer:</b> WS, 1 semester			
<b>Modulverantwortliche Professur oder Stelle:</b> Biometrie und Populationsgenetik mit dem Schwerpunkt Bioinformatik			
<b>Verwendbar in folgenden Studiengängen:</b> Agrobiotechnology, Master (1./2.); Insect Biotechnology and Bioresources, Master (1./2.);			
<b>Teilnahmevoraussetzungen:</b> Keine			
<b>Qualifikationsziele:</b> Die Studierenden <ul style="list-style-type: none"> <li>• kennen statistische Methoden;</li> <li>• kennen Versuchsdesigns;</li> <li>• können Experimente und Studien analysieren.</li> </ul>			
<b>Inhalte:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Varianzanalyse</li> <li>• Vergleiche von Prüfgliedern</li> <li>• Gemischte lineare Modelle</li> <li>• Versuchsdesigns</li> <li>• Datenanalyse mit Statistikprogrammen</li> </ul>			
<b>Veranstaltung:</b>	Präsenzstunden	Vor- und Nachbereitung	
Vorlesung	30	60	
Seminar			
Praktikum	30	60	
Übung			
Exkursion			
Summe:		180	
<b>Prüfungsvorleistungen:</b> Keine			
<b>Modulprüfung:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Prüfung: Bearbeitung von Aufgaben (4 Stück) oder Klausur</li> <li>• Bildung der Modulnote: Bearbeitung von Aufgaben (100 %) oder Klausur (100 %)</li> <li>• Wiederholungsprüfung: Klausur</li> </ul>			
<b>Unterrichts- und Prüfungssprache:</b> Englisch			

Spezielle Ordnung für die Bachelor- und Master-Studiengänge des Fachbereichs 09 Anlage 2b: Modulbeschreibungen Master	21.10.2022	7.35.09 Nr. 1 7.36.09 Nr. 1	S. 21
--	------------	--------------------------------	-------

<b>MK-007-EN</b>	<b>MK-007-EN Animal Nutrition and Feed Science</b>		<b>6 CP</b>
	<b>Animal Nutrition and Feed Science</b>		
Pflicht- oder Wahlpflichtmodul	Agrarwissenschaften, Ökotrophologie und Umweltmanagement / Institut für Tierernährung und Ernährungsphysiologie		1./2. Sem.;
	erstmalig angeboten im SS 2016		
	Teilnehmerzahl: nicht limitiert		
<b>Angebotsrhythmus und Dauer:</b> SS, 1 Semester			
<b>Modulverantwortliche Professur oder Stelle:</b> Tierernährung			
<b>Verwendbar in folgenden Studiengängen:</b> Agrobiotechnology, Master (1./2.);			
<b>Teilnahmevoraussetzungen:</b> Keine			
<b>Qualifikationsziele:</b> Die Studierenden <ul style="list-style-type: none"> <li>• können die Grundlagen der Verdauung und den Metabolismus der Hauptnährstoffe beschreiben;</li> <li>• kennen die Parameter der Stoffwechselrate und die Systeme für die Energiebewertung;</li> <li>• haben einen Überblick über die Herkunft, die Qualitätskriterien, das Qualitätsmanagement, die Konservierung und Verwendung von Tierfutter;</li> <li>• kennen die Grundlagen des Futtermittelrechts;</li> <li>• können die unterschiedlichen Fütterungssysteme für landwirtschaftliche Tiere anwenden und Fütterungsrezepte entwickeln;</li> <li>• verstehen die Beziehung zwischen Ernährung und Leistung, Nährstoffverlust, Tiergesundheit und Produktqualität.</li> </ul>			
<b>Inhalte:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Ernährungsphysiologie von Nutztieren</li> <li>• Chemische Zusammensetzung (Futter, Tier)</li> <li>• Verdauung und Verwertung der Nährstoffe (Kohlenhydrate, Proteine, Lipide)</li> <li>• Stoffwechselrate und Energiebewertung</li> <li>• Mineralien und Vitamine (funktionelle Bedeutung, Futtersituation)</li> </ul>			
<b>Veranstaltung:</b>	Präsenzstunden	Vor- und Nachbereitung	
Vorlesung	54	108	
Seminar			
Praktikum			
Übung	6	12	
Exkursion			
Summe:	180		
<b>Prüfungsvorleistungen:</b> Keine			
<b>Modulprüfung:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Prüfung: Klausur</li> <li>• Bildung der Modulnote: Klausur (100 %)</li> <li>• Wiederholungsprüfung: Klausur</li> </ul>			
<b>Unterrichts- und Prüfungssprache:</b> Englisch			

Spezielle Ordnung für die Bachelor- und Master-Studiengänge des Fachbereichs 09 Anlage 2b: Modulbeschreibungen Master	21.10.2022	7.35.09 Nr. 1 7.36.09 Nr. 1	S. 22
--	------------	--------------------------------	-------

<b>MK-011-EN</b>	<b>MK-011-EN Lab Course Biochemistry</b>		<b>6 CP</b>
	<b>Lab Course Biochemistry</b>		
Pflicht- oder Wahlpflichtmodul	Agrarwissenschaften, Ökotoxikologie und Umweltmanagement / Institut für Ernährungswissenschaft		1. Sem.;
	erstmalig angeboten im SS 2016		
	Teilnehmerzahl: 30		
<b>Angebotsrhythmus und Dauer:</b> WS, 1 Semester			
<b>Modulverantwortliche Professur oder Stelle:</b> Biochemie und Molekularbiologie mit dem Schwerpunkt Ernährung des Menschen			
<b>Verwendbar in folgenden Studiengängen:</b> Agrobiotechnology, Master (1.);			
<b>Teilnahmevoraussetzungen:</b> Keine (empfohlen: Kenntnisse in Chemie und Biochemie)			
<b>Qualifikationsziele:</b> Die Studierenden <ul style="list-style-type: none"> <li>haben Kenntnisse und Kompetenzen in der Anwendung von molekularbiologischen, spektrophotometrischen und chromatografischen Methoden;</li> <li>haben Erfahrungen und Fertigkeiten in den Techniken der Proteinbiochemie und Zellbiologie;</li> <li>haben Kenntnisse der qualitativen und quantitativen Werte der biochemischen, zellbiologischen, molekularbiologischen und enzymatischen analytischen Prozesse.</li> </ul>			
<b>Inhalte:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>Primerdesign, PCR, Klonen, Einsatz von Restriktionsenzymen, Ligation in Vektoren</li> <li>Transformation von Escherichia coli</li> <li>heterologe Überproduktion von Genen, die relevant sind für die Agrarbiotechnologie</li> <li>Produktion von rekombinanten Proteinen in genetisch modifizierten Bakterien</li> <li>Proteinreinigung mittels Affinitätschromatographie</li> <li>SDS-Gelanalyse und Coomassie-Färbung zum Nachweis und zur Qualitätskontrolle von rekombinanten Proteinen</li> <li>Spektrophotometrische Analyse</li> <li>Funktionelle Assay für Chaperonen</li> <li>Kristallisation von Proteinen, Röntgenbeugungsanalyse und alternative Methoden der Strukturbestimmung</li> </ul>			
<b>Veranstaltung:</b>	Präsenzstunden	Vor- und Nachbereitung	
Vorlesung			
Seminar	20	40	
Praktikum	40	80	
Übung			
Exkursion			
Summe:		180	
<b>Prüfungsvorleistungen:</b> Keine			
<b>Modulprüfung:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>Prüfung: Klausur</li> <li>Bildung der Modulnote: Klausur (100 %)</li> <li>Wiederholungsprüfung: Klausur</li> </ul>			
<b>Unterrichts- und Prüfungssprache:</b> Englisch			

Spezielle Ordnung für die Bachelor- und Master-Studiengänge des Fachbereichs 09 Anlage 2b: Modulbeschreibungen Master	21.10.2022	7.35.09 Nr. 1 7.36.09 Nr. 1	S. 23
--	------------	--------------------------------	-------

<b>MK-015-EN</b>	<b>MK-015-EN Plant Protection and Bioengineering</b>		<b>6 CP</b>
	<b>Plant Protection and Bioengineering</b>		
Pflicht- oder Wahlpflichtmodul	Agrarwissenschaften, Ökotoxikologie und Umweltmanagement / Institut für Phytopathologie		1./2. Sem.;
	erstmalig angeboten im WS 2015/16		
	Teilnehmerzahl: nicht limitiert		
<b>Angebotsrhythmus und Dauer:</b> WS, 1 Semester			
<b>Modulverantwortliche Professur oder Stelle:</b> Phytopathologie			
<b>Verwendbar in folgenden Studiengängen:</b> Agrobiotechnology, Master (1./2.);			
<b>Teilnahmevoraussetzungen:</b> Keine (empfohlen: Grundkenntnisse in Pflanzenpathologie und Molekularbiologie)			
<b>Qualifikationsziele:</b> Die Studierenden <ul style="list-style-type: none"> <li>• können industrielle Strategien für Schädlingsbekämpfung erfassen und evaluieren;</li> <li>• haben Erfahrungen mit grundlegenden biotechnologischen Prozessen, wie zum Beispiel mit Gewebekulturen, Hochdurchsatz-Screening und Pestizidanwendungen;</li> <li>• kennen die Effekte des Einsatzes von Pflanzenbiotechnologie;</li> <li>• beherrschen die wichtigsten Transformationstechniken in der Herstellung von genetisch modifizierten Pflanzen;</li> <li>• haben das theoretische Hintergrundwissen über den biologischen Mechanismus des modernen Pflanzenschutzes.</li> </ul>			
<b>Inhalte:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• transgene Pflanzen</li> <li>• agronomisch bedeutsame Gene</li> <li>• biotechnologische Methoden der Schädlingsbekämpfung</li> <li>• Gewebetechniken und Gewebekulturen</li> <li>• Hochdurchsatz-Screening-Methoden</li> <li>• Industrielle Strategien für den Pflanzenschutz</li> </ul>			
<b>Veranstaltung:</b>	Präsenzstunden	Vor- und Nachbereitung	
Vorlesung	40	70	
Seminar	30	40	
Praktikum			
Übung			
Exkursion			
Summe:		180	
<b>Prüfungsvorleistungen:</b> Keine			
<b>Modulprüfung:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Prüfung: Klausur und Vortrag (10-20 min.)</li> <li>• Bildung der Modulnote: Klausur (75 %) und Vortrag (25 %)</li> <li>• Wiederholungsprüfung: Mündliche Prüfung oder Klausur</li> </ul>			
<b>Unterrichts- und Prüfungssprache:</b> Englisch			

Spezielle Ordnung für die Bachelor- und Master-Studiengänge des Fachbereichs 09 Anlage 2b: Modulbeschreibungen Master	21.10.2022	7.35.09 Nr. 1 7.36.09 Nr. 1	S. 24
--	------------	--------------------------------	-------

<b>MK-016-EN</b>	<b>MK-016-EN Biotechnology and Genomics</b>		<b>6 CP</b>
	<b>Biotechnology and Genomics</b>		
Pflicht- oder Wahlpflichtmodul	Agrarwissenschaften, Ökotoxikologie und Umweltmanagement / Institut für Pflanzenbau und Pflanzenzüchtung I		2. Sem.;
	erstmalig angeboten im SS 2016		
	Teilnehmerzahl: nicht limitiert		
<b>Angebotsrhythmus und Dauer:</b> SS, 1 Semester			
<b>Modulverantwortliche Professur oder Stelle:</b> Pflanzenzüchtung			
<b>Verwendbar in folgenden Studiengängen:</b> Agrobiotechnology, Master (2.);			
<b>Teilnahmevoraussetzungen:</b> Keine (empfohlen: Kenntnisse in Molekulargenetik)			
<b>Qualifikationsziele:</b> Die Studierenden <ul style="list-style-type: none"> <li>haben ihr theoretisches Wissen über Genomanalysemethoden mit dem Fokus auf Pflanzengenom-Mapping und Genexpressionstechniken erweitert;</li> <li>haben Einblicke in die praktischen Anwendungen von biotechnologischen und molekulargenetischen Methoden der Pflanzenzüchtung bekommen;</li> <li>haben das notwendige theoretische Hintergrundwissen, um die experimentelle Molekulargenetik anzuwenden sowie die biotechnischen und gentechnologischen Methoden in der Pflanzenzüchtung.</li> </ul>			
<b>Inhalte:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>Molekulare und zelluläre Pflanzengenetik</li> <li>Methoden und Techniken der experimentellen Biotechnologie und Genomanalyse</li> <li>Molekulare Pflanzenzüchtung: Struktur und Funktion des pflanzlichen Genoms, molekulare Marker, Genom-Karten, QTL Analyse, Techniken des Genklonens, Methoden der Geneexpression</li> <li>Methoden der Gentechnologie in der Pflanzenzüchtung: Genisolation, Gentransfer (Transformationstechniken), Nachweisverfahren</li> </ul>			
<b>Veranstaltung:</b>	Präsenzstunden	Vor- und Nachbereitung	
Vorlesung	50	70	
Seminar			
Praktikum			
Übung			
Exkursion	20	20	
Summe:		160	
<b>Prüfungsvorleistungen:</b> Keine			
<b>Modulprüfung:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>Prüfung: Klausur und Hausarbeit (4 Seiten)</li> <li>Bildung der Modulnote: Klausur (80 %) und Hausarbeit (20 %)</li> <li>Wiederholungsprüfung: Klausur</li> </ul>			
<b>Unterrichts- und Prüfungssprache:</b> Englisch			



Spezielle Ordnung für die Bachelor- und Master-Studiengänge des Fachbereichs 09 Anlage 2b: Modulbeschreibungen Master	21.10.2022	7.35.09 Nr. 1 7.36.09 Nr. 1	S. 25
--	------------	--------------------------------	-------

<b>MK-018-EN</b>	<b>MK-018-EN Microbial Food Biotechnology</b>	<b>6 CP</b>
	<b>Microbial Food Biotechnology</b>	
Pflicht- oder Wahlpflichtmodul	Agrarwissenschaften, Ökotoxikologie und Umweltmanagement / Institut für Angewandte Mikrobiologie	2./4. Sem.;
	erstmalig angeboten im SS 2016	
	Teilnehmerzahl: 30	
<b>Angebotsrhythmus und Dauer:</b> SS, 1 Semester		
<b>Modulverantwortliche Professur oder Stelle:</b> Mikrobiologie der Recycling-Prozesse		
<b>Verwendbar in folgenden Studiengängen:</b> Agrobiotechnology, Master (2./4.);		
<b>Teilnahmevoraussetzungen:</b> Keine		
<b>Qualifikationsziele:</b> Die Studierenden <ul style="list-style-type: none"> <li>haben Wissen über industrielle mikrobiologische Prozesse, welche im industriellen Bereich angesiedelt sind, erlangt, einschließlich der Gentechnikanwendungen;</li> <li>sind vertraut mit den modernen anwendungsorientierten, mikrobiologischen Methoden im Rahmen der industriellen Mikrobiologie;</li> <li>kennen die grundlegenden und die modernen mikrobiologischen und molekulare Verfahren für Kontrollzwecke.</li> </ul>		
<b>Inhalte:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>Lebensmittelfermentation, ausgewählte Beispiele: Milchprodukte, Wein, Bier, fermentiertes Gemüse</li> <li>Mikrobielle Produktionssysteme, Antibiotika, Essig, Zitronensäure, Aceton, Aminosäuren als Primärprodukte des mikrobiellen Metabolismus</li> <li>Antibiotika, Toxine (z. B. als Insektizide) als sekundäre Produkte des mikrobiellen Stoffwechsels</li> <li>Mikrobielle Transformation und Biokatalyse</li> <li>Genetische Veränderung von Mikroorganismen für optimale Produktion</li> <li>Von Lebensmitteln stammende pathogene Bakterien, ausgewählte Beispiele: Salmonella, Staphylococcus, Clostridium</li> <li>Epidemiologie von Lebensmittelvergiftungen</li> <li>Insekten und andere Vektoren für mikrobiellen Verderb</li> <li>Hemmung mikrobiellen Wachstums durch physikalische oder chemische Methoden</li> <li>Diagnostik in der Lebensmittelqualitätskontrolle (mikrobielle Kontaminationen), Mikro- und Molekularbiologische Methoden (selektive Pathogen-Kultivierung), Phylogenetische Identifikation (Sangersequenzierung- 16S rRNA Gensequenzanalyse), epidemiologische Analysen Pathogener (MLST), Resistenzprofilierung, Virulenz- und Toxizitätsgendetektion und quantitative PCR – Salmonellen Diagnostik</li> </ul>		

Spezielle Ordnung für die Bachelor- und Master-Studiengänge des Fachbereichs 09 Anlage 2b: Modulbeschreibungen Master	21.10.2022	7.35.09 Nr. 1 7.36.09 Nr. 1	S. 26
--	------------	--------------------------------	-------

<b>Veranstaltung:</b>	Präsenzstunden	Vor- und Nachbereitung
Vorlesung	30	60
Seminar		
Praktikum	30	60
Übung		
Exkursion		
Summe:	180	

**Prüfungsvorleistungen:** Keine

**Modulprüfung:**

- Prüfung: Klausur und schriftliche Ausarbeitung (5-7 Seiten)
- Bildung der Modulnote: Klausur (80 %) und schriftliche Ausarbeitung (20 %)
- Wiederholungsprüfung: Klausur

**Unterrichts- und Prüfungssprache:** Englisch

Spezielle Ordnung für die Bachelor- und Master-Studiengänge des Fachbereichs 09 Anlage 2b: Modulbeschreibungen Master	21.10.2022	7.35.09 Nr. 1 7.36.09 Nr. 1	S. 27
--	------------	--------------------------------	-------

<b>MK-057-EN</b>	<b>MK-057-EN Molecular Phytopathology</b>		<b>6 CP</b>
	<b>Molecular Phytopathology</b>		
Pflicht- oder Wahlpflichtmodul	Agrarwissenschaften, Ökotoxikologie und Umweltmanagement / Institut für Phytopathologie		1. Sem.; 1./2. Sem.;
	erstmals angeboten im WS 2015/16		
	Teilnehmerzahl: nicht limitiert		
<b>Angebotsrhythmus und Dauer:</b> WS, 1 Semester			
<b>Modulverantwortliche Professur oder Stelle:</b> Phytopathologie			
<b>Verwendbar in folgenden Studiengängen:</b> Agrobiotechnology, Master (1.); Nutzpflanzenwissenschaften, Master (1./2.); Oenologie, Master (1./2.);			
<b>Teilnahmevoraussetzungen:</b> Keine			
<b>Qualifikationsziele:</b> Die Studierenden <ul style="list-style-type: none"> <li>haben umfassendes Wissen über die biochemischen und molekularen Grundlagen der Wirt-Parasit-Interaktionen;</li> <li>können die Strukturen und Funktionen des Pflanzenimmunsystems beschreiben;</li> <li>sind in der Lage, die möglichen Wege der Koevolution von Pflanzen und ihre Parasiten zu diskutieren.</li> </ul>			
<b>Inhalte:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>zytologische, biochemische und molekularbiologische Grundlagen über Wirt-Parasiten-Interaktionen</li> <li>Mechanismen der Pflanzenverteidigungsmechanismen</li> <li>Struktur und Funktion von Resistenz- und Virulenzgenen</li> <li>Prinzipien der modernen Krankheitskontrolle auf der Basis von Resistenzen und Gentechnik</li> <li>Effektorbiologie, PAMP-gesteuerte Immunität, Effektor-gesteuerte Immunität</li> </ul>			
<b>Veranstaltung:</b>	Präsenzstunden	Vor- und Nachbereitung	
Vorlesung	60	120	
Seminar			
Praktikum			
Übung			
Exkursion			
Summe:		180	
<b>Prüfungsvorleistungen:</b> Keine			
<b>Modulprüfung:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>Prüfung: Klausur</li> <li>Bildung der Modulnote: Klausur (100 %)</li> <li>Wiederholungsprüfung: Mündliche Prüfung oder Klausur</li> </ul>			
<b>Unterrichts- und Prüfungssprache:</b> Englisch			

Spezielle Ordnung für die Bachelor- und Master-Studiengänge des Fachbereichs 09 Anlage 2b: Modulbeschreibungen Master	21.10.2022	7.35.09 Nr. 1 7.36.09 Nr. 1	S. 28
--	------------	--------------------------------	-------

<b>MK-116-EN</b>	<b>MK-116-EN Principles of Scientific Practice</b>		<b>6 CP</b>
	<b>Principles of Scientific Practice</b>		
Pflicht- oder Wahlpflichtmodul	Agrarwissenschaften, Ökotoxikologie und Umweltmanagement / Institut für Pflanzenbau und Pflanzenzüchtung I		1. Sem.;
	erstmalig angeboten im SS 2021		
	Teilnehmerzahl: nicht limitiert		
<b>Angebotsrhythmus und Dauer:</b> WS, 1 Semester			
<b>Modulverantwortliche Professur oder Stelle:</b> Pflanzenzüchtung			
<b>Verwendbar in folgenden Studiengängen:</b> Agrobiotechnology, Master (1.);			
<b>Teilnahmevoraussetzungen:</b> Keine			
<b>Qualifikationsziele:</b> Die Studierenden <ul style="list-style-type: none"> <li>• verstehen die Grundsätze wissenschaftlicher Methoden, wie Daten wissenschaftlich erfasst werden und die wissenschaftliche Berichtserstattung;</li> <li>• sind in der Lage, eine überprüfbare Forschungshypothese zu formulieren und Experimente zu entwickeln, die wissenschaftlichen Fragestellungen beantworten;</li> <li>• kennen die Vorgaben und Berichtsstandards für statistische Analysen;</li> <li>• können wissenschaftliches Wissen erarbeiten, weiterentwickeln und präsentieren;</li> <li>• sind vertraut mit den Richtlinien der guten wissenschaftlichen Praxis;</li> <li>• können verlässliche, qualitätsgesicherte Daten auswählen, die dem anerkannten Status quo hinsichtlich der jeweiligen wissenschaftlichen Fragestellung entsprechen;</li> <li>• verwenden und zitieren wissenschaftliche Quellen richtig, sowohl in schriftlichen Arbeiten als auch in Präsentationen und Vorträgen.</li> </ul>			
<b>Inhalte:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Wissenschaftliche Methoden</li> <li>• Wissenschaftliche Fragestellungen und Hypothesen</li> <li>• Planung und Konzeption von Experimenten</li> <li>• Erarbeiten, Erfassen und Weitergeben (Präsentieren) von wissenschaftlichen Erkenntnissen</li> <li>• Gute wissenschaftliche Praxis</li> <li>• Formen/Arten und Quellen von wissenschaftlichen Daten/Informationen</li> </ul>			
<b>Veranstaltung:</b>	Präsenzstunden	Vor- und Nachbereitung	
Vorlesung	30	60	
Seminar	10	20	
Praktikum			
Übung	20	40	
Exkursion			
Summe:		180	
<b>Prüfungsvorleistungen:</b> Keine			
<b>Modulprüfung:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Prüfung: Klausur oder mündliche Prüfung</li> <li>• Bildung der Modulnote: Klausur (100 %) oder mündliche Prüfung (100 %)</li> <li>• Wiederholungsprüfung: Klausur oder mündliche Prüfung</li> </ul>			
<b>Unterrichts- und Prüfungssprache:</b> Englisch			

Spezielle Ordnung für die Bachelor- und Master-Studiengänge des Fachbereichs 09 Anlage 2b: Modulbeschreibungen Master	21.10.2022	7.35.09 Nr. 1 7.36.09 Nr. 1	S. 29
--	------------	--------------------------------	-------

## M.Sc. Ernährungswissenschaften

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

Spezielle Ordnung für die Bachelor- und Master-Studiengänge des Fachbereichs 09 Anlage 2b: Modulbeschreibungen Master	21.10.2022	7.35.09 Nr. 1 7.36.09 Nr. 1	S. 30
--	------------	--------------------------------	-------

<b>Veranstaltung:</b>	Präsenzstunden	Vor- und Nachbereitung
Vorlesung	30	60
Seminar	30	60
Praktikum		
Übung		
Exkursion		
Summe:	180	

**Prüfungsvorleistungen:** Keine

**Modulprüfung:**

- Prüfung: Klausur oder Klausur und Vortrag (20 min.)
- Bildung der Modulnote: Klausur (100 %) oder Klausur (85 %) und Vortrag (15 %)
- Wiederholungsprüfung: Klausur

**Unterrichts- und Prüfungssprache:** Deutsch

Spezielle Ordnung für die Bachelor- und Master-Studiengänge des Fachbereichs 09 Anlage 2b: Modulbeschreibungen Master	21.10.2022	7.35.09 Nr. 1 7.36.09 Nr. 1	S. 31
--	------------	--------------------------------	-------

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

Spezielle Ordnung für die Bachelor- und Master-Studiengänge des Fachbereichs 09 Anlage 2b: Modulbeschreibungen Master	21.10.2022	7.35.09 Nr. 1 7.36.09 Nr. 1	S. 32
--	------------	--------------------------------	-------

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



Spezielle Ordnung für die Bachelor- und Master-Studiengänge des Fachbereichs 09 Anlage 2b: Modulbeschreibungen Master	21.10.2022	7.35.09 Nr. 1 7.36.09 Nr. 1	S. 33
--	------------	--------------------------------	-------

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

Spezielle Ordnung für die Bachelor- und Master-Studiengänge des Fachbereichs 09 Anlage 2b: Modulbeschreibungen Master	21.10.2022	7.35.09 Nr. 1 7.36.09 Nr. 1	S. 34
--	------------	--------------------------------	-------

<b>Veranstaltung:</b>	Präsenzstunden	Vor- und Nachbereitung
Vorlesung	60	120
Seminar		
Praktikum		
Übung		
Exkursion		
Summe:	180	

**Prüfungsvorleistungen:** Keine

**Modulprüfung:**

- Prüfung: Klausur
- Bildung der Modulnote: Klausur (100 %)
- Wiederholungsprüfung: Klausur

**Unterrichts- und Prüfungssprache:** Deutsch

Spezielle Ordnung für die Bachelor- und Master-Studiengänge des Fachbereichs 09 Anlage 2b: Modulbeschreibungen Master	21.10.2022	7.35.09 Nr. 1 7.36.09 Nr. 1	S. 35
--	------------	--------------------------------	-------

<b>MK-037</b>	<b>MK-037 Pathophysiologie und Ernährungsmedizin</b>	<b>6 CP</b>
	<b>Pathophysiology and Nutritional Medicine</b>	
Pflicht- oder Wahlpflichtmodul	Agrarwissenschaften, Ökotoxikologie und Umweltmanagement / Institut für Ernährungswissenschaft	1./2. Sem.;
	erstmalig angeboten im SS 2016	
	Teilnehmerzahl: 120	

**Angebotsrhythmus und Dauer:** SS, 1 Semester

**Modulverantwortliche Professur oder Stelle:** Ernährung in Prävention und Therapie

**Verwendbar in folgenden Studiengängen:** Ernährungswissenschaften, Master (1./2.);

**Teilnahmevoraussetzungen:** Keine (empfohlen: Grundlagen der Ernährungstherapie (BP 078))

**Qualifikationsziele:**

Die Studierenden

- kennen Ätiologie, Pathophysiologie und Prognose ausgewählter Krankheiten mit Ernährungsbezug;
- kennen die Prinzipien der Prävention und Therapie ausgewählter Krankheiten mit Ernährungsbezug;
- haben erste Erfahrung im Kontakt und im Gespräch mit Patienten gesammelt.

**Inhalte:**

- künstliche Ernährung, enteral & parenteral
- Schwangerschaftskomplikationen und parenterale Ernährung des Frühgeborenen
- Magen-Darm-Erkrankungen, insbes. entzündl. Darmerkrankungen und Zöliakie
- Leber-Galle-Pankreas-Erkrankungen
- Diabetes mellitus, Disease Management Strategien, 'self care'
- Nieren- und Autoimmunerkrankungen
- Rachitis und Osteoporose
- Kardiovaskuläre Erkrankungen
- Ausgewählte chronische, Lebensstil-bedingte Erkrankungen
- Darstellung eines Patienten mit persönlicher Krankheitsgeschichte und Erarbeiten von individuellen Aspekten von Krankheiten mit Ernährungsbezug anhand eines realen Fallbeispiels

<b>Veranstaltung:</b>	Präsenzstunden	Vor- und Nachbereitung
Vorlesung	30	60
Seminar	30	60
Praktikum		
Übung		
Exkursion		
Summe:		180

**Prüfungsvorleistungen:** Vortrag (35-40 min. in der Gruppe)

**Modulprüfung:**

- Prüfung: Klausur
- Bildung der Modulnote: Klausur (100 %)
- Wiederholungsprüfung: Klausur oder mündliche Prüfung

**Unterrichts- und Prüfungssprache:** Deutsch

Spezielle Ordnung für die Bachelor- und Master-Studiengänge des Fachbereichs 09 Anlage 2b: Modulbeschreibungen Master	21.10.2022	7.35.09 Nr. 1 7.36.09 Nr. 1	S. 36
--	------------	--------------------------------	-------

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

Spezielle Ordnung für die Bachelor- und Master-Studiengänge des Fachbereichs 09 Anlage 2b: Modulbeschreibungen Master	21.10.2022	7.35.09 Nr. 1 7.36.09 Nr. 1	S. 37
--	------------	--------------------------------	-------

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

Spezielle Ordnung für die Bachelor- und Master-Studiengänge des Fachbereichs 09 Anlage 2b: Modulbeschreibungen Master	21.10.2022	7.35.09 Nr. 1 7.36.09 Nr. 1	S. 38
--	------------	--------------------------------	-------

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

Spezielle Ordnung für die Bachelor- und Master-Studiengänge des Fachbereichs 09 Anlage 2b: Modulbeschreibungen Master	21.10.2022	7.35.09 Nr. 1 7.36.09 Nr. 1	S. 39
--	------------	--------------------------------	-------

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

Spezielle Ordnung für die Bachelor- und Master-Studiengänge des Fachbereichs 09 Anlage 2b: Modulbeschreibungen Master	21.10.2022	7.35.09 Nr. 1 7.36.09 Nr. 1	S. 40
--	------------	--------------------------------	-------

## M.Sc. Informationstechnologie in den Agrar- und Umweltwissenschaften

<b>MK-002</b>	<b>MK-002 Angewandte Statistik</b>		<b>6 CP</b>
	<b>Applied Statistics</b>		
Pflicht- oder Wahlpflichtmodul	Agrarwissenschaften, Ökotoxikologie und Umweltmanagement / Institut für Pflanzenbau und Pflanzenzüchtung II		1./2. Sem.;
	erstmalig angeboten im WS 2015/16		
	Teilnehmerzahl: nicht limitiert		
<b>Angebotsrhythmus und Dauer:</b> WS, 1 Semester			
<b>Modulverantwortliche Professur oder Stelle:</b> Biometrie und Populationsgenetik mit dem Schwerpunkt Bioinformatik			
<b>Verwendbar in folgenden Studiengängen:</b> Informationstechnologie in den Agrar- und Umweltwissenschaften, Master (1./2.); Nutzpflanzenwissenschaften, Master (1./2.); Umweltwissenschaften, Master (1./2.); Getränketechnologie, Master (1./2.); Oenologie, Master (1./2.);			
<b>Teilnahmevoraussetzungen:</b> Keine			
<b>Qualifikationsziele:</b> Die Studierenden <ul style="list-style-type: none"> <li>• können Methoden der deskriptiven Statistik anwenden;</li> <li>• können Feld-, Gewächshaus- und Laborversuche varianzanalytisch auswerten;</li> <li>• kennen wichtige Versuchsanalagen und können diese anlegen und auswerten.</li> </ul>			
<b>Inhalte:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Beschreibende Statistik</li> <li>• Testtheorie</li> <li>• Ein- und mehrfaktorielle Varianzanalyse</li> <li>• Lineare Kontraste und multiple Mittelwertvergleiche</li> <li>• Block-, Gitter- und Spaltanlagen</li> <li>• Anwendung von Statistikprogrammen</li> </ul>			
<b>Veranstaltung:</b>	Präsenzstunden	Vor- und Nachbereitung	
Vorlesung	30	60	
Seminar			
Praktikum			
Übung	30	60	
Exkursion			
Summe:		180	
<b>Prüfungsvorleistungen:</b> Keine			
<b>Modulprüfung:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Prüfung: Bearbeitung von Aufgaben (4 Stück) oder Klausur</li> <li>• Bildung der Modulnote: Bearbeitung von Aufgaben (100 %) oder Klausur (100 %)</li> <li>• Wiederholungsprüfung: Klausur</li> </ul>			
<b>Unterrichts- und Prüfungssprache:</b> Deutsch			



Spezielle Ordnung für die Bachelor- und Master-Studiengänge des Fachbereichs 09 Anlage 2b: Modulbeschreibungen Master	21.10.2022	7.35.09 Nr. 1 7.36.09 Nr. 1	S. 41
--	------------	--------------------------------	-------

<b>MK-120</b>	<b>MK-120 GIS-Projekt zur Landschaftsstrukturanalyse</b>		<b>6 CP</b>
	<b>GIS-Project Analysing Landscape Structure</b>		
Pflicht- oder Wahlpflichtmodul	Agrarwissenschaften, Ökotoxikologie und Umweltmanagement / Institut für Landschaftsökologie und Ressourcenmanagement		1./2. Sem.;
	erstmalig angeboten im WS 2015/16		
	Teilnehmerzahl: 30		
<b>Angebotsrhythmus und Dauer:</b> WS, 1 Semester			
<b>Modulverantwortliche Professur oder Stelle:</b> Landschaftsökologie und Landschaftsplanung			
<b>Verwendbar in folgenden Studiengängen:</b> Informationstechnologie in den Agrar- und Umweltwissenschaften, Master (1./2.); Umweltwissenschaften, Master (1./2.);			
<b>Teilnahmevoraussetzungen:</b> Geographische Informationssysteme (GIS) (BP-076)			
<b>Qualifikationsziele:</b> Die Studierenden <ul style="list-style-type: none"> <li>haben vertiefte Fähigkeiten der Anwendung erworbener Kenntnisse der Landschaftsökologie;</li> <li>besitzen die Fähigkeit zur Analyse von Problemstellungen und zum Transfer von Problemlösungen;</li> <li>können biodiversitätsrelevante Daten erheben (aus Literatur, im Feld und mittels Geographischer Informationssysteme (GIS)), dokumentieren und schriftlich interpretieren;</li> <li>sind in der Lage, Ergebnisse auf geeignete Weise schriftlich darzustellen und vorzutragen.</li> </ul>			
<b>Inhalte:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>Das Projektmodul Landschaftsökologie vermittelt Kenntnisse, die auf die Anfertigung einer Masterarbeit vorbereiten,</li> <li>es wird ein biodiversitätsbezogener Themenbereich der Landschaftsökologie intensiv bearbeitet,</li> <li>auf der Grundlage einer Dokumentation von vorhandenen und ergänzend erhobenen Daten werden Fragestellungen zum Themenbereich abgeleitet,</li> <li>für konkrete Fallbeispiele werden Lösungsansätze erarbeitet; dazu werden planungsrelevante (Geo-)Daten erhoben (z.B. mittels Literaturrecherche, per Luftbildanalyse), mit Geographischen Informationssystemen (GIS) bearbeitet und analysiert, und auf der Grundlage statistischer Verfahren bewertet,</li> <li>die durchgeführten Analysen werden als in Form eines Abschlussberichts formuliert und in einem Vortrag dargestellt.</li> </ul>			
<b>Veranstaltung:</b>	Präsenzstunden	Vor- und Nachbereitung	
Vorlesung			
Seminar			
Praktikum			
Übung	60	120	
Exkursion			
Summe:		180	
<b>Prüfungsvorleistungen:</b> Keine			
<b>Modulprüfung:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>Prüfung: Vortrag ( 15-20 min.) und schriftliche Ausarbeitung (15-20 Seiten)</li> <li>Bildung der Modulnote: Vortrag (50 %) und schriftliche Ausarbeitung (50 %)</li> <li>Wiederholungsprüfung: Vortrag mit schriftlicher Ausarbeitung</li> </ul>			
<b>Unterrichts- und Prüfungssprache:</b> Deutsch			

Spezielle Ordnung für die Bachelor- und Master-Studiengänge des Fachbereichs 09 Anlage 2b: Modulbeschreibungen Master	21.10.2022	7.35.09 Nr. 1 7.36.09 Nr. 1	S. 42
--	------------	--------------------------------	-------

<b>MK-121</b>	<b>MK-121 Smart Farming</b>	<b>6 CP</b>
	<b>Smart Farming</b>	
Pflicht- oder Wahlpflichtmodul	Agrarwissenschaften, Ökotoxikologie und Umweltmanagement / Institut für Betriebslehre der Agrar- und Ernährungswirtschaft	1./2. Sem.;
	erstmalig angeboten im SS 2019	
	Teilnehmerzahl: 28	
<b>Angebotsrhythmus und Dauer:</b> SS, 1 Semester		
<b>Modulverantwortliche Professur oder Stelle:</b> Landwirtschaftliche Produktionsökonomik		
<b>Verwendbar in folgenden Studiengängen:</b> Informationstechnologie in den Agrar- und Umweltwissenschaften, Master (1./2.);		
<b>Teilnahmevoraussetzungen:</b> Keine		
<b>Qualifikationsziele:</b> Die Studierenden <ul style="list-style-type: none"> <li>• sind mit den Zielen und Herausforderungen des Smart Farming/Precision Farming vertraut;</li> <li>• verstehen die gesellschaftlichen, ökologischen und ökonomischen Zusammenhänge im Bereich Smart Farming;</li> <li>• sind mit dem Stand der Technik bei Positionssystemen, Sensoren und Aktoren vertraut;</li> <li>• besitzen die Fähigkeit, räumliche Daten zu erfassen, handzuhaben und zu interpretieren;</li> <li>• sind in der Lage, ein spezielles Thema tiefgreifend zu durchdringen und dieses anschaulich zu präsentieren.</li> </ul>		
<b>Inhalte:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Relationale Datenbanken und andere Datenbanksysteme</li> <li>• Datenschutz und Datenzugangsmodelle</li> <li>• Satellitenpositionierungssysteme (GPS, Galileo, RTK)</li> <li>• Geographische Informationssysteme</li> <li>• Land-, luft- und satellitengestützte Sensorik</li> <li>• Teilflächenspezifische Bewirtschaftung</li> <li>• Nutzung von Sensoren zur Qualitäts-Bestimmung von Pflanzen</li> <li>• Automatisierung</li> <li>• Machine learning</li> <li>• Ökonomischer Bewertung von Verfahren</li> <li>• Produktionsfunktionen als Analysewerkzeug</li> <li>• Externe Einflüsse auf Smart Farming (Politik, Umwelt, Märkte etc.)</li> </ul>		
<b>Veranstaltung:</b>	Präsenzstunden	Vor- und Nachbereitung
Vorlesung	30	60
Seminar	30	60
Praktikum		
Übung		
Exkursion		
Summe:		180
<b>Prüfungsvorleistungen:</b> Keine		
<b>Modulprüfung:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Prüfung: Vortrag (10-20 min.) und Klausur</li> <li>• Bildung der Modulnote: Vortrag (35 %) und Klausur (65 %)</li> <li>• Wiederholungsprüfung: Klausur</li> </ul>		
<b>Unterrichts- und Prüfungssprache:</b> Deutsch		

Spezielle Ordnung für die Bachelor- und Master-Studiengänge des Fachbereichs 09 Anlage 2b: Modulbeschreibungen Master	21.10.2022	7.35.09 Nr. 1 7.36.09 Nr. 1	S. 43
--	------------	--------------------------------	-------

<b>MK-122</b>	<b>MK-122 Räumliche Datenanalyse</b>		<b>6 CP</b>
	<b>Spatial Data Analysis</b>		
Pflicht- oder Wahlpflichtmodul	Agrarwissenschaften, Ökotoxikologie und Umweltmanagement / Institut für Landschaftsökologie und Ressourcenmanagement		1./2. Sem.;
	erstmalig angeboten im WS 2015/16		
	Teilnehmerzahl: 30		
<b>Angebotsrhythmus und Dauer:</b> WS, Blockveranstaltung, 1 Semester			
<b>Modulverantwortliche Professur oder Stelle:</b> Landschafts-, Wasser- und Stoffhaushalt			
<b>Verwendbar in folgenden Studiengängen:</b> Informationstechnologie in den Agrar- und Umweltwissenschaften, Master (1./2.);			
<b>Teilnahmevoraussetzungen:</b> Keine (empfohlen: Kenntnisse in GIS, Statistik und R)			
<b>Qualifikationsziele:</b> Die Studierenden <ul style="list-style-type: none"> <li>• können GIS basierte, räumliche Landschaftsanalysen durchführen;</li> <li>• können die Punktmessungen in die Fläche bringen;</li> <li>• lernen Ergebnisse in Wort und Schrift wissenschaftlich zu präsentieren.</li> </ul>			
<b>Inhalte:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Versuchsplanung in der Landschaftsanalyse</li> <li>• GIS Analyse Digitaler Höhenmodelle</li> <li>• Auswertung von Feldmessungen (mit R)</li> <li>• Verfahren des machine learnings (z.B. CART, Random Forest) mit R</li> <li>• Räumliche Vorhersagemodelle und GIS Kartenerstellung</li> <li>• Datenauswertung und Erstellung eines Ergebnisberichts</li> </ul>			
<b>Veranstaltung:</b>	Präsenzstunden	Vor- und Nachbereitung	
Vorlesung	15	30	
Seminar			
Praktikum			
Übung	45	90	
Exkursion			
Summe:		180	
<b>Prüfungsvorleistungen:</b> Keine			
<b>Modulprüfung:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Prüfung: Bearbeitung von Aufgaben (8-10 Seiten)</li> <li>• Bildung der Modulnote: Bearbeitung von Aufgaben (100 %)</li> <li>• Wiederholungsprüfung: Überarbeitung der Aufgaben</li> </ul>			
<b>Unterrichts- und Prüfungssprache:</b> Deutsch			

Spezielle Ordnung für die Bachelor- und Master-Studiengänge des Fachbereichs 09 Anlage 2b: Modulbeschreibungen Master	21.10.2022	7.35.09 Nr. 1 7.36.09 Nr. 1	S. 44
--	------------	--------------------------------	-------

### **07-NDS-01 Informationstechnologie I**

[https://www.uni-giessen.de/de/mug/7/pdf/7\\_35/NF/7\\_35\\_nf\\_07\\_anl1\\_neu\\_2022](https://www.uni-giessen.de/de/mug/7/pdf/7_35/NF/7_35_nf_07_anl1_neu_2022)

### **07-NDS-02 Informationstechnologie II**

[https://www.uni-giessen.de/de/mug/7/pdf/7\\_35/NF/7\\_35\\_nf\\_07\\_anl1\\_neu\\_2022](https://www.uni-giessen.de/de/mug/7/pdf/7_35/NF/7_35_nf_07_anl1_neu_2022)

### **07-NDS-03 Grundlagen der Programmierung mit Python**

[https://www.uni-giessen.de/de/mug/7/pdf/7\\_35/NF/7\\_35\\_nf\\_07\\_anl1\\_neu\\_2022](https://www.uni-giessen.de/de/mug/7/pdf/7_35/NF/7_35_nf_07_anl1_neu_2022)

### **07-NDS-11 Einführung in Datenbanken**

[https://www.uni-giessen.de/de/mug/7/pdf/7\\_35/NF/7\\_35\\_nf\\_07\\_anl1\\_neu\\_2022](https://www.uni-giessen.de/de/mug/7/pdf/7_35/NF/7_35_nf_07_anl1_neu_2022)

Spezielle Ordnung für die Bachelor- und Master-Studiengänge des Fachbereichs 09 Anlage 2b: Modulbeschreibungen Master	21.10.2022	7.35.09 Nr. 1 7.36.09 Nr. 1	S. 45
--	------------	--------------------------------	-------

## M.Sc. Insect Biotechnology and Bioresources

<b>MK-002-EN</b>	<b>MK-002-EN Applied Statistics</b>		<b>6 CP</b>
	<b>Applied Statistics</b>		
Pflicht- oder Wahlpflichtmodul	Agrarwissenschaften, Ökotropologie und Umweltmanagement / Institut für Pflanzenbau und Pflanzenzüchtung II		1./2. Sem.;
	erstmalig angeboten im WS 2015/16		
	Teilnehmerzahl: nicht limitiert		
<b>Angebotsrhythmus und Dauer:</b> WS, 1 semester			
<b>Modulverantwortliche Professur oder Stelle:</b> Biometrie und Populationsgenetik mit dem Schwerpunkt Bioinformatik			
<b>Verwendbar in folgenden Studiengängen:</b> Agrobiotechnology, Master (1./2.); Insect Biotechnology and Bioresources, Master (1./2.);			
<b>Teilnahmevoraussetzungen:</b> Keine			
<b>Qualifikationsziele:</b> Die Studierenden <ul style="list-style-type: none"> <li>• kennen statistische Methoden;</li> <li>• kennen Versuchsdesigns;</li> <li>• können Experimente und Studien analysieren.</li> </ul>			
<b>Inhalte:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Varianzanalyse</li> <li>• Vergleiche von Prüfgliedern</li> <li>• Gemischte lineare Modelle</li> <li>• Versuchsdesigns</li> <li>• Datenanalyse mit Statistikprogrammen</li> </ul>			
<b>Veranstaltung:</b>	Präsenzstunden	Vor- und Nachbereitung	
Vorlesung	30	60	
Seminar			
Praktikum	30	60	
Übung			
Exkursion			
Summe:		180	
<b>Prüfungsvorleistungen:</b> Keine			
<b>Modulprüfung:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Prüfung: Bearbeitung von Aufgaben (4 Stück) oder Klausur</li> <li>• Bildung der Modulnote: Bearbeitung von Aufgaben (100 %) oder Klausur (100 %)</li> <li>• Wiederholungsprüfung: Klausur</li> </ul>			
<b>Unterrichts- und Prüfungssprache:</b> Englisch			

Spezielle Ordnung für die Bachelor- und Master-Studiengänge des Fachbereichs 09 Anlage 2b: Modulbeschreibungen Master	21.10.2022	7.35.09 Nr. 1 7.36.09 Nr. 1	S. 46
--	------------	--------------------------------	-------

<b>MK-087-EN</b>	<b>MK-087-EN Natural Product Chemistry</b>		<b>6 CP</b>
	<b>Natural Product Chemistry</b>		
Pflicht- oder Wahlpflichtmodul	Agrarwissenschaften, Ökotoxikologie und Umweltmanagement / Institut für Insektenbiotechnologie		1. Sem.;
	erstmalig angeboten im WS 2017/18		
	Teilnehmerzahl: 30		
<b>Angebotsrhythmus und Dauer:</b> WS, 1 Semester			
<b>Modulverantwortliche Professur oder Stelle:</b> Naturstoffforschung mit Schwerpunkt Insektenbiotechnologie			
<b>Verwendbar in folgenden Studiengängen:</b> Insect Biotechnology and Bioresources, Master (1.);			
<b>Teilnahmevoraussetzungen:</b> Keine (empfohlen: Kenntnisse in organischer Chemie)			
<b>Qualifikationsziele:</b> Die Studierenden <ul style="list-style-type: none"> <li>haben einen umfassenden Einblick in die Chemie organischer Naturprodukte;</li> <li>kennen die wichtigsten Klassen von Naturprodukten, einschließlich deren Biosynthese, wichtige strukturelle und chemische Eigenschaften sowie Bioaktivitäten.</li> </ul>			
<b>Inhalte:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>Bioressourcen (=Ursprung), Biosynthese, ökophysiologische Rolle und praktische Bedeutung von Naturprodukten, wobei Insekten- und Insektenschutzmittel im Vordergrund stehen</li> <li>Naturstoffklassen (Kohlenhydrate, Lipide, Polyketide, Phenylpropanoide, Terpene, Peptide (nicht-ribosomal oder ribosomal synthetisiert) und Alkaloide) sowie ihre Biosynthese und wichtige Aspekte (Struktur-Aktivitäts-Beziehung, Toxizität)</li> <li>Methoden: Einführung in die Produktion/Fermentation, Isolation, Reinigung von organischen Naturprodukten, (Techniken der (Säulen-)Chromatographie, insbesondere HPLC) und Strukturaufklärung</li> </ul>			
<b>Veranstaltung:</b>	Präsenzstunden	Vor- und Nachbereitung	
Vorlesung	30	60	
Seminar	30	60	
Praktikum			
Übung			
Exkursion			
Summe:		180	
<b>Prüfungsvorleistungen:</b> Keine			
<b>Modulprüfung:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>Prüfung: Klausur und Vortrag (10-15 min.)</li> <li>Bildung der Modulnote: Klausur (60 %) und Vortrag (40 %)</li> <li>Wiederholungsprüfung: Klausur oder mündliche Prüfung</li> </ul>			
<b>Unterrichts- und Prüfungssprache:</b> Englisch			

Spezielle Ordnung für die Bachelor- und Master-Studiengänge des Fachbereichs 09 Anlage 2b: Modulbeschreibungen Master	21.10.2022	7.35.09 Nr. 1 7.36.09 Nr. 1	S. 47
--	------------	--------------------------------	-------

<b>MK-088-EN</b>	<b>MK-088-EN Entomology I</b>		<b>6 CP</b>
	<b>Entomology I</b>		
Pflicht- oder Wahlpflichtmodul	Agrarwissenschaften, Ökotoxikologie und Umweltmanagement / Institut für Insektenbiotechnologie		1. Sem.;
	erstmalig angeboten im WS 2017/18		
	Teilnehmerzahl: 30		
<b>Angebotsrhythmus und Dauer:</b> WS, 1 Semester			
<b>Modulverantwortliche Professur oder Stelle:</b> Angewandte Entomologie			
<b>Verwendbar in folgenden Studiengängen:</b> Insect Biotechnology and Bioresources, Master (1.);			
<b>Teilnahmevoraussetzungen:</b> Keine			
<b>Qualifikationsziele:</b> Die Studierenden <ul style="list-style-type: none"> <li>• haben Grundlagenwissen über Insekten als zentrale Bioressource;</li> <li>• kennen die Insektenanatomie und -systematik;</li> <li>• kennen die Grundlagen der Insektenidentifikation und lernen deren praktische Anwendung;</li> <li>• kennen Techniken zur Konservierung von Insekten;</li> <li>• verstehen die Grundlagen der Evolutionsbiologie und der Ökologie von Insekten.</li> </ul>			
<b>Inhalte:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Studien zur inneren (einschließlich Dissektionen) und äußeren Insektenmorphologie</li> <li>• Mikroskopie von Organsystemen</li> <li>• Verwendung von Insektenidentifikationsschlüsseln mit echten Proben</li> <li>• Festlegung und Aufbewahrung von Proben für wissenschaftliche Sammlungen und Dokumentationen</li> <li>• Evolutionäre Strategien der Insekten</li> <li>• Insektenökologie</li> </ul>			
<b>Veranstaltung:</b>	Präsenzstunden	Vor- und Nachbereitung	
Vorlesung	40	80	
Seminar			
Praktikum			
Übung	20	40	
Exkursion			
Summe:		180	
<b>Prüfungsvorleistungen:</b> Keine			
<b>Modulprüfung:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Prüfung: Klausur</li> <li>• Bildung der Modulnote: Klausur (100 %)</li> <li>• Wiederholungsprüfung: Klausur</li> </ul>			
<b>Unterrichts- und Prüfungssprache:</b> Englisch			

Spezielle Ordnung für die Bachelor- und Master-Studiengänge des Fachbereichs 09 Anlage 2b: Modulbeschreibungen Master	21.10.2022	7.35.09 Nr. 1 7.36.09 Nr. 1	S. 48
--	------------	--------------------------------	-------

<b>MK-089-EN</b>	<b>MK-089-EN Insect Biotechnology and Integrated Pest Management</b>	<b>6 CP</b>
	<b>Insect Biotechnology and Integrated Pest Management</b>	
Pflicht- oder Wahlpflichtmodul	Agrarwissenschaften, Ökotoxologie und Umweltmanagement / Institut für Insektenbiotechnologie	1. Sem.;
	erstmals angeboten im WS 2017/18	
	Teilnehmerzahl: 40	
<b>Angebotsrhythmus und Dauer:</b> WS, 1 Semester		
<b>Modulverantwortliche Professur oder Stelle:</b> Insektenbiotechnologie im Pflanzenschutz		
<b>Verwendbar in folgenden Studiengängen:</b> Insect Biotechnology and Bioresources, Master (1.);		
<b>Teilnahmevoraussetzungen:</b> Keine		
<b>Qualifikationsziele:</b> Die Studierenden <ul style="list-style-type: none"> <li>• verfügen über wichtige Kenntnisse in verschiedenen Methoden der biologischen Schädlingsbekämpfung (einschließlich der klassischen biologischen Schädlingsbekämpfung, der inundativen Freisetzung);</li> <li>• verfügen über Kompetenzen in der Biologie und Ökologie sowie den Einsatz physikalischer und mikrobiologischer Kontrollmethoden;</li> <li>• sind in der Lage zu bewerten wie und in welchem Ausmaß die individuellen Techniken eingesetzt werden können im Rahmen der integrierten Kontrollstrategien;</li> <li>• können selbständig Literatur zu einem bestimmten Thema in einer Vorlesung zusammenstellen, zusammenfassen und präsentieren.</li> </ul>		
<b>Inhalte:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Rechtsgrundlage für den integrierten und biologischen Pflanzenschutz</li> <li>• Biologie und Ökologie von landwirtschaftlichen Schädlingen und Entomopathogenen und deren Anwendungsmöglichkeiten im Pflanzenschutz (Produktions- und Anwendungstechnik)</li> <li>• Fallstudien über klassische Methoden der biologischen Schädlingsbekämpfung, übermäßige Freisetzung von Antagonisten (auf dem Feld und im Gewächshaus), sterile Insektentechnologie und Strategien zur Förderung natürlicher Feinde in landwirtschaftlichen Ökosystemen</li> <li>• Verwendung von Pheromonen (Überwachung, Massenerfassung, Verwirrung, Lockung und Abtötung) und anderen biotechnologischen Pflanzenschutzmethoden in der Landwirtschaft</li> <li>• Kompatibilität und Möglichkeiten zur Integration verschiedener biologischer, mikrobiologischer und biotechnologischer Pflanzenschutztechniken im Gesamtkontext integrierter Kontrollmethoden</li> </ul>		
<b>Veranstaltung:</b>	Präsenzstunden	Vor- und Nachbereitung
Vorlesung	44	88
Seminar	8	16
Praktikum		
Übung		
Exkursion	8	16
Summe:		180
<b>Prüfungsvorleistungen:</b> Keine		
<b>Modulprüfung:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Prüfung: Klausur und Vortrag (10-20 min.) und Diskussion (5-10 min.)</li> <li>• Bildung der Modulnote: Klausur (50 %) und Vortrag und Diskussion (50 %)</li> <li>• Wiederholungsprüfung: Klausur oder mündliche Prüfung</li> </ul>		
<b>Unterrichts- und Prüfungssprache:</b> Englisch		



Spezielle Ordnung für die Bachelor- und Master-Studiengänge des Fachbereichs 09 Anlage 2b: Modulbeschreibungen Master	21.10.2022	7.35.09 Nr. 1 7.36.09 Nr. 1	S. 49
--	------------	--------------------------------	-------

<b>MK-090-EN</b>	<b>MK-090-EN Bioresources for Natural Product Discovery</b>	<b>6 CP</b>
	<b>Bioresources for Natural Product Discovery</b>	
Pflicht- oder Wahlpflichtmodul	Agrarwissenschaften, Ökotoxikologie und Umweltmanagement / Institut für Insektenbiotechnologie	2. Sem.;
	erstmalig angeboten im SS 2018	
	Teilnehmerzahl: 30	
<b>Angebotsrhythmus und Dauer:</b> SS, 1 Semester		
<b>Modulverantwortliche Professur oder Stelle:</b> Naturstoffforschung mit Schwerpunkt Insektenbiotechnologie		
<b>Verwendbar in folgenden Studiengängen:</b> Insect Biotechnology and Bioresources, Master (2.);		
<b>Teilnahmevoraussetzungen:</b> Keine		
<b>Qualifikationsziele:</b> Die Studenten <ul style="list-style-type: none"> <li>haben Einblicke in geeignete Bioressourcen für Naturstoff-Forschungsansätze und den Aufbau von Forschungspipelines (biologische aktivitätsbasierte Plattformen versus moderne Genomik / bioinformatisch gesteuerte Pipelines) gewonnen;</li> <li>haben Kenntnisse über aktuell eingesetzte und neu entstehende natürliche Mikroorganismen zur Produktherstellung und ihre Verwendung in der Pharmazie, der Landwirtschaft und der Lebensmittelindustrie;</li> <li>haben Kenntnisse zur industriellen Wertschöpfungskette, die von den ersten Entwicklungsprogrammen über die Identifikation der wichtigsten Elemente und ihrer Entwicklung reicht;</li> <li>haben Erfahrung in der Anwendung von Bioinformatik-Tools für die biosynthetische Identifikation von Gengruppen gesammelt;</li> <li>haben Einblick in die derzeitige Literatur und Fähigkeiten in der Auswahl und der Präsentation von Publikation sowie anderen Daten in Rahmen des Seminars.</li> </ul>		
<b>Inhalte:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>Systematik, Biologie und Ökologie von Mikroorganismen, die Naturprodukte herstellen</li> <li>Beispiele für pflanzliche Naturprodukte</li> <li>Beispiele für die Biosynthese von Naturprodukten in Mikroorganismen (Physiologie, Genregulation)</li> <li>Von der Bioressource zum Produkt: Strategien zur Auswahl und Nutzung von Bioressourcen für die Entdeckung natürlicher Produkte</li> <li>Prinzipien und Anwendung biologischer Nachweissysteme und deren Anwendung in akademischen und industriellen Screeningsystemen</li> <li>Zielidentifikation und zielbasierte Screeningsysteme</li> <li>Analytische Plattformen zur Identifizierung von Naturstoffen</li> <li>Verknüpfung von Genclustern und Metaboliten: moderne Ansätze zur Wirkstoffforschung</li> <li>Lead-Identifikation und Strategien zur Lead-Entwicklung</li> <li>Seminar zu aktuellen Ansätzen in der Wirkstoffforschung</li> <li>Demonstration / praktische Schulung, um Einblicke in Bioinformatik-Tools in der Arzneimittelforschung zu erhalten (am Beispiel der antiSMASH-Plattform zur Nutzung von Genomsequenzinformationen)</li> </ul>		

Spezielle Ordnung für die Bachelor- und Master-Studiengänge des Fachbereichs 09 Anlage 2b: Modulbeschreibungen Master	21.10.2022	7.35.09 Nr. 1 7.36.09 Nr. 1	S. 50
--	------------	--------------------------------	-------

<b>Veranstaltung:</b>	Präsenzstunden	Vor- und Nachbereitung
Vorlesung	42	84
Seminar	9	18
Praktikum		
Übung	9	18
Exkursion		
Summe:	180	

**Prüfungsvorleistungen:** Keine

**Modulprüfung:**

- Prüfung: Klausur, Vortrag (10-15 min.) und multimediale Ausarbeitung (Video, 4-10 min.)
- Bildung der Modulnote: Klausur (50 %) und Vortrag (40 %), multimediale Ausarbeitung (10 %)
- Wiederholungsprüfung: Klausur oder mündliche Prüfung

**Unterrichts- und Prüfungssprache:** Englisch

Spezielle Ordnung für die Bachelor- und Master-Studiengänge des Fachbereichs 09 Anlage 2b: Modulbeschreibungen Master	21.10.2022	7.35.09 Nr. 1 7.36.09 Nr. 1	S. 51
--	------------	--------------------------------	-------

<b>MK-091-EN</b>	<b>MK-091-EN Entomology II</b>		<b>6 CP</b>
	<b>Entomology II</b>		
Pflicht- oder Wahlpflichtmodul	Agrarwissenschaften, Ökotoxikologie und Umweltmanagement / Institut für Insektenbiotechnologie		2. Sem.;
	erstmalig angeboten im SS 2018		
	Teilnehmerzahl: 30		
<b>Angebotsrhythmus und Dauer:</b> SS, 1 Semester			
<b>Modulverantwortliche Professur oder Stelle:</b> Angewandte Entomologie			
<b>Verwendbar in folgenden Studiengängen:</b> Insect Biotechnology and Bioresources, Master (2.);			
<b>Teilnahmevoraussetzungen:</b> Keine			
<b>Qualifikationsziele:</b> Die Studierenden <ul style="list-style-type: none"> <li>• haben fundierte Kenntnisse über die Insektenanatomie;</li> <li>• haben ihr Wissen über die Insektensystematik erweitert;</li> <li>• haben ihre Fähigkeiten in der Insektenerkennung verbessert;</li> <li>• verstehen Konzepte der Insektenphysiologie;</li> <li>• verstehen Insektenanpassungen an Umweltbelastungen;</li> <li>• haben ihr Wissen über insektenökologische Strategien erweitert.</li> </ul>			
<b>Inhalte:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• mikroskopische Untersuchungen an histologischen Schnitten von Insektengewebe</li> <li>• Identifizierung von Proben auf Familien- und Artenebene</li> <li>• spezifische taxonomische Techniken (Präparation von Insektengenthalten)</li> <li>• Insektenphysiologie (einschließlich Entwicklung)</li> <li>• Beispiele und Konzepte, wie sich Insekten an ihre Umgebung anpassen</li> <li>• Insektenfütterungsstrategien (einschließlich Feldbeobachtungen)</li> </ul>			
<b>Veranstaltung:</b>	Präsenzstunden	Vor- und Nachbereitung	
Vorlesung	28	56	
Seminar			
Praktikum			
Übung	24	48	
Exkursion	8	16	
Summe:		180	
<b>Prüfungsvorleistungen:</b> Keine			
<b>Modulprüfung:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Prüfung: Klausur</li> <li>• Bildung der Modulnote: Klausur (100 %)</li> <li>• Wiederholungsprüfung: Klausur</li> </ul>			
<b>Unterrichts- und Prüfungssprache:</b> Englisch			

Spezielle Ordnung für die Bachelor- und Master-Studiengänge des Fachbereichs 09 Anlage 2b: Modulbeschreibungen Master	21.10.2022	7.35.09 Nr. 1 7.36.09 Nr. 1	S. 52
--	------------	--------------------------------	-------

<b>MK-092-EN</b>	<b>MK-092-EN Food Technology</b>		<b>6 CP</b>
	<b>Food Technology</b>		
Pflicht- oder Wahlpflichtmodul	Biologie und Chemie / Institut für Lebensmittelchemie und Lebensmittelbiotechnologie		2. Sem.;
	erstmalig angeboten im SS 2019		
	Teilnehmerzahl: 30		
<b>Angebotsrhythmus und Dauer:</b> SS, 1 Semester			
<b>Modulverantwortliche Professur oder Stelle:</b> Lebensmittel Systembiotechnologie			
<b>Verwendbar in folgenden Studiengängen:</b> Insect Biotechnology and Bioresources, Master (2.);			
<b>Teilnahmevoraussetzungen:</b> Keine			
<b>Qualifikationsziele:</b> Die Studierenden <ul style="list-style-type: none"> <li>• beherrschen Grundlagen des Grundingenieurwesens und der Bioverfahrensprinzipien, die für die Lebensmittelindustrie relevant sind;</li> <li>• kennen spezielle Trenntechniken;</li> <li>• verstehen die Grundprinzipien der Verarbeitung von tierischen und pflanzlichen Lebensmitteln;</li> <li>• können grundlegende biotechnologische Lebensmittelprozesse durchführen.</li> </ul>			
<b>Inhalte:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Getreidetechnologie</li> <li>• Produktion von Zucker und Süßwaren</li> <li>• Techniken zur Herstellung von Fetten und Ölen</li> <li>• Produktionsprozesse von Lebensmittelzusatzstoffen</li> <li>• Lebensmittelbiotechnologie</li> <li>• Grundlagen der Insektenzucht und -verarbeitung</li> <li>• fermentierte asiatische Lebensmittel</li> </ul>			
<b>Veranstaltung:</b>	Präsenzstunden	Vor- und Nachbereitung	
Vorlesung	30	50	
Seminar	10	20	
Praktikum	30	40	
Übung			
Exkursion			
Summe:		180	
<b>Prüfungsvorleistungen:</b> Keine			
<b>Modulprüfung:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Prüfung: Klausur</li> <li>• Bildung der Modulnote: Klausur (100 %)</li> <li>• Wiederholungsprüfung: Klausur oder mündliche Prüfung</li> </ul>			
<b>Unterrichts- und Prüfungssprache:</b> Englisch			

Spezielle Ordnung für die Bachelor- und Master-Studiengänge des Fachbereichs 09 Anlage 2b: Modulbeschreibungen Master	21.10.2022	7.35.09 Nr. 1 7.36.09 Nr. 1	S. 53
--	------------	--------------------------------	-------

<b>MK-093-EN</b>	<b>MK-093-EN Bioprocess Engineering</b>		<b>6 CP</b>
	<b>Bioprocess Engineering</b>		
Pflicht- oder Wahlpflichtmodul	Technische Hochschule Mittelhessen / Institut für Bioverfahrenstechnik und Pharmazeutische Technologie		2. Sem.;
	erstmalig angeboten im SS 2019		
	Teilnehmerzahl: 30		
<b>Angebotsrhythmus und Dauer:</b> SS, 1 Semester			
<b>Modulverantwortliche Professur oder Stelle:</b> Intensivierung von Bioprozessen			
<b>Verwendbar in folgenden Studiengängen:</b> Insect Biotechnology and Bioresources, Master (2.);			
<b>Teilnahmevoraussetzungen:</b> Keine			
<b>Qualifikationsziele:</b> Vorlesung / Übungen: Die Studierenden <ul style="list-style-type: none"> <li>kennen Grundlagen der prokaryotischen und eukaryotischen Zellen und Enzymen in biotechnologischen Prozessen;</li> <li>beherrschen wesentliche mathematische Modellkonzepte zur Erfassung von Zellwachstum und Stoffwechsel;</li> <li>haben Kenntnisse zu besonderen Aspekten der Fermentationsprozesse und Bioreaktoren;</li> <li>kennen Grundlagen der wesentlichen Grundverfahren der nachgelagerten Prozesse;</li> <li>haben Kenntnis über grundsätzliche Möglichkeiten der Prozessgestaltung, Charakterisierung, Beschreibung und die Überwachung der vor- und nachgelagerten biotechnologischen Produktionsprozesse.</li> </ul> Labor: Die Studierenden <ul style="list-style-type: none"> <li>kennen den Umgang mit den Bioreaktoren und ihren Werkzeugen innerhalb des Konzepts und der Anwendung von Zellkulturen und mikrobiotischen Kulturen;</li> <li>können wesentliche bioanalytische Methoden des Zellwachstums und der Analyse des Stoffwechsels anwenden;</li> <li>kennen das Konzept der nachgelagerten Verfahren.</li> </ul>			
<b>Inhalte:</b> Vorlesung / Übungen: <ul style="list-style-type: none"> <li>Industrielle Anwendung von Mikroben- und Zellkulturen, Enzymen</li> <li>Prozesskinetik</li> <li>Batch-, Fed-Batch- und kontinuierliche Prozesse, Modelle und Kinetik</li> <li>Wärme- und Stoffaustausch einschließlich der Kombination mit biologischen Reaktionen</li> <li>Bioreaktoren</li> </ul>			
<b>Veranstaltung:</b>	Präsenzstunden	Vor- und Nachbereitung	
Vorlesung	30	60	
Seminar			
Praktikum	20	40	
Übung	10	20	
Exkursion			
Summe:		180	
<b>Prüfungsvorleistungen:</b> Keine			
<b>Modulprüfung:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>Prüfung: Klausur</li> <li>Bildung der Modulnote: Klausur (100 %)</li> <li>Wiederholungsprüfung: Klausur</li> </ul>			
<b>Unterrichts- und Prüfungssprache:</b> Englisch			

Spezielle Ordnung für die Bachelor- und Master-Studiengänge des Fachbereichs 09 Anlage 2b: Modulbeschreibungen Master	21.10.2022	7.35.09 Nr. 1 7.36.09 Nr. 1	S. 54
--	------------	--------------------------------	-------

## M.Sc. Nachhaltige Ernährungswirtschaft

<b>MK-003</b>	<b>MK-003 Angewandte Ökonometrie</b>		<b>6 CP</b>
	<b>Applied Econometrics</b>		
Pflicht- oder Wahlpflichtmodul	Agrarwissenschaften, Ökotröphologie und Umweltmanagement / Institut für Agrarpolitik und Marktforschung		1./2. Sem.;
	erstmalig angeboten im WS 2015/16		
	Teilnehmerzahl: nicht limitiert		
<b>Angebotsrhythmus und Dauer:</b> WS, 1 Semester			
<b>Modulverantwortliche Professur oder Stelle:</b> Marktlehre der Agrar- und Ernährungswirtschaft			
<b>Verwendbar in folgenden Studiengängen:</b> Agrar- und Ressourcenökonomie, Master (1./2.); Nachhaltige Ernährungswirtschaft, Master (1./2.); Weinwirtschaft, Master (1./2.);			
<b>Teilnahmevoraussetzungen:</b> Keine			
<b>Qualifikationsziele:</b> Die Studierenden <ul style="list-style-type: none"> <li>• können erklären, wie ökonometrische Modelle formuliert und Hypothesentests durchgeführt werden;</li> <li>• wissen, wie verschiedene ökonometrische Modelle zu interpretieren sind und welche Anwendungsmöglichkeiten für diese in der Agrar- und Ernährungsökonomie bestehen;</li> <li>• können mit dem ökonometrischen Softwarepaket R eigenständig eine ökonometrische Analyse durchführen und diese als Hausarbeit zusammenfassen.</li> </ul>			
<b>Inhalte:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Wahrscheinlichkeitstheoretische und statistische Grundbegriffe der Ökonometrie</li> <li>• Einfache und multiple Regressionsmodelle; Kleinste-Quadrate Methode</li> <li>• Testverfahren in der Regressionsanalyse</li> <li>• Funktionsformen</li> <li>• Umgang mit möglichen Problemen wie Multikollinearität und Heteroskedastizität</li> <li>• Spezifische Aspekte von Zeitreihenanalysen: Autokorrelation, Stationarität, Fehlerkorrekturmodelle</li> <li>• Modelle für qualitative abhängige Variablen: Lineares Wahrscheinlichkeitsmodell, Probit- und Logit-Modelle</li> <li>• Einführung in das praktische Arbeiten mit dem ökonometrischen Programmpaket R</li> </ul>			
<b>Veranstaltung:</b>	Präsenzstunden	Vor- und Nachbereitung	
Vorlesung	42	84	
Seminar			
Praktikum			
Übung	18	36	
Exkursion			
Summe:		180	
<b>Prüfungsvorleistungen:</b> Keine			
<b>Modulprüfung:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Prüfung: Klausur und Hausarbeit (5-7 Seiten) oder Klausur und Bearbeitung von Aufgaben (5-7 Stück)</li> <li>• Bildung der Modulnote: Klausur (50 %) und Hausarbeit (50 %) oder Klausur (70 %) und Bearbeitung von Aufgaben (30 %)</li> <li>• Wiederholungsprüfung: Klausur</li> </ul>			
<b>Unterrichts- und Prüfungssprache:</b> Deutsch			

Spezielle Ordnung für die Bachelor- und Master-Studiengänge des Fachbereichs 09 Anlage 2b: Modulbeschreibungen Master	21.10.2022	7.35.09 Nr. 1 7.36.09 Nr. 1	S. 55
--	------------	--------------------------------	-------

<b>MK-045</b>	<b>MK-045 Marktlehre</b>	<b>6 CP</b>
	<b>Market Analysis</b>	
Pflicht- oder Wahlpflichtmodul	Agrarwissenschaften, Ökotoxikologie und Umweltmanagement / Institut für Agrarpolitik und Marktforschung	1./2. Sem.;
	erstmalig angeboten im SS 2016	
	Teilnehmerzahl: nicht limitiert	
<b>Angebotsrhythmus und Dauer:</b> SS, 1 Semester		
<b>Modulverantwortliche Professur oder Stelle:</b> Marktlehre der Agrar- und Ernährungswirtschaft		
<b>Verwendbar in folgenden Studiengängen:</b> Nachhaltige Ernährungswirtschaft, Master (1./2.); Weinwirtschaft, Master (1./2.); Agrar- und Ressourcenökonomie, Master (1./2.);		
<b>Teilnahmevoraussetzungen:</b> Angewandte Ökonometrie (MK-003)		
<b>Qualifikationsziele:</b> Die Studierenden <ul style="list-style-type: none"> <li>• beherrschen die mikroökonomischen Methoden zur Analyse von unvollkommenen Märkten;</li> <li>• sind in der Lage, theoretische und empirische Konzepte zur Messung von Marktmacht darzustellen;</li> <li>• können die Bedeutung von unvollkommenem Wettbewerb auf Märkten der Agrar- und Ernährungswirtschaft aufzeigen;</li> <li>• können Literatur zu aktuellen Themen der Marktanalyse auswerten und den Stand der Forschung in einem Vortrag zusammenfassen, darstellen und kritisch reflektieren.</li> </ul>		
<b>Inhalte:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Ökonometrische Grundlagen der Marktanalyse/Politikevaluation</li> <li>• Ökonomische Präferenzen, verhaltensökonomische Konzepte</li> <li>• mikroökonomische Methoden der Analyse unvollkommener Märkte (spieltheoretische Grundlagen)</li> <li>• theoretische und empirische Methoden zur Bestimmung von Marktmacht</li> <li>• Preisbildung auf unvollkommenen Märkten bei alternativen Marktformen (monopolistische Konkurrenz, Oligopol, Oligopson, Teilmonopol)</li> <li>• Preisdifferenzierung und Preissetzungsstrategien</li> <li>• Qualitäts-, Innovations- und Kapazitätswettbewerb</li> <li>• Analyse von Fallstudien aus der Agrar- und Ernährungswirtschaft zu den methodischen Konzepten</li> </ul> <b>Seminar:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Präsentation und kritische Diskussion studentischer Vorträge zu wichtigen inhaltlichen und methodischen Fragen der Marktlehre wie bspw. neue Methoden der experimentellen Wirtschaftsforschung und ihre Anwendung auf Lebensmittelmärkten</li> <li>• Einführung von Biotechnologien in der Produktion und Verarbeitung von Lebensmitteln</li> <li>• Preisstrategien des Lebensmittelhandels und die Wettbewerbssituation im Handel sowie Wirkungen von Kennzeichnungen</li> </ul>		

Spezielle Ordnung für die Bachelor- und Master-Studiengänge des Fachbereichs 09 Anlage 2b: Modulbeschreibungen Master	21.10.2022	7.35.09 Nr. 1 7.36.09 Nr. 1	S. 56
--	------------	--------------------------------	-------

<b>Veranstaltung:</b>	Präsenzstunden	Vor- und Nachbereitung
Vorlesung	30	60
Seminar	30	60
Praktikum		
Übung		
Exkursion		
Summe:	180	

**Prüfungsvorleistungen:** Keine

**Modulprüfung:**

- Prüfung: Klausur und Vortrag (10 min.) mit schriftlicher Ausarbeitung (5-7 Seiten) oder Klausur und Vortrag (10 min.)
- Bildung der Modulnote: Klausur (50 %) und Vortrag mit schriftlicher Ausarbeitung (50 %) oder Klausur (50 %) und Vortrag (50 %)
- Wiederholungsprüfung: Klausur

**Unterrichts- und Prüfungssprache:** Deutsch



Spezielle Ordnung für die Bachelor- und Master-Studiengänge des Fachbereichs 09 Anlage 2b: Modulbeschreibungen Master	21.10.2022	7.35.09 Nr. 1 7.36.09 Nr. 1	S. 57
--	------------	--------------------------------	-------

<b>MK-049</b>	<b>MK-049 Unternehmenskommunikation</b>		<b>6 CP</b>
	<b>Corporate Communication</b>		
Pflicht- oder Wahlpflichtmodul	Agrarwissenschaften, Ökotrophologie und Umweltmanagement / Institut für Verbraucherforschung, Kommunikation und Ernährungssoziologie		1./2. Sem.;
	erstmals angeboten im WS 2015/16		
	Teilnehmerzahl: nicht limitiert		
<b>Angebotsrhythmus und Dauer:</b> WS, 1 Semester			
<b>Modulverantwortliche Professur oder Stelle:</b> Kommunikation und Beratung in Agrar-, Ernährungs- und Umweltwissenschaften			
<b>Verwendbar in folgenden Studiengängen:</b> Nachhaltige Ernährungswirtschaft, Master (1./2.);			
<b>Teilnahmevoraussetzungen:</b> Keine			
<b>Qualifikationsziele:</b> Die Studierenden: <ul style="list-style-type: none"> <li>haben fachliche Kompetenzen: grundlegende Theorien der Unternehmenskommunikation, Grundlegende Kenntnisse von Feldern und Problemen des Kommunikationsmanagements, Kenntnis der veränderten Kommunikationsbedingungen für Unternehmen durch Digitalisierung und gesellschaftliche Herausforderungen;</li> <li>haben überfachliche Kompetenzen: Verständnis über das kommunikative Verhältnis zwischen Unternehmen und Gesellschaft, Fähigkeit zur Analyse von Kommunikationsprozessen in und von Unternehmen.</li> </ul>			
<b>Inhalte:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>Grundlagen und gesellschaftliche Rahmenbedingungen der Unternehmenskommunikation</li> <li>Nachhaltigkeit und Unternehmen</li> <li>Externe Kommunikation, Massenmedien, Öffentlichkeit</li> <li>Zentrale Begriffe und Theorien der Public Relation</li> <li>Verhältnis Journalismus, Public Relations und Werbung</li> <li>Öffentlichkeitsarbeit und Stakeholder-Management</li> <li>Online- und Krisenkommunikation</li> <li>Interne Unternehmenskommunikation</li> <li>Anwendungsbeispiele aus der aktuellen Praxis der Unternehmenskommunikation</li> </ul>			
<b>Veranstaltung:</b>	Präsenzstunden	Vor- und Nachbereitung	
Vorlesung	50	100	
Seminar			
Praktikum			
Übung	10	20	
Exkursion			
Summe:		180	
<b>Prüfungsvorleistungen:</b> Keine			
<b>Modulprüfung:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>Prüfung: Klausur</li> <li>Bildung der Modulnote: Klausur (100 %)</li> <li>Wiederholungsprüfung: Klausur</li> </ul>			
<b>Unterrichts- und Prüfungssprache:</b> Deutsch			

Spezielle Ordnung für die Bachelor- und Master-Studiengänge des Fachbereichs 09 Anlage 2b: Modulbeschreibungen Master	21.10.2022	7.35.09 Nr. 1 7.36.09 Nr. 1	S. 58
--	------------	--------------------------------	-------

<b>MK-097</b>	<b>MK-097 Internationale Agrar- und Ernährungspolitik</b>		<b>6 CP</b>
	<b>International Agricultural and Food Policy</b>		
Pflicht- oder Wahlpflichtmodul	Agrarwissenschaften, Ökotropologie und Umweltmanagement / Institut für Agrarpolitik und Marktforschung		1./2. Sem.;
	erstmals angeboten im WS 2018/19		
	Teilnehmerzahl: nicht limitiert		
<b>Angebotsrhythmus und Dauer:</b> WS, 1 Semester			
<b>Modulverantwortliche Professur oder Stelle:</b> Agrar-, Ernährungs- und Umweltpolitik			
<b>Verwendbar in folgenden Studiengängen:</b> Agrar- und Ressourcenökonomie, Master (1./2.); Nachhaltige Ernährungswirtschaft, Master (1./2.);			
<b>Teilnahmevoraussetzungen:</b> Keine			
<b>Qualifikationsziele:</b> Die Studierenden <ul style="list-style-type: none"> <li>kennen die Zusammenhänge von Rahmenbedingungen und Instrumenten der internationalen Agrar- und Ernährungspolitik;</li> <li>können diese kritisch analysieren und beurteilen.</li> </ul>			
<b>Inhalte:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>Agrarentwicklung &amp; globale Ernährungssicherung</li> <li>Wachstum &amp; Strukturwandel in der Weltlandwirtschaft</li> <li>Technologischer Wandel</li> <li>Globalisierung &amp; Weltagrarhandel</li> <li>Agrarhandelspolitik &amp; Direktzahlungen</li> <li>Wertschöpfungsketten im Agrarsektor</li> <li>Die Umweltproblematik im Agrar- &amp; Ernährungsbereich</li> <li>Agrarumweltpolitik</li> <li>Klimawandel, Landnutzung &amp; Produktivität im Agrarsektor</li> <li>Nachhaltige Ernährung</li> </ul>			
<b>Veranstaltung:</b>	Präsenzstunden	Vor- und Nachbereitung	
Vorlesung	30	60	
Seminar	30	60	
Praktikum			
Übung			
Exkursion			
Summe:		180	
<b>Prüfungsvorleistungen:</b> Keine			
<b>Modulprüfung:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>Prüfung: Klausur oder Klausur und Bearbeitung von Aufgaben (2-6 Stück)</li> <li>Bildung der Modulnote: Klausur (100%) oder Klausur (50%) und Bearbeitung von Aufgaben (50%)</li> <li>Wiederholungsprüfung: Klausur oder Klausur und Bearbeitung von Aufgaben (2-6 Stück)</li> </ul>			
<b>Unterrichts- und Prüfungssprache:</b> Deutsch			

Spezielle Ordnung für die Bachelor- und Master-Studiengänge des Fachbereichs 09 Anlage 2b: Modulbeschreibungen Master	21.10.2022	7.35.09 Nr. 1 7.36.09 Nr. 1	S. 59
--	------------	--------------------------------	-------

<b>MK-114</b>	<b>MK-114 Qualitätssicherung der Lebensmittelbereitstellung</b>		<b>6 CP</b>
	<b>Quality assurance of food supply</b>		
Pflicht- oder Wahlpflichtmodul	Agrarwissenschaften, Ökotrophologie und Umweltmanagement / Institut für Verbraucherforschung, Kommunikation und Ernährungssoziologie		1./2. Sem.;
	erstmals angeboten im WS 2022/23		
	Teilnehmerzahl: nicht limitiert		
<b>Angebotsrhythmus und Dauer:</b> WS, 1 Semester			
<b>Modulverantwortliche Professur oder Stelle:</b> Management personaler Versorgungsbetriebe			
<b>Verwendbar in folgenden Studiengängen:</b> Nachhaltige Ernährungswirtschaft, Master (1./2.); Getränketechnologie, Master (1./2.); Ökotrophologie, Master (1./2.);			
<b>Teilnahmevoraussetzungen:</b> Keine			
<b>Qualifikationsziele:</b> Die Studierenden <ul style="list-style-type: none"> <li>• können qualitätsrelevante Schnittstellendokumente in der Lieferanten-Kunden-Beziehung erstellen und bewerten;</li> <li>• haben Kenntnisse zu Systemen der Rückverfolgbarkeit innerhalb der Lieferkette;</li> <li>• können Produktdeklarationen zur Information von Verbrauchern erstellen und kritisch betrachten.</li> </ul>			
<b>Inhalte:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Aufbau und Inhalt von Schnittstellendokumente für Lebensmittel und Bedarfsgegenstände (Spezifikationen, Konformitätserklärung)</li> <li>• Umsetzung eines Rückverfolgbarkeitssystems im Unternehmen, weitere Schnittstellen bei der Rückverfolgbarkeit (Reklamationsmanagement, Zusammenarbeit mit Behörden);</li> <li>• Kennzeichnung von Lebensmitteln <ul style="list-style-type: none"> <li>○ Pflichtkennzeichnung gemäß gesetzlichen Vorgaben (LMIV, LMIDV, FPackV, LKV, Bio-Verordnung, VerpackG),</li> <li>○ freiwillige Kennzeichnung mit Rechtsgrundlage (z.B. glutenfrei, ohne Gentechnik),</li> <li>○ freiwillige Kennzeichnung ohne rechtliche Grundlage (Label zur CO2-Emission).</li> </ul> </li> </ul>			
<b>Veranstaltung:</b>	Präsenzstunden	Vor- und Nachbereitung	
Vorlesung	40	80	
Seminar			
Praktikum			
Übung	20	40	
Exkursion			
Summe:		180	
<b>Prüfungsvorleistungen:</b> Keine			
<b>Modulprüfung:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Prüfung: Klausur oder mündliche Prüfung</li> <li>• Bildung der Modulnote: Klausur (100 %) oder mündliche Prüfung (100 %)</li> <li>• Wiederholungsprüfung: Klausur oder mündliche Prüfung</li> </ul>			
<b>Unterrichts- und Prüfungssprache:</b> Deutsch			

Spezielle Ordnung für die Bachelor- und Master-Studiengänge des Fachbereichs 09 Anlage 2b: Modulbeschreibungen Master	21.10.2022	7.35.09 Nr. 1 7.36.09 Nr. 1	S. 60
--	------------	--------------------------------	-------

<b>MK-125</b>	<b>MK-125 Nachhaltige Unternehmensführung und Berichterstattung</b>	<b>6 CP</b>
	<b>Sustainability Management and Reporting</b>	
Pflicht- oder Wahlpflichtmodul	Agrarwissenschaften, Ökotropologie und Umweltmanagement / Institut für Betriebslehre der Agrar- und Ernährungswirtschaft	1./2. Sem.;
	erstmals angeboten im WS 2022/23	
	Teilnehmerzahl: nicht limitiert	
<b>Angebotsrhythmus und Dauer:</b> WS, 1 Semester		
<b>Modulverantwortliche Professur oder Stelle:</b> Betriebslehre der Ernährungswirtschaft und des Agribusiness		
<b>Verwendbar in folgenden Studiengängen:</b> Agrar- und Ressourcenökonomie, Master (1./2.); Nachhaltige Ernährungswirtschaft, Master (1./2.); Weinwirtschaft, Master (1./2.);		
<b>Teilnahmevoraussetzungen:</b> Keine		
<b>Qualifikationsziele:</b> Die Studierenden <ul style="list-style-type: none"> <li>• kennen die Handlungsfelder und theoretischen Grundlagen des Nachhaltigkeitsmanagements, einschl. der impliziten Annahmen, die den theoretisch-konzeptionellen Perspektiven zugrunde liegen sowie der Auswirkungen dieser Perspektiven auf die Managementpraxis und -forschung;</li> <li>• haben konzeptionelle und praktische Fähigkeiten, die notwendig sind, um die Management- und Unternehmenspraxis in der Ernährungswirtschaft verstehen und kritisch analysieren zu können;</li> <li>• beherrschen strategische und operative Ansätze für eine nachhaltige Unternehmensführung;</li> <li>• haben praktische Erfahrungen und Kenntnisse zum Nachhaltigkeitsmanagement (mit besonderem Schwerpunkt auf Nachhaltigkeitsbilanzierung, -bewertung und -berichterstattung);</li> <li>• verstehen, warum die traditionelle Rechnungslegung und Rechenschaftspflicht den Managern und anderen Interessengruppen von Unternehmen angesichts zunehmender gesellschaftlicher Forderungen nach Rechenschaftspflicht, Transparenz und sozialer Verantwortung nicht mehr gerecht werden.</li> </ul>		
<b>Inhalte:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Theoretisch-konzeptionelle Perspektiven auf die nachhaltige Betriebsführung (z.B. Legitimitätstheorie, Stakeholder-Konzept, institutionentheoretische Ansätze)</li> <li>• Geschäftsmodelle und Wettbewerbsstrategien in der wertorientierten Agrar- und Ernährungswirtschaft</li> <li>• Gestaltungselemente: Konzepte und Instrumente des Nachhaltigkeitsmanagements</li> <li>• Strategisches Controlling und Nachhaltigkeitsstrategie</li> <li>• Umwelt-/Nachhaltigkeitsbilanzierung und -bewertung (z.B. Wertschöpfungsrechnungen, Umwelt- und Gemeinwohlbilanzen, Lebenszyklusrechnungen, True Cost Accounting)</li> <li>• Transparenz, Rückverfolgbarkeit/Traceability, Auditierung, Zertifizierung, Labeling</li> <li>• Nachhaltigkeitsberichterstattung (u.a. Formen, Standards, gesetzliche Regulierungen, nationale und internationale Entwicklungen)</li> </ul>		

Spezielle Ordnung für die Bachelor- und Master-Studiengänge des Fachbereichs 09 Anlage 2b: Modulbeschreibungen Master	21.10.2022	7.35.09 Nr. 1 7.36.09 Nr. 1	S. 61
--	------------	--------------------------------	-------

<b>Veranstaltung:</b>	Präsenzstunden	Vor- und Nachbereitung
Vorlesung	44	88
Seminar		
Praktikum		
Übung	16	32
Exkursion		
Summe:		180

**Prüfungsvorleistungen:** Keine

**Modulprüfung:**

- Prüfung: Klausur
- Bildung der Modulnote: Klausur (100 %)
- Wiederholungsprüfung: Klausur

**Unterrichts- und Prüfungssprache:** Deutsch

Spezielle Ordnung für die Bachelor- und Master-Studiengänge des Fachbereichs 09 Anlage 2b: Modulbeschreibungen Master	21.10.2022	7.35.09 Nr. 1 7.36.09 Nr. 1	S. 62
--	------------	--------------------------------	-------

<b>MK-126</b>	<b>MK-126 Nachhaltigkeit, Transformation und Organisation</b>		<b>6 CP</b>
	<b>Sustainability, Transformation and Organisation</b>		
Pflicht- oder Wahlpflichtmodul	Agrarwissenschaften, Ökotrophologie und Umweltmanagement / Institut für Betriebslehre der Agrar- und Ernährungswirtschaft		2./3. Sem.;
	erstmalig angeboten im SS 2023		
	Teilnehmerzahl: nicht limitiert		
<b>Angebotsrhythmus und Dauer:</b> SS, 1 Semester			
<b>Modulverantwortliche Professur oder Stelle:</b> Betriebslehre der Ernährungswirtschaft und des Agribusiness			
<b>Verwendbar in folgenden Studiengängen:</b> Agrar- und Ressourcenökonomie, Master (2./3.); Nachhaltige Ernährungswirtschaft, Master (2./3.); Weinwirtschaft, Master (2./3.);			
<b>Teilnahmevoraussetzungen:</b> Keine			
<b>Qualifikationsziele:</b> Die Studierenden <ul style="list-style-type: none"> <li>haben ein differenziertes Verständnis von Ansätzen des Transformationsmanagements und von Gestaltungs- und Organisationsfragen in der Agrar- und Ernährungsbranche;</li> <li>reflektieren die Komplexität von nachhaltigen Ernährungssystemen und der Rolle, die die Agrar- und Ernährungswirtschaft darin hat;</li> <li>sind in der Lage, geeignete Organisationsformen für die Herstellung von Gütern und Diensten der Agrar- und Ernährungswirtschaft zu finden, die einen Beitrag zu einer nachhaltigen Entwicklung leisten.</li> </ul>			
<b>Inhalte:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>Nachhaltige Ernährungswirtschaft in global-regionalen Kontexten und in Bezug auf die Nachhaltigkeitsziele der Vereinten Nationen (Sustainable Development Goals) und weiterer internationaler und nationaler Rahmenwerke</li> <li>Transformationsmanagement, Gestaltungsaufgaben in Transformationsprozessen, Multi-Level-Perspektive, Unternehmen als strukturpolitische Akteure, Entrepreneurship for Sustainable Development</li> <li>Organisation in der Agrar- und Ernährungswirtschaft, Gestaltung von resilienten Wertschöpfungsketten und nachhaltigen Produktionsnetzwerken</li> <li>Technische und soziale Innovationen in der Agrar- und Ernährungswirtschaft</li> <li>Kollektive und gemeinschaftsgetragene Formen des Wirtschaftens in der Agrar- und Ernährungsbranche</li> <li>Unternehmen und Eigentum</li> </ul>			
<b>Veranstaltung:</b>	Präsenzstunden	Vor- und Nachbereitung	
Vorlesung	45	90	
Seminar			
Praktikum			
Übung	15	30	
Exkursion			
Summe:		180	
<b>Prüfungsvorleistungen:</b> Keine			
<b>Modulprüfung:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>Prüfung: Klausur</li> <li>Bildung der Modulnote: Klausur (100 %)</li> <li>Wiederholungsprüfung: Klausur</li> </ul>			
<b>Unterrichts- und Prüfungssprache:</b> Deutsch			

Spezielle Ordnung für die Bachelor- und Master-Studiengänge des Fachbereichs 09 Anlage 2b: Modulbeschreibungen Master	21.10.2022	7.35.09 Nr. 1 7.36.09 Nr. 1	S. 63
--	------------	--------------------------------	-------

<b>MK-127-EN</b>	<b>MK-127-EN Socio-Economic Perspectives on Food Systems</b>		<b>6 CP</b>
	<b>Socio-Economic Perspectives on Food Systems</b>		
Pflicht- oder Wahlpflichtmodul	Agrarwissenschaften, Ökotrophologie und Umweltmanagement / Institut für Agrarpolitik und Marktforschung		1./2. Sem.;
	erstmals angeboten im SS 2023		
	Teilnehmerzahl: nicht limitiert		
<b>Angebotsrhythmus und Dauer:</b> SS, 1 Semester			
<b>Modulverantwortliche Professur oder Stelle:</b> Agrar-, Ernährungs- und Umweltpolitik			
<b>Verwendbar in folgenden Studiengängen:</b> Nachhaltige Ernährungswirtschaft, Master (1./2.);			
<b>Teilnahmevoraussetzungen:</b> Keine			
<b>Qualifikationsziele:</b> Die Studierenden <ul style="list-style-type: none"> <li>• kennen verschiedene Darstellungen und Definitionen von Ernährungssystemen;</li> <li>• verstehen den konzeptionellen Unterschied zwischen value chain und food system;</li> <li>• verstehen die analytischen Konsequenzen einer Systemdarstellung der menschlichen Ernährung;</li> <li>• kennen die gegenwärtigen Ströme des ökonomischen Denkens, die auf food systems angewandt werden;</li> <li>• kennen die gegenwärtigen Ströme des sozio-politischen Denkens, die auf food systems angewandt werden;</li> <li>• kennen Indikatoren für die Einschätzung der Nachhaltigkeit von Ernährungssystemen;</li> <li>• kennen in der Theorie Ansätze von alternativen Ernährungssysteme.</li> </ul>			
<b>Inhalte:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Einleitung zu Ernährungssystemen: ideengeschichtlicher Überblick</li> <li>• Food Systems als sozio-ökologische Systeme</li> <li>• Modellierung von Ernährungssystemen</li> <li>• Ökonomie und Ernährungssysteme</li> <li>• Feministische Ökonomie, Ernährungssysteme und Ernährung</li> <li>• Ernährungssysteme und Souveränität: die politische Dimension</li> <li>• Alternative Ernährungssysteme</li> <li>• Auf der Suche nach dem nachhaltigen Ernährungssystem</li> </ul>			
<b>Veranstaltung:</b>	Präsenzstunden	Vor- und Nachbereitung	
Vorlesung	20	40	
Seminar	40	80	
Praktikum			
Übung			
Exkursion			
Summe:		180	
<b>Prüfungsvorleistungen:</b> Keine			
<b>Modulprüfung:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Prüfung: Hausarbeit (1000-3000 Wörter) oder Klausur oder Vortrag (10-30 min.) mit schriftlicher Ausarbeitung (4-12 Seiten)</li> <li>• Bildung der Modulnote: Hausarbeit (100 %) oder Klausur (100 %) oder Vortrag mit schriftlicher Ausarbeitung (100 %)</li> <li>• Wiederholungsprüfung: Überarbeiten der Hausarbeit oder Klausur oder Überarbeiten der schriftlichen Ausarbeitung</li> </ul>			
<b>Unterrichts- und Prüfungssprache:</b> Englisch			

Spezielle Ordnung für die Bachelor- und Master-Studiengänge des Fachbereichs 09 Anlage 2b: Modulbeschreibungen Master	21.10.2022	7.35.09 Nr. 1 7.36.09 Nr. 1	S. 64
--	------------	--------------------------------	-------

## M.Sc. Nutzpflanzenwissenschaften

<b>MK-002</b>	<b>MK-002 Angewandte Statistik</b>		<b>6 CP</b>
	<b>Applied Statistics</b>		
Pflicht- oder Wahlpflichtmodul	Agrarwissenschaften, Ökotropologie und Umweltmanagement / Institut für Pflanzenbau und Pflanzenzüchtung II		1./2. Sem.;
	erstmalig angeboten im WS 2015/16		
	Teilnehmerzahl: nicht limitiert		
<b>Angebotsrhythmus und Dauer:</b> WS, 1 Semester			
<b>Modulverantwortliche Professur oder Stelle:</b> Biometrie und Populationsgenetik mit dem Schwerpunkt Bioinformatik			
<b>Verwendbar in folgenden Studiengängen:</b> Informationstechnologie in den Agrar- und Umweltwissenschaften, Master (1./2.); Nutzpflanzenwissenschaften, Master (1./2.); Umweltwissenschaften, Master (1./2.); Getränketechnologie, Master (1./2.); Oenologie, Master (1./2.);			
<b>Teilnahmevoraussetzungen:</b> Keine			
<b>Qualifikationsziele:</b> Die Studierenden <ul style="list-style-type: none"> <li>• können Methoden der deskriptiven Statistik anwenden;</li> <li>• können Feld-, Gewächshaus- und Laborversuche varianzanalytisch auswerten;</li> <li>• kennen wichtige Versuchsanalagen und können diese anlegen und auswerten.</li> </ul>			
<b>Inhalte:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Beschreibende Statistik</li> <li>• Testtheorie</li> <li>• Ein- und mehrfaktorielle Varianzanalyse</li> <li>• Lineare Kontraste und multiple Mittelwertvergleiche</li> <li>• Block-, Gitter- und Spaltanlagen</li> <li>• Anwendung von Statistikprogrammen</li> </ul>			
<b>Veranstaltung:</b>	Präsenzstunden	Vor- und Nachbereitung	
Vorlesung	30	60	
Seminar			
Praktikum			
Übung	30	60	
Exkursion			
Summe:		180	
<b>Prüfungsvorleistungen:</b> Keine			
<b>Modulprüfung:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Prüfung: Bearbeitung von Aufgaben (4 Stück) oder Klausur</li> <li>• Bildung der Modulnote: Bearbeitung von Aufgaben (100 %) oder Klausur (100 %)</li> <li>• Wiederholungsprüfung: Klausur</li> </ul>			
<b>Unterrichts- und Prüfungssprache:</b> Deutsch			



Spezielle Ordnung für die Bachelor- und Master-Studiengänge des Fachbereichs 09 Anlage 2b: Modulbeschreibungen Master	21.10.2022	7.35.09 Nr. 1 7.36.09 Nr. 1	S. 65
--	------------	--------------------------------	-------

<b>MK-056</b>	<b>MK-056 Pflanzenzüchtung und Saatgut I</b>		<b>6 CP</b>
	<b>Plant Breeding and Seed Science I</b>		
Pflicht- oder Wahlpflichtmodul	Agrarwissenschaften, Ökotoxikologie und Umweltmanagement / Institut für Pflanzenbau und Pflanzenzüchtung I		1./2. Sem.;
	erstmalig angeboten im WS 2015/16		
	Teilnehmerzahl: nicht limitiert		
<b>Angebotsrhythmus und Dauer:</b> WS, 1 Semester			
<b>Modulverantwortliche Professur oder Stelle:</b> Pflanzenzüchtung			
<b>Verwendbar in folgenden Studiengängen:</b> Nutzpflanzenwissenschaften, Master (1./2.);			
<b>Teilnahmevoraussetzungen:</b> Keine			
<b>Qualifikationsziele:</b> Die Studierenden <ul style="list-style-type: none"> <li>• besitzen spezielle Kenntnisse der botanischen und genetischen Sachverhalte für die allg. und spez. Züchtung von bedeutenden landw. Nutzpflanzenarten;</li> <li>• besitzen umfangreiche Kenntnisse über den Einsatz molekularbiol., biotechnol. und gentechnol. Verfahren in der Pflanzenzüchtung;</li> <li>• können Saatgutuntersuchungen mit Methoden nach Int. Vorschriften (ISTA) durchführen;</li> <li>• verfügen über differenzierte Kenntnisse des Saatgutverkehrs- und Sortenschutzgesetzes;</li> <li>• sind informiert über Mindestanforderungen, Grenzwerte und Untersuchungsmethoden nach internationalem Saatgutrecht;</li> <li>• kennen die speziellen Merkmale zur Bestimmung und Zuordnung von Samen aller wichtigen deutschen Kulturarten;</li> <li>• verfügen über Grundkenntnisse des Feldversuchswesens.</li> </ul>			
<b>Inhalte:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Vermittlung von Kenntnissen zur Anlage von Sortenversuchen (Studentenversuch mit Weizen)</li> <li>• Anwendung klassischer, molekularer und genombasierter Zuchtmethoden</li> <li>• Untersuchung der Saatgutqualität nach den ISTA-Vorschriften</li> <li>• Bestimmung der Samenarten und -formen von allen bedeutenden Kulturpflanzen und Sonderkulturen, Erläuterung von Qualitätsfragen</li> <li>• Qualitätseigenschaften von Kartoffeln und Rüben; Sortenidentifizierung</li> </ul>			
<b>Veranstaltung:</b>	Präsenzstunden	Vor- und Nachbereitung	
Vorlesung	18	36	
Seminar	24	48	
Praktikum	18	36	
Übung			
Exkursion			
Summe:		180	
<b>Prüfungsvorleistungen:</b> Keine			
<b>Modulprüfung:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Prüfung: Vortrag (15 min.), Projektarbeit (Saatgutbestimmungstest) und mündliche Prüfung oder Klausur</li> <li>• Bildung der Modulnote: Vortrag (25 %) und Projektarbeit (25 %) und mündliche Prüfung (50 %) oder Klausur (100 %)</li> <li>• Wiederholungsprüfung: Vortrag und mündliche Prüfung oder Klausur</li> </ul>			
<b>Unterrichts- und Prüfungssprache:</b> Deutsch			

Spezielle Ordnung für die Bachelor- und Master-Studiengänge des Fachbereichs 09 Anlage 2b: Modulbeschreibungen Master	21.10.2022	7.35.09 Nr. 1 7.36.09 Nr. 1	S. 66
--	------------	--------------------------------	-------

<b>MK-057-EN</b>	<b>MK-057-EN Molecular Phytopathology</b>		<b>6 CP</b>
	<b>Molecular Phytopathology</b>		
Pflicht- oder Wahlpflichtmodul	Agrarwissenschaften, Ökotoxikologie und Umweltmanagement / Institut für Phytopathologie		1. Sem.; 1./2. Sem.;
	erstmals angeboten im WS 2015/16		
	Teilnehmerzahl: nicht limitiert		
<b>Angebotsrhythmus und Dauer:</b> WS, 1 Semester			
<b>Modulverantwortliche Professur oder Stelle:</b> Phytopathologie			
<b>Verwendbar in folgenden Studiengängen:</b> Agrobiotechnology, Master (1.); Nutzpflanzenwissenschaften, Master (1./2.); Oenologie, Master (1./2.);			
<b>Teilnahmevoraussetzungen:</b> Keine			
<b>Qualifikationsziele:</b> Die Studierenden <ul style="list-style-type: none"> <li>haben umfassendes Wissen über die biochemischen und molekularen Grundlagen der Wirt-Parasit-Interaktionen;</li> <li>können die Strukturen und Funktionen des Pflanzenimmunsystems beschreiben;</li> <li>sind in der Lage, die möglichen Wege der Koevolution von Pflanzen und ihre Parasiten zu diskutieren.</li> </ul>			
<b>Inhalte:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>zytologische, biochemische und molekularbiologische Grundlagen über Wirt-Parasiten-Interaktionen</li> <li>Mechanismen der Pflanzenverteidigungsmechanismen</li> <li>Struktur und Funktion von Resistenz- und Virulenzgenen</li> <li>Prinzipien der modernen Krankheitskontrolle auf der Basis von Resistenzen und Gentechnik</li> <li>Effektorbiologie, PAMP-gesteuerte Immunität, Effektor-gesteuerte Immunität</li> </ul>			
<b>Veranstaltung:</b>	Präsenzstunden	Vor- und Nachbereitung	
Vorlesung	60	120	
Seminar			
Praktikum			
Übung			
Exkursion			
Summe:		180	
<b>Prüfungsvorleistungen:</b> Keine			
<b>Modulprüfung:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>Prüfung: Klausur</li> <li>Bildung der Modulnote: Klausur (100 %)</li> <li>Wiederholungsprüfung: Mündliche Prüfung oder Klausur</li> </ul>			
<b>Unterrichts- und Prüfungssprache:</b> Englisch			

Spezielle Ordnung für die Bachelor- und Master-Studiengänge des Fachbereichs 09 Anlage 2b: Modulbeschreibungen Master	21.10.2022	7.35.09 Nr. 1 7.36.09 Nr. 1	S. 67
--	------------	--------------------------------	-------

<b>MK-063</b>	<b>MK-063 Biologischer und chemischer Pflanzenschutz</b>		<b>6 CP</b>
	<b>Biological and Chemical Crop Protection</b>		
Pflicht- oder Wahlpflichtmodul	Agrarwissenschaften, Ökotoxikologie und Umweltmanagement / Institut für Insektenbiotechnologie		1./2. Sem.;
	erstmalig angeboten im SS 2009		
	Teilnehmerzahl: 30		
<b>Angebotsrhythmus und Dauer:</b> SS, 1 Semester			
<b>Modulverantwortliche Professur oder Stelle:</b> Angewandte Entomologie			
<b>Verwendbar in folgenden Studiengängen:</b> Nutzpflanzenwissenschaften, Master (1./2.);			
<b>Teilnahmevoraussetzungen:</b> Keine (empfohlen: Grundkenntnisse in organischer Chemie, Entomologie, Mikrobiologie und Mykologie)			
<b>Qualifikationsziele:</b> Die Studierenden <ul style="list-style-type: none"> <li>haben ein umfassendes Verständnis der theoretischen und praktischen Kernpunkte im Pflanzenschutz;</li> <li>haben die Fähigkeit, auf dem Sektor Pflanzenschutz in der chemischen Industrie, bei Nützlingsproduzenten, in Pflanzenschutzämtern und anderen Beratungsinstitutionen zu agieren.</li> </ul>			
<b>Inhalte:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>Geschichte und Methoden des Pflanzenschutzes</li> <li>Wirkungsmechanismen von Pflanzenschutz-Wirkstoffen (Fungizide, Herbizide, Insektizide, Akarizide und Nematizide)</li> <li>Pflanzenschutzstrategien</li> <li>Entomophagen im biologischen Pflanzenschutz (Insekten u.a. Wirbellose)</li> <li>Entomopathogene Bakterien, Pilze, Viren und Nematoden und im biologischen Pflanzenschutz</li> <li>Pheromone im biologischen Pflanzen- und Vorratsschutz</li> </ul>			
<b>Veranstaltung:</b>	Präsenzstunden	Vor- und Nachbereitung	
Vorlesung	36	72	
Seminar	24	48	
Praktikum			
Übung			
Exkursion			
Summe:		180	
<b>Prüfungsvorleistungen:</b> Keine			
<b>Modulprüfung:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>Prüfung: Klausur und Vortrag (15 min.)</li> <li>Bildung der Modulnote: Klausur (75 %) und Vortrag (25 %)</li> <li>Wiederholungsprüfung: Klausur</li> </ul>			
<b>Unterrichts- und Prüfungssprache:</b> Deutsch			

Spezielle Ordnung für die Bachelor- und Master-Studiengänge des Fachbereichs 09 Anlage 2b: Modulbeschreibungen Master	21.10.2022	7.35.09 Nr. 1 7.36.09 Nr. 1	S. 68
--	------------	--------------------------------	-------

<b>MK-096-EN</b>	<b>MK-096-EN Sustainable Agroecosystems</b>	<b>6 CP</b>
	<b>Sustainable Agroecosystems</b>	
Pflicht- oder Wahlpflichtmodul	Agrarwissenschaften, Ökotoxikologie und Umweltmanagement / Institut für Pflanzenbau und Pflanzenzüchtung II	1./2. Sem.;
	erstmalig angeboten im SS 2019	
	Teilnehmerzahl: 40	
<b>Angebotsrhythmus und Dauer:</b> SS, 1 Semester		
<b>Modulverantwortliche Professur oder Stelle:</b> Ökologischer Landbau mit dem Schwerpunkt nachhaltige Bodennutzung		
<b>Verwendbar in folgenden Studiengängen:</b> Nutzpflanzenwissenschaften, Master (1./2.);		
<b>Teilnahmevoraussetzungen:</b> Keine		
<b>Qualifikationsziele:</b> Die Studierenden <ul style="list-style-type: none"> <li>haben Einblicke in die Komplexität von gemäßigten und tropischen Agrarökosystemen unter integrierter, organischer und agro-ökologischer Produktion erlangt;</li> <li>können verschiedene biophysikalische Faktoren, Prozesse und Wechselwirkungen auflisten und erklären, die die Funktion von Agrarökosystemen kontrollieren;</li> <li>sind in der Lage, die landwirtschaftlichen Praktiken sowie Managementstrategien kritisch zu untersuchen, um die Produktivität zu steigern/zu halten und die Ressourcen effizient zu nutzen und gleichzeitig die negativen Auswirkungen auf die Umwelt zu mindern und die sozio-ökonomische Machbarkeit sicherzustellen;</li> <li>können wissenschaftliche Beobachtungen im Feld durchführen;</li> <li>kennen praktische Anwendung von landwirtschaftsökologischen Prinzipien;</li> <li>können die Herausforderungen der Umwelt und der Sozio-Ökonomie, die an landwirtschaftliche Betriebe gestellt werden, erklären und Beispiele anführen;</li> <li>sind in der Lage, ein Thema zu bearbeiten unter Berücksichtigung wissenschaftlicher Methoden.</li> </ul>		
<b>Inhalte:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>Landwirtschaft aus Sicht der Systeme</li> <li>Grundsätze der landwirtschaftlichen Nachhaltigkeit</li> <li>Grundsätze der integrierten Produktion, des ökologischen Landbaus und der Agrarökologie</li> <li>Nachhaltigkeitsauswirkungen gemäßigter und tropischer Agrarökosysteme auf die wichtigsten Nutzpflanzen und Bodennutzungssysteme (Acker, Grünland, Gartenbau)</li> <li>Innovationen in der Landwirtschaft (z. B. Agrarforstwirtschaft, Relaisanbau, Push-Pull-Systeme)</li> <li>Einführung in die Aktionsforschung</li> <li>Praktische Arbeit in einem Versuchsgarten</li> <li>Schreiben und Präsentieren eigener Beiträge zu den vorgegebenen Themen</li> <li>Wie greife ich wissenschaftlich auf ein Thema zu? Bewertung verschiedener Medienquellen (von der Broschüre bis zur wissenschaftlichen Arbeit) zur weiteren erfolgreichen Kommunikation und Verbreitung von Fragen des Klimawandels.</li> <li>Exkursionen zu Forschungs- und privaten Höfen</li> </ul>		

Spezielle Ordnung für die Bachelor- und Master-Studiengänge des Fachbereichs 09 Anlage 2b: Modulbeschreibungen Master	21.10.2022	7.35.09 Nr. 1 7.36.09 Nr. 1	S. 69
--	------------	--------------------------------	-------

<b>Veranstaltung:</b>	Präsenzstunden	Vor- und Nachbereitung
Vorlesung		
Seminar	40	80
Praktikum		
Übung		
Exkursion	20	40
Summe:		180

**Prüfungsvorleistungen:** Keine

**Modulprüfung:**

- Prüfung: Hausarbeit (4-6 Seiten) und mündliche Prüfung
- Bildung der Modulnote: Hausarbeit (50 %) und mündliche Prüfung (50 %)
- Wiederholungsprüfung: Mündliche Prüfung

**Unterrichts- und Prüfungssprache:** Englisch

Spezielle Ordnung für die Bachelor- und Master-Studiengänge des Fachbereichs 09 Anlage 2b: Modulbeschreibungen Master	21.10.2022	7.35.09 Nr. 1 7.36.09 Nr. 1	S. 70
--	------------	--------------------------------	-------

<b>MK-117</b>	<b>MK-117 Aktuelle Nutzpflanzenforschung</b>		<b>6 CP</b>
	<b>Recent Advances in Crop Sciences</b>		
Pflicht- oder Wahlpflichtmodul	Agrarwissenschaften, Ökotoxikologie und Umweltmanagement / Institut für Pflanzenbau und Pflanzenzüchtung I		1./2. Sem.;
	erstmalig angeboten im SS 2023		
	Teilnehmerzahl: nicht limitiert		
<b>Angebotsrhythmus und Dauer:</b> SS, 1 Semester			
<b>Modulverantwortliche Professur oder Stelle:</b> Pflanzenbau und Ertragsphysiologie			
<b>Verwendbar in folgenden Studiengängen:</b> Nutzpflanzenwissenschaften, Master (1./2.);			
<b>Teilnahmevoraussetzungen:</b> Keine			
<b>Qualifikationsziele:</b> Die Studierenden <ul style="list-style-type: none"> <li>haben Einblick in aktuelle Herausforderungen für den lokalen und globalen Pflanzenbau vor dem Hintergrund der Ernährungssicherung und des Klimawandels;</li> <li>kennen aktuelle Entwicklungen in der Nutzpflanzenforschung und können ihr Potenzial für den Pflanzenbau einschätzen;</li> <li>haben erweiterte Kenntnisse und praktische Einblicke in Innovationen im pflanzenbaulichen Versuchswesen, Anbautechniken, Sensorik, Digitalisierung und Pflanzenbiotechnologie.</li> </ul>			
<b>Inhalte:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>Innovatives und nachhaltiges Management natürlicher Ressourcen (z.B. Wasser, Boden, Atmosphäre)</li> <li>Nutzpflanzenarten mit erweitertem zukünftigem Anbaupotenzial (z.B. Soja)</li> <li>Innovative Anbausysteme (z.B. Gemengenkulturen, innovative Fruchtfolgen)</li> <li>Biotechnologische Ansätze in der Nutzpflanzenforschung (z.B. Genome Editing, de novo Domestikation)</li> <li>Phänotypisierung, Sensorik und Digitalisierung</li> </ul>			
<b>Veranstaltung:</b>	Präsenzstunden	Vor- und Nachbereitung	
Vorlesung	30	60	
Seminar			
Praktikum			
Übung	30	60	
Exkursion			
Summe:		180	
<b>Prüfungsvorleistungen:</b> Keine			
<b>Modulprüfung:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>Prüfung: Mündliche Prüfung</li> <li>Bildung der Modulnote: Mündliche Prüfung (100 %)</li> <li>Wiederholungsprüfung: Mündliche Prüfung</li> </ul>			
<b>Unterrichts- und Prüfungssprache:</b> Deutsch			

Spezielle Ordnung für die Bachelor- und Master-Studiengänge des Fachbereichs 09 Anlage 2b: Modulbeschreibungen Master	21.10.2022	7.35.09 Nr. 1 7.36.09 Nr. 1	S. 71
--	------------	--------------------------------	-------

<b>MK-119-EN</b>	<b>MK-119-EN Population Genetics</b>		<b>6 CP</b>
	<b>Population Genetics</b>		
Pflicht- oder Wahlpflichtmodul	Agrarwissenschaften, Ökotoxikologie und Umweltmanagement / Institut für Pflanzenbau und Pflanzenzüchtung II		1./2. Sem.;
	erstmalig angeboten im SS 2016		
	Teilnehmerzahl: nicht limitiert		
<b>Angebotsrhythmus und Dauer:</b> WS, 1 Semester			
<b>Modulverantwortliche Professur oder Stelle:</b> Biometrie und Populationsgenetik mit dem Schwerpunkt Bioinformatik			
<b>Verwendbar in folgenden Studiengängen:</b> Nutzpflanzenwissenschaften, Master (1./2.);			
<b>Teilnahmevoraussetzungen:</b> Keine			
<b>Qualifikationsziele:</b> Die Studierenden <ul style="list-style-type: none"> <li>• kennen wichtige populationsgenetische Modelle;</li> <li>• können populationsgenetische Daten analysieren;</li> <li>• können populationsgenetischer Prozesse modellieren und simulieren.</li> </ul>			
<b>Inhalte:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Modelle für einzelne Loci: Allel- und Genotypfrequenzen, Inzucht, Drift, Selektion</li> <li>• Modelle für mehrere Loci: Genetische Karten, Gametenphasenungleichgewicht</li> <li>• Modelle für Populationen: Genetische Distanzen und Visualisierung</li> <li>• Genomweite Assoziationsstudien</li> </ul>			
<b>Veranstaltung:</b>	Präsenzstunden	Vor- und Nachbereitung	
Vorlesung	30	60	
Seminar			
Praktikum	30	60	
Übung			
Exkursion			
Summe:		180	
<b>Prüfungsvorleistungen:</b> Keine			
<b>Modulprüfung:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Prüfung: Bearbeitung von Aufgaben (4 Stück) oder Klausur</li> <li>• Bildung der Modulnote: Bearbeitung von Aufgaben (100 %) oder Klausur (100 %)</li> <li>• Wiederholungsprüfung: Klausur</li> </ul>			
<b>Unterrichts- und Prüfungssprache:</b> Englisch			

Spezielle Ordnung für die Bachelor- und Master-Studiengänge des Fachbereichs 09 Anlage 2b: Modulbeschreibungen Master	21.10.2022	7.35.09 Nr. 1 7.36.09 Nr. 1	S. 72
--	------------	--------------------------------	-------

<b>MK-124-EN</b>	<b>MK-124-EN Nutritional Physiology of Crop Plant</b>		<b>6 CP</b>
	<b>Nutritional Physiology of Crop Plant</b>		
Pflicht- oder Wahlpflichtmodul	Agrarwissenschaften, Ökotoxikologie und Umweltmanagement / Institut für Pflanzenernährung		1./2. Sem.;
	erstmalig angeboten im WS 2022/23		
	Teilnehmerzahl: 40		
<b>Angebotsrhythmus und Dauer:</b> WS, 1 Semester			
<b>Modulverantwortliche Professur oder Stelle:</b> Pflanzenernährung			
<b>Verwendbar in folgenden Studiengängen:</b> Nutzpflanzenwissenschaften, Master (1./2.);			
<b>Teilnahmevoraussetzungen:</b> Keine			
<b>Qualifikationsziele:</b> Die Studierenden <ul style="list-style-type: none"> <li>• kennen die Nährstoffakquisitions- und -transportmechanismen der Kulturpflanzen;</li> <li>• haben ein umfangreiches Verständnis der physiologischen Funktionen der Pflanzennährstoffe, der Photosynthese und des pflanzlichen Energiestoffwechsels;</li> <li>• verstehen die Rolle von Nährstoffen in der Ertragsbildung und in damit zusammenhängenden physiologischen Prozessen;</li> <li>• können Nährstoffmangelsymptome in Kulturpflanzen diagnostizieren.</li> </ul>			
<b>Inhalte:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Nährstoffaufnahme und Nährstofftransport</li> <li>• Diagnose von Nährstoffmangel</li> <li>• Wasserhaushalt</li> <li>• Photosynthese</li> <li>• Energiestoffwechsel der Kulturpflanzen</li> <li>• Stickstoff- und Schwefelassimilation</li> <li>• Source-sink Beziehungen</li> <li>• Speicherprozesse</li> </ul>			
<b>Veranstaltung:</b>	Präsenzstunden	Vor- und Nachbereitung	
Vorlesung	45	90	
Seminar			
Praktikum	15	30	
Übung			
Exkursion			
Summe:		180	
<b>Prüfungsvorleistungen:</b> Keine			
<b>Modulprüfung:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Prüfung: Mündliche Prüfung und Hausarbeit (2000 - 2500 Wörter)</li> <li>• Bildung der Modulnote: Mündliche Prüfung (75 %) und Hausarbeit (25 %)</li> <li>• Wiederholungsprüfung: Mündliche Prüfung</li> </ul>			
<b>Unterrichts- und Prüfungssprache:</b> Englisch			



Spezielle Ordnung für die Bachelor- und Master-Studiengänge des Fachbereichs 09 Anlage 2b: Modulbeschreibungen Master	21.10.2022	7.35.09 Nr. 1 7.36.09 Nr. 1	S. 73
--	------------	--------------------------------	-------

## M.Sc. Nutztierwissenschaften

<b>MK-005</b>	<b>MK-005 Praktikum Ernährungsphysiologie der Tiere</b>		<b>6 CP</b>
	<b>Laboratory Course Nutrition Physiology of Animals</b>		
Pflicht- oder Wahlpflichtmodul	Agrarwissenschaften, Ökotoxikologie und Umweltmanagement / Institut für Tierernährung und Ernährungsphysiologie		1./2. Sem.;
	erstmalig angeboten im WS 2015/16		
	Teilnehmerzahl: 30		
<b>Angebotsrhythmus und Dauer:</b> WS, 1 Semester			
<b>Modulverantwortliche Professur oder Stelle:</b> Tierernährung			
<b>Verwendbar in folgenden Studiengängen:</b> Nutztierwissenschaften, Master (1./2.);			
<b>Teilnahmevoraussetzungen:</b> Keine			
<b>Qualifikationsziele:</b> Die Studierenden <ul style="list-style-type: none"> <li>• können quantitative und qualitative Tests zum Nachweis von Nährstoffen sowie von Verdauungs- und Stoffwechselprodukten anwenden;</li> <li>• können Bestandteile von Chymus, Blut und Harn analysieren und ernährungsphysiologisch bewerten;</li> <li>• kennen verschiedene methodische Ansätze und Konzepte zur Untersuchung von Prozessen der Verdauung, des Stofftransportes und des Stoffwechsels (Energie, Nährstoffe);</li> <li>• haben profunde Kenntnisse und Fertigkeiten, ernährungsphysiologische Parameter zu analysieren und unter Einbeziehung der wissenschaftlichen Literatur zu interpretieren.</li> </ul>			
<b>Inhalte:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Physiologie der Verdauung</li> <li>• ernährungsphysiologische Methoden der Nährstoffanalyse und Nährstoffbewertung von Futtermitteln</li> <li>• Analyse von ausgewählten Mineralstoffen, Vitaminen, Kohlenhydraten, Proteinen, Aminosäuren und Lipiden sowie die Interpretation der Befunde</li> </ul>			
<b>Veranstaltung:</b>	Präsenzstunden	Vor- und Nachbereitung	
Vorlesung			
Seminar			
Praktikum	60	120	
Übung			
Exkursion			
Summe:		180	
<b>Prüfungsvorleistungen:</b> Keine			
<b>Modulprüfung:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Prüfung: Klausur</li> <li>• Bildung der Modulnote: Klausur (100 %)</li> <li>• Wiederholungsprüfung: Klausur</li> </ul>			
<b>Unterrichts- und Prüfungssprache:</b> Deutsch			

Spezielle Ordnung für die Bachelor- und Master-Studiengänge des Fachbereichs 09 Anlage 2b: Modulbeschreibungen Master	21.10.2022	7.35.09 Nr. 1 7.36.09 Nr. 1	S. 74
--	------------	--------------------------------	-------

<b>MK-008</b>	<b>MK-008 Agrartechnologie</b>	<b>6 CP</b>
	<b>Agricultural Technology</b>	
Pflicht- oder Wahlpflichtmodul	Agrarwissenschaften, Ökotoxikologie und Umweltmanagement / Institut für Betriebslehre der Agrar- und Ernährungswirtschaft	1./2. Sem.;
	erstmalig angeboten im SS 2016	
	Teilnehmerzahl: nicht limitiert	
<b>Angebotsrhythmus und Dauer:</b> SS, 1 Semester		
<b>Modulverantwortliche Professur oder Stelle:</b> Landwirtschaftliche Produktionsökonomik		
<b>Verwendbar in folgenden Studiengängen:</b> Nutztierwissenschaften, Master (1./2.);		
<b>Teilnahmevoraussetzungen:</b> Keine		
<b>Qualifikationsziele:</b> Die Studierenden <ul style="list-style-type: none"> <li>• haben vertiefte Kenntnisse zur Technik in der Tierhaltung, insbesondere zu Melk-, Fütterungs- und Entmistungstechnik können eine Standort- und Gebäudeplanung für Nutztierställe vornehmen und Gebäude für die Tierhaltung beurteilen;</li> <li>• besitzen vertiefte Kenntnisse zum Precision Livestock Farming;</li> <li>• haben vertiefte Kenntnisse der Technik der Außenwirtschaft, insbesondere der Bodenbearbeitung, Aussaattechnik, Düngung, Pflanzenschutz und Erntetechnik;</li> <li>• können bedarfsgerechte Entscheidungen bei der Mechanisierung von Betrieben und beim praktischen Einsatz treffen;</li> <li>• können die Vor- und Nachteile verschiedener verfahrenstechnischer Lösungen gegeneinander abwägen;</li> <li>• sind mit aktuellen Entwicklungen im Bereich Precision Farming vertraut.</li> </ul>		
<b>Inhalte:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Konstruktionsziele und zielorientierte Auswahl landtechnischer Schlüsselmaschinen</li> <li>• Verfahrenstechnische Strategien</li> <li>• Mess- und Regelungssysteme</li> <li>• Prozessorientierte Strukturierung der Verfahrenstechnik</li> <li>• Standort und Rechtsfragen der Lebensmittelproduktion</li> <li>• Methoden und Grundlagen des Qualitätsmanagements</li> <li>• Technische Umsetzung von Handelsnormen</li> <li>• Anwendung von Qualitätstechniken - Qualitätsaudit</li> <li>• Physiologische Grundlagen menschlicher Arbeit</li> <li>• Arbeitsplatzgestaltung - Arbeitszeitermittlung - Arbeitsplanung - Arbeitskosten</li> </ul>		

Spezielle Ordnung für die Bachelor- und Master-Studiengänge des Fachbereichs 09 Anlage 2b: Modulbeschreibungen Master	21.10.2022	7.35.09 Nr. 1 7.36.09 Nr. 1	S. 75
--	------------	--------------------------------	-------

<b>Veranstaltung:</b>	Präsenzstunden	Vor- und Nachbereitung
Vorlesung	32	64
Seminar		
Praktikum	12	24
Übung		
Exkursion	16	32
Summe:	180	

**Prüfungsvorleistungen:** Keine

**Modulprüfung:**

- Prüfung: Klausur oder mündliche Prüfung
- Bildung der Modulnote: Klausur (100 %) oder mündliche Prüfung (100 %)
- Wiederholungsprüfung: Klausur oder mündliche Prüfung

**Unterrichts- und Prüfungssprache:** Deutsch

Spezielle Ordnung für die Bachelor- und Master-Studiengänge des Fachbereichs 09 Anlage 2b: Modulbeschreibungen Master	21.10.2022	7.35.09 Nr. 1 7.36.09 Nr. 1	S. 76
--	------------	--------------------------------	-------

<b>MK-021</b>	<b>MK-021 Molekulare Tierzucht und Biotechnologie</b>		<b>6 CP</b>
	<b>Molecular Animal Breeding and Biotechnology</b>		
Pflicht- oder Wahlpflichtmodul	Agrarwissenschaften, Ökotoxikologie und Umweltmanagement / Institut für Tierzucht und Haustiergenetik		1./2. Sem.;
	erstmalig angeboten im WS 2015/16		
	Teilnehmerzahl: nicht limitiert		
<b>Angebotsrhythmus und Dauer:</b> WS, 1 Semester			
<b>Modulverantwortliche Professur oder Stelle:</b> Tierzüchtung			
<b>Verwendbar in folgenden Studiengängen:</b> Nutztierwissenschaften, Master (1./2.);			
<b>Teilnahmevoraussetzungen:</b> Keine (empfohlen: Grundkenntnisse in Tierzucht)			
<b>Qualifikationsziele:</b> Die Studierenden <ul style="list-style-type: none"> <li>haben profunde Kenntnisse in molekulargenetischen und biotechnischen Verfahren, deren Bewertung und Nutzung für QTL- und Assoziationsanalysen und deren Anwendung in modernen Zuchtprogrammen bei Nutztieren;</li> <li>kennen die rechtlichen Hintergründe der Gentechnologie.</li> </ul>			
<b>Inhalte:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>Aufbau und Struktur der Genome von Nutztieren</li> <li>Kartierungsverfahren, Nachweis und Feinkartierung von QTL's und Identifikation von Kandidatengenen</li> <li>Analyse von Hochdurchsatzgenotypisierungen</li> <li>Methoden der Gendiagnose (direkte, indirekte Gentests)</li> <li>Analyse der Genregulation</li> <li>Verfahren zur Analyse von Phylogenie und Diversität</li> <li>Erbpathologie und Pathogenetik</li> <li>Darstellung und Anwendung von Reproduktionstechniken</li> <li>Transgene Tiere</li> <li>Anwendung von Biotechniken in der Tierzucht</li> <li>Anwendung und gesetzliche Grundlagen der Gentechnologie</li> </ul>			
<b>Veranstaltung:</b>	Präsenzstunden	Vor- und Nachbereitung	
Vorlesung	54	108	
Seminar	6	12	
Praktikum			
Übung			
Exkursion			
Summe:		180	
<b>Prüfungsvorleistungen:</b> Keine			
<b>Modulprüfung:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>Prüfung: Klausur und Vortrag (10 min.)</li> <li>Bildung der Modulnote: Klausur (85 %) und Vortrag (15 %)</li> <li>Wiederholungsprüfung: Klausur</li> </ul>			
<b>Unterrichts- und Prüfungssprache:</b> Deutsch			

Spezielle Ordnung für die Bachelor- und Master-Studiengänge des Fachbereichs 09 Anlage 2b: Modulbeschreibungen Master	21.10.2022	7.35.09 Nr. 1 7.36.09 Nr. 1	S. 77
--	------------	--------------------------------	-------

<b>MK-025</b>	<b>MK-025 Zuchtwertschätzung und Zuchtplanung</b>		<b>6 CP</b>
	<b>Genetic Evaluations and Breeding Plans</b>		
Pflicht- oder Wahlpflichtmodul	Agrarwissenschaften, Ökotoxikologie und Umweltmanagement / Institut für Tierzucht und Haustiergenetik		1./2. Sem.;
	erstmalig angeboten im WS 2015/16		
	Teilnehmerzahl: nicht limitiert		
<b>Angebotsrhythmus und Dauer:</b> WS, 1 Semester			
<b>Modulverantwortliche Professur oder Stelle:</b> Tierzucht			
<b>Verwendbar in folgenden Studiengängen:</b> Nutztierwissenschaften, Master (1./2.);			
<b>Teilnahmevoraussetzungen:</b> Keine			
<b>Qualifikationsziele:</b> Die Studierenden <ul style="list-style-type: none"> <li>• können Sachverhalte der Zuchtwertschätzung und der Varianzkomponentenschätzung mittels Tiermodellen anwenden;</li> <li>• sind qualifiziert zur Bewertung und Optimierung von Reinzucht- und Kreuzungsprogrammen.</li> </ul>			
<b>Inhalte:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• statistische Modelle: Mixed-Modelltechnik, Tiermodelle, Testtagsmodell, Mehrmerkmalmodelle</li> <li>• Schätzung von Random- sowie SNP-Effekten bei polygenen Merkmalen</li> <li>• Zuchtwertschätzmodelle und genomische Zuchtwertschätzung bei landwirtschaftlichen Nutztieren</li> <li>• Zuchtverfahren</li> <li>• Planung und Bewertung von Zuchtprogrammen einschließlich Erhaltungszuchtprogrammen</li> </ul>			
<b>Veranstaltung:</b>	Präsenzstunden	Vor- und Nachbereitung	
Vorlesung	45	90	
Seminar			
Praktikum	15	30	
Übung			
Exkursion			
Summe:		180	
<b>Prüfungsvorleistungen:</b> Keine			
<b>Modulprüfung:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Prüfung: Klausur</li> <li>• Bildung der Modulnote: Klausur (100 %)</li> <li>• Wiederholungsprüfung: Klausur</li> </ul>			
<b>Unterrichts- und Prüfungssprache:</b> Deutsch			

Spezielle Ordnung für die Bachelor- und Master-Studiengänge des Fachbereichs 09 Anlage 2b: Modulbeschreibungen Master	21.10.2022	7.35.09 Nr. 1 7.36.09 Nr. 1	S. 78
--	------------	--------------------------------	-------

<b>MK-029</b>	<b>MK-029 Nutztierhaltung: Tiergerechtigkeit, Tierschutz und Tierwohl</b>		<b>6 CP</b>
	<b>Species-Appropriate Livestock Husbandry</b>		
Pflicht- oder Wahlpflichtmodul	Agrarwissenschaften, Ökotrophologie und Umweltmanagement / Institut für Tierzucht und Haustiergenetik		1./2. Sem.;
	erstmalig angeboten im WS 2015/16		
	Teilnehmerzahl: nicht limitiert		
<b>Angebotsrhythmus und Dauer:</b> WS, 1 Semester			
<b>Modulverantwortliche Professur oder Stelle:</b> Tierhaltung und Haltungsbiologie			
<b>Verwendbar in folgenden Studiengängen:</b> Nutztierwissenschaften, Master (1./2.);			
<b>Teilnahmevoraussetzungen:</b> Keine			
<b>Qualifikationsziele:</b> Die Studierenden <ul style="list-style-type: none"> <li>verstehen die physiologischen, ethologischen und haltungsbiologischen Grundsätze der Nutztierhaltung (Rinder, Schweine, Schafe);</li> <li>sind in der Lage, Lösungsvorschläge für die Gestaltung von Tierhaltungsstandorten zu entwickeln;</li> <li>sind befähigt, die Erzeugung von qualitativ hochwertigen Lebensmitteln unter Berücksichtigung von Tier- und Umweltschutzaspekten sowie eines hohen Standards der Tiergesundheit zu organisieren.</li> </ul>			
<b>Inhalte:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>Nutztierethologie (Rinder, Schweine, Schafe, Pferde, Verhaltensstörungen)</li> <li>Tierschutz in der Nutztierhaltung (TierSchG, HaltungsVO, Richtlinien)</li> <li>Möglichkeiten der Beurteilung des Tierwohls</li> <li>Bedeutsame ethische und tierwohlbezogene Probleme in der Nutztierhaltung</li> <li>Management bei der Haltung von Milchvieh, Mutterkühen, Mutterschafen, Mastlämmern, tragenden und ferkelführenden Sauen, Absetzferkeln und Mastschweinen und Pferden unter besonderer Berücksichtigung des Tierwohls</li> </ul>			
<b>Veranstaltung:</b>	Präsenzstunden	Vor- und Nachbereitung	
Vorlesung	30	60	
Seminar	30	60	
Praktikum			
Übung			
Exkursion			
Summe:		180	
<b>Prüfungsvorleistungen:</b> Schriftliche Ausarbeitung (8 Memes, zu Vorlesung nach Wahl)			
<b>Modulprüfung:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>Prüfung: Schriftliche Ausarbeitung (Poster), Vortrag (10 min.) mit Diskussion (15 min.) und Klausur</li> <li>Bildung der Modulnote: Poster (15 %), Vortrag mit Diskussion (25 %) und Klausur (60 %)</li> <li>Wiederholungsprüfung: Überarbeitung der schriftlichen Ausarbeitung oder Klausur</li> </ul>			
<b>Unterrichts- und Prüfungssprache:</b> Deutsch			

Spezielle Ordnung für die Bachelor- und Master-Studiengänge des Fachbereichs 09 Anlage 2b: Modulbeschreibungen Master	21.10.2022	7.35.09 Nr. 1 7.36.09 Nr. 1	S. 79
--	------------	--------------------------------	-------

<b>MK-033</b>	<b>MK-033 Leistungs- und Stressphysiologie</b>		<b>6 CP</b>
	<b>Performance- and Stressphysiology</b>		
Pflicht- oder Wahlpflichtmodul	Agrarwissenschaften, Ökotoxikologie und Umweltmanagement / Institut für Tierzucht und Haustiergenetik		1./2. Sem.;
	erstmalig angeboten im WS 2015/16		
	Teilnehmerzahl: nicht limitiert		
<b>Angebotsrhythmus und Dauer:</b> WS, 1 Semester			
<b>Modulverantwortliche Professur oder Stelle:</b> Tierhaltung und Haltungsbiologie			
<b>Verwendbar in folgenden Studiengängen:</b> Nutztierwissenschaften, Master (1./2.);			
<b>Teilnahmevoraussetzungen:</b> Keine			
<b>Qualifikationsziele:</b> Die Studierenden <ul style="list-style-type: none"> <li>• verstehen die Physiologie von Reproduktion als Voraussetzung zur Beeinflussung der Fortpflanzung;</li> <li>• sind in der Lage, die Fortpflanzungssteuerung zu organisieren;</li> <li>• sind befähigt, ausgehend von physiologischen Zusammenhängen Wachstumsabläufe optimal zu steuern;</li> <li>• besitzen differenzierte Kenntnisse und ein kritisches Bewusstsein über Fertigkeiten zum Tierleistungsmanagement;</li> <li>• verstehen die physiologischen Abläufe bei der Wahrnehmung und Verarbeitung verschiedener Stressoren und deren Zusammenhang mit Leistung und Wohlbefinden.</li> </ul>			
<b>Inhalte:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Anatomie und Physiologie der Reproduktion</li> <li>• Zootechnische und biotechnische Fortpflanzungslenkung</li> <li>• Management der künstlichen Besamung</li> <li>• Anatomie und Physiologie des Wachstums und der Milch- und Legeleistung</li> <li>• Stressphysiologie</li> <li>• Schmerzwahrnehmung</li> </ul>			
<b>Veranstaltung:</b>	Präsenzstunden	Vor- und Nachbereitung	
Vorlesung	25	50	
Seminar			
Praktikum	30	60	
Übung			
Exkursion	5	10	
Summe:		180	
<b>Prüfungsvorleistungen:</b> Keine			
<b>Modulprüfung:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Prüfung: Schriftliche Ausarbeitung (3-5 Seiten), Vortrag (15 min.) mit Diskussion (30 min.) und Klausur</li> <li>• Bildung der Modulnote: Schriftliche Ausarbeitung (40 %) und Klausur (60 %)</li> <li>• Wiederholungsprüfung: Überarbeitung der schriftlichen Ausarbeitung oder Klausur</li> </ul>			
<b>Unterrichts- und Prüfungssprache:</b> Deutsch			

Spezielle Ordnung für die Bachelor- und Master-Studiengänge des Fachbereichs 09 Anlage 2b: Modulbeschreibungen Master	21.10.2022	7.35.09 Nr. 1 7.36.09 Nr. 1	S. 80
--	------------	--------------------------------	-------

<b>MK-043</b>	<b>MK-043 Tierernährung, Produktqualität und Umwelt</b>		<b>6 CP</b>
	<b>Animal Nutrition, Product Quality and Environment</b>		
Pflicht- oder Wahlpflichtmodul	Agrarwissenschaften, Ökotoxikologie und Umweltmanagement / Institut für Tierernährung und Ernährungsphysiologie		1./2. Sem.;
	erstmalig angeboten im SS 2016		
	Teilnehmerzahl: nicht limitiert		
<b>Angebotsrhythmus und Dauer:</b> SS, 1 Semester			
<b>Modulverantwortliche Professur oder Stelle:</b> Tierernährung			
<b>Verwendbar in folgenden Studiengängen:</b> Nutztierwissenschaften, Master (1./2.);			
<b>Teilnahmevoraussetzungen:</b> Keine			
<b>Qualifikationsziele:</b> Die Studierenden <ul style="list-style-type: none"> <li>• sind befähigt, tierart- und leistungsspezifische Einflüsse der Ernährung auf die Qualität von Lebensmitteln tierischer Herkunft zu erklären und zu steuern;</li> <li>• sind in der Lage, die Effizienz der Nährstofftransformation zu optimieren, die Nahrungskonkurrenz zwischen Mensch und Tier zu bewerten sowie Möglichkeiten und Grenzen zu deren Reduktion aufzuzeigen;</li> <li>• überblicken die Vernetzung zwischen Anforderungen der Ökologie und art- und leistungsgerechter Ernährung der Nutztiere;</li> <li>• können ein spezielles Fachthema anhand einer wissenschaftlichen Publikation kompetent bearbeiten, vortragen und diskutieren.</li> </ul>			
<b>Inhalte:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Einfluss der Ernährung auf die Qualität von Lebensmitteln tierischer Herkunft (Milch, Fleisch, Eier)</li> <li>• Effizienz der Nährstofftransformation</li> <li>• Nahrungskonkurrenz zwischen Mensch und Tier</li> <li>• Nutztierernährung im Kontext der Ökologie</li> <li>• Seminar zu speziellen Themen der Tierernährung</li> </ul>			
<b>Veranstaltung:</b>	Präsenzstunden	Vor- und Nachbereitung	
Vorlesung	30	60	
Seminar	30	60	
Praktikum			
Übung			
Exkursion			
Summe:		180	
<b>Prüfungsvorleistungen:</b> Keine			
<b>Modulprüfung:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Prüfung: Mündliche Prüfung</li> <li>• Bildung der Modulnote: Mündliche Prüfung (100 %)</li> <li>• Wiederholungsprüfung: Mündliche Prüfung</li> </ul>			
<b>Unterrichts- und Prüfungssprache:</b> Deutsch			



Spezielle Ordnung für die Bachelor- und Master-Studiengänge des Fachbereichs 09 Anlage 2b: Modulbeschreibungen Master	21.10.2022	7.35.09 Nr. 1 7.36.09 Nr. 1	S. 81
--	------------	--------------------------------	-------

<b>MK-048</b>	<b>MK-048 Spezielle Ernährungsphysiologie</b>	<b>6 CP</b>
	<b>Special Nutritional Physiology</b>	
Pflicht- oder Wahlpflichtmodul	Agrarwissenschaften, Ökotoxikologie und Umweltmanagement / Institut für Tierernährung und Ernährungsphysiologie	1./2. Sem.;
	erstmalig angeboten im SS 2016	
	Teilnehmerzahl: nicht limitiert	
<b>Angebotsrhythmus und Dauer:</b> SS, 1 Semester		
<b>Modulverantwortliche Professur oder Stelle:</b> Tierernährung		
<b>Verwendbar in folgenden Studiengängen:</b> Nutztierwissenschaften, Master (1./2.);		
<b>Teilnahmevoraussetzungen:</b> Keine		
<b>Qualifikationsziele:</b> Die Studierenden <ul style="list-style-type: none"> <li>• verstehen Regulationsmechanismen der Nahrungsaufnahme und Sättigung bei verschiedenen Tierspezies;</li> <li>• verfügen über vertiefte Kenntnisse in der energetischen Verwertung der Nährstoffe für Erhaltung und Leistungsfunktionen und beherrschen Konzepte der faktoriellen Bedarfsableitung;</li> <li>• haben differenzierte Kenntnisse über biochemische Funktionen, Mangelsymptome und Versorgungsempfehlungen bei Mengen- und Spurenelementen und Vitaminen;</li> <li>• kennen Wirkungsmechanismen und Anwendungsprinzipien von Zusatzstoffen und Wirkstoffen.</li> </ul>		
<b>Inhalte:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Regulation der Nahrungsaufnahme bei Wiederkäuern und Monogastriden</li> <li>• Verdauung, Absorption und Stoffwechsel der Hauptnährstoffe</li> <li>• Energieumsatz und Leistungsphysiologie</li> <li>• Mengen- und Spurenelemente</li> <li>• Vitamine und ähnlich wirkende Stoffe</li> <li>• Zusatzstoffe und Wirkstoffe</li> </ul>		
<b>Veranstaltung:</b>	Präsenzstunden	Vor- und Nachbereitung
Vorlesung	60	120
Seminar		
Praktikum		
Übung		
Exkursion		
Summe:	180	
<b>Prüfungsvorleistungen:</b> Keine		
<b>Modulprüfung:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Prüfung: Mündliche Prüfung</li> <li>• Bildung der Modulnote: Mündliche Prüfung (100 %)</li> <li>• Wiederholungsprüfung: Mündliche Prüfung</li> </ul>		
<b>Unterrichts- und Prüfungssprache:</b> Deutsch		

Spezielle Ordnung für die Bachelor- und Master-Studiengänge des Fachbereichs 09 Anlage 2b: Modulbeschreibungen Master	21.10.2022	7.35.09 Nr. 1 7.36.09 Nr. 1	S. 82
--	------------	--------------------------------	-------

## M.Sc. Ökotrophologie

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

Spezielle Ordnung für die Bachelor- und Master-Studiengänge des Fachbereichs 09 Anlage 2b: Modulbeschreibungen Master	21.10.2022	7.35.09 Nr. 1 7.36.09 Nr. 1	S. 83
--	------------	--------------------------------	-------

<b>MK-072</b>	<b>MK-072 Ökonomik der Versorgung</b>		<b>6 CP</b>
	<b>Economics of Care Services</b>		
Pflicht- oder Wahlpflichtmodul	Agrarwissenschaften, Ökotrophologie und Umweltmanagement / Institut für Verbraucherforschung, Kommunikation und Ernährungssoziologie		1./2. Sem.;
	erstmals angeboten im WS 2022/23		
	Teilnehmerzahl: nicht limitiert		
<b>Angebotsrhythmus und Dauer:</b> WS, 1 Semester			
<b>Modulverantwortliche Professur oder Stelle:</b> Management personaler Versorgungsbetriebe			
<b>Verwendbar in folgenden Studiengängen:</b> Ökotrophologie, Master (1./2.);			
<b>Teilnahmevoraussetzungen:</b> Keine			
<b>Qualifikationsziele:</b> Die Studierenden <ul style="list-style-type: none"> <li>• besitzen einen Überblick über die Versorgungswirtschaft;</li> <li>• kennen die methodischen und theoretischen Grundlagen der Managementlehre für Versorgungsbetriebe;</li> <li>• kennen die leistungs- und finanzwirtschaftlichen Funktionen und Besonderheiten von Versorgungsbetrieben;</li> <li>• sind fähig, die methodischen, theoretischen und funktionalen Kenntnisse auf Versorgungsbetriebe anzuwenden;</li> <li>• sind fähig, Managementprobleme von Versorgungsbetrieben zu erschließen und zu lösen.</li> </ul>			
<b>Inhalte:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Ziele und Zielsysteme von Versorgungsbetrieben</li> <li>• leistungswirtschaftliche und finanzwirtschaftliche Funktionen von Versorgungsbetrieben</li> <li>• Controlling und Qualitätsmanagement von Versorgungsbetrieben</li> <li>• Optimierung von Entscheidungen am Beispiel von Versorgungsbetrieben</li> <li>• ökonomische Parameter und Potenziale des Versorgungsmanagements</li> </ul>			
<b>Veranstaltung:</b>	Präsenzstunden	Vor- und Nachbereitung	
Vorlesung	60	120	
Seminar			
Praktikum			
Übung			
Exkursion			
Summe:		180	
<b>Prüfungsvorleistungen:</b> Keine			
<b>Modulprüfung:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Prüfung: Klausur</li> <li>• Bildung der Modulnote: Klausur (100 %)</li> <li>• Wiederholungsprüfung: Klausur</li> </ul>			
<b>Unterrichts- und Prüfungssprache:</b> Deutsch			

Spezielle Ordnung für die Bachelor- und Master-Studiengänge des Fachbereichs 09 Anlage 2b: Modulbeschreibungen Master	21.10.2022	7.35.09 Nr. 1 7.36.09 Nr. 1	S. 84
--	------------	--------------------------------	-------

<b>MK-075</b>	<b>MK-075 Angewandte Verbraucherforschung</b>		<b>6 CP</b>
	<b>Applied Consumer Research</b>		
Pflicht- oder Wahlpflichtmodul	Agrarwissenschaften, Ökotrophologie und Umweltmanagement / Institut für Verbraucherforschung, Kommunikation und Ernährungssoziologie		1./2. Sem.;
	erstmals angeboten im WS 2019/20		
	Teilnehmerzahl: nicht limitiert		
<b>Angebotsrhythmus und Dauer:</b> WS, 1 Semester			
<b>Modulverantwortliche Professur oder Stelle:</b> Versorgungs- und Verbrauchsforschung			
<b>Verwendbar in folgenden Studiengängen:</b> Ökotrophologie, Master (1./2.);			
<b>Teilnahmevoraussetzungen:</b> Keine			
<b>Qualifikationsziele:</b> Die Studierenden: <ul style="list-style-type: none"> <li>• verstehen Methoden der Verbraucherforschung;</li> <li>• können empirische Daten zur Beantwortung von Forschungsfragen verwenden;</li> <li>• sind in der Lage, quantitative Methoden der empirischen Verbraucherforschung anzuwenden.</li> </ul>			
<b>Inhalte:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Einführung in die Verbraucherforschung</li> <li>• Einführung in wissenschaftliche Grundbegriffe, Forschungsprozess, Forschungsmethoden</li> <li>• Konzeption und Design von Fragebögen, Experimenten etc.</li> </ul>			
<b>Veranstaltung:</b>	Präsenzstunden	Vor- und Nachbereitung	
Vorlesung	30	60	
Seminar	30	60	
Praktikum			
Übung			
Exkursion			
Summe:		180	
<b>Prüfungsvorleistungen:</b> Keine			
<b>Modulprüfung:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Prüfung: Bearbeitung von Aufgaben (3 Stück) oder Klausur</li> <li>• Bildung der Modulnote: Bearbeitung von Aufgaben (100 %) oder Klausurr (100 %)</li> <li>• Wiederholungsprüfung: Bearbeitung von Aufgaben (3 Stück) oder Klausur</li> </ul>			
<b>Unterrichts- und Prüfungssprache:</b> Deutsch			

Spezielle Ordnung für die Bachelor- und Master-Studiengänge des Fachbereichs 09 Anlage 2b: Modulbeschreibungen Master	21.10.2022	7.35.09 Nr. 1 7.36.09 Nr. 1	S. 85
--	------------	--------------------------------	-------

<b>MK-077</b>	<b>MK-077 Statistik und Epidemiologie</b>		<b>6 CP</b>
	<b>Statistics and Epidemiology</b>		
Pflicht- oder Wahlpflichtmodul	Agrarwissenschaften, Ökotoxikologie und Umweltmanagement / Institut für Pflanzenbau und Pflanzenzüchtung II		1./2. Sem.;
	erstmalig angeboten im SS 2016		
	Teilnehmerzahl: nicht limitiert		
<b>Angebotsrhythmus und Dauer:</b> SS, 1 Semester			
<b>Modulverantwortliche Professur oder Stelle:</b> Biometrie und Populationsgenetik mit dem Schwerpunkt Bioinformatik			
<b>Verwendbar in folgenden Studiengängen:</b> Ökotoxikologie, Master (1./2.);			
<b>Teilnahmevoraussetzungen:</b> Keine			
<b>Qualifikationsziele:</b> Die Studierenden <ul style="list-style-type: none"> <li>• kennen Methoden der deskriptiven und induktiven Statistik;</li> <li>• kennen die Grundlagen und Geschichte der Epidemiologie;</li> <li>• können wichtige Maßzahlen für Morbidität und Mortalität berechnen und interpretieren;</li> <li>• kennen verschiedene Designs epidemiologischer und klinischer Studien;</li> <li>• können fortgeschrittene Auswertungsverfahren epidemiologischer Studien in Statistiksoftware durchführen.</li> </ul>			
<b>Inhalte:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Beschreibende Statistik</li> <li>• Testtheorie und statistische Testverfahren</li> <li>• Varianzanalyse, gemischte lineare Modelle für Repeated Measures und Crossover Designs</li> <li>• Lineare Kontraste und multiple Mittelwertvergleiche</li> <li>• Multiple Lineare Regression</li> <li>• Morbiditäts- und Mortalitätsmaße, Risikobegriffe, Studiendesigns</li> <li>• Binomiale logistische Regression</li> <li>• Survival Analysis</li> </ul>			
<b>Veranstaltung:</b>	Präsenzstunden	Vor- und Nachbereitung	
Vorlesung	30	60	
Seminar			
Praktikum	30	60	
Übung			
Exkursion			
Summe:	180		
<b>Prüfungsvorleistungen:</b> Keine			
<b>Modulprüfung:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Prüfung: Bearbeitung von Aufgaben (4 Stück) oder Klausur</li> <li>• Bildung der Modulnote: Bearbeitung von Aufgaben (100 %) oder Klausur (100 %)</li> <li>• Wiederholungsprüfung: Klausur</li> </ul>			
<b>Unterrichts- und Prüfungssprache:</b> Deutsch			

Spezielle Ordnung für die Bachelor- und Master-Studiengänge des Fachbereichs 09 Anlage 2b: Modulbeschreibungen Master	21.10.2022	7.35.09 Nr. 1 7.36.09 Nr. 1	S. 86
--	------------	--------------------------------	-------

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

Spezielle Ordnung für die Bachelor- und Master-Studiengänge des Fachbereichs 09 Anlage 2b: Modulbeschreibungen Master	21.10.2022	7.35.09 Nr. 1 7.36.09 Nr. 1	S. 87
--	------------	--------------------------------	-------

<b>MK-105</b>	<b>MK-105 Theorien des Verbraucherverhaltens</b>		<b>6 CP</b>
	<b>Consumer Behaviour Theories</b>		
Pflicht- oder Wahlpflichtmodul	Agrarwissenschaften, Ökotrophologie und Umweltmanagement / Institut für Verbraucherforschung, Kommunikation und Ernährungssoziologie		1./2. Sem.;
	erstmalig angeboten im SS 2020		
	Teilnehmerzahl: nicht limitiert		
<b>Angebotsrhythmus und Dauer:</b> SS, 1 Semester			
<b>Modulverantwortliche Professur oder Stelle:</b> Versorgungs- und Verbrauchsforschung			
<b>Verwendbar in folgenden Studiengängen:</b> Ökotrophologie, Master (1./2.);			
<b>Teilnahmevoraussetzungen:</b> keine			
<b>Qualifikationsziele:</b> Die Studierenden <ul style="list-style-type: none"> <li>haben sich einen Überblick über ausgewählte Theorien des Verbraucherverhaltens und der Verhaltensänderung erarbeitet;</li> <li>haben Fähigkeiten erlangt, um sich weitere Theorien systematisch und selbständig zu erarbeiten;</li> <li>identifizieren Lücken in bestehender Forschung und Forschungsbedarf;</li> <li>wenden Gütekriterien an, um die Qualität wissenschaftlicher Texte und weiterer Quellen einzuschätzen.</li> </ul>			
<b>Inhalte:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>Theorien des Verbraucherverhaltens aus Ökonomie, Psychologie usw.</li> <li>Standards guten wissenschaftlichen Arbeitens</li> <li>Bewertung von wissenschaftlichen Texten</li> <li>Aufbereitung des Stands der Forschung in einem spezifischen Themenfeld und Anfertigen von Review-Artikeln</li> <li>Grundlagen wissenschaftlichen Schreibens, Plagiarismus und gute Wissenschaftskommunikation</li> </ul>			
<b>Veranstaltung:</b>	Präsenzstunden	Vor- und Nachbereitung	
Vorlesung	30	60	
Seminar	30	60	
Praktikum			
Übung			
Exkursion			
Summe:		180	
<b>Prüfungsvorleistungen:</b> Keine			
<b>Modulprüfung:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>Prüfung: Bearbeitung von Aufgaben (2 Stück) mit Präsentation nach Wahl (Blog, Podcast, Präsentation, Poster, etc) oder Klausur</li> <li>Bildung der Modulnote: Bearbeitung von Aufgaben mit Präsentation (100 %) oder Klausur (100 %)</li> <li>Wiederholungsprüfung: Überarbeitung der Aufgaben und ggf. der Präsentation oder Klausur</li> </ul>			
<b>Unterrichts- und Prüfungssprache:</b> Deutsch			

Spezielle Ordnung für die Bachelor- und Master-Studiengänge des Fachbereichs 09 Anlage 2b: Modulbeschreibungen Master	21.10.2022	7.35.09 Nr. 1 7.36.09 Nr. 1	S. 88
--	------------	--------------------------------	-------

<b>MK-114</b>	<b>MK-114 Qualitätssicherung der Lebensmittelbereitstellung</b>		<b>6 CP</b>
	<b>Quality assurance of food supply</b>		
Pflicht- oder Wahlpflichtmodul	Agrarwissenschaften, Ökotrophologie und Umweltmanagement / Institut für Verbraucherforschung, Kommunikation und Ernährungssoziologie		1./2. Sem.;
	erstmals angeboten im WS 2022/23		
	Teilnehmerzahl: nicht limitiert		
<b>Angebotsrhythmus und Dauer:</b> WS, 1 Semester			
<b>Modulverantwortliche Professur oder Stelle:</b> Management personaler Versorgungsbetriebe			
<b>Verwendbar in folgenden Studiengängen:</b> Nachhaltige Ernährungswirtschaft, Master (1./2.); Getränketechnologie, Master (1./2.); Ökotrophologie, Master (1./2.);			
<b>Teilnahmevoraussetzungen:</b> Keine			
<b>Qualifikationsziele:</b> Die Studierenden <ul style="list-style-type: none"> <li>• können qualitätsrelevante Schnittstellendokumente in der Lieferanten-Kunden-Beziehung erstellen und bewerten;</li> <li>• haben Kenntnisse zu Systemen der Rückverfolgbarkeit innerhalb der Lieferkette;</li> <li>• können Produktdeklarationen zur Information von Verbrauchern erstellen und kritisch betrachten.</li> </ul>			
<b>Inhalte:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Aufbau und Inhalt von Schnittstellendokumente für Lebensmittel und Bedarfsgegenstände (Spezifikationen, Konformitätserklärung)</li> <li>• Umsetzung eines Rückverfolgbarkeitssystems im Unternehmen, weitere Schnittstellen bei der Rückverfolgbarkeit (Reklamationsmanagement, Zusammenarbeit mit Behörden);</li> <li>• Kennzeichnung von Lebensmitteln <ul style="list-style-type: none"> <li>○ Pflichtkennzeichnung gemäß gesetzlichen Vorgaben (LMIV, LMIDV, FPackV, LKV, Bio-Verordnung, VerpackG),</li> <li>○ freiwillige Kennzeichnung mit Rechtsgrundlage (z.B. glutenfrei, ohne Gentechnik),</li> <li>○ freiwillige Kennzeichnung ohne rechtliche Grundlage (Label zur CO2-Emission).</li> </ul> </li> </ul>			
<b>Veranstaltung:</b>	Präsenzstunden	Vor- und Nachbereitung	
Vorlesung	40	80	
Seminar			
Praktikum			
Übung	20	40	
Exkursion			
Summe:		180	
<b>Prüfungsvorleistungen:</b> Keine			
<b>Modulprüfung:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Prüfung: Klausur oder mündliche Prüfung</li> <li>• Bildung der Modulnote: Klausur (100 %) oder mündliche Prüfung (100 %)</li> <li>• Wiederholungsprüfung: Klausur oder mündliche Prüfung</li> </ul>			
<b>Unterrichts- und Prüfungssprache:</b> Deutsch			



Spezielle Ordnung für die Bachelor- und Master-Studiengänge des Fachbereichs 09 Anlage 2b: Modulbeschreibungen Master	21.10.2022	7.35.09 Nr. 1 7.36.09 Nr. 1	S. 89
--	------------	--------------------------------	-------

<b>MK-118</b>	<b>MK-118 Ernährungskultur und -kommunikation</b>		<b>6 CP</b>
	<b>Food, Culture and Communication</b>		
Pflicht- oder Wahlpflichtmodul	Agrarwissenschaften, Ökotrophologie und Umweltmanagement / Institut für Verbraucherforschung, Kommunikation und Ernährungssoziologie		1./2. Sem.;
	erstmals angeboten im WS 2015/16		
	Teilnehmerzahl: 45		
<b>Angebotsrhythmus und Dauer:</b> SS, 1 Semester			
<b>Modulverantwortliche Professur oder Stelle:</b> Kommunikation und Beratung in Agrar-, Ernährungs- und Umweltwissenschaften			
<b>Verwendbar in folgenden Studiengängen:</b> Ökotrophologie, Master (1./2.);			
<b>Teilnahmevoraussetzungen:</b> Keine			
<b>Qualifikationsziele:</b> Die Studierenden <ul style="list-style-type: none"> <li>haben fachliche Kompetenzen: grundlegende Theorien und Instrumente der sozialwissenschaftlichen Ernährungsforschung, kommunikationswissenschaftlich relevante Kenntnisse, interdisziplinäre Bezüge des Faches;</li> <li>haben methodische und analytische Kompetenzen: Grundkenntnisse für die Vernetzung der verschiedenen Perspektiven auf Ernährung, Auseinandersetzung mit komplexe Formen der gesellschaftlichen Kommunikation;</li> <li>haben soziale Kompetenzen: erproben das erworbene Wissen eigenständig und in kleinen Gruppen anhand praktischer Fragestellungen ( kommunikative Kompetenzen; Fähigkeit zum projekt- und teamorientierten Arbeiten, Entscheidungsbereitschaft).</li> </ul>			
<b>Inhalte:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>Ernährung als inter- und transdisziplinäres Forschungsfeld</li> <li>Grundbegriffe der Kommunikationswissenschaft</li> <li>Ernährungskommunikation</li> <li>Ernährungs- und Kommunikationskultur im Wandel</li> <li>Nachhaltige Ernährung</li> <li>Visuelle Kommunikation</li> <li>Methoden und Instrumente der Ernährungskommunikation (z.B. Ausstellungskommunikation)</li> <li>Praxisnahe Erarbeitung einer kreativen Kommunikationskonzeption</li> </ul>			
<b>Veranstaltung:</b>	Präsenzstunden	Vor- und Nachbereitung	
Vorlesung			
Seminar	40	80	
Praktikum	20	40	
Übung			
Exkursion			
Summe:		180	
<b>Prüfungsvorleistungen:</b> Keine			
<b>Modulprüfung:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>Prüfung: Vortrag (5-10 min.) mit schriftlicher Ausarbeitung (1-2 Seiten)</li> <li>Bildung der Modulnote: Vortrag (85 %) mit schriftlicher Ausarbeitung (15 %)</li> <li>Wiederholungsprüfung: Schriftliche Ausarbeitung (5-7 Seiten)</li> </ul>			
<b>Unterrichts- und Prüfungssprache:</b> Deutsch			

Spezielle Ordnung für die Bachelor- und Master-Studiengänge des Fachbereichs 09 Anlage 2b: Modulbeschreibungen Master	21.10.2022	7.35.09 Nr. 1 7.36.09 Nr. 1	S. 90
--	------------	--------------------------------	-------

## M.Sc. Sustainable Transition

<b>MK-067-EN-DI</b>	<b>MK-067-EN-DI Theory and Practice of Economic Development</b>		<b>6 CP</b>
	<b>Theory and Practice of Economic Development</b>		
Pflicht- oder Wahlpflichtmodul	Agrarwissenschaften, Ökotropologie und Umweltmanagement / Institut für Agrarpolitik und Marktforschung		1. Sem.;
	erstmalig angeboten im WS 2021/22		
	Teilnehmerzahl: nicht limitiert		
<b>Angebotsrhythmus und Dauer:</b> WS, 1 Semester			
<b>Modulverantwortliche Professur oder Stelle:</b> Agrar-, Ernährungs- und Umweltpolitik			
<b>Verwendbar in folgenden Studiengängen:</b> Sustainable Transition, Master (1.); Transition Management, Master (1.);			
<b>Teilnahmevoraussetzungen:</b> Keine			
<b>Qualifikationsziele:</b> Die Studierenden <ul style="list-style-type: none"> <li>• sind mit den Grundkonzepten der Analyse von ökonomischen Entwicklungen vertraut;</li> <li>• sind in der Lage diese Konzepte auf eine große Bandbreite von aktuellen Entwicklungsthemen anzuwenden;</li> <li>• sind sich der Rolle von natürlichen Ressourcen und Institutionen im Entwicklungsprozess bewusst;</li> <li>• berücksichtigen ökonomische Entwicklungen als ein interdisziplinäres Thema und sind in der Lage der angrenzenden Sozialwissenschaften in einen problemzentrierten Ansatz zu integrieren</li> </ul>			
<b>Inhalte:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Wachstums- und Entwicklungsmodelle</li> <li>• Handel &amp; Globalisierung</li> <li>• Entwicklungsstrategien und Industriepolitik</li> <li>• Ressourcenfluch</li> <li>• Landbesitz</li> <li>• Umwelt &amp; Gemeinschaftsgüter</li> <li>• Institutionen &amp; Entwicklung</li> </ul>			
<b>Veranstaltung:</b>	Präsenzstunden	Vor- und Nachbereitung	
Vorlesung	60	120	
Seminar			
Praktikum			
Übung			
Exkursion			
Summe:		180	
<b>Prüfungsvorleistungen:</b> Keine			
<b>Modulprüfung:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Prüfung: Klausur und Bearbeitung von Aufgaben (5-10 Stück) oder Bearbeitung von Aufgaben (5-10 Stück)</li> <li>• Bildung der Modulnote: Klausur (40 %) und Bearbeitung von Aufgaben (60 %) oder Bearbeitung von Aufgaben (100 %)</li> <li>• Wiederholungsprüfung: Klausur und Bearbeitung von Aufgaben (5-10 Stück) oder Bearbeitung von Aufgaben (5-10 Stück)</li> </ul>			
<b>Unterrichts- und Prüfungssprache:</b> Englisch			

Spezielle Ordnung für die Bachelor- und Master-Studiengänge des Fachbereichs 09 Anlage 2b: Modulbeschreibungen Master	21.10.2022	7.35.09 Nr. 1 7.36.09 Nr. 1	S. 91
--	------------	--------------------------------	-------

<b>MK-080-EN-DI</b>	<b>MK-080-EN-DI Resource Economics and Sustainable Management</b>	<b>6 CP</b>
	<b>Resource Economics and Sustainable Management</b>	
Pflicht- oder Wahlpflichtmodul	Agrarwissenschaften, Ökotoxikologie und Umweltmanagement / Institut für Agrarpolitik und Marktforschung	2. Sem.;
	erstmalig angeboten im SS 2022	
	Teilnehmerzahl: nicht limitiert	
<b>Angebotsrhythmus und Dauer:</b> SS, 1 Semester		
<b>Modulverantwortliche Professur oder Stelle:</b> Agrar-, Ernährungs- und Umweltpolitik		
<b>Verwendbar in folgenden Studiengängen:</b> Agrar- und Ressourcenökonomie, Master (1./2.); Sustainable Transition, Master (2.);		
<b>Teilnahmevoraussetzungen:</b> Keine (empfohlen: mikroökonomisches Grundwissen)		
<b>Qualifikationsziele:</b> Die Studierenden <ul style="list-style-type: none"> <li>• kennen grundlegende Management-/Entscheidungskonzepte zur optimalen Ressourcennutzung;</li> <li>• verstehen die Konzepte statischer und dynamischer Effizienz der Ressourcennutzung;</li> <li>• verstehen das Konzept und die Bedeutung von Externalitäten;</li> <li>• verstehen die theoretischen Konzepte der Nachhaltigkeit und der optimalen Nutzung (nicht-)erneuerbarer natürlicher Ressourcen;</li> <li>• kennen die Charakteristika von Energie-/Elektrizitätsmärkten mit fossilen und erneuerbaren Energien;</li> <li>• sind mit der aktuellen Klima- und Energiepolitik vertraut.</li> </ul>		
<b>Inhalte:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Natürliche Ressourcen</li> <li>• Erneuerbare und nicht erneuerbare Ressourcen</li> <li>• Das Nachhaltigkeitsproblem</li> <li>• Märkte und Marktpreise</li> <li>• Statische und dynamische Effizienz</li> <li>• Externalitäten und korrespondierende Politiken</li> <li>• Investitionen in (Ressourcennutzungs-)Projekte und Projektvergleich</li> <li>• Überblick über Energiemärkte mit erneuerbaren Energien</li> <li>• Fossile Energien und deren Märkte</li> <li>• Elektrizität und deren Markt</li> <li>• Klimawandel und Klimapolitik (Emissionshandel)</li> </ul>		

Spezielle Ordnung für die Bachelor- und Master-Studiengänge des Fachbereichs 09 Anlage 2b: Modulbeschreibungen Master	21.10.2022	7.35.09 Nr. 1 7.36.09 Nr. 1	S. 92
--	------------	--------------------------------	-------

<b>Veranstaltung:</b>	Präsenzstunden	Vor- und Nachbereitung
Vorlesung	60	120
Seminar		
Praktikum		
Übung		
Exkursion		
Summe:	180	

**Prüfungsvorleistungen:** Keine

**Modulprüfung:**

- Prüfung: Bearbeitung von Aufgaben (4-6 Stück) oder mündliche Prüfung
- Bildung der Modulnote: Bearbeitung von Aufgaben (100 %) oder mündliche Prüfung (100 %)
- Wiederholungsprüfung: Bearbeiten von Aufgaben (4-6 Stück) oder mündliche Prüfung

**Unterrichts- und Prüfungssprache:** Englisch

Spezielle Ordnung für die Bachelor- und Master-Studiengänge des Fachbereichs 09 Anlage 2b: Modulbeschreibungen Master	21.10.2022	7.35.09 Nr. 1 7.36.09 Nr. 1	S. 93
--	------------	--------------------------------	-------

<b>MK-102-EN-DI</b>	<b>MK-102-EN-DI Global Food Markets</b>	<b>6 CP</b>
	<b>Global Food Markets</b>	
Pflicht- oder Wahlpflichtmodul	Agrarwissenschaften, Ökotrophologie und Umweltmanagement / Institut für Agrarpolitik und Marktforschung	1. Sem.;
	erstmals angeboten im WS 2021/22	
	Teilnehmerzahl: 45	
<b>Angebotsrhythmus und Dauer:</b> WS, 1 Semester		
<b>Modulverantwortliche Professur oder Stelle:</b> Marktlehre der Agrar- und Ernährungswirtschaft		
<b>Verwendbar in folgenden Studiengängen:</b> Sustainable Transition, Master (1.); Transition Management, Master (1.);		
<b>Teilnahmevoraussetzungen:</b> Keine		
<b>Qualifikationsziele:</b> Die Studierenden: <ul style="list-style-type: none"> <li>• können globale Trends auf Agrar- und Lebensmittelmärkten und die wichtigsten Treiber des Wandels charakterisieren und verstehen die Beziehungen innerhalb komplexer, globaler Ernährungssysteme;</li> <li>• kennen die Auswirkungen historisch bedeutender und aktueller Ereignisse auf Angebot und Nachfrage - sowie auf Lebensmittelpreise, Ernährungssicherheit und Lebensmittelsicherheit;</li> <li>• können die Ursachen und Folgen des internationalen Handels für nachhaltige Entwicklung mit Hilfe ökonomischer Prinzipien und Handelsmodellen beschreiben;</li> <li>• haben sich kritisch mit der Rolle des internationalen Agrar- und Lebensmittelhandels für die Erreichung der Ziele für nachhaltige Entwicklung (SDGs) auseinandergesetzt und können mögliche Zielkonflikte identifizieren;</li> <li>• können die Auswirkungen und Wohlfahrtseffekte ausgewählter Agrarhandelspolitiken (z.B. Zölle und Quoten) und nationaler Politiken (z.B. Subventionen, Steuern) mit Hilfe partieller Gleichgewichtsmodelle analysieren;</li> <li>• können traditionelle und moderne Organisationsstrukturen von Agrar- und Lebensmittelmärkten skizzieren und über Risiken sowie Chancen von globalen Wertschöpfungsketten kritisch reflektieren;</li> <li>• wissen um die Rolle von Konsumierenden und multinationalen Organisationen bei der Gestaltung von Lebensmittelmärkten und Wertschöpfungsketten;</li> <li>• stärken ihre Kommunikations- und Kooperationskompetenz durch Gruppenarbeiten und können die eigenen Ergebnisse und Standpunkte und die der anderen kritisch reflektieren.</li> </ul>		
<b>Inhalte:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Globalisierung des Agrar- und Lebensmittelsektor und der Ernährungsgewohnheiten</li> <li>• konzeptionelle und empirische Analyse des Agrarhandels und der globalen Lebensmittelmärkte</li> <li>• Ernährungssicherheit, Lebensmittelpreise und SDG 2: Zero Hunger</li> <li>• Lebensmittelsicherheit und -qualität</li> <li>• Rolle von Standards in globalen Lebensmittelmärkten</li> <li>• Rolle der Verbraucher bei der Gestaltung der Lebensmittelmärkte</li> <li>• ausgewählte Agrarhandels- und Ernährungspolitiken</li> </ul>		

Spezielle Ordnung für die Bachelor- und Master-Studiengänge des Fachbereichs 09 Anlage 2b: Modulbeschreibungen Master	21.10.2022	7.35.09 Nr. 1 7.36.09 Nr. 1	S. 94
--	------------	--------------------------------	-------

Veranstaltung:	Präsenzstunden	Vor- und Nachbereitung
Vorlesung	30	60
Seminar	30	60
Praktikum		
Übung		
Exkursion		
Summe:		180

**Prüfungsvorleistungen:** Keine

**Modulprüfung:**

- Prüfung: Klausur und Vortrag (10 min.) mit Diskussion (5 min.) oder Bearbeitung von Aufgaben (5-7 Stück, innerhalb von 24 Stunden) und Vortrag (10 min.) mit Diskussion (5 min.) oder Bearbeitung von Aufgaben (5-7 Stück, innerhalb von 24 Stunden) und Bericht (8-10 Seiten)
- Bildung der Modulnote: Klausur (50 %) und Vortrag (40 %) mit Diskussion (10 %) oder Bearbeiten von Aufgaben (50 %) und Vortrag (40 %) mit Diskussion (10 %) oder Bearbeitung von Aufgaben (50 %) und Bericht (50 %)
- Wiederholungsprüfung: Bearbeiten von Aufgaben (5 bis 7 Stück)

**Unterrichts- und Prüfungssprache:** Englisch

Spezielle Ordnung für die Bachelor- und Master-Studiengänge des Fachbereichs 09 Anlage 2b: Modulbeschreibungen Master	21.10.2022	7.35.09 Nr. 1 7.36.09 Nr. 1	S. 95
--	------------	--------------------------------	-------

<b>MK-106-EN-DI</b>	<b>MK-106-EN-DI Sustainable Food Systems</b>		<b>6 CP</b>
	<b>Sustainable Food Systems</b>		
Pflicht- oder Wahlpflichtmodul	Agrarwissenschaften, Ökotoxikologie und Umweltmanagement / Institut für Pflanzenbau und Pflanzenzüchtung II		2. Sem.;
	erstmalig angeboten im SS 2022		
	Teilnehmerzahl: 30		
<b>Angebotsrhythmus und Dauer:</b> SS, 1 Semester			
<b>Modulverantwortliche Professur oder Stelle:</b> Ökologischer Landbau mit dem Schwerpunkt nachhaltige Bodennutzung			
<b>Verwendbar in folgenden Studiengängen:</b> Sustainable Transition, Master (2.);			
<b>Teilnahmevoraussetzungen:</b> Keine			
<b>Qualifikationsziele:</b> Die Studierenden <ul style="list-style-type: none"> <li>kennen inter- und transdisziplinäre Forschungsansätze (z.B. partizipative Forschung, Aktionsforschung) und können diese anwenden;</li> <li>können ihre eigenen Nahrungsmittelsysteme analysieren;</li> <li>kennen die besten Praktiken für nachhaltige Lebensmittelkomponenten;</li> <li>sind in der Lage, Lebensmittelsysteme kritisch zu hinterfragen und Verbesserungen vorzuschlagen;</li> <li>vertiefen ihre Fähigkeit, ein Thema mit Hilfe wissenschaftlicher Methoden zu bearbeiten.</li> </ul>			
<b>Inhalte:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>Erweiterung des Fokus von Landwirtschaft/Agrarökosystemen auf Nahrungsmittelsysteme</li> <li>Methoden zur Bewertung der Nachhaltigkeit verschiedener Lebensmittelsysteme</li> <li>Komponenten nachhaltiger Ernährungssysteme (landwirtschaftliche Produktion, Transformation, Logistik,...)</li> <li>Innovationen im Lebensmittelsystem (z.B. Lebensmittelpolitikräte, gemeinschaftlich unterstützte Landwirtschaft, Lebensmitteleinsparung)</li> <li>Diskussionen mit lokalen Akteuren des Ernährungssystems</li> <li>Schreiben und Präsentieren von eigenen Beiträgen zu den gegebenen Themenbereichen</li> </ul>			
<b>Veranstaltung:</b>	Präsenzstunden	Vor- und Nachbereitung	
Vorlesung	30	60	
Seminar	30	60	
Praktikum			
Übung			
Exkursion			
Summe:	180		
<b>Prüfungsvorleistungen:</b> Keine			
<b>Modulprüfung:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>Prüfung: Hausarbeit (4-6 Seiten) oder Vortrag (15 min.) und schriftliche Ausarbeitung (Poster)</li> <li>Bildung der Modulnote: Hausarbeit (100 %) oder Vortrag (50 %) und Poster (50 %)</li> <li>Wiederholungsprüfung: Überarbeitung der Hausarbeit oder mündliche Prüfung</li> </ul>			
<b>Unterrichts- und Prüfungssprache:</b> Englisch			

Spezielle Ordnung für die Bachelor- und Master-Studiengänge des Fachbereichs 09 Anlage 2b: Modulbeschreibungen Master	21.10.2022	7.35.09 Nr. 1 7.36.09 Nr. 1	S. 96
--	------------	--------------------------------	-------

<b>MK-107-EN-DI</b>	<b>MK-107-EN-DI Natural Resources and Ecosystem Services</b>		<b>6 CP</b>
	<b>Natural Resources and Ecosystem Services</b>		
Pflicht- oder Wahlpflichtmodul	Agrarwissenschaften, Ökotoxikologie und Umweltmanagement / Institut für Landschaftsökologie und Ressourcenmanagement		2. Sem.;
	erstmalig angeboten im SS 2019		
	Teilnehmerzahl: 30		
<b>Angebotsrhythmus und Dauer:</b> SS, 1 Semester			
<b>Modulverantwortliche Professur oder Stelle:</b> Landschafts-, Wasser- und Stoffhaushalt			
<b>Verwendbar in folgenden Studiengängen:</b> Sustainable Transition, Master (2.);			
<b>Teilnahmevoraussetzungen:</b> Keine (empfohlen: Grundkenntnisse von Umweltprozessen und GIS)			
<b>Qualifikationsziele:</b> Die Studierenden <ul style="list-style-type: none"> <li>• verstehen das Konzept der Ökosystemdienstleistungen;</li> <li>• wissen, wie man Ökosystemleistungen mit InVEST abschätzt;</li> <li>• sind in der Lage, natürliche Ressourcen in Bezug auf mehrere Ökosystemleistungen für ein einzelnes Projekt zu bewerten und zu evaluieren.</li> </ul>			
<b>Inhalte:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Einführung in das Konzept der Unterstützung, Regulierung, Bereitstellung und kulturellen Ökosystemdienstleistungen</li> <li>• Identifizierung und Verständnis mehrerer Ökosystemdienstleistungen, die von verschiedenen Ökosystemen erbracht werden</li> <li>• Wiederholung von GIS-Anwendungen</li> <li>• Erlernen der Nutzung und Analyse räumlicher Datensätze mit InVEST</li> <li>• Auswertung und Nutzung der Ergebnisse im Rahmen einer entscheidungsunterstützenden Analyse</li> </ul>			
<b>Veranstaltung:</b>	Präsenzstunden	Vor- und Nachbereitung	
Vorlesung	20	40	
Seminar			
Praktikum			
Übung	40	80	
Exkursion			
Summe:		180	
<b>Prüfungsvorleistungen:</b> Keine			
<b>Modulprüfung:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Prüfung: Bearbeitung von Aufgaben (5-7 Seiten) und Vortrag (10-15 min.)</li> <li>• Bildung der Modulnote: Bearbeitung von Aufgaben (70 %) und Vortrag (30 %)</li> <li>• Wiederholungsprüfung: Überarbeiten der Aufgaben oder mündliche Prüfung</li> </ul>			
<b>Unterrichts- und Prüfungssprache:</b> Englisch			



Spezielle Ordnung für die Bachelor- und Master-Studiengänge des Fachbereichs 09 Anlage 2b: Modulbeschreibungen Master	21.10.2022	7.35.09 Nr. 1 7.36.09 Nr. 1	S. 97
--	------------	--------------------------------	-------

<b>MK-108-EN-DI</b>	<b>MK-108-EN-DI Renewable Energy Transition</b>		<b>6 CP</b>
	<b>Renewable Energy Transition</b>		
Pflicht- oder Wahlpflichtmodul	Mathematik und Informatik, Physik, Geographie / Physik		2. Sem.;
	erstmalig angeboten im SS 2022		
	Teilnehmerzahl: 30		
<b>Angebotsrhythmus und Dauer:</b> SS, 1 Semester			
<b>Modulverantwortliche Professur oder Stelle:</b> Physik			
<b>Verwendbar in folgenden Studiengängen:</b> Sustainable Transition, Master (2.);			
<b>Teilnahmevoraussetzungen:</b> Keine			
<b>Qualifikationsziele:</b> Die Studierenden <ul style="list-style-type: none"> <li>haben physikalische Grundkenntnisse über Energieerzeugung, -transport, -speicherung und -verbrauch unter Verwendung fossiler, nuklearer und erneuerbarer Energieträger;</li> <li>verstehen die Optionen und Probleme der verschiedenen Energiesysteme, einschließlich ihrer Auswirkungen auf die globalen Kohlenstoff- und Wasserkreisläufe;</li> <li>verstehen die Optionen und Probleme verschiedener Energiesysteme, einschließlich ihrer Auswirkungen auf das globale Klima und die globalen Kohlenstoff- und Wasserkreisläufe;</li> <li>haben vertiefte Kenntnisse über erneuerbare Energiesysteme und deren Elemente;</li> <li>besitzen die Fähigkeit, Herausforderungen in der Übergangsphase von Energiesystemen zu erkennen und anzugehen, die mit sozioökonomischen und kulturellen Faktoren zusammenhängen.</li> </ul>			
<b>Inhalte:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>Energieverbrauch und -umwandlung</li> <li>fossile und nukleare Kraftwerke</li> <li>Klimawandel und Versauerung der Ozeane</li> <li>Potenziale von Wind-, Solar-, Wasser- und Erdwärmeenergie</li> <li>Energietransport und -speicherung</li> <li>Interferenz der Energiesektoren für Industrie-, Wohn-, Wärme- und Mobilitätsanwendungen</li> <li>sozioökonomische und kulturelle Aspekte und Herausforderungen im Zusammenhang mit Energieknappheit und Übergangsphasen des Energiesystems</li> </ul>			
<b>Veranstaltung:</b>	Präsenzstunden	Vor- und Nachbereitung	
Vorlesung	36	72	
Seminar	24	48	
Praktikum			
Übung			
Exkursion			
Summe:		180	
<b>Prüfungsvorleistungen:</b> Keine			
<b>Modulprüfung:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>Prüfung: Vortrag und schriftliche Ausarbeitung (10-20 Seiten)</li> <li>Bildung der Modulnote: Vortrag (50 %) und schriftliche Ausarbeitung (50 %)</li> <li>Wiederholungsprüfung: Schriftliche Ausarbeitung (10-20 Seiten) oder mündliche Prüfung</li> </ul>			
<b>Unterrichts- und Prüfungssprache:</b> Englisch			

Spezielle Ordnung für die Bachelor- und Master-Studiengänge des Fachbereichs 09 Anlage 2b: Modulbeschreibungen Master	21.10.2022	7.35.09 Nr. 1 7.36.09 Nr. 1	S. 98
--	------------	--------------------------------	-------

<b>MK-109-EN-DI</b>	<b>MK-109-EN-DI Climate Change and Economic Development</b>		<b>6 CP</b>
	<b>Climate Change and Economic Development</b>		
Pflicht- oder Wahlpflichtmodul	Agrarwissenschaften, Ökotoxikologie und Umweltmanagement / Institut für Agrarpolitik und Marktforschung		1. Sem.;
	erstmalig angeboten im WS 2019/20		
	Teilnehmerzahl: 30		
<b>Angebotsrhythmus und Dauer:</b> WS, 1 Semester			
<b>Modulverantwortliche Professur oder Stelle:</b> Agrar-, Ernährungs- und Umweltpolitik			
<b>Verwendbar in folgenden Studiengängen:</b> Sustainable Transition, Master (1.);			
<b>Teilnahmevoraussetzungen:</b> Keine			
<b>Qualifikationsziele:</b> Die Studierenden <ul style="list-style-type: none"> <li>• sind sich der internationalen Herausforderungen im Umgang mit dem Klimawandel bewusst;</li> <li>• verstehen die Risiken des Klimawandels in verschiedenen Entwicklungsregionen;</li> <li>• sind in der Lage, das Potenzial von Strategien und Wegen zur Minderung des Klimawandels und zur Anpassung an den Klimawandel zu diskutieren und Wege zu finden, um diese zu implementieren und zu finanzieren.</li> </ul>			
<b>Inhalte:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Küstenregionen und Inseln, die von Überschwemmungen bedroht sind</li> <li>• Migration und Konflikte als mögliche Folgen</li> <li>• Das Potenzial für Emissionsreduktionen in Schwellen- und Entwicklungsländern</li> <li>• Die Rolle von Schwellenländern wie China und Indien</li> <li>• Klimawandel und wirtschaftliche Entwicklung in Ländern mit niedrigem Einkommen</li> </ul>			
<b>Veranstaltung:</b>	Präsenzstunden	Vor- und Nachbereitung	
Vorlesung	10	20	
Seminar	50	100	
Praktikum			
Übung			
Exkursion			
Summe:		180	
<b>Prüfungsvorleistungen:</b> Keine			
<b>Modulprüfung:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Prüfung: Hausarbeit (15-25 Seiten) oder Hausarbeit (10-15 Seiten) und Vortrag (10-15 min.) oder Vortrag (15-20 min.)</li> <li>• Bildung der Modulnote: Hausarbeit (100 %) oder Hausarbeit (60 %) und Vortrag (40 %) oder Vortrag (100 %)</li> <li>• Wiederholungsprüfung: Überarbeiten der Hausarbeit oder mündliche Prüfung</li> </ul>			
<b>Unterrichts- und Prüfungssprache:</b> Englisch			

Spezielle Ordnung für die Bachelor- und Master-Studiengänge des Fachbereichs 09 Anlage 2b: Modulbeschreibungen Master	21.10.2022	7.35.09 Nr. 1 7.36.09 Nr. 1	S. 99
--	------------	--------------------------------	-------

<b>MK-110-EN-DI</b>	<b>MK-110-EN-DI Food Politics</b>	<b>6 CP</b>
	<b>Food Politics</b>	
Pflicht- oder Wahlpflichtmodul	Agrarwissenschaften, Ökotoxikologie und Umweltmanagement / Institut für Verbraucherforschung, Kommunikation und Ernährungssoziologie	2. Sem.;
	erstmals angeboten im SS 2022	
	Teilnehmerzahl: 30	
<b>Angebotsrhythmus und Dauer:</b> SS, 1 Semester		
<b>Modulverantwortliche Professur oder Stelle:</b> Ernährungssoziologie		
<b>Verwendbar in folgenden Studiengängen:</b> Sustainable Transition, Master (2.);		
<b>Teilnahmevoraussetzungen:</b> keine		
<b>Qualifikationsziele:</b> Die Studierenden <ul style="list-style-type: none"> <li>• verstehen die historische Entwicklung öffentlicher Debatten im Spannungsfeld Ernährung und Politik und entwickeln dadurch die Fähigkeit, Normen, Praktiken und Meinungen zu hinterfragen und die eigene Position im Nachhaltigkeitsdiskurs einzunehmen;</li> <li>• unterscheiden politische und moralische Bedeutungszuschreibung von Ernährung um die eigene Rolle in lokalen Gemeinschaften und der globalen Gesellschaft zu reflektieren;</li> <li>• analysieren Probleme und Entwicklungen um Konsum, Produktion und Regulierung in Ernährungssystemen, um Beziehungen zu erkennen und zu verstehen;</li> <li>• formulieren eine Argumentation zu einem spezifischen Ernährungsproblem, um die Normen und Werte die den eigenen Handlungen zugrunde liegen, zu verstehen und zu reflektieren. Besonderer Fokus liegt dabei auf nachhaltigkeitsbezogenen Werten, Prinzipien, und Zielen, diese verhandeln zu können im Kontext von Interessenkonflikten und notwendigen Kompromissen, von unsicherem Wissen und Widersprüchen;</li> <li>• reflektieren kritisch die Vorgehensweisen verschiedener Akteure, die sich zum Ziel gesetzt haben, Ernährung zu beeinflussen und wenden dabei verschiedene Problemlösungs-Ansätze auf komplexe Nachhaltigkeitsprobleme an.</li> </ul>		
<b>Inhalte:</b> Dieses Modul beschäftigt sich mit Ernährung als politische Angelegenheit wie z.B. Hunger, Lebensmittelsicherheit, Mangelernährung, Nachhaltigkeit, Machtpolitik, soziale Gerechtigkeit oder kulturelle Identität. Die politische Natur der Ernährung wird entlang der Lebensmittelkette und von lokalen zu globalen Perspektiven betrachtet. Themen können umfassen: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Lebensmittelsicherheit und Kennzeichnung</li> <li>• Umweltprobleme der Nahrungserzeugung und nachhaltige Landwirtschaft, Produktion und Konsum</li> <li>• politische Einflussnahme bezüglich spezifischer Lebensmittel (z.B. fast food, genetisch veränderte Nahrungsmittel)</li> <li>• ethische Aspekte der Tierhaltung (z.B. Vegetarismus als Politik des Alltags)</li> <li>• Politiken von Hunger und Mangel- bzw. Fehlernährung</li> <li>• Ernährungsbewegungen (z.B. slow food, Ernährungssouveränität) und andere Akteure</li> </ul>		

Spezielle Ordnung für die Bachelor- und Master-Studiengänge des Fachbereichs 09 Anlage 2b: Modulbeschreibungen Master	21.10.2022	7.35.09 Nr. 1 7.36.09 Nr. 1	S. 100
--	------------	--------------------------------	--------

<b>Veranstaltung:</b>	Präsenzstunden	Vor- und Nachbereitung
Vorlesung		
Seminar	30	80
Praktikum		
Übung	30	40
Exkursion		
Summe:	180	

**Prüfungsvorleistungen:** Multimediale Ausarbeitung (Video, 5-10 min.)

**Modulprüfung:**

- Prüfung: Schriftliche Ausarbeitung (10 Seiten)
- Bildung der Modulnote: Schriftliche Ausarbeitung (100 %)
- Wiederholungsprüfung: Überarbeitung der schriftlichen Ausarbeitung (12-15 Seiten)

**Unterrichts- und Prüfungssprache:** Englisch

Spezielle Ordnung für die Bachelor- und Master-Studiengänge des Fachbereichs 09 Anlage 2b: Modulbeschreibungen Master	21.10.2022	7.35.09 Nr. 1 7.36.09 Nr. 1	S. 101
--	------------	--------------------------------	--------

<b>MK-111-EN-DI</b>	<b>MK-111-EN-DI Scientific Working and Writing</b>		<b>6 CP</b>
	<b>Scientific Working and Writing</b>		
Pflicht- oder Wahlpflichtmodul	Agrarwissenschaften, Ökotrophologie und Umweltmanagement / Institut für Agrarpolitik und Marktforschung		4. Sem.;
	erstmalig angeboten im SS 2023		
	Teilnehmerzahl: 30		
<b>Angebotsrhythmus und Dauer:</b> SS, 1 Semester			
<b>Modulverantwortliche Professur oder Stelle:</b> Marktlehre der Agrar- und Ernährungswirtschaft			
<b>Verwendbar in folgenden Studiengängen:</b> Sustainable Transition, Master (4.);			
<b>Teilnahmevoraussetzungen:</b> Keine			
<b>Qualifikationsziele:</b> Die Studierenden <ul style="list-style-type: none"> <li>• können ein wohldefiniertes und realisierbares Forschungsvorhaben formulieren und niederschreiben;</li> <li>• sind in der Lage, die Stärken und Schwächen verschiedener Forschungsdesigns/-methoden zu vergleichen;</li> <li>• sind vertraut mit dem wissenschaftlichen Umfeld mit Betonung der Reflexion der Vorteile als auch der Herausforderungen interdisziplinärer Forschung (zum Beispiel der Verbindung von Natur- und Sozial-/Wirtschaftswissenschaften).</li> </ul>			
<b>Inhalte:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Überblick über verschiedene Typen von Forschungsmethoden (Structured Literature Reviews, Metaanalysen, Mixed-Methods-Ansätze)</li> <li>• Von der Idee zum Formulieren der Forschungsfrage/Hypothese</li> <li>• Schreiben eines kohärenten wissenschaftlichen Forschungsantrags/-berichts/-papers</li> <li>• Präsentieren/Verteidigen eines Forschungsvorhabens</li> <li>• Dos and Don'ts beim wissenschaftlichen Schreiben</li> <li>• Über die Wichtigkeit Forschungsergebnisse visuell zu illustrieren</li> <li>• Urheberrechte an geistigem Eigentum/ Predatory Journals/Regelungen der Autorenschaft</li> </ul>			
<b>Veranstaltung:</b>	Präsenzstunden	Vor- und Nachbereitung	
Vorlesung			
Seminar	30	60	
Praktikum			
Übung	30	60	
Exkursion			
Summe:		180	
<b>Prüfungsvorleistungen:</b> Keine			
<b>Modulprüfung:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Prüfung: Schriftliche Ausarbeitung (20 Seiten) und Vortrag (15 min.)</li> <li>• Bildung der Modulnote: Schriftliche Ausarbeitung (60 %) und Vortrag (40 %)</li> <li>• Wiederholungsprüfung: Überarbeitung der schriftlichen Ausarbeitung</li> </ul>			
<b>Unterrichts- und Prüfungssprache:</b> Englisch			

Spezielle Ordnung für die Bachelor- und Master-Studiengänge des Fachbereichs 09 Anlage 2b: Modulbeschreibungen Master	21.10.2022	7.35.09 Nr. 1 7.36.09 Nr. 1	S. 102
--	------------	--------------------------------	--------

<b>MK-112-EN-DI</b>	<b>MK-112-EN-DI International Economics</b>		<b>6 CP</b>
	<b>International Economics</b>		
Pflicht- oder Wahlpflichtmodul	Wirtschaftswissenschaften / Wirtschaftswissenschaften		1. Sem.;
	erstmals angeboten im WS 2021/22		
	Teilnehmerzahl: 30		
<b>Angebotsrhythmus und Dauer:</b> WS, 1 Semester			
<b>Modulverantwortliche Professur oder Stelle:</b> VWL III			
<b>Verwendbar in folgenden Studiengängen:</b> Sustainable Transition, Master (1.);			
<b>Teilnahmevoraussetzungen:</b> Keine			
<b>Qualifikationsziele:</b> Die Studierenden <ul style="list-style-type: none"> <li>• haben Grundkenntnisse der Handelstheorie und –politik einschließlich ihrer methodischen, entscheidungstheoretischen und mathematischen Grundlagen und ihrer historischen Entwicklung;</li> <li>• besitzen die Fähigkeit, einfache Modelle aus dem o.a. Bereich zu interpretieren und kritisch zu diskutieren;</li> <li>• sind dazu in der Lage, Berechnungen im Rahmen dieser Modelle durchzuführen.</li> </ul>			
<b>Inhalte:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Erklärung von Handelsstrukturen</li> <li>• Effizienz- und Verteilungswirkungen von Globalisierung</li> <li>• Instrumente der Handelspolitik und deren Wirkungen</li> <li>• Handelspolitik der Entwicklungsländer</li> </ul>			
<b>Veranstaltung:</b>	Präsenzstunden	Vor- und Nachbereitung	
Vorlesung	30	60	
Seminar			
Praktikum			
Übung	30	60	
Exkursion			
Summe:		180	
<b>Prüfungsvorleistungen:</b> Keine			
<b>Modulprüfung:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Prüfung: Hausarbeit (6-8 Seiten)</li> <li>• Bildung der Modulnote: Hausarbeit (100 %)</li> <li>• Wiederholungsprüfung: Hausarbeit</li> </ul>			
<b>Unterrichts- und Prüfungssprache:</b> Englisch			

Spezielle Ordnung für die Bachelor- und Master-Studiengänge des Fachbereichs 09 Anlage 2b: Modulbeschreibungen Master	21.10.2022	7.35.09 Nr. 1 7.36.09 Nr. 1	S. 103
--	------------	--------------------------------	--------

<b>MK-123-EN-DI</b>	<b>MK-123-EN-DI Transdisciplinary Sustainability Research</b>	<b>6 CP</b>
	<b>Transdisciplinary Sustainability Research</b>	
Pflicht- oder Wahlpflichtmodul	Agrarwissenschaften, Ökotoxikologie und Umweltmanagement / Institut für Verbraucherforschung, Kommunikation und Ernährungssoziologie	1. Sem.;
	erstmalig angeboten im WS 2022/23	
	Teilnehmerzahl: 30	
<b>Angebotsrhythmus und Dauer:</b> WS, 1 Semester		
<b>Modulverantwortliche Professur oder Stelle:</b> Kommunikation und Beratung in Agrar-, Ernährungs- und Umweltwissenschaften		
<b>Verwendbar in folgenden Studiengängen:</b> Sustainable Transition, Master (1.);		
<b>Teilnahmevoraussetzungen:</b> Keine		
<b>Qualifikationsziele:</b> Die Studierenden: <ul style="list-style-type: none"> <li>• haben eine umfassende, interdisziplinäre Perspektive auf die Nachhaltigkeitsforschung, mit ihren Theorien, Forschungshorizonten und praktischen Anwendungen erlangt;</li> <li>• verstehen, wie verschiedene Disziplinen zum Verständnis sozio-ökologischer Systeme und zur Transformation solcher Systeme in Richtung Nachhaltigkeit beitragen;</li> <li>• haben Einblicke in die Möglichkeiten und Grenzen von Forschung und ihrer Rolle in der Gesellschaft gewonnen;</li> <li>• sind in der Lage, aktuelle Herausforderungen nachhaltiger Entwicklung aus verschiedenen Perspektiven zu betrachten und kritisch zu hinterfragen;</li> <li>• erlernen und demonstrieren spezielle methodische Kenntnisse für transdisziplinäre Forschung;</li> <li>• entwickeln die für die Mitarbeit in inter- und transdisziplinären Teams erforderlichen Kommunikationsfähigkeiten.</li> </ul>		
<b>Inhalte:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Ursprünge und historische Entwicklung des Konzepts der nachhaltigen Entwicklung</li> <li>• Einbezug globaler Perspektiven und Entwicklungen</li> <li>• Grundlagen der Nachhaltigkeitsforschung</li> <li>• Komplexität sozial-ökologischer Systeme</li> <li>• Verständnis von inter- und transdisziplinärer Forschung und Zusammenarbeit</li> <li>• Qualitative Forschungsmethoden für eine transformative Nachhaltigkeitsforschung</li> <li>• Herausforderungen der Wissensintegration und Verknüpfung von Wissen und Handeln für eine nachhaltige Entwicklung</li> <li>• die Rolle der Kommunikation in transdisziplinären Forschungs- und Transformationsprozessen</li> </ul>		

Spezielle Ordnung für die Bachelor- und Master-Studiengänge des Fachbereichs 09 Anlage 2b: Modulbeschreibungen Master	21.10.2022	7.35.09 Nr. 1 7.36.09 Nr. 1	S. 104
--	------------	--------------------------------	--------

<b>Veranstaltung:</b>	Präsenzstunden	Vor- und Nachbereitung
Vorlesung		
Seminar	18	36
Praktikum		
Übung	42	84
Exkursion		
Summe:	180	

**Prüfungsvorleistungen:** Keine

**Modulprüfung:**

- Prüfung: Vortrag (10-15 min.) und schriftliche Ausarbeitung (max. 10 Seiten)
- Bildung der Modulnote: Vortrag (50 %) und schriftliche Ausarbeitung (50 %)
- Wiederholungsprüfung: Hausarbeit (5-10 Seiten)

**Unterrichts- und Prüfungssprache:** Englisch



Spezielle Ordnung für die Bachelor- und Master-Studiengänge des Fachbereichs 09 Anlage 2b: Modulbeschreibungen Master	21.10.2022	7.35.09 Nr. 1 7.36.09 Nr. 1	S. 105
--	------------	--------------------------------	--------

## M.Sc. Transition Management

<b>MK-067-EN-DI</b>	<b>MK-067-EN-DI Theory and Practice of Economic Development</b>		<b>6 CP</b>
	<b>Theory and Practice of Economic Development</b>		
Pflicht- oder Wahlpflichtmodul	Agrarwissenschaften, Ökotrophologie und Umweltmanagement / Institut für Agrarpolitik und Marktforschung		1. Sem.;
	erstmalig angeboten im WS 2021/22		
	Teilnehmerzahl: nicht limitiert		
<b>Angebotsrhythmus und Dauer:</b> WS, 1 Semester			
<b>Modulverantwortliche Professur oder Stelle:</b> Agrar-, Ernährungs- und Umweltpolitik			
<b>Verwendbar in folgenden Studiengängen:</b> Sustainable Transition, Master (1.); Transition Management, Master (1.);			
<b>Teilnahmevoraussetzungen:</b> Keine			
<b>Qualifikationsziele:</b> Die Studierenden <ul style="list-style-type: none"> <li>• sind mit den Grundkonzepten der Analyse von ökonomischen Entwicklungen vertraut;</li> <li>• sind in der Lage diese Konzepte auf eine große Bandbreite von aktuellen Entwicklungsthemen anzuwenden;</li> <li>• sind sich der Rolle von natürlichen Ressourcen und Institutionen im Entwicklungsprozess bewusst;</li> <li>• berücksichtigen ökonomische Entwicklungen als ein interdisziplinäres Thema und sind in der Lage der angrenzenden Sozialwissenschaften in einen problemzentrierten Ansatz zu integrieren</li> </ul>			
<b>Inhalte:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Wachstums- und Entwicklungsmodelle</li> <li>• Handel &amp; Globalisierung</li> <li>• Entwicklungsstrategien und Industriepolitik</li> <li>• Ressourcenfluch</li> <li>• Landbesitz</li> <li>• Umwelt &amp; Gemeinschaftsgüter</li> <li>• Institutionen &amp; Entwicklung</li> </ul>			
<b>Veranstaltung:</b>	Präsenzstunden	Vor- und Nachbereitung	
Vorlesung	60	120	
Seminar			
Praktikum			
Übung			
Exkursion			
Summe:		180	
<b>Prüfungsvorleistungen:</b> Keine			
<b>Modulprüfung:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Prüfung: Klausur und Bearbeitung von Aufgaben (5-10 Stück) oder Bearbeitung von Aufgaben (5-10 Stück)</li> <li>• Bildung der Modulnote: Klausur (40 %) und Bearbeitung von Aufgaben (60 %) oder Bearbeitung von Aufgaben (100 %)</li> <li>• Wiederholungsprüfung: Klausur und Bearbeitung von Aufgaben (5-10 Stück) oder Bearbeitung von Aufgaben (5-10 Stück)</li> </ul>			
<b>Unterrichts- und Prüfungssprache:</b> Englisch			

Spezielle Ordnung für die Bachelor- und Master-Studiengänge des Fachbereichs 09 Anlage 2b: Modulbeschreibungen Master	21.10.2022	7.35.09 Nr. 1 7.36.09 Nr. 1	S. 106
--	------------	--------------------------------	--------

<b>MK-068-EN</b>	<b>MK-068-EN Empirical Research Methods</b>		<b>6 CP</b>
	<b>Empirical Research Methods</b>		
Pflicht- oder Wahlpflichtmodul	Agrarwissenschaften, Ökotrophologie und Umweltmanagement / Institut für Agrarpolitik und Marktforschung		1. Sem.;
	erstmalig angeboten im WS 2015/16		
	Teilnehmerzahl: nicht limitiert		
<b>Angebotsrhythmus und Dauer:</b> WS, 1 Semester			
<b>Modulverantwortliche Professur oder Stelle:</b> Agrar-, Ernährungs- und Umweltpolitik			
<b>Verwendbar in folgenden Studiengängen:</b> Transition Management, Master (1.);			
<b>Teilnahmevoraussetzungen:</b> Keine			
<b>Qualifikationsziele:</b> Die Studierenden <ul style="list-style-type: none"> <li>haben Kenntnisse über allgemeine Prinzipien verschiedener qualitativen und quantitativen Forschungsmethoden sowie der Evaluationsforschung;</li> <li>verstehen die Anwendung der verschiedenen Methoden in Hinblick auf den Forschungsgegenstand.</li> </ul>			
<b>Inhalte:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>Prinzipien der angewandten Statistik</li> <li>Korrelation und Kausalität</li> <li>Grundsätzliche Vorgehensweise der Ökonometrie</li> <li>Grundlegende Einführung in die einfache und multiple Regressionsanalyse</li> <li>Sammeln und Analysieren von Paneldaten</li> <li>Umfragen, Interviews und Fragenkatalog entwerfen</li> <li>Qualitative Datensammlungstechniken</li> <li>Qualitative Datenanalyse</li> <li>Gemischte Methoden</li> </ul>			
<b>Veranstaltung:</b>	Präsenzstunden	Vor- und Nachbereitung	
Vorlesung	30	60	
Seminar	30	60	
Praktikum			
Übung			
Exkursion			
Summe:		180	
<b>Prüfungsvorleistungen:</b> Keine			
<b>Modulprüfung:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>Prüfung: Klausur oder Klausur, Hausarbeit (4-5 Seiten) und schriftliche Ausarbeitung (Poster)</li> <li>Bildung der Modulnote: Klausur (100 %) oder Klausur (70 %) und Hausarbeit (15 %), schriftliche Ausarbeitung (Poster) (15 %)</li> <li>Wiederholungsprüfung: Klausur</li> </ul>			
<b>Unterrichts- und Prüfungssprache:</b> Englisch			

Spezielle Ordnung für die Bachelor- und Master-Studiengänge des Fachbereichs 09 Anlage 2b: Modulbeschreibungen Master	21.10.2022	7.35.09 Nr. 1 7.36.09 Nr. 1	S. 107
--	------------	--------------------------------	--------

<b>MK-070-EN</b>	<b>MK-070-EN Business Administration and Sustainability Management</b>		<b>6 CP</b>
	<b>Business Administration and Sustainability Management</b>		
Pflicht- oder Wahlpflichtmodul	Agrarwissenschaften, Ökotrophologie und Umweltmanagement / Institut für Betriebslehre der Agrar- und Ernährungswirtschaft		2. Sem.;
	erstmalig angeboten im SS 2016		
	Teilnehmerzahl: 50		
<b>Angebotsrhythmus und Dauer:</b> SS, 1 Semester			
<b>Modulverantwortliche Professur oder Stelle:</b> Landwirtschaftliche Produktionsökonomik			
<b>Verwendbar in folgenden Studiengängen:</b> Transition Management, Master (2.);			
<b>Teilnahmevoraussetzungen:</b> Keine			
<b>Qualifikationsziele:</b> Die Studierenden <ul style="list-style-type: none"> <li>• sind mit grundlegenden und weiterführenden Methoden des betrieblichen Rechnungswesens vertraut;</li> <li>• sind in der Lage, betriebliche Entscheidungsprobleme durch adäquate Leistungs-Kosten-Rechnungen oder Methoden des Operations Research zu bearbeiten;</li> <li>• verstehen die globalen Nachhaltigkeits Herausforderungen des 21. Jahrhunderts;</li> <li>• sind in der Lage, Economic, Social and Governance (ESG)-Risiken von Unternehmen in verschiedenen Kontexten zu definieren;</li> <li>• können ESG-Faktoren in eine Unternehmensstrategie einbinden, die auf dem Kontext und den Erwartungen der Stakeholder basiert.</li> </ul>			
<b>Inhalte:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Internes und externes Rechnungswesen</li> <li>• Produktionsfunktionsanalyse und Marginalkalkül</li> <li>• Optimierung unter Nebenbedingungen</li> <li>• Lineare Programmierung</li> <li>• Umwelt-, Soziale und Führungsherausforderungen im globalen Kontext</li> <li>• Nachhaltigkeitsstrategien und -management</li> <li>• Unternehmensstrategien zur Klimaveränderung</li> <li>• Digitale Transformation</li> <li>• Human Resource Management in Übergangsphasen</li> </ul>			
<b>Veranstaltung:</b>	Präsenzstunden	Vor- und Nachbereitung	
Vorlesung	36	72	
Seminar			
Praktikum			
Übung	24	48	
Exkursion			
Summe:		180	
<b>Prüfungsvorleistungen:</b> Keine			
<b>Modulprüfung:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Prüfung: Klausur</li> <li>• Bildung der Modulnote: Klausur (100 %)</li> <li>• Wiederholungsprüfung: Klausur</li> </ul>			
<b>Unterrichts- und Prüfungssprache:</b> Englisch			

Spezielle Ordnung für die Bachelor- und Master-Studiengänge des Fachbereichs 09 Anlage 2b: Modulbeschreibungen Master	21.10.2022	7.35.09 Nr. 1 7.36.09 Nr. 1	S. 108
--	------------	--------------------------------	--------

<b>MK-100-EN</b>	<b>MK-100-EN Transition in Practice</b>		<b>6 CP</b>
	<b>Transition in Practice</b>		
Pflicht- oder Wahlpflichtmodul	Agrarwissenschaften, Ökotrophologie und Umweltmanagement / Institut für Agrarpolitik und Marktforschung		2. Sem.;
	erstmalig angeboten im SS 2016		
	Teilnehmerzahl: nicht limitiert		
<b>Angebotsrhythmus und Dauer:</b> SS, 1 Semester			
<b>Modulverantwortliche Professur oder Stelle:</b> Agrar-, Ernährungs- und Umweltpolitik			
<b>Verwendbar in folgenden Studiengängen:</b> Transition Management, Master (2.);			
<b>Teilnahmevoraussetzungen:</b> Keine			
<b>Qualifikationsziele:</b> Die Studierenden <ul style="list-style-type: none"> <li>haben Kenntnisse über die praktische Arbeit mit und in Übergangs- und Entwicklungsländern erworben;</li> <li>verstehen die Probleme aus einer interdisziplinären Perspektive;</li> <li>wurden in praktische Ansätze zur Problemlösung im Zusammenhang mit den Problemen eingeführt.</li> </ul>			
<b>Inhalte:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>Entwicklungsprojekte in Übergangs- und Entwicklungsländern</li> <li>aktuelle Forschung und ihre Auswirkungen auf die Entwicklungsarbeit im internationalen Kontext</li> </ul>			
<b>Veranstaltung:</b>	Präsenzstunden	Vor- und Nachbereitung	
Vorlesung			
Seminar	60	120	
Praktikum			
Übung			
Exkursion			
Summe:		180	
<b>Prüfungsvorleistungen:</b> Keine			
<b>Modulprüfung:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>Prüfung: Vortrag (20-30 min.) und Klausur oder Vortrag (20-30 min.) und Hausarbeit (6-7 Seiten)</li> <li>Bildung der Modulnote: Vortrag (40 %) und Klausur (60 %) oder Vortrag (40 %), Hausarbeit (60 %)</li> <li>Wiederholungsprüfung: Klausur</li> </ul>			
<b>Unterrichts- und Prüfungssprache:</b> Englisch			

Spezielle Ordnung für die Bachelor- und Master-Studiengänge des Fachbereichs 09 Anlage 2b: Modulbeschreibungen Master	21.10.2022	7.35.09 Nr. 1 7.36.09 Nr. 1	S. 109
--	------------	--------------------------------	--------

<b>MK-101-EN</b>	<b>MK-101-EN International Law</b>		<b>6 CP</b>
	<b>International Law</b>		
Pflicht- oder Wahlpflichtmodul	Rechtswissenschaft / Rechtswissenschaften		1. Sem.;
	erstmals angeboten im WS 2015/16		
	Teilnehmerzahl: nicht limitiert		
<b>Angebotsrhythmus und Dauer:</b> WS, 1 Semester			
<b>Modulverantwortliche Professur oder Stelle:</b> Öffentliches Recht und Völkerrecht			
<b>Verwendbar in folgenden Studiengängen:</b> Transition Management, Master (1.);			
<b>Teilnahmevoraussetzungen:</b> Keine			
<b>Qualifikationsziele:</b> Die Studierenden <ul style="list-style-type: none"> <li>• haben ein Grundverständnis für die Rolle von Recht und Rechtssystemen im wirtschaftlichen und sozialen Wandel;</li> <li>• haben ein Verständnis für die wichtigsten Grundsätze des Völkerrechts;</li> <li>• sind mit den wichtigsten Quellen und Prinzipien der internationalen Wirtschaft vertraut;</li> <li>• sind mit den wichtigsten Systemen der internationalen Handelsschiedsgerichtsbarkeit vertraut;</li> <li>• verstehen die Wichtigkeit des nationalen Rechts für den wirtschaftlichen und sozialen Wandel;</li> <li>• sind in der Lage, Rechtsreformen zu beurteilen.</li> </ul>			
<b>Inhalte:</b> Teil A (Public International Law I) <ul style="list-style-type: none"> <li>• Geltungsgrund und Wesen des Völkerrechts</li> <li>• die Entstehung des Völkerrechts</li> <li>• Staaten, einschließlich Fragen des Staatsgebiets, des Staatsvolks und der Staatsgewalt</li> <li>• Staatenverantwortlichkeit</li> <li>• Immunitäten und Menschenrechte</li> <li>• Internationale Organisationen</li> <li>• Friedliche Streitbeilegung</li> <li>• die Anwendung von Gewalt durch Staaten</li> </ul> Teil B (Public International Law III) <ul style="list-style-type: none"> <li>• Grundlagen des Internationalen Wirtschaftsrechts</li> <li>• WTO Institutionen</li> <li>• Internationales Investitionsrecht</li> </ul>			
<b>Veranstaltung:</b>	Präsenzstunden	Vor- und Nachbereitung	
Vorlesung	60	120	
Seminar			
Praktikum			
Übung			
Exkursion			
Summe:		180	
<b>Prüfungsvorleistungen:</b> Keine			
<b>Modulprüfung:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Prüfung: 2 Klausuren (je 120 min.)</li> <li>• Bildung der Modulnote: Klausur (je 50 %)</li> <li>• Wiederholungsprüfung: 2 Klausuren (je 120 min.)</li> </ul>			
<b>Unterrichts- und Prüfungssprache:</b> Englisch			

Spezielle Ordnung für die Bachelor- und Master-Studiengänge des Fachbereichs 09 Anlage 2b: Modulbeschreibungen Master	21.10.2022	7.35.09 Nr. 1 7.36.09 Nr. 1	S. 110
--	------------	--------------------------------	--------

<b>MK-102-EN-DI</b>	<b>MK-102-EN-DI Global Food Markets</b>	<b>6 CP</b>
	<b>Global Food Markets</b>	
Pflicht- oder Wahlpflichtmodul	Agrarwissenschaften, Ökotrophologie und Umweltmanagement / Institut für Agrarpolitik und Marktforschung	1. Sem.;
	erstmals angeboten im WS 2021/22	
	Teilnehmerzahl: 45	
<b>Angebotsrhythmus und Dauer:</b> WS, 1 Semester		
<b>Modulverantwortliche Professur oder Stelle:</b> Marktlehre der Agrar- und Ernährungswirtschaft		
<b>Verwendbar in folgenden Studiengängen:</b> Sustainable Transition, Master (1.); Transition Management, Master (1.);		
<b>Teilnahmevoraussetzungen:</b> Keine		
<b>Qualifikationsziele:</b> Die Studierenden: <ul style="list-style-type: none"> <li>• können globale Trends auf Agrar- und Lebensmittelmärkten und die wichtigsten Treiber des Wandels charakterisieren und verstehen die Beziehungen innerhalb komplexer, globaler Ernährungssysteme;</li> <li>• kennen die Auswirkungen historisch bedeutender und aktueller Ereignisse auf Angebot und Nachfrage - sowie auf Lebensmittelpreise, Ernährungssicherheit und Lebensmittelsicherheit;</li> <li>• können die Ursachen und Folgen des internationalen Handels für nachhaltige Entwicklung mit Hilfe ökonomischer Prinzipien und Handelsmodellen beschreiben;</li> <li>• haben sich kritisch mit der Rolle des internationalen Agrar- und Lebensmittelhandels für die Erreichung der Ziele für nachhaltige Entwicklung (SDGs) auseinandergesetzt und können mögliche Zielkonflikte identifizieren;</li> <li>• können die Auswirkungen und Wohlfahrtseffekte ausgewählter Agrarhandelspolitiken (z.B. Zölle und Quoten) und nationaler Politiken (z.B. Subventionen, Steuern) mit Hilfe partieller Gleichgewichtsmodelle analysieren;</li> <li>• können traditionelle und moderne Organisationsstrukturen von Agrar- und Lebensmittelmärkten skizzieren und über Risiken sowie Chancen von globalen Wertschöpfungsketten kritisch reflektieren;</li> <li>• wissen um die Rolle von Konsumierenden und multinationalen Organisationen bei der Gestaltung von Lebensmittelmärkten und Wertschöpfungsketten;</li> <li>• stärken ihre Kommunikations- und Kooperationskompetenz durch Gruppenarbeiten und können die eigenen Ergebnisse und Standpunkte und die der anderen kritisch reflektieren.</li> </ul>		
<b>Inhalte:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Globalisierung des Agrar- und Lebensmittelsektor und der Ernährungsgewohnheiten</li> <li>• konzeptionelle und empirische Analyse des Agrarhandels und der globalen Lebensmittelmärkte</li> <li>• Ernährungssicherheit, Lebensmittelpreise und SDG 2: Zero Hunger</li> <li>• Lebensmittelsicherheit und -qualität</li> <li>• Rolle von Standards in globalen Lebensmittelmärkten</li> <li>• Rolle der Verbraucher bei der Gestaltung der Lebensmittelmärkte</li> <li>• ausgewählte Agrarhandels- und Ernährungspolitiken</li> </ul>		

Spezielle Ordnung für die Bachelor- und Master-Studiengänge des Fachbereichs 09 Anlage 2b: Modulbeschreibungen Master	21.10.2022	7.35.09 Nr. 1 7.36.09 Nr. 1	S. 111
--	------------	--------------------------------	--------

Veranstaltung:	Präsenzstunden	Vor- und Nachbereitung
Vorlesung	30	60
Seminar	30	60
Praktikum		
Übung		
Exkursion		
Summe:		180

**Prüfungsvorleistungen:** Keine

**Modulprüfung:**

- Prüfung: Klausur und Vortrag (10 min.) mit Diskussion (5 min.) oder Bearbeitung von Aufgaben (5-7 Stück, innerhalb von 24 Stunden) und Vortrag (10 min.) mit Diskussion (5 min.) oder Bearbeitung von Aufgaben (5-7 Stück, innerhalb von 24 Stunden) und Bericht (8-10 Seiten)
- Bildung der Modulnote: Klausur (50 %) und Vortrag (40 %) mit Diskussion (10 %) oder Bearbeiten von Aufgaben (50 %) und Vortrag (40 %) mit Diskussion (10 %) oder Bearbeitung von Aufgaben (50 %) und Bericht (50 %)
- Wiederholungsprüfung: Bearbeiten von Aufgaben (5 bis 7 Stück)

**Unterrichts- und Prüfungssprache:** Englisch

Spezielle Ordnung für die Bachelor- und Master-Studiengänge des Fachbereichs 09 Anlage 2b: Modulbeschreibungen Master	21.10.2022	7.35.09 Nr. 1 7.36.09 Nr. 1	S. 112
--	------------	--------------------------------	--------

<b>MK-103-EN</b>	<b>MK-103-EN Power and Democracy</b>		<b>6 CP</b>
	<b>Power and Democracy</b>		
Pflicht- oder Wahlpflichtmodul	Sozial- und Kulturwissenschaften / Institut für Politikwissenschaft		1.-4. Sem.;
	erstmalig angeboten im WS 2015/16		
	Teilnehmerzahl: nicht limitiert		
<b>Angebotsrhythmus und Dauer:</b> WS, 1 Semester			
<b>Modulverantwortliche Professur oder Stelle:</b> Politische Theorie und Ideengeschichte			
<b>Verwendbar in folgenden Studiengängen:</b> Transition Management, Master (1.-4.);			
<b>Teilnahmevoraussetzungen:</b> Keine			
<b>Qualifikationsziele:</b> Die Studierenden <ul style="list-style-type: none"> <li>• sind in der Lage, die unterschiedlichen Bedeutungen zweier umstrittener Konzepte zu rekonstruieren: Macht und Demokratie;</li> <li>• sind damit vertraut, ihre eigenen wissenschaftlichen Arbeiten zu präsentieren;</li> <li>• wissen, wie man eine wissenschaftliche Arbeit schreibt.</li> </ul>			
<b>Inhalte:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Spannung zwischen dem Ideal und dem Realen</li> <li>• Entstehung der Überwachungsgesellschaft</li> <li>• Verhältnis zwischen Macht und Eigentum</li> <li>• digitale Kluft</li> <li>• Rückgang des öffentlichen Raums</li> <li>• Bedrohungen durch Medienmacht</li> <li>• politische Repräsentation</li> <li>• Pluralismus und Toleranz</li> <li>• Einschränkungen des öffentlichen Widerstands und des Weltbürgertums</li> </ul>			
<b>Veranstaltung:</b>	Präsenzstunden	Vor- und Nachbereitung	
Vorlesung			
Seminar	60	120	
Praktikum			
Übung			
Exkursion			
Summe:		180	
<b>Prüfungsvorleistungen:</b> Keine			
<b>Modulprüfung:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Prüfung: Vortrag (7-10 min.) und Hausarbeit (7-10 Seiten) oder Vortrag (7-10 min.) und mündliche Prüfung oder Vortrag (7-10 min.) und Klausur</li> <li>• Bildung der Modulnote: Vortrag (20 %) und Hausarbeit oder Vortrag (20 %), mündliche Prüfung (80 %) oder Vortrag (20 %), Klausur (80 %)</li> <li>• Wiederholungsprüfung: Vortrag und Hausarbeit oder Vortrag und mündliche Prüfung oder Vortrag und Klausur</li> </ul>			
<b>Unterrichts- und Prüfungssprache:</b> Englisch			



Spezielle Ordnung für die Bachelor- und Master-Studiengänge des Fachbereichs 09 Anlage 2b: Modulbeschreibungen Master	21.10.2022	<b>7.35.09</b> Nr. 1 <b>7.36.09</b> Nr. 1	S. 113
--	------------	--	--------

**02-Wiwi:Nf/M-VWL-1 Transition and Integration Economics**

[https://www.uni-giessen.de/mug/7/findex35.html/7\\_35\\_NF/7\\_35\\_NF\\_02](https://www.uni-giessen.de/mug/7/findex35.html/7_35_NF/7_35_NF_02)

Spezielle Ordnung für die Bachelor- und Master-Studiengänge des Fachbereichs 09 Anlage 2b: Modulbeschreibungen Master	21.10.2022	7.35.09 Nr. 1 7.36.09 Nr. 1	S. 114
--	------------	--------------------------------	--------

## M.Sc. Umweltwissenschaften

<b>MK-002</b>	<b>MK-002 Angewandte Statistik</b>		<b>6 CP</b>
	<b>Applied Statistics</b>		
Pflicht- oder Wahlpflichtmodul	Agrarwissenschaften, Ökotropologie und Umweltmanagement / Institut für Pflanzenbau und Pflanzenzüchtung II		1./2. Sem.;
	erstmalig angeboten im WS 2015/16		
	Teilnehmerzahl: nicht limitiert		
<b>Angebotsrhythmus und Dauer:</b> WS, 1 Semester			
<b>Modulverantwortliche Professur oder Stelle:</b> Biometrie und Populationsgenetik mit dem Schwerpunkt Bioinformatik			
<b>Verwendbar in folgenden Studiengängen:</b> Informationstechnologie in den Agrar- und Umweltwissenschaften, Master (1./2.); Nutzpflanzenwissenschaften, Master (1./2.); Umweltwissenschaften, Master (1./2.); Getränketechnologie, Master (1./2.); Oenologie, Master (1./2.);			
<b>Teilnahmevoraussetzungen:</b> Keine			
<b>Qualifikationsziele:</b> Die Studierenden <ul style="list-style-type: none"> <li>• können Methoden der deskriptiven Statistik anwenden;</li> <li>• können Feld-, Gewächshaus- und Laborversuche varianzanalytisch auswerten;</li> <li>• kennen wichtige Versuchsanalagen und können diese anlegen und auswerten.</li> </ul>			
<b>Inhalte:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Beschreibende Statistik</li> <li>• Testtheorie</li> <li>• Ein- und mehrfaktorielle Varianzanalyse</li> <li>• Lineare Kontraste und multiple Mittelwertvergleiche</li> <li>• Block-, Gitter- und Spaltanlagen</li> <li>• Anwendung von Statistikprogrammen</li> </ul>			
<b>Veranstaltung:</b>	Präsenzstunden	Vor- und Nachbereitung	
Vorlesung	30	60	
Seminar			
Praktikum			
Übung	30	60	
Exkursion			
Summe:		180	
<b>Prüfungsvorleistungen:</b> Keine			
<b>Modulprüfung:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Prüfung: Bearbeitung von Aufgaben (4 Stück) oder Klausur</li> <li>• Bildung der Modulnote: Bearbeitung von Aufgaben (100 %) oder Klausur (100 %)</li> <li>• Wiederholungsprüfung: Klausur</li> </ul>			
<b>Unterrichts- und Prüfungssprache:</b> Deutsch			

Spezielle Ordnung für die Bachelor- und Master-Studiengänge des Fachbereichs 09 Anlage 2b: Modulbeschreibungen Master	21.10.2022	7.35.09 Nr. 1 7.36.09 Nr. 1	S. 115
--	------------	--------------------------------	--------

<b>MK-027</b>	<b>MK-027 Bodenschutz und Altlastensanierung</b>		<b>6 CP</b>
	<b>Soil Conservation and Decontamination</b>		
Pflicht- oder Wahlpflichtmodul	Agrarwissenschaften, Ökotoxikologie und Umweltmanagement / Institut für Bodenkunde und Bodenerhaltung		1./2. Sem.;
	erstmalig angeboten im WS 2015/16		
	Teilnehmerzahl: nicht limitiert		
<b>Angebotsrhythmus und Dauer:</b> WS, 1 Semester			
<b>Modulverantwortliche Professur oder Stelle:</b> Bodenressourcen und Bodenschutz			
<b>Verwendbar in folgenden Studiengängen:</b> Umweltwissenschaften, Master (1./2.);			
<b>Teilnahmevoraussetzungen:</b> Keine			
<b>Qualifikationsziele:</b> Die Studierenden <ul style="list-style-type: none"> <li>• sind in der Lage, aufgrund der erworbenen Kenntnisse über die Entstehung der Bodenbelastung und des Verhaltens und der Wirkung von Schadstoffen in Böden mit Hilfe der technischen und gesetzlichen Möglichkeiten Lösungen zum Bodenschutz entwickeln;</li> <li>• sind in der Lage, an Hand von Fallbeispielen die Schutzwürdigkeit, den Schutzbedarf sowie Schutz- und Sanierungsstrategien von Böden zu analysieren und zu beurteilen;</li> <li>• kennen Ausmaß und Problematik von Altablagerungen und Altstandorten und die wesentlichen Sicherungs- und Sanierungsmaßnahmen (physikalisch, chemisch, biologisch).</li> </ul>			
<b>Inhalte:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Bodenressourcen und Prinzipien der Bodenbelastung</li> <li>• Bundesbodenschutz-Gesetz und -Verordnung</li> <li>• Verhalten und Wirkung verschiedener Schadstoffgruppen in Böden</li> <li>• Art, Ausmaß und Vermeidung von wesentlichen Bodenbelastungen</li> <li>• Erkundung, Erfassung, vergleichende Bewertung, detaillierte Standortuntersuchung von Altlasten und Altablagerungen Sanierungsmaßnahmen (physikalisch, chemisch, biologisch)</li> <li>• Mikrobieller Schadstoffabbau, Ökotoxikologische Bewertung</li> </ul>			
<b>Veranstaltung:</b>	Präsenzstunden	Vor- und Nachbereitung	
Vorlesung	60	120	
Seminar			
Praktikum			
Übung			
Exkursion			
Summe:		180	
<b>Prüfungsvorleistungen:</b> Keine			
<b>Modulprüfung:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Prüfung: Klausur und Vortrag (5-10 min.)</li> <li>• Bildung der Modulnote: Klausur (75 %) und Vortrag (25 %)</li> <li>• Wiederholungsprüfung: Klausur (75 %) und schriftliche Ausarbeitung des Vortragsthemas (25 %)</li> </ul>			
<b>Unterrichts- und Prüfungssprache:</b> Deutsch			

Spezielle Ordnung für die Bachelor- und Master-Studiengänge des Fachbereichs 09 Anlage 2b: Modulbeschreibungen Master	21.10.2022	7.35.09 Nr. 1 7.36.09 Nr. 1	S. 116
--	------------	--------------------------------	--------

<b>MK-031</b>	<b>MK-031 Quantitative Hydrologie</b>		<b>6 CP</b>
	<b>Quantitative Hydrology</b>		
Pflicht- oder Wahlpflichtmodul	Agrarwissenschaften, Ökotoxikologie und Umweltmanagement / Institut für Landschaftsökologie und Ressourcenmanagement		1./2. Sem.;
	erstmalig angeboten im WS 2002/03		
	Teilnehmerzahl: nicht limitiert		
<b>Angebotsrhythmus und Dauer:</b> WS, 1 Semester			
<b>Modulverantwortliche Professur oder Stelle:</b> Landschafts-, Wasser- und Stoffhaushalt			
<b>Verwendbar in folgenden Studiengängen:</b> Umweltwissenschaften, Master (1./2.);			
<b>Teilnahmevoraussetzungen:</b> Keine (empfohlen: Landschaftswasserhaushalt (BK 037), Kenntnisse in einem Tabellenkalkulationsprogramm)			
<b>Qualifikationsziele:</b> Die Studierenden <ul style="list-style-type: none"> <li>• können Bilanzgrößen der Wasserhaushaltsgleichung analysieren;</li> <li>• können eigenständig Sensitivitätsanalysen durchführen;</li> <li>• können Ergebnisse von Punktmessungen auf die Fläche übertragen;</li> <li>• kennen die Kernpunkte der Wasserhaushaltsmodellierung;</li> <li>• können die Auswirkungen von Klimaprojektionen auf den Landschaftswasserhaushalt abschätzen.</li> </ul>			
<b>Inhalte:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Datenanalyse von maßgeblichen Größen in der Atmosphäre, Pedosphäre und Hydrosphäre</li> <li>• Regionalisierungsverfahren (Geostatistik, Interpolationsverfahren)</li> <li>• Anwendung eines einfachen Wasserhaushaltsmodells</li> <li>• Sensitivitäts- und Unsicherheitsanalysen</li> <li>• Erstellung und Auswertung einfacher Klimaprojektion</li> </ul>			
<b>Veranstaltung:</b>	Präsenzstunden	Vor- und Nachbereitung	
Vorlesung	30	60	
Seminar			
Praktikum			
Übung	30	60	
Exkursion			
Summe:		180	
<b>Prüfungsvorleistungen:</b> Keine			
<b>Modulprüfung:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Prüfung: Bearbeitung von Aufgaben (8-10 Seiten)</li> <li>• Bildung der Modulnote: Bearbeitung von Aufgaben (100 %)</li> <li>• Wiederholungsprüfung: Überarbeitung der Aufgaben</li> </ul>			
<b>Unterrichts- und Prüfungssprache:</b> Deutsch			

Spezielle Ordnung für die Bachelor- und Master-Studiengänge des Fachbereichs 09 Anlage 2b: Modulbeschreibungen Master	21.10.2022	7.35.09 Nr. 1 7.36.09 Nr. 1	S. 117
--	------------	--------------------------------	--------

<b>MK-036</b>	<b>MK-036 Umweltchemie</b>		<b>6 CP</b>
	<b>Environmental Chemistry</b>		
Pflicht- oder Wahlpflichtmodul	Agrarwissenschaften, Ökotoxikologie und Umweltmanagement / Institut für Bodenkunde und Bodenerhaltung		1./2. Sem.;
	erstmalig angeboten im WS 2015/16		
	Teilnehmerzahl: nicht limitiert		
<b>Angebotsrhythmus und Dauer:</b> WS, 1 Semester			
<b>Modulverantwortliche Professur oder Stelle:</b> Bodenressourcen und Bodenschutz			
<b>Verwendbar in folgenden Studiengängen:</b> Umweltwissenschaften, Master (1./2.); Oenologie, Master (1./2.);			
<b>Teilnahmevoraussetzungen:</b> Keine			
<b>Qualifikationsziele:</b> Die Studierenden <ul style="list-style-type: none"> <li>haben profunde Kenntnisse zu Eigenschaften und Belastung der Umweltkompartimente Wasser, Boden und Luft;</li> <li>kennen die Eigenschaften und das Verhalten umweltrelevanter Stoffe in diesen Medien;</li> <li>sind mit dem Umweltrecht zum Bereich der stoffbezogenen Umweltbelastung vertraut.</li> </ul>			
<b>Inhalte:</b> Vorlesung: <ul style="list-style-type: none"> <li>Kernpunkte des stoffbezogenen Umweltrechts</li> <li>Diskussion der Umweltkompartimente Wasser, Boden, Luft und ihr gegenwärtiger Zustand</li> <li>Schadstoffe und Schadstoffklassen: Verhalten in der Umwelt</li> </ul> Seminar: Vorstellung und Diskussion aktueller, internationaler Literatur			
<b>Veranstaltung:</b>	Präsenzstunden	Vor- und Nachbereitung	
Vorlesung	45	90	
Seminar	15	30	
Praktikum			
Übung			
Exkursion			
Summe:		180	
<b>Prüfungsvorleistungen:</b> Keine			
<b>Modulprüfung:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>Prüfung: Klausur oder mündliche Prüfung</li> <li>Bildung der Modulnote: Klausur (100 %) oder mündliche Prüfung (100 %)</li> <li>Wiederholungsprüfung: Klausur oder mündliche Prüfung</li> </ul>			
<b>Unterrichts- und Prüfungssprache:</b> Deutsch			

Spezielle Ordnung für die Bachelor- und Master-Studiengänge des Fachbereichs 09 Anlage 2b: Modulbeschreibungen Master	21.10.2022	7.35.09 Nr. 1 7.36.09 Nr. 1	S. 118
--	------------	--------------------------------	--------

<b>MK-041</b>	<b>MK-041 Ökologie der Agrarlandschaften</b>		<b>6 CP</b>
	<b>Ecology of Agricultural Landscapes</b>		
Pflicht- oder Wahlpflichtmodul	Agrarwissenschaften, Ökotoxikologie und Umweltmanagement / Institut für Landschaftsökologie und Ressourcenmanagement		1./2. Sem.;
	erstmalig angeboten im SS 2016		
	Teilnehmerzahl: nicht limitiert		
<b>Angebotsrhythmus und Dauer:</b> SS, 1 Semester			
<b>Modulverantwortliche Professur oder Stelle:</b> Landschaftsökologie und Landschaftsplanung			
<b>Verwendbar in folgenden Studiengängen:</b> Umweltwissenschaften, Master (1./2.);			
<b>Teilnahmevoraussetzungen:</b> Keine			
<b>Qualifikationsziele:</b> Die Studierenden <ul style="list-style-type: none"> <li>• besitzen vertiefte Kenntnisse über die Funktionen, Strukturen und Dynamik von Agrarlandschaften und ihrer Ökosysteme;</li> <li>• besitzen die Fähigkeit, ökonomische und ökologische Zusammenhänge zu erkennen, die zu unterschiedlichen Agrarlandschaften führen;</li> <li>• kennen das biotische Inventar der Agrarökosysteme und können es qualitativ und quantitativ beurteilen;</li> <li>• kennen die Zusammenhänge zwischen Standortfaktoren, Landnutzung, Landschaftsstruktur, -dynamik und Biodiversität;</li> <li>• erkennen die Konfliktbereiche zwischen Naturschutz und Landnutzung und können Maßnahmen zur ökologischen Aufwertung von Agrarlandschaften ableiten.</li> </ul>			
<b>Inhalte:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Funktionen, Strukturen und Dynamik mitteleuropäischer Agrarlandschaften und ihrer Ökosysteme</li> <li>• Vegetation der Biotoptypen der Agrarökosysteme</li> <li>• Auswirkungen traditioneller und moderner Nutzung auf die Biodiversität in Kulturlandschaften</li> <li>• Erfassung der Zusammenhänge zwischen Landschaftsstruktur, -dynamik und Phytodiversität für unterschiedliche räumliche und zeitliche Bezüge</li> <li>• Erfassung synökologischer Zusammenhänge zwischen Vegetation und Boden</li> <li>• Interpretation der Einflussgrößen der Phytodiversität in Agrarlandschaften</li> <li>• Landschaftsökologische Bewertung</li> </ul>			
<b>Veranstaltung:</b>	Präsenzstunden	Vor- und Nachbereitung	
Vorlesung	24	48	
Seminar	12	24	
Praktikum			
Übung	24	48	
Exkursion			
Summe:		180	
<b>Prüfungsvorleistungen:</b> Keine			
<b>Modulprüfung:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Prüfung: Klausur, schriftliche Ausarbeitung mit Präparaten (60 Pflanzenarten), Hausarbeit (8-12 Seiten) und Vortrag (10-20 min.)</li> <li>• Bildung der Modulnote: Klausur (40 %) und schriftliche Ausarbeitung mit Präparaten (20 %) und Hausarbeit (20 %) und Vortrag (20 %)</li> <li>• Wiederholungsprüfung: Klausur</li> </ul>			
<b>Unterrichts- und Prüfungssprache:</b> Deutsch			

Spezielle Ordnung für die Bachelor- und Master-Studiengänge des Fachbereichs 09 Anlage 2b: Modulbeschreibungen Master	21.10.2022	7.35.09 Nr. 1 7.36.09 Nr. 1	S. 119
--	------------	--------------------------------	--------

<b>MK-046</b>	<b>MK-046 Mikrobielle Ökologie</b>		<b>6 CP</b>
	<b>Microbial Ecology</b>		
Pflicht- oder Wahlpflichtmodul	Agrarwissenschaften, Ökotoxikologie und Umweltmanagement / Institut für Angewandte Mikrobiologie		1./2. Sem.;
	erstmalig angeboten im SS 2016		
	Teilnehmerzahl: 45		
<b>Angebotsrhythmus und Dauer:</b> SS, 1 Semester			
<b>Modulverantwortliche Professur oder Stelle:</b> Allgemeine und Bodenmikrobiologie			
<b>Verwendbar in folgenden Studiengängen:</b> Umweltwissenschaften, Master (1./2.);			
<b>Teilnahmevoraussetzungen:</b> Keine (empfohlen: Mikrobiologische Grundkenntnisse)			
<b>Qualifikationsziele:</b> Die Studierenden <ul style="list-style-type: none"> <li>haben differenzierte Kenntnisse über ökologische Funktionen von Mikroorganismen und sind in der Lage, deren Struktur und Funktionsbeziehungen zu verstehen;</li> <li>haben Kenntnisse zur Diversität von Mikroorganismen und können deren Veränderungen aufgrund von Umweltfaktoren interpretieren;</li> <li>sind fähig, ihr Wissen über Interaktionen von Mikroorganismen mit höheren Organismen einzusetzen um neue Ideen und Methoden zum Verständnis von Interaktionen zu entwickeln;</li> <li>entwickeln Vorstellungen über Forschungsansätze in der mikrobiellen Ökologie;</li> <li>sind in der Lage, Original- und Review-Artikel aus einschlägigen internationalen Zeitschriften zu verstehen und kritisch zu beurteilen;</li> <li>können wesentliche Inhalte extrahieren und in einem Poster vorstellen.</li> </ul>			
<b>Inhalte:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>Kernpunkte der molekularen und mikrobiellen Ökologie</li> <li>Struktur und Funktion von Mikroorganismen in natürlichen und anthropogen beeinflussten Habitaten</li> <li>Vertiefung der Diversität von Mikroorganismen,</li> <li>Methoden der molekularen und mikrobiellen Ökologie zur Erfassung von Mikroorganismen am natürlichen Standort</li> <li>Anpassungsmechanismen von Mikroorganismen an ihre Umwelt</li> <li>Vorstellung der Interaktionen von Mikroorganismen untereinander und mit verschiedenen Eukaryonten</li> </ul>			
<b>Veranstaltung:</b>	Präsenzstunden	Vor- und Nachbereitung	
Vorlesung	30	60	
Seminar	30	60	
Praktikum			
Übung			
Exkursion			
Summe:		180	
<b>Prüfungsvorleistungen:</b> Keine			
<b>Modulprüfung:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>Prüfung: Klausur, 2 Vorträge (à 10-15 min.)</li> <li>Bildung der Modulnote: Klausur (50 %) und Vortrag (50 %)</li> <li>Wiederholungsprüfung: Klausur</li> </ul>			
<b>Unterrichts- und Prüfungssprache:</b> Deutsch und/oder Englisch			

Spezielle Ordnung für die Bachelor- und Master-Studiengänge des Fachbereichs 09 Anlage 2b: Modulbeschreibungen Master	21.10.2022	7.35.09 Nr. 1 7.36.09 Nr. 1	S. 120
--	------------	--------------------------------	--------

<b>MK-051</b>	<b>MK-051 Bodeninventur und Standortbewertung für Landnutzung</b>		<b>6 CP</b>
	<b>Soil Inventory and Site Evaluation for Land Use</b>		
Pflicht- oder Wahlpflichtmodul	Agrarwissenschaften, Ökotoxikologie und Umweltmanagement / Institut für Bodenkunde und Bodenerhaltung		1./2. Sem.;
	erstmalig angeboten im SS 2016		
	Teilnehmerzahl: nicht limitiert		
<b>Angebotsrhythmus und Dauer:</b> SS, 1 Semester			
<b>Modulverantwortliche Professur oder Stelle:</b> Bodenressourcen und Bodenschutz			
<b>Verwendbar in folgenden Studiengängen:</b> Umweltwissenschaften, Master (1./2.);			
<b>Teilnahmevoraussetzungen:</b> Keine (empfohlen: Grundkenntnisse in Bodenkunde)			
<b>Qualifikationsziele:</b> Die Studierenden <ul style="list-style-type: none"> <li>• besitzen die Fähigkeit, Böden zu beschreiben, Bodeneigenschaften quantitativ abzuleiten und daraus Standortbewertungen selbständig durchzuführen und kritisch zu beurteilen;</li> <li>• sind in der Lage, Standortbewertungsverfahren anzuwenden.</li> </ul>			
<b>Inhalte:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Verfahren zur Standortbewertung (Bewertung der Geologie und des Reliefs als Standortfaktor; Bewertung des Klimas als Standortfaktor, Bewertung von Bodenfunktionen; Nutzungseignungsbewertung)</li> <li>• praktische Beschreibung von Böden, quantitative Ableitung von Standortseigenschaften insbesondere in Hinblick auf Wasserhaushalt, Nährstoffhaushalt und Schadstoffbindung, Gefährdung von Böden, praktische Standortbewertung</li> </ul>			
<b>Veranstaltung:</b>	Präsenzstunden	Vor- und Nachbereitung	
Vorlesung	30	60	
Seminar	15	30	
Praktikum	15	30	
Übung			
Exkursion			
Summe:		180	
<b>Prüfungsvorleistungen:</b> Keine			
<b>Modulprüfung:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Prüfung: Klausur und Hausarbeit (3-5 Seiten)</li> <li>• Bildung der Modulnote: Klausur (50 %) und Hausarbeit (50 %)</li> <li>• Wiederholungsprüfung: Klausur und Überarbeitung der Hausarbeit</li> </ul>			
<b>Unterrichts- und Prüfungssprache:</b> Deutsch			



Spezielle Ordnung für die Bachelor- und Master-Studiengänge des Fachbereichs 09 Anlage 2b: Modulbeschreibungen Master	21.10.2022	7.35.09 Nr. 1 7.36.09 Nr. 1	S. 121
--	------------	--------------------------------	--------

<b>MK-120</b>	<b>MK-120 GIS-Projekt zur Landschaftsstrukturanalyse</b>		<b>6 CP</b>
	<b>GIS-Project Analysing Landscape Structure</b>		
Pflicht- oder Wahlpflichtmodul	Agrarwissenschaften, Ökotoxikologie und Umweltmanagement / Institut für Landschaftsökologie und Ressourcenmanagement		1./2. Sem.;
	erstmalig angeboten im WS 2015/16		
	Teilnehmerzahl: 30		
<b>Angebotsrhythmus und Dauer:</b> WS, 1 Semester			
<b>Modulverantwortliche Professur oder Stelle:</b> Landschaftsökologie und Landschaftsplanung			
<b>Verwendbar in folgenden Studiengängen:</b> Informationstechnologie in den Agrar- und Umweltwissenschaften, Master (1./2.); Umweltwissenschaften, Master (1./2.);			
<b>Teilnahmevoraussetzungen:</b> Geographische Informationssysteme (GIS) (BP-076)			
<b>Qualifikationsziele:</b> Die Studierenden <ul style="list-style-type: none"> <li>haben vertiefte Fähigkeiten der Anwendung erworbener Kenntnisse der Landschaftsökologie;</li> <li>besitzen die Fähigkeit zur Analyse von Problemstellungen und zum Transfer von Problemlösungen;</li> <li>können biodiversitätsrelevante Daten erheben (aus Literatur, im Feld und mittels Geographischer Informationssysteme (GIS)), dokumentieren und schriftlich interpretieren;</li> <li>sind in der Lage, Ergebnisse auf geeignete Weise schriftlich darzustellen und vorzutragen.</li> </ul>			
<b>Inhalte:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>Das Projektmodul Landschaftsökologie vermittelt Kenntnisse, die auf die Anfertigung einer Masterarbeit vorbereiten,</li> <li>es wird ein biodiversitätsbezogener Themenbereich der Landschaftsökologie intensiv bearbeitet,</li> <li>auf der Grundlage einer Dokumentation von vorhandenen und ergänzend erhobenen Daten werden Fragestellungen zum Themenbereich abgeleitet,</li> <li>für konkrete Fallbeispiele werden Lösungsansätze erarbeitet; dazu werden planungsrelevante (Geo-)Daten erhoben (z.B. mittels Literaturrecherche, per Luftbildanalyse), mit Geographischen Informationssystemen (GIS) bearbeitet und analysiert, und auf der Grundlage statistischer Verfahren bewertet,</li> <li>die durchgeführten Analysen werden als in Form eines Abschlussberichts formuliert und in einem Vortrag dargestellt.</li> </ul>			
<b>Veranstaltung:</b>	Präsenzstunden	Vor- und Nachbereitung	
Vorlesung			
Seminar			
Praktikum			
Übung	60	120	
Exkursion			
Summe:		180	
<b>Prüfungsvorleistungen:</b> Keine			
<b>Modulprüfung:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>Prüfung: Vortrag ( 15-20 min.) und schriftliche Ausarbeitung (15-20 Seiten)</li> <li>Bildung der Modulnote: Vortrag (50 %) und schriftliche Ausarbeitung (50 %)</li> <li>Wiederholungsprüfung: Vortrag mit schriftlicher Ausarbeitung</li> </ul>			
<b>Unterrichts- und Prüfungssprache:</b> Deutsch			

Spezielle Ordnung für die Bachelor- und Master-Studiengänge des Fachbereichs 09 Anlage 2b: Modulbeschreibungen Master	21.10.2022	7.35.09 Nr. 1 7.36.09 Nr. 1	S. 122
--	------------	--------------------------------	--------

## Thesis

<b>MK-099</b>	<b>MK-099 Master-Thesis</b>		<b>24 CP</b>
	<b>Master-Thesis</b>		
Pflicht- oder Wahlpflichtmodul	Fachbereich/Institut		4. Sem.;
	erstmalig angeboten im WS 2015/16		
	Teilnehmerzahl: nicht limitiert		
<b>Angebotsrhythmus und Dauer:</b> WS und SS, 1 Semester			
<b>Modulverantwortliche Professur oder Stelle:</b> ...			
<b>Verwendbar in folgenden Studiengängen:</b> Master-Studiengänge FB 09, Master (4.);			
<b>Teilnahmevoraussetzungen:</b> mind. sechs Kernmodule bestanden			
<b>Qualifikationsziele:</b> Die Studierenden <ul style="list-style-type: none"> <li>• können ein Problem aus dem gewählten Fachgebiet selbständig nach wissenschaftlichen Methoden bearbeiten und präsentieren</li> <li>• kennen die wichtigsten theoretischen Hintergründe und Veröffentlichungen ihres Themengebietes</li> <li>• beherrschen die Regeln des guten wissenschaftlichen Arbeitens</li> </ul>			
<b>Inhalte:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Planung der Master-Thesis</li> <li>• Fachspezifische Methoden</li> <li>• Auswertung und Interpretation von Ergebnissen</li> <li>• Literaturrecherche</li> <li>• Dokumentation</li> <li>• Anfertigung der schriftlichen Arbeit</li> </ul>			
<b>Veranstaltung:</b>	Präsenzstunden	Vor- und Nachbereitung	
Vorlesung			
Seminar			
Praktikum			
Übung			
Exkursion			
Summe:		720	
<b>Prüfungsvorleistungen:</b>			
<b>Modulprüfung:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Prüfung: Master-Thesis, Kolloquium</li> <li>• Bildung der Modulnote: Master-Thesis (75 %) und Kolloquium (25 %)</li> <li>• Wiederholungsprüfung: Siehe § 17 und § 18 SpezO.</li> </ul>			
<b>Unterrichts- und Prüfungssprache:</b> Deutsch und/oder Englisch (andere sprachen gem. AllB § 11 (3))			

Spezielle Ordnung für die Bachelor- und Master-Studiengänge des Fachbereichs 09 Anlage 2b: Modulbeschreibungen Master	21.10.2022	7.35.09 Nr. 1 7.36.09 Nr. 1	S. 123
--	------------	--------------------------------	--------

## Profilmodule

<b>MP-002</b>	<b>MP-002 Molekularbiologie und genetische Variation</b>	<b>6 CP</b>
	<b>Molecular Biology and Genetic Variation</b>	
Wahlpflichtmodul	Agrarwissenschaften, Ökotoxikologie und Umweltmanagement / Institut für Ernährungswissenschaft	3./4. Sem.;
	erstmalig angeboten im WS 2015/16	
	Teilnehmerzahl: 30	
<b>Angebotsrhythmus und Dauer:</b> WS, 1 Semester		
<b>Modulverantwortliche Professur oder Stelle:</b> Biochemie und Molekularbiologie mit dem Schwerpunkt Ernährung des Menschen		
<b>Verwendbar in folgenden Studiengängen:</b> Profil, Master (3./4.);		
<b>Teilnahmevoraussetzungen:</b> Spezielle Biochemie (MK-020)		
<b>Qualifikationsziele:</b> Die Studierenden <ul style="list-style-type: none"> <li>haben profunde Kenntnisse über die Biosynthese der Nucleotide, über DNA und RNA als Träger der Erbanlagen;</li> <li>verstehen die Struktur der DNA und RNA sowie die Prinzipien von DNA-Replikation, Mutation und Reparatur, RNA-Synthese und Spleissprozessen;</li> <li>sind in der Lage, die Kontrolle der Genexpression in Prokaryonten sowie Mechanismen der Genexpression in Eukaryonten zu diskutieren;</li> <li>haben profunde Kenntnis von den wichtigsten Methoden der Molekularbiologie;</li> <li>haben Kenntnisse auf dem Gebiet ernährungswissenschaftlich relevanter genetisch bedingter Erkrankungen und deren Therapie sowie im Bereich der Gentherapie.</li> </ul>		
<b>Inhalte:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>Struktur und Funktion von DNA und RNA</li> <li>Transkription und Translation</li> <li>Kontrolle der Genexpression in Prokaryonten</li> <li>Genexpression in Eukaryonten</li> <li>genetisch bedingte Stoffwechselerkrankungen</li> <li>genetische Disposition, Gentherapie, Microarrays</li> <li>Restriktionsendonukleasen, Ligation, Klonierung, PCR, quantitative PCR, Transformation, heterologe Expression</li> <li>Multiplex-PCR, DNA-Fingerprint, Mikrosatelliten</li> <li>(c)DNA-Banken, Plasmide, Cosmide, YACS, Reportergene</li> </ul>		
<b>Veranstaltung:</b>	Präsenzstunden	Vor- und Nachbereitung
Vorlesung	12	24
Seminar	48	96
Praktikum		
Übung		
Exkursion		
Summe:	180	
<b>Prüfungsvorleistungen:</b> Keine		
<b>Modulprüfung:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>Prüfung: Klausur und Vortrag (30 min.)</li> <li>Bildung der Modulnote: Klausur (75 %) und Vortrag (25%)</li> <li>Wiederholungsprüfung: Klausur</li> </ul>		
<b>Unterrichts- und Prüfungssprache:</b> Deutsch		

Spezielle Ordnung für die Bachelor- und Master-Studiengänge des Fachbereichs 09 Anlage 2b: Modulbeschreibungen Master	21.10.2022	7.35.09 Nr. 1 7.36.09 Nr. 1	S. 124
--	------------	--------------------------------	--------

<b>MP-004</b>	<b>MP-004 Physiologische Bewertung von Lebensmittelinhaltsstoffen</b>		<b>6 CP</b>
	<b>Physiological Evaluation of Food Ingredients</b>		
Wahlpflichtmodul	Agrarwissenschaften, Ökotrophologie und Umweltmanagement / Institut für Ernährungswissenschaft		2.-4. Sem.;
	erstmalig angeboten im SS 2016		
	Teilnehmerzahl: nicht limitiert		
<b>Angebotsrhythmus und Dauer:</b> SS, 1 Semester			
<b>Modulverantwortliche Professur oder Stelle:</b> Ernährung und Immunsystem			
<b>Verwendbar in folgenden Studiengängen:</b> Profil, Master (2.-4.);			
<b>Teilnahmevoraussetzungen:</b> Ernährung und Stoffwechsel (MK-042)			
<b>Qualifikationsziele:</b> Die Studierenden <ul style="list-style-type: none"> <li>haben die Fähigkeit, Präventionsmaßnahmen von Lebensmittelinhaltsstoffen aufgrund ernährungsphysiologischer Reaktionen im menschlichen Organismus kritisch zu beurteilen;</li> <li>können die Aussagekraft und Relevanz von ernährungswissenschaftlichen Studien beurteilen;</li> <li>können selbständig ein ausgewähltes, aktuelles Thema ausarbeiten und das Thema präsentieren.</li> </ul>			
<b>Inhalte:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>Potential von Lebensmitteln zur Beeinflussung von ernährungsabhängigen Erkrankungen</li> <li>Prävention von Krankheiten in verschiedenen Bevölkerungsgruppen und Lebensphasen</li> <li>Beurteilung aktueller wissenschaftlicher Literatur</li> </ul>			
<b>Veranstaltung:</b>	Präsenzstunden	Vor- und Nachbereitung	
Vorlesung	40	80	
Seminar	20	40	
Praktikum			
Übung			
Exkursion			
Summe:		180	
<b>Prüfungsvorleistungen:</b> Keine			
<b>Modulprüfung:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>Prüfung: Vortrag (10-15 min.) mit schriftlicher Ausarbeitung (1-2 Seiten) innerhalb von 1-2 Wochen, Bearbeitung von Aufgaben (12-15 Stück) und Klausur</li> <li>Bildung der Modulnote: Vortrag mit schriftlicher Ausarbeitung (20 %) und Bearbeiten von Aufgaben (10 %), Klausur (70 %)</li> <li>Wiederholungsprüfung: Klausur</li> </ul>			
<b>Unterrichts- und Prüfungssprache:</b> Deutsch			

Spezielle Ordnung für die Bachelor- und Master-Studiengänge des Fachbereichs 09 Anlage 2b: Modulbeschreibungen Master	21.10.2022	7.35.09 Nr. 1 7.36.09 Nr. 1	S. 125
--	------------	--------------------------------	--------

<b>MP-006</b>	<b>MP-006 Klinische Ernährung</b>		<b>6 CP</b>
	<b>Clinical Nutrition</b>		
Wahlpflichtmodul	Agrarwissenschaften, Ökotrophologie und Umweltmanagement / Institut für Ernährungswissenschaft		3./4. Sem.;
	erstmalig angeboten im WS 2015/16		
	Teilnehmerzahl: 30		
<b>Angebotsrhythmus und Dauer:</b> WS, 1 Semester			
<b>Modulverantwortliche Professur oder Stelle:</b> Ernährung in Prävention und Therapie			
<b>Verwendbar in folgenden Studiengängen:</b> Profil, Master (3./4.);			
<b>Teilnahmevoraussetzungen:</b> Pathophysiologie und Ernährungsmedizin (MK-037)			
<b>Qualifikationsziele:</b> Die Studierenden <ul style="list-style-type: none"> <li>• können Methoden zur Beurteilung des Ernährungsstatus anwenden, interpretieren und Empfehlungen ableiten;</li> <li>• kennen die Prinzipien der Behandlung von Erkrankungen mit Ernährungsbezug;</li> <li>• kennen Grundlagen zur Erstellung ernährungstherapeutischer Behandlungspläne;</li> <li>• haben einen Einblick in die Praxis der künstlichen Ernährung (enteral, parenteral);</li> <li>• kennen die Grundlagen zur praktischen Durchführung klinischer Studien.</li> </ul>			
<b>Inhalte:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Methoden der klinischen Ernährung</li> <li>• Besuch der Kurparkklinik in Bad Nauheim, und Erstellen einer Gesundheitsanalyse (Anamnese und Anthropometrische Messungen) eines Patienten <ul style="list-style-type: none"> <li>○ bei osteologischen Erkrankungen</li> <li>○ bei kardiovaskulären Erkrankungen</li> <li>○ bei Adipositas und metabolischem Syndrom</li> <li>○ bei chron. entzündlichen Darmerkrankungen</li> <li>○ bei Leber- und Gallenwegserkrankungen</li> </ul> </li> <li>• Alternativ (z.B. Unter Pandemiebedingungen): Erstellen einer Gesundheitsanalyse einer Person aus dem persönlichen Umfeld</li> <li>• Adipositaschirurgie und entsprechende Ernährungstherapie</li> <li>• Enterale und Parenterale Ernährung</li> <li>• Geriatrie</li> <li>• Praktische, rechtliche und medizinische Aspekte des Neugeborenen Screenings</li> <li>• Aktuelle Ernährungstherapie bei Nahrungsmittelunverträglichkeiten, bei ausgewählten Erkrankungen mit Ernährungsbezug wie Mukoviszidose, Krebs, und anderen, sowie in besonderen Situationen (z.B. Intensivstation)</li> </ul>			
<b>Veranstaltung:</b>	Präsenzstunden	Vor- und Nachbereitung	
Vorlesung	36	72	
Seminar	6	12	
Praktikum	18	36	
Übung			
Exkursion			
Summe:		180	
<b>Prüfungsvorleistungen:</b> Keine			
<b>Modulprüfung:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Prüfung: Schriftliche Ausarbeitung (3-5 Seiten) innerhalb von 2-4 Wochen und Klausur</li> <li>• Bildung der Modulnote: schriftliche Ausarbeitung (50 %) und Klausur (50 %)</li> <li>• Wiederholungsprüfung: Überarbeitung der schriftlichen Ausarbeitung und Klausur oder mündliche Prüfung</li> </ul>			
<b>Unterrichts- und Prüfungssprache:</b> Deutsch			

Spezielle Ordnung für die Bachelor- und Master-Studiengänge des Fachbereichs 09 Anlage 2b: Modulbeschreibungen Master	21.10.2022	7.35.09 Nr. 1 7.36.09 Nr. 1	S. 126
--	------------	--------------------------------	--------

<b>MP-007</b>	<b>MP-007 Internationale Ernährungssicherung und Entwicklung</b>	<b>6 CP</b>
	<b>Food and Nutrition Security and Development</b>	
Wahlpflichtmodul	Agrarwissenschaften, Ökotrophologie und Umweltmanagement / Dekanat	1.-4. Sem.;
	erstmalig angeboten im SS 2016	
	Teilnehmerzahl: 30	
<b>Angebotsrhythmus und Dauer:</b> SS, 1 Semester		
<b>Modulverantwortliche Professur oder Stelle:</b> Studiendekanat		
<b>Verwendbar in folgenden Studiengängen:</b> Profil, Master (1.-4.);		
<b>Teilnahmevoraussetzungen:</b> Keine (empfohlen: ernährungswissenschaftliche Grundkenntnisse)		
<b>Qualifikationsziele:</b> Die Studierenden <ul style="list-style-type: none"> <li>• können einschlägige Literatur und Veröffentlichungen kritisch bewerten;</li> <li>• können das Management verschiedener Fehlernährungsformen benennen und einordnen (Marasmus und Kwashiorkor sowie und Mikronährstoffmangelzuständen);</li> <li>• können anthropometrische Verfahren zur Diagnostik von Malnutrition benennen und hinsichtlich ihrer Bedeutung im Rahmen von Public Health Maßnahmen abgrenzen;</li> <li>• können die Voraussetzungen für Ernährungssicherheit für Länder und Regionen analysieren und Empfehlungen zur Förderung der Ernährungssicherung aussprechen;</li> <li>• können die Ursachen und Problematik der ‚double and triple burden‘ der Mangelernährung benennen;</li> <li>• können die Indikation für Nahrungsmittelhilfe stellen;</li> <li>• können Projektaktivitäten hinsichtlich Ihrer potentiellen Wirksamkeit auf die Ernährungssicherung einer Region, eines Landes einordnen, präsentieren und überzeugend verteidigen.</li> </ul>		
<b>Inhalte:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• soziale und politische Rahmenbedingungen für Ernährungssicherheit</li> <li>• Analysen, Richtlinien und Probleme der Nahrungsmittelhilfe</li> <li>• anthropometrische Messverfahren</li> <li>• Einführung in die Methoden der Ernährungs- und Gesundheitserhebung in Ländern mit niedrigem Einkommen</li> <li>• Methoden der Projektplanung (Project Cycle Management und Participatory Rural Appraisal) Gender-Aspekte der Ernährungssicherung</li> <li>• Erarbeitung von Projektplanungsdokumenten auf der Basis von PCM und PRA</li> <li>• Vorträge von KollegInnen aus der Praxis</li> </ul>		
<b>Veranstaltung:</b>	Präsenzstunden	Vor- und Nachbereitung
Vorlesung	30	60
Seminar	30	60
Praktikum		
Übung		
Exkursion		
Summe:		180
<b>Prüfungsvorleistungen:</b> Keine		
<b>Modulprüfung:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Prüfung: Schriftliche Ausarbeitug (10 Seiten) und Vortrag (20-30 min.)</li> <li>• Bildung der Modulnote: Schriftliche Ausarbeitung (50 %) und Vortrag (50 %)</li> <li>• Wiederholungsprüfung: Schriftliche Ausarbeitung (10 Seiten) und Vortrag (20-30 min.)</li> </ul>		
<b>Unterrichts- und Prüfungssprache:</b> Deutsch		

Spezielle Ordnung für die Bachelor- und Master-Studiengänge des Fachbereichs 09 Anlage 2b: Modulbeschreibungen Master	21.10.2022	7.35.09 Nr. 1 7.36.09 Nr. 1	S. 127
--	------------	--------------------------------	--------

<b>MP-008</b>	<b>MP-008 Beratungs- und Bildungsprojektmanagement</b>		<b>6 CP</b>
	<b>Project Management in Counseling and Education</b>		
Wahlpflichtmodul	Agrarwissenschaften, Ökotrophologie und Umweltmanagement / Institut für Verbraucherforschung, Kommunikation und Ernährungssoziologie		3./4. Sem.;
	erstmals angeboten im WS 2015/16		
	Teilnehmerzahl: 30		
<b>Angebotsrhythmus und Dauer:</b> WS, 1 Semester			
<b>Modulverantwortliche Professur oder Stelle:</b> Kommunikation und Beratung in Agrar-, Ernährungs- und Umweltwissenschaften			
<b>Verwendbar in folgenden Studiengängen:</b> Profil, Master (3./4.);			
<b>Teilnahmevoraussetzungen:</b> Keine			
<b>Qualifikationsziele:</b> Die Studierenden <ul style="list-style-type: none"> <li>haben fachliche Kompetenzen: z.B. grundlegende Ansätze des Projektmanagements und der Planung von Beratungs- und Bildungseinheiten;</li> <li>haben methodische und analytische Kompetenzen: z.B. Zielgruppen identifizieren, Situationsanalyse durchführen und Ziele formulieren;</li> <li>haben Handlungskompetenz: z.B. Planung, Konzipierung, Durchführung und Evaluation von Projekten;</li> <li>haben soziale Kompetenzen: z.B. kommunikative Kompetenzen; Fähigkeit zum projekt- und teamorientierten Arbeiten, Entscheidungsbereitschaft.</li> </ul>			
<b>Inhalte:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>Konzepte der Projektplanung</li> <li>Themenerarbeitung, Auswahl geeigneter Medien</li> <li>Grundzüge der Evaluation</li> <li>Planung eines konkreten Beratungs- oder Bildungsprojekts für eine vorgegebene Zielgruppe</li> <li>Implementierung/Umsetzung des Projekts</li> <li>Sponsoring und Fundraising, Projektrealisierung</li> <li>Grundzüge der Öffentlichkeitsarbeit</li> <li>Evaluation</li> </ul>			
<b>Veranstaltung:</b>	Präsenzstunden	Vor- und Nachbereitung	
Vorlesung			
Seminar	40	60	
Praktikum	20	60	
Übung			
Exkursion			
Summe:		180	
<b>Prüfungsvorleistungen:</b> Keine			
<b>Modulprüfung:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>Prüfung: Hausarbeit (5-10 Seiten) und Vortrag (5-10 min.)</li> <li>Bildung der Modulnote: Hausarbeit (50 %) und Vortrag (50 %)</li> <li>Wiederholungsprüfung: Überarbeitung der Hausarbeit</li> </ul>			
<b>Unterrichts- und Prüfungssprache:</b> Deutsch			

Spezielle Ordnung für die Bachelor- und Master-Studiengänge des Fachbereichs 09 Anlage 2b: Modulbeschreibungen Master	21.10.2022	7.35.09 Nr. 1 7.36.09 Nr. 1	S. 128
--	------------	--------------------------------	--------

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



Spezielle Ordnung für die Bachelor- und Master-Studiengänge des Fachbereichs 09 Anlage 2b: Modulbeschreibungen Master	21.10.2022	7.35.09 Nr. 1 7.36.09 Nr. 1	S. 129
--	------------	--------------------------------	--------

<b>MP-020-EN</b>	<b>MP-020-EN Plant Breeding for Resistance and Quality Breeding</b>		<b>6 CP</b>
	<b>Plant Breeding for Resistance and Quality Breeding</b>		
Wahlpflichtmodul	Agrarwissenschaften, Ökotropologie und Umweltmanagement / Institut für Pflanzenbau und Pflanzenzüchtung I		2. Sem.;
	erstmalig angeboten im SS 2016		
	Teilnehmerzahl: nicht limitiert		
<b>Angebotsrhythmus und Dauer:</b> SS, 1 Semester			
<b>Modulverantwortliche Professur oder Stelle:</b> Pflanzenzüchtung			
<b>Verwendbar in folgenden Studiengängen:</b> Profil, Master (2.); Profil englisch, Master (2.);			
<b>Teilnahmevoraussetzungen:</b> Keine			
<b>Qualifikationsziele:</b> Die Studierenden <ul style="list-style-type: none"> <li>haben fundierte Kenntnisse über die Zuchtziele in Bezug auf Krankheitsresistenzen und Qualitätsaspekte wichtiger europäischer Kulturen erhalten;</li> <li>haben fundierte Kenntnisse über die wesentlichen Methoden zur Erfassung der jeweiligen Widerstands- und Qualitätsmerkmale;</li> <li>haben Kenntnisse darüber, wie man Zuchtziele im Zuchtprozess in Abhängigkeit von der Genetik und Vererbung des jeweiligen Merkmals realisieren kann;</li> <li>haben Erkenntnisse über die Anwendung biotechnologischer, gentechnischer und molekularbiologischer Instrumente im Hinblick auf die Optimierung der Resistenz und der Qualitätsparameter wichtiger landwirtschaftlicher Kulturen gewonnen.</li> </ul>			
<b>Inhalte:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>natürliche Vielfalt und Genetik der Resistenz gegen die wichtigsten Schädlinge der wichtigsten europäischen Nutzpflanzen</li> <li>Nachweismethoden für Resistenzreaktionen in ausgewählten Kulturen</li> <li>Nachweisverfahren für wichtige Qualitätsparameter ausgewählter Kulturen</li> <li>natürliche Vielfalt und Genetik der Qualitätsparameter (Getreide, Öl- und Eiweißpflanzen)</li> <li>Verfahren zur Identifizierung und Erhöhung der genetischen Variation für wichtige Merkmale</li> <li>Verfahren zur Zell- und Gewebekultur und ihre Verwendung in der Resistenz- und Qualitätszüchtung</li> </ul>			
<b>Veranstaltung:</b>	Präsenzstunden	Vor- und Nachbereitung	
Vorlesung	30	60	
Seminar			
Praktikum			
Übung			
Exkursion	30	60	
Summe:		180	
<b>Prüfungsvorleistungen:</b> Keine			
<b>Modulprüfung:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>Prüfung: Mündliche Prüfung und Hausarbeit (5-8 Seiten)</li> <li>Bildung der Modulnote: Mündliche Prüfung (80 %) und Hausarbeit (20 %)</li> <li>Wiederholungsprüfung: Mündliche Prüfung oder Klausur</li> </ul>			
<b>Unterrichts- und Prüfungssprache:</b> Englisch			

Spezielle Ordnung für die Bachelor- und Master-Studiengänge des Fachbereichs 09 Anlage 2b: Modulbeschreibungen Master	21.10.2022	7.35.09 Nr. 1 7.36.09 Nr. 1	S. 130
--	------------	--------------------------------	--------

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

Spezielle Ordnung für die Bachelor- und Master-Studiengänge des Fachbereichs 09 Anlage 2b: Modulbeschreibungen Master	21.10.2022	7.35.09 Nr. 1 7.36.09 Nr. 1	S. 131
--	------------	--------------------------------	--------

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

Spezielle Ordnung für die Bachelor- und Master-Studiengänge des Fachbereichs 09 Anlage 2b: Modulbeschreibungen Master	21.10.2022	7.35.09 Nr. 1 7.36.09 Nr. 1	S. 132
--	------------	--------------------------------	--------

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

Spezielle Ordnung für die Bachelor- und Master-Studiengänge des Fachbereichs 09 Anlage 2b: Modulbeschreibungen Master	21.10.2022	7.35.09 Nr. 1 7.36.09 Nr. 1	S. 133
--	------------	--------------------------------	--------

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

Spezielle Ordnung für die Bachelor- und Master-Studiengänge des Fachbereichs 09 Anlage 2b: Modulbeschreibungen Master	21.10.2022	7.35.09 Nr. 1 7.36.09 Nr. 1	S. 134
--	------------	--------------------------------	--------

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

Spezielle Ordnung für die Bachelor- und Master-Studiengänge des Fachbereichs 09 Anlage 2b: Modulbeschreibungen Master	21.10.2022	7.35.09 Nr. 1 7.36.09 Nr. 1	S. 135
--	------------	--------------------------------	--------

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

Spezielle Ordnung für die Bachelor- und Master-Studiengänge des Fachbereichs 09 Anlage 2b: Modulbeschreibungen Master	21.10.2022	7.35.09 Nr. 1 7.36.09 Nr. 1	S. 136
--	------------	--------------------------------	--------

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



Spezielle Ordnung für die Bachelor- und Master-Studiengänge des Fachbereichs 09 Anlage 2b: Modulbeschreibungen Master	21.10.2022	7.35.09 Nr. 1 7.36.09 Nr. 1	S. 137
--	------------	--------------------------------	--------

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

Spezielle Ordnung für die Bachelor- und Master-Studiengänge des Fachbereichs 09 Anlage 2b: Modulbeschreibungen Master	21.10.2022	7.35.09 Nr. 1 7.36.09 Nr. 1	S. 138
--	------------	--------------------------------	--------

<b>MP-052</b>	<b>MP-052 Stoffstromanalyse und Stoffstrommanagement</b>		<b>6 CP</b>
	<b>Material Flow Analysis and Management</b>		
Wahlpflichtmodul	Agrarwissenschaften, Ökotropologie und Umweltmanagement / Institut für Landschaftsökologie und Ressourcenmanagement		3./4. Sem.;
	erstmalig angeboten im WS 2015/16		
	Teilnehmerzahl: 30		
<b>Angebotsrhythmus und Dauer:</b> WS, 1 Semester			
<b>Modulverantwortliche Professur oder Stelle:</b> Ressourcenmanagement, Schwerpunkt Abfall- und Stoffstrommanagement			
<b>Verwendbar in folgenden Studiengängen:</b> Profil, Master (3./4.);			
<b>Teilnahmevoraussetzungen:</b> Keine			
<b>Qualifikationsziele:</b> Die Studierenden <ul style="list-style-type: none"> <li>• können mit der Bilanzierung von Produktions- und Konsumptionsprozessen in Industrie und Landwirtschaft umgehen;</li> <li>• sind in der Lage, zur ökologischen und ökonomischen Bewertung von Input-/Output-Bilanzen auf unterschiedlichen Maßstabsebenen in Industrie und Verwaltung Stellung zu nehmen;</li> <li>• können Stoffströme mit dem Programm STAN (Stoffflussanalyse) modellieren;</li> <li>• kennen Instrumente zur Steuerung und Optimierung von Stoffstrombilanzen in unterschiedlichen Produktionsbereichen;</li> <li>• kennen verschiedene Indikatoren zur Bewertung der Kritikalität von Rohstoffen;</li> <li>• beherrschen die notwendigen gesetzlichen und untergesetzlichen Rahmenbedingungen;</li> <li>• kennen verschiedene Qualitäts- und Nachhaltigkeitsmanagementsysteme.</li> </ul>			
<b>Inhalte:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• rechtliche Rahmenbedingungen und Normung</li> <li>• Bilanzierungsmodelle und ihre Randbedingungen</li> <li>• Erstellung von Ökobilanzen auf unterschiedlichen Maßstabsebenen und mit unterschiedlichen umweltrelevanten Bilanzierungsgrößen</li> <li>• ökonomische und ökologische Bewertung von Stoffstrombilanzen in Theorie und Praxis</li> <li>• Kennenlernen von Modellen zur Stoffstrombewertung/-bilanzierung</li> <li>• Produkt- und Abfallcontrolling, Öko-Audit und Qualitäts-/Nachhaltigkeitsmanagement</li> <li>• Erarbeitung iterativer Korrektur- und Steuerungsmaßnahmen</li> </ul>			
<b>Veranstaltung:</b>	Präsenzstunden	Vor- und Nachbereitung	
Vorlesung	30	60	
Seminar	26	52	
Praktikum			
Übung			
Exkursion	4	8	
Summe:		180	
<b>Prüfungsvorleistungen:</b> Keine			
<b>Modulprüfung:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Prüfung: Klausur und Vortrag (20 min.) mit Diskussion (20 min.)</li> <li>• Bildung der Modulnote: Klausur (70 %) und Vortrag mit Diskussion (30 %)</li> <li>• Wiederholungsprüfung: Klausur</li> </ul>			
<b>Unterrichts- und Prüfungssprache:</b> Deutsch			

Spezielle Ordnung für die Bachelor- und Master-Studiengänge des Fachbereichs 09 Anlage 2b: Modulbeschreibungen Master	21.10.2022	7.35.09 Nr. 1 7.36.09 Nr. 1	S. 139
--	------------	--------------------------------	--------

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

Spezielle Ordnung für die Bachelor- und Master-Studiengänge des Fachbereichs 09 Anlage 2b: Modulbeschreibungen Master	21.10.2022	7.35.09 Nr. 1 7.36.09 Nr. 1	S. 140
--	------------	--------------------------------	--------

<b>MP-055</b>	<b>MP-055 Umweltanalytik</b>		<b>6 CP</b>
	<b>Environmental Analysis</b>		
Wahlpflichtmodul	Agrarwissenschaften, Ökotoxikologie und Umweltmanagement / Institut für Bodenkunde und Bodenerhaltung		3./4. Sem.;
	erstmalig angeboten im WS 2015/16		
	Teilnehmerzahl: 30		
<b>Angebotsrhythmus und Dauer:</b> WS, 1 Semester			
<b>Modulverantwortliche Professur oder Stelle:</b> Bodenressourcen und Bodenschutz			
<b>Verwendbar in folgenden Studiengängen:</b> Profil, Master (3./4.);			
<b>Teilnahmevoraussetzungen:</b> Umweltchemie (MK-036)			
<b>Qualifikationsziele:</b> Die Studierenden <ul style="list-style-type: none"> <li>• können eine umweltanalytische Fragestellung von der Probenahme über Aufbereitung, Analyse bis zur Auswertung selbstständig bearbeiten;</li> <li>• kennen die gängigen Methoden der instrumentellen Umweltanalytik;</li> <li>• kennen qualitätssichernde Maßnahmen bei der Erstellung justiziabler Daten.</li> </ul>			
<b>Inhalte:</b> Vorlesung: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Kernpunkte der Umweltanalytik in den wichtigsten abiotischen und biotischen Umweltmedien</li> <li>• Hintergründe zu chromatographischen und spektroskopischen Methoden</li> </ul> Praktische Übung: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Probenahme und Probenaufbereitung</li> <li>• Extraktionsverfahren</li> <li>• chromatographische Verfahren</li> <li>• spektroskopische Verfahren</li> <li>• Analyseninterpretation, Qualitätssicherung</li> </ul>			
<b>Veranstaltung:</b>	Präsenzstunden	Vor- und Nachbereitung	
Vorlesung	18	36	
Seminar	6	12	
Praktikum	36	62	
Übung		10	
Exkursion			
Summe:		180	
<b>Prüfungsvorleistungen:</b> Keine			
<b>Modulprüfung:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Prüfung: Mündliche Prüfung</li> <li>• Bildung der Modulnote: Mündliche Prüfung (100 %)</li> <li>• Wiederholungsprüfung: Mündliche Prüfung</li> </ul>			
<b>Unterrichts- und Prüfungssprache:</b> Deutsch			

Spezielle Ordnung für die Bachelor- und Master-Studiengänge des Fachbereichs 09 Anlage 2b: Modulbeschreibungen Master	21.10.2022	7.35.09 Nr. 1 7.36.09 Nr. 1	S. 141
--	------------	--------------------------------	--------

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

Spezielle Ordnung für die Bachelor- und Master-Studiengänge des Fachbereichs 09 Anlage 2b: Modulbeschreibungen Master	21.10.2022	7.35.09 Nr. 1 7.36.09 Nr. 1	S. 142
--	------------	--------------------------------	--------

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

Spezielle Ordnung für die Bachelor- und Master-Studiengänge des Fachbereichs 09 Anlage 2b: Modulbeschreibungen Master	21.10.2022	7.35.09 Nr. 1 7.36.09 Nr. 1	S. 143
--	------------	--------------------------------	--------

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

Spezielle Ordnung für die Bachelor- und Master-Studiengänge des Fachbereichs 09 Anlage 2b: Modulbeschreibungen Master	21.10.2022	7.35.09 Nr. 1 7.36.09 Nr. 1	S. 144
--	------------	--------------------------------	--------

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



Spezielle Ordnung für die Bachelor- und Master-Studiengänge des Fachbereichs 09 Anlage 2b: Modulbeschreibungen Master	21.10.2022	7.35.09 Nr. 1 7.36.09 Nr. 1	S. 145
--	------------	--------------------------------	--------

<b>MP-061</b>	<b>MP-061 Molekulare Analyse von Mikroorganismengemeinschaften</b>		<b>6 CP</b>
	<b>Molecular Analysis of Complex Microbial Communities</b>		
Wahlpflichtmodul	Agrarwissenschaften, Ökotrophologie und Umweltmanagement / Institut für Angewandte Mikrobiologie		3./4. Sem.;
	erstmals angeboten im WS 2015/16		
	Teilnehmerzahl: nicht limitiert		
<b>Angebotsrhythmus und Dauer:</b> WS, 1 Semester			
<b>Modulverantwortliche Professur oder Stelle:</b> Allgemeine und Bodenmikrobiologie			
<b>Verwendbar in folgenden Studiengängen:</b> Profil, Master (3./4.);			
<b>Teilnahmevoraussetzungen:</b> Keine (empfohlen: Mikrobiologische Grundkenntnisse)			
<b>Qualifikationsziele:</b> Die Studierenden <ul style="list-style-type: none"> <li>• haben profunde Kenntnisse über verschiedene klassische und molekulare Methoden zur Identifikation von Mikroorganismen;</li> <li>• sind in der Lage, die Zusammensetzung von Populationen an komplexen Standorten mit Molekular- und Kultivierungstechniken zu erfassen;</li> <li>• verstehen die funktionellen Wechselwirkungen zwischen verschiedenen Mikroorganismengruppen;</li> <li>• können die Wachstumsbedürfnisse verschiedener metabolischer Gruppen von Mikroorganismen beurteilen;</li> <li>• sind in der Lage, Original- und Review-Artikel aus einschlägigen internationalen Zeitschriften zu verstehen und kritisch zu beurteilen.</li> </ul>			
<b>Inhalte:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Prinzipien verschiedener molekularer Detektionstechniken (qPCR, Fluoreszenz-in situ-Hybridisierung, Stable-isotop-probing, taxonomische und funktionelle Metagenom Analyse,)</li> <li>• Einblick in bioinformatische Sequenzauswertung zur Diversitätsanalyse</li> <li>• Kultivierungstechniken für die Erfassung verschiedener metabolischer Gruppen von Mikroorganismen (aerobe, anaerobe Kultivierungstechnik, Verdünnungstechnik, Selektivmedien, Medien zur Erfassung von möglichst vielen Mikroorganismen)</li> <li>• Zusammensetzung von mikrobiellen Nahrungsnetzen an ausgewählten Beispielen in terrestrischen und aquatischen Habitaten</li> <li>• Vorstellung der molekularen und mikrobiellen Charakterisierung von komplexen Lebensgemeinschaften (Matten, Biofilme, Rhizosphäre, Ernährungstrakt von Tieren)</li> </ul>			
<b>Veranstaltung:</b>	Präsenzstunden	Vor- und Nachbereitung	
Vorlesung	30	60	
Seminar	30	40	
Praktikum			
Übung		20	
Exkursion			
Summe:		180	
<b>Prüfungsvorleistungen:</b> Keine			
<b>Modulprüfung:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Prüfung: Klausur und Vortrag (10-15 min.)</li> <li>• Bildung der Modulnote: Klausur (50 %) und Vortrag (50 %)</li> <li>• Wiederholungsprüfung: Klausur und Vortrag</li> </ul>			
<b>Unterrichts- und Prüfungssprache:</b> Deutsch und/oder Englisch			

Spezielle Ordnung für die Bachelor- und Master-Studiengänge des Fachbereichs 09 Anlage 2b: Modulbeschreibungen Master	21.10.2022	7.35.09 Nr. 1 7.36.09 Nr. 1	S. 146
--	------------	--------------------------------	--------

<b>MP-063</b>	<b>MP-063 Risikobewertung von Pflanzenschutzmitteln</b>		<b>6 CP</b>
	<b>Risk Assessment of Pesticides</b>		
Wahlpflichtmodul	Agrarwissenschaften, Ökotoxikologie und Umweltmanagement / Institut für Landschaftsökologie und Ressourcenmanagement		3./4. Sem.;
	erstmals angeboten im WS 2015/16		
	Teilnehmerzahl: 30		
<b>Angebotsrhythmus und Dauer:</b> WS, 1 Semester			
<b>Modulverantwortliche Professur oder Stelle:</b> Landschafts-, Wasser- und Stoffhaushalt			
<b>Verwendbar in folgenden Studiengängen:</b> Profil, Master (3./4.);			
<b>Teilnahmevoraussetzungen:</b> Keine (empfohlen: Kenntnisse in einem Tabellenkalkulationsprogramm)			
<b>Qualifikationsziele:</b> Die Studierenden <ul style="list-style-type: none"> <li>kennen die wichtigsten Prozesse des Transports und des Abbaus von Pflanzenschutzmitteln (PSM) in Boden, Luft und Gewässern;</li> <li>kennen Ansätze und Verfahren, mit denen die human- und ökotoxikologischen Risiken geprüft und bewertet werden, die mit der Anwendung von PSM in der Landwirtschaft verbunden sind;</li> <li>lernen den Umgang mit den aktuellen Modellen zu Beschreibung und Bewertung der PSM-Exposition von Böden und Gewässern, die im Zulassungsverfahren für PSM in Deutschland eingesetzt werden;</li> <li>kennen Ansätze und Maßnahmen, die im Bereich der Landwirtschaft und der Landschaftsgestaltung zur Reduzierung von Gewässerbelastungen durch PSM durchgeführt werden können;</li> <li>können sich ein aktuelles Thema aus dem Bereich „Umweltrisiken von PSM“ selbständig erarbeiten und in schriftlicher (Hausarbeit) und mündlicher Form (Powerpoint-Präsentation für die Modul-Teilnehmenden) darstellen.</li> </ul>			
<b>Inhalte:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>Grundlagen der human- und ökotoxikologischen Risikobewertung von Stoffen in der Umwelt am Beispiel von PSM</li> <li>Gefährdung von Boden, Grundwasser und Oberflächengewässern durch PSM-Einträge</li> <li>Umsatz- und Transportprozesse von PSM in der Landschaft</li> <li>Anwendung von Expositionsmodellen des PSM-Zulassungsverfahrens</li> <li>Maßnahmen zur Verminderung von PSM-Einträgen in Gewässer</li> <li>Ausarbeitung mit Vortrag zu aktuellen Entwicklungen der Umweltrisiken von PSM</li> </ul>			
<b>Veranstaltung:</b>	Präsenzstunden	Vor- und Nachbereitung	
Vorlesung	18	60	
Seminar			
Praktikum			
Übung	42	60	
Exkursion			
Summe:		180	
<b>Prüfungsvorleistungen:</b> Keine			
<b>Modulprüfung:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>Prüfung: Bearbeitung von Aufgaben (5-7 Seiten) und Vortrag (10-15 min.)</li> <li>Bildung der Modulnote: Bearbeitung von Aufgaben (70 %) und Vortrag (30 %)</li> <li>Wiederholungsprüfung: Überarbeitung der Aufgaben</li> </ul>			
<b>Unterrichts- und Prüfungssprache:</b> Deutsch			

Spezielle Ordnung für die Bachelor- und Master-Studiengänge des Fachbereichs 09 Anlage 2b: Modulbeschreibungen Master	21.10.2022	7.35.09 Nr. 1 7.36.09 Nr. 1	S. 147
--	------------	--------------------------------	--------

<b>MP-064</b>	<b>MP-064 Nachhaltige Ernährung und Gesundheitsförderung</b>	<b>6 CP</b>
	<b>Sustainable Nutrition and Health Promotion</b>	
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

- 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:**

- 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

<b>Veranstaltung:</b>	Präsenzstunden	Vor- und Nachbereitung
Vorlesung	18	36
Seminar	36	72
Praktikum		
Übung		
Exkursion	6	12
Summe:		180

**Prüfungsvorleistungen:** Keine

**Modulprüfung:**

- Prüfung: Klausur und Vortrag (15-30 min.)
- Bildung der Modulnote: Klausur (60 %) und Vortrag (40 %)
- Wiederholungsprüfung: Klausur

**Unterrichts- und Prüfungssprache:** Deutsch

Spezielle Ordnung für die Bachelor- und Master-Studiengänge des Fachbereichs 09 Anlage 2b: Modulbeschreibungen Master	21.10.2022	7.35.09 Nr. 1 7.36.09 Nr. 1	S. 148
--	------------	--------------------------------	--------

<b>MP-068</b>	<b>MP-068 Lebensmittel- und Umwelttoxikologie</b>		<b>6 CP</b>
	<b>Food and Environmental Toxicology</b>		
Wahlpflichtmodul	Agrarwissenschaften, Ökotrophologie und Umweltmanagement / Institut für Ernährungswissenschaft		1.-4. Sem.;
	erstmalig angeboten im WS 2015/16		
	Teilnehmerzahl: 40		
<b>Angebotsrhythmus und Dauer:</b> WS, 1 Semester			
<b>Modulverantwortliche Professur oder Stelle:</b> Lebensmittelwissenschaften			
<b>Verwendbar in folgenden Studiengängen:</b> Profil, Master (1.-4.);			
<b>Teilnahmevoraussetzungen:</b> Keine (empfohlen: BK-066 und BP-012)			
<b>Qualifikationsziele:</b> Die Studierenden <ul style="list-style-type: none"> <li>kennen die relevanten Fremdstoffe natürlichen Ursprungs, Rückstände, Kontaminanten sowie Fremdstoffe, die bei Zubereitung oder durch unsachgemäße Behandlung von Lebensmitteln entstehen;</li> <li>kennen und verstehen toxische Wirkmechanismen (aufbauend auf BP-012);</li> <li>sind in der Lage, Fremdstoffe und deren mögliche Wirkungen auf die Gesundheit und die Umwelt beurteilen zu können;</li> <li>kennen und verstehen gängige chemisch-analytische Messmethoden (aufbauend auf Modul BK-066);</li> <li>können das durch vorkommende Fremdstoffe bedingte Risiko auch auf der Grundlage der lebensmittelrechtlichen Regelungen einschätzen und in diesem Sinne beratend und vorbeugend tätig werden.</li> </ul>			
<b>Inhalte:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>Fremdstoffstoffwechsel, Entgiftung und Giftung sowie chemische Karzinogenese</li> <li>Vorkommen, biologische Eigenschaften und toxikologische Bewertung von in Lebensmitteln und in der Umwelt vorkommenden Rückständen und Kontaminanten</li> <li>Vorkommen und Qualitäten natürlicher Gifte sowie von Fremdstoffen, die bei der Zubereitung von Lebensmitteln oder durch deren unsachgemäße Lagerung entstehen</li> <li>Klärung wichtiger Termini und deren korrekten Gebrauch in der Kommunikation</li> <li>Risikoidentifikation, Risikoquantifizierung, Risikokommunikation und Risikomanagement potentiell toxischer Fremdstoffe</li> <li>Amtliche Lebensmittelüberwachung und lebensmittelrechtliche Regelungen</li> <li>Verfahren in der Lebensmittelanalytik (Wirkungsbezogene Analytik, Hochleistungs-Dünnschichtchromatographie, Gaschromatographie, Hochleistungs-Flüssigkeitschromatographie und Massenspektrometrie)</li> <li>Bewertung und Beurteilung analytischer Messergebnisse sowie analytische Qualitätssicherung</li> </ul>			
<b>Veranstaltung:</b>	Präsenzstunden	Vor- und Nachbereitung	
Vorlesung	20	40	
Seminar	40	80	
Praktikum			
Übung			
Exkursion			
Summe:		180	
<b>Prüfungsvorleistungen:</b> Keine			
<b>Modulprüfung:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>Prüfung: Vortrag (20 min.) und mündliche Prüfung</li> <li>Bildung der Modulnote: Vortrag (50 %) und mündliche Prüfung (50 %)</li> <li>Wiederholungsprüfung: Mündliche Prüfung</li> </ul>			
<b>Unterrichts- und Prüfungssprache:</b> Deutsch			

Spezielle Ordnung für die Bachelor- und Master-Studiengänge des Fachbereichs 09 Anlage 2b: Modulbeschreibungen Master	21.10.2022	7.35.09 Nr. 1 7.36.09 Nr. 1	S. 149
--	------------	--------------------------------	--------

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

Spezielle Ordnung für die Bachelor- und Master-Studiengänge des Fachbereichs 09 Anlage 2b: Modulbeschreibungen Master	21.10.2022	7.35.09 Nr. 1 7.36.09 Nr. 1	S. 150
--	------------	--------------------------------	--------

<b>MP-072</b>	<b>MP-072 Bioverfügbarkeit</b>		<b>6 CP</b>
	<b>Bioavailability</b>		
Wahlpflichtmodul	Agrarwissenschaften, Ökotoxikologie und Umweltmanagement / Institut für Ernährungswissenschaft		2.-4. Sem.;
	erstmalig angeboten im SS 2008		
	Teilnehmerzahl: 36		
<b>Angebotsrhythmus und Dauer:</b> WS, 1 Semester			
<b>Modulverantwortliche Professur oder Stelle:</b> Ernährung und Immunsystem			
<b>Verwendbar in folgenden Studiengängen:</b> Profil, Master (2.-4.);			
<b>Teilnahmevoraussetzungen:</b> Ernährung und Stoffwechsel (MK-042) oder Ausgleichsvorlesung			
<b>Qualifikationsziele:</b> Die Studierenden <ul style="list-style-type: none"> <li>• können die Bedeutung der Bioverfügbarkeit (BV) von Nährstoffen einordnen;</li> <li>• sind in der Lage, die Einflussfaktoren auf die BV zu beurteilen;</li> <li>• besitzen vertiefte Kenntnisse der Methoden zur BV-Ermittlung in-vivo beim Menschen;</li> <li>• haben profunde Kenntnis der Kinetik von Nährstoffen und Fremdstoffen bei Aufnahme, Transport und Ausscheidung;</li> <li>• sind in der Lage, Kompartimentmodelle zu verstehen und entsprechende Auswertungen durchzuführen.</li> </ul>			
<b>Inhalte:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Bedeutung von Geschwindigkeit und Ausmaß, in welchem ein zugeführter Mikro- oder Makronährstoff am Wirkort (Zielort) zur Verfügung steht</li> <li>• Absorbierbarkeit (Maß für Nährstoffaufnahme aus dem Lebensmittel in die Mucosazelle) und weitere Einflussfaktoren auf die Bioverfügbarkeit</li> <li>• quantitative Erfassung des First-pass-Effekt der Leber mithilfe mathematischer Modelle</li> <li>• Durchführung von in-vivo Bioverfügbarkeitsuntersuchungen</li> <li>• ausgewählte biokinetische Berechnungen aus den selbst durchgeführten Stoffwechselversuchen</li> <li>• BV als Voraussetzung für Aussagen zur empfohlen Nährstoffaufnahme, zur Bedarfsdeckung und zur Prävention sowohl von Mangel- als auch Überernährung</li> <li>• BV als Hilfsmittel zur Herstellung möglichst effizienter Lebensmittel</li> </ul>			
<b>Veranstaltung:</b>	Präsenzstunden	Vor- und Nachbereitung	
Vorlesung			
Seminar	30	60	
Praktikum	30	60	
Übung			
Exkursion			
Summe:		180	
<b>Prüfungsvorleistungen:</b> Keine			
<b>Modulprüfung:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Prüfung: Vortrag (25 min.), Bearbeiten von Aufgaben (Auswertung von ca. 1500 Datenpunkten) innerhalb 1 Woche und mündliche Prüfung</li> <li>• Bildung der Modulnote: Vortrag und Bearbeiten von Aufgaben (25 %) und mündliche Prüfung (75 %)</li> <li>• Wiederholungsprüfung: Mündliche Prüfung</li> </ul>			
<b>Unterrichts- und Prüfungssprache:</b> Deutsch und/oder Englisch			

Spezielle Ordnung für die Bachelor- und Master-Studiengänge des Fachbereichs 09 Anlage 2b: Modulbeschreibungen Master	21.10.2022	7.35.09 Nr. 1 7.36.09 Nr. 1	S. 151
--	------------	--------------------------------	--------

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

Spezielle Ordnung für die Bachelor- und Master-Studiengänge des Fachbereichs 09 Anlage 2b: Modulbeschreibungen Master	21.10.2022	7.35.09 Nr. 1 7.36.09 Nr. 1	S. 152
--	------------	--------------------------------	--------

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



Spezielle Ordnung für die Bachelor- und Master-Studiengänge des Fachbereichs 09 Anlage 2b: Modulbeschreibungen Master	21.10.2022	7.35.09 Nr. 1 7.36.09 Nr. 1	S. 153
--	------------	--------------------------------	--------

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

Spezielle Ordnung für die Bachelor- und Master-Studiengänge des Fachbereichs 09 Anlage 2b: Modulbeschreibungen Master	21.10.2022	7.35.09 Nr. 1 7.36.09 Nr. 1	S. 154
--	------------	--------------------------------	--------

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

Spezielle Ordnung für die Bachelor- und Master-Studiengänge des Fachbereichs 09 Anlage 2b: Modulbeschreibungen Master	21.10.2022	7.35.09 Nr. 1 7.36.09 Nr. 1	S. 155
--	------------	--------------------------------	--------

<b>MP-080</b>	<b>MP-080 Aktuelle Diskurse der Ernährungskommunikation</b>		<b>6 CP</b>
	<b>Contemporary Debates in Food Communication</b>		
Wahlpflichtmodul	Agrarwissenschaften, Ökotoxikologie und Umweltmanagement / Institut für Verbraucherforschung, Kommunikation und Ernährungssoziologie		3./4. Sem.;
	erstmals angeboten im WS 2015/16		
	Teilnehmerzahl: 30		
<b>Angebotsrhythmus und Dauer:</b> WS, 1 Semester			
<b>Modulverantwortliche Professur oder Stelle:</b> Kommunikation und Beratung in Agrar-, Ernährungs- und Umweltwissenschaften			
<b>Verwendbar in folgenden Studiengängen:</b> Profil, Master (3./4.);			
<b>Teilnahmevoraussetzungen:</b> Keine			
<b>Qualifikationsziele:</b> Die Studierenden <ul style="list-style-type: none"> <li>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;</li> <li>haben methodische und analytische Kompetenzen: Fähigkeiten zur kritischen Reflexion von Studien und Fachartikeln, Einordnung und Bewertung von Forschungsergebnissen, wissenschaftliches Argumentieren, Referieren und Präsentieren;</li> <li>haben interdisziplinäre Fähigkeiten: Verstehen mehrdimensionaler und gesellschaftlicher Schlüsselprobleme im Kontext von Ernährung, grundlegende Techniken wissenschaftlichen Arbeitens, Lektürekompentenz von wissenschaftlichen Studien;</li> <li>haben soziale Kompetenzen: erproben das erworbene Wissen eigenständig und in kleinen Gruppen anhand forschungsrelevanter Fragestellungen (kommunikative Kompetenzen, Kompetenzen zur Teamarbeit).</li> </ul>			
<b>Inhalte:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>Wissenschaftstheoretische Grundlagen</li> <li>Forschungsprozess, -design und -methoden (qualitative Methoden)</li> <li>Umgang mit wissenschaftlicher Literatur (Recherche, Bearbeitung und Beurteilung)</li> <li>Wissenschaftliches Schreiben und Argumentieren</li> <li>Nationale und internationale empirische Studien der sozialwissenschaftlichen Ernährungsforschung</li> </ul>			
<b>Veranstaltung:</b>	Präsenzstunden	Vor- und Nachbereitung	
Vorlesung			
Seminar	42	84	
Praktikum	18	36	
Übung			
Exkursion			
Summe:		180	
<b>Prüfungsvorleistungen:</b> Keine			
<b>Modulprüfung:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>Prüfung: Vortrag (10-15 min.) und schriftliche Ausarbeitung (5 Seiten)</li> <li>Bildung der Modulnote: Vortrag (50 %) und schriftliche Ausarbeitung (50 %)</li> <li>Wiederholungsprüfung: Überarbeitung der schriftlichen Ausarbeitung</li> </ul>			
<b>Unterrichts- und Prüfungssprache:</b> Deutsch			

Spezielle Ordnung für die Bachelor- und Master-Studiengänge des Fachbereichs 09 Anlage 2b: Modulbeschreibungen Master	21.10.2022	7.35.09 Nr. 1 7.36.09 Nr. 1	S. 156
--	------------	--------------------------------	--------

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

Spezielle Ordnung für die Bachelor- und Master-Studiengänge des Fachbereichs 09 Anlage 2b: Modulbeschreibungen Master	21.10.2022	7.35.09 Nr. 1 7.36.09 Nr. 1	S. 157
--	------------	--------------------------------	--------

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

Spezielle Ordnung für die Bachelor- und Master-Studiengänge des Fachbereichs 09 Anlage 2b: Modulbeschreibungen Master	21.10.2022	7.35.09 Nr. 1 7.36.09 Nr. 1	S. 158
--	------------	--------------------------------	--------

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

Spezielle Ordnung für die Bachelor- und Master-Studiengänge des Fachbereichs 09 Anlage 2b: Modulbeschreibungen Master	21.10.2022	7.35.09 Nr. 1 7.36.09 Nr. 1	S. 159
--	------------	--------------------------------	--------

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

Spezielle Ordnung für die Bachelor- und Master-Studiengänge des Fachbereichs 09 Anlage 2b: Modulbeschreibungen Master	21.10.2022	7.35.09 Nr. 1 7.36.09 Nr. 1	S. 160
--	------------	--------------------------------	--------

<b>MP-102</b>	<b>MP-102 Analyse und Simulation privater Haushalte</b>		<b>6 CP</b>
	<b>Analysis and Simulation of Households</b>		
Wahlpflichtmodul	Agrarwissenschaften, Ökotrophologie und Umweltmanagement / Institut für Verbraucherforschung, Kommunikation und Ernährungssoziologie		3./4. Sem.;
	erstmals angeboten im WS 2015/16		
	Teilnehmerzahl: 30		
<b>Angebotsrhythmus und Dauer:</b> WS, 1 Semester			
<b>Modulverantwortliche Professur oder Stelle:</b> Management personaler Versorgungsbetriebe			
<b>Verwendbar in folgenden Studiengängen:</b> Profil, Master (3./4.);			
<b>Teilnahmevoraussetzungen:</b> Keine			
<b>Qualifikationsziele:</b> Die Studierenden: <ul style="list-style-type: none"> <li>• kennen die Theorie haushälterischen Handelns;</li> <li>• können die Methode der Haushaltsanalyse und Haushaltssimulation anwenden;</li> <li>• können Daten zur Beurteilung von Lebenslagen privater Haushalte interpretieren;</li> <li>• können die Methode in Kontexte der sozialökonomischen Einzelfallberatung, der haushälterischen Bildung sowie der versorgungsökonomischen Forschung einordnen.</li> </ul>			
<b>Inhalte:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Personale und soziale Theorie haushälterischen Handelns</li> <li>• Objektivierte Darstellung der Alltagsversorgung für verschiedene Familien- und Haushaltstypen</li> <li>• Kennzahlen zur Identifikation von prekären Lebenslagen und Bestimmung von Hilfebedarfen</li> <li>• Handlungsalternativen zur Vorbereitung von Lebensereignissen und Lösung von Problemlagen in zeitlichen, finanziellen und räumlichen Auswirkungen</li> </ul>			
<b>Veranstaltung:</b>	Präsenzstunden	Vor- und Nachbereitung	
Vorlesung	30	60	
Seminar			
Praktikum			
Übung	30	60	
Exkursion			
Summe:		180	
<b>Prüfungsvorleistungen:</b> Keine			
<b>Modulprüfung:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Prüfung: Schriftliche Ausarbeitung (4 Seiten) und Vortrag (15-20 min)</li> <li>• Bildung der Modulnote: Schriftliche Ausarbeitung (80 %) und Vortrag (20 %)</li> <li>• Wiederholungsprüfung: Schriftliche Ausarbeitung (10 Seiten) und Vortrag (15-20 min.)</li> </ul>			
<b>Unterrichts- und Prüfungssprache:</b> Deutsch			



Spezielle Ordnung für die Bachelor- und Master-Studiengänge des Fachbereichs 09 Anlage 2b: Modulbeschreibungen Master	21.10.2022	7.35.09 Nr. 1 7.36.09 Nr. 1	S. 161
--	------------	--------------------------------	--------

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

Spezielle Ordnung für die Bachelor- und Master-Studiengänge des Fachbereichs 09 Anlage 2b: Modulbeschreibungen Master	21.10.2022	7.35.09 Nr. 1 7.36.09 Nr. 1	S. 162
--	------------	--------------------------------	--------

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

Spezielle Ordnung für die Bachelor- und Master-Studiengänge des Fachbereichs 09 Anlage 2b: Modulbeschreibungen Master	21.10.2022	7.35.09 Nr. 1 7.36.09 Nr. 1	S. 163
--	------------	--------------------------------	--------

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

Spezielle Ordnung für die Bachelor- und Master-Studiengänge des Fachbereichs 09 Anlage 2b: Modulbeschreibungen Master	21.10.2022	7.35.09 Nr. 1 7.36.09 Nr. 1	S. 164
--	------------	--------------------------------	--------

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

Spezielle Ordnung für die Bachelor- und Master-Studiengänge des Fachbereichs 09 Anlage 2b: Modulbeschreibungen Master	21.10.2022	7.35.09 Nr. 1 7.36.09 Nr. 1	S. 165
--	------------	--------------------------------	--------

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

Spezielle Ordnung für die Bachelor- und Master-Studiengänge des Fachbereichs 09 Anlage 2b: Modulbeschreibungen Master	21.10.2022	7.35.09 Nr. 1 7.36.09 Nr. 1	S. 166
--	------------	--------------------------------	--------

<b>MP-114</b>	<b>MP-114 Prüfung und Bewertung agrartechnischer Systeme</b>		<b>6 CP</b>
	<b>Testing and Evaluation of Agricultural Technology</b>		
Wahlpflichtmodul	Agrarwissenschaften, Ökotoxikologie und Umweltmanagement / Institut für Betriebslehre der Agrar- und Ernährungswirtschaft		1.-4. Sem.;
	erstmalig angeboten im SS 2016		
	Teilnehmerzahl: nicht limitiert		
<b>Angebotsrhythmus und Dauer:</b> SS, 1 Semester			
<b>Modulverantwortliche Professur oder Stelle:</b> Landwirtschaftliche Produktionsökonomik			
<b>Verwendbar in folgenden Studiengängen:</b> Profil, Master (1.-4.);			
<b>Teilnahmevoraussetzungen:</b> Keine			
<b>Qualifikationsziele:</b> Die Studierenden <ul style="list-style-type: none"> <li>• verstehen die Wechselwirkungen zwischen Bau – Technik – Tier im Sinne tiergerechter, ressourcenschonender und umweltfreundlicher Verfahrensgestaltung;</li> <li>• sind mit den verfahrenstechnischen, ökologischen und ökonomischen Ansprüchen an moderne Stalleinrichtungen vertraut;</li> <li>• sind mit Mess- und Prüfmethode für Elemente der Stalleinrichtung vertraut;</li> <li>• besitzen Kenntnisse zur Robotertechnik in der Tierhaltung;</li> <li>• sind mit den qualitätsbestimmenden Merkmalen moderner Landmaschinen vertraut;</li> <li>• sind mit den Forschungs- und Entwicklungszielen im Bereich der Landtechnik vertraut;</li> <li>• sind vertraut mit Mess- und Prüfmethode für Geräte und Maschinen der Agrartechnik.</li> </ul>			
<b>Inhalte:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Haltungssysteme</li> <li>• Planung und Projektion von Raum- und Funktionsprogrammen</li> <li>• Versorgungs- und Entsorgungstechnik</li> <li>• Stalleinrichtungen</li> <li>• Produktgewinnung und Konservierung</li> <li>• Bauweise, Bauphysik und Baustoffe</li> <li>• Arbeitsmanagement und -organisation</li> <li>• Standort und Rechtsfragen</li> <li>• Ressourcenmanagement</li> <li>• Qualitätsmanagement</li> </ul>			
<b>Veranstaltung:</b>	Präsenzstunden	Vor- und Nachbereitung	
Vorlesung	16	64	
Seminar			
Praktikum	12	24	
Übung			
Exkursion	32	32	
Summe:		180	
<b>Prüfungsvorleistungen:</b> Keine			
<b>Modulprüfung:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Prüfung: Klausur und Hausarbeit (10-15 Seiten) oder Klausur und mündliche Prüfung</li> <li>• Bildung der Modulnote: Klausur (50 %) und Hausarbeit (50 %) oder Klausur (50 %) und mündliche Prüfung (50 %)</li> <li>• Wiederholungsprüfung: Klausur oder mündliche Prüfung</li> </ul>			
<b>Unterrichts- und Prüfungssprache:</b> Deutsch			

Spezielle Ordnung für die Bachelor- und Master-Studiengänge des Fachbereichs 09 Anlage 2b: Modulbeschreibungen Master	21.10.2022	7.35.09 Nr. 1 7.36.09 Nr. 1	S. 167
--	------------	--------------------------------	--------

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

Spezielle Ordnung für die Bachelor- und Master-Studiengänge des Fachbereichs 09 Anlage 2b: Modulbeschreibungen Master	21.10.2022	7.35.09 Nr. 1 7.36.09 Nr. 1	S. 168
--	------------	--------------------------------	--------

<b>MP-117</b>	<b>MP-117 Infektion und Immunität</b>		<b>6 CP</b>
	<b>Infection and Immunity</b>		
Wahlpflichtmodul	Agrarwissenschaften, Ökotoxikologie und Umweltmanagement / Institut für Ernährungswissenschaft		2.-4. Sem.;
	erstmalig angeboten im SS 2016		
	Teilnehmerzahl: 30		
<b>Angebotsrhythmus und Dauer:</b> SS, 1 Semester			
<b>Modulverantwortliche Professur oder Stelle:</b> Biochemie und Molekularbiologie mit dem Schwerpunkt Ernährung des Menschen			
<b>Verwendbar in folgenden Studiengängen:</b> Profil, Master (2.-4.);			
<b>Teilnahmevoraussetzungen:</b> Spezielle Biochemie (MK-020)			
<b>Qualifikationsziele:</b> Die Studierenden <ul style="list-style-type: none"> <li>haben Kenntnisse über die wichtigsten Klassen von ernährungswissenschaftlich relevanten Infektionserregern;</li> <li>verstehen die Prinzipien von Infektion, Invasion und Pathogenität;</li> <li>kennen die Grundlagen von menschlichen Immunreaktionen auf Infektionen und haben Kenntnisse von Prinzipien der Immunität und Immunisierung;</li> <li>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;</li> <li>haben Kenntnisse über Mechanismen von Medikamentenwirkung und Resistenzentstehung in Infektionserregern.</li> </ul>			
<b>Inhalte:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>Klassifizierung von Infektionserregern (Bakterien, Viren, Pilze, Parasiten)</li> <li>Prinzipien von Infektion, Invasion und Pathogenität</li> <li>Grundlagen der Immunologie, humorale und zellvermittelte Immunreaktionen auf Infektionen, Komplementsystem</li> <li>Immunität und Immunisierung</li> <li>Erreger, Epidemiologie, Pathogenese, klinische Symptomatik, Prophylaxe und (insbes. ernährungsbezogene) Therapie von <ul style="list-style-type: none"> <li>Bakteriellen Erkrankungen (bspw. Tuberkulose, bakterielle Darmerkrankungen, Pneumonie, Haut- und Harnwegsinfekte)</li> <li>Viralen Erkrankungen (bspw. HIV/AIDS, Hepatitis A, B, C, Influenza)</li> <li>Parasitären Erkrankungen (bspw. Malaria, Trypanosomiasis, Leishmaniasis, Schistosomiasis, Wurmerkrankungen) und</li> <li>Pilzkrankungen (bspw. Candida-Infektionen)</li> </ul> </li> <li>Mechanismen von Medikamentenwirkung und Resistenzentstehung in Infektionserregern</li> </ul>			
<b>Veranstaltung:</b>	Präsenzstunden	Vor- und Nachbereitung	
Vorlesung	20	40	
Seminar	40	80	
Praktikum			
Übung			
Exkursion			
Summe:		180	
<b>Prüfungsvorleistungen:</b> Keine			
<b>Modulprüfung:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>Prüfung: Klausur und Vortrag (30 min.)</li> <li>Bildung der Modulnote: Klausur (75 %) und Vortrag (25 %)</li> <li>Wiederholungsprüfung: Klausur</li> </ul>			
<b>Unterrichts- und Prüfungssprache:</b> Deutsch			



Spezielle Ordnung für die Bachelor- und Master-Studiengänge des Fachbereichs 09 Anlage 2b: Modulbeschreibungen Master	21.10.2022	7.35.09 Nr. 1 7.36.09 Nr. 1	S. 169
--	------------	--------------------------------	--------

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

Spezielle Ordnung für die Bachelor- und Master-Studiengänge des Fachbereichs 09 Anlage 2b: Modulbeschreibungen Master	21.10.2022	7.35.09 Nr. 1 7.36.09 Nr. 1	S. 170
--	------------	--------------------------------	--------

<b>Veranstaltung:</b>	Präsenzstunden	Vor- und Nachbereitung
Vorlesung	20	40
Seminar	10	20
Praktikum		
Übung	10	20
Exkursion	20	40
Summe:	180	

**Prüfungsvorleistungen:** Keine

**Modulprüfung:**

- 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

Spezielle Ordnung für die Bachelor- und Master-Studiengänge des Fachbereichs 09 Anlage 2b: Modulbeschreibungen Master	21.10.2022	7.35.09 Nr. 1 7.36.09 Nr. 1	S. 171
--	------------	--------------------------------	--------

<b>MP-124</b>	<b>MP-124 Qualitätsmanagement in der Lebensmittelindustrie I</b>		<b>6 CP</b>
	<b>Quality Management in Food Industry I</b>		
Wahlpflichtmodul	Agrarwissenschaften, Ökotoxikologie und Umweltmanagement / Institut für Ernährungswissenschaft		1.-4. Sem.;
	erstmalig angeboten im SS 2016		
	Teilnehmerzahl: nicht limitiert		
<b>Angebotsrhythmus und Dauer:</b> SS, 1 Semester			
<b>Modulverantwortliche Professur oder Stelle:</b> Lebensmittelwissenschaften			
<b>Verwendbar in folgenden Studiengängen:</b> Profil, Master (1.-4.);			
<b>Teilnahmevoraussetzungen:</b> Keine			
<b>Qualifikationsziele:</b> Die Studierenden <ul style="list-style-type: none"> <li>• besitzen dezidierte Kenntnisse zu einschlägigen Normen sowie nationalen und internationalen Regelwerken und geschichtlichen Entwicklung der Qualitätsmethoden;</li> <li>• kennen die Bedeutung des Qualitätsmanagements in der Lebensmittelindustrie gemäß DIN EN ISO 9000 ff.;</li> <li>• verstehen Unterscheidungsmerkmale dieser Normenfamilie, das Hygienemanagement sowie HACCP-Grundsätze gemäß EG-Verordnung Nr. 853/2004 f.;</li> <li>• können zwischen Prozessen und Verfahren unterscheiden sowie Begrifflichkeiten abgrenzen;</li> <li>• sind vertraut im Umgang mit Prozessen und phasenübergreifenden Methoden;</li> <li>• kennen Funktionen der Managementsysteme und deren verschiedene Ziele;</li> <li>• können fachrelevante Statistik anwenden.</li> </ul>			
<b>Inhalte:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Bedeutung des Qualitätsmanagements und von Qualität</li> <li>• Normen des Qualitätsmanagements und der DIN EN ISO 9001 ff. sowie praxisorientierte Interpretationen der Normanforderungen</li> <li>• Prozessorientiertes Qualitätsmanagement, Prozess, Prozessorientierung und Prozessbeschreibung</li> <li>• Aufbau eines Integrierten Managementsystems</li> <li>• Qualitätsmanagement in der Praxis mit Fallbeispielen</li> <li>• Qualitätsmethoden (FMEA, Ishikawa, Pareto-Analyse etc.), Prüfmethodentechnik und Anwendung</li> <li>• Fachrelevante Statistik, statistische Prozesslenkung, Qualitätsregelkarten und Prüfmittelüberwachung</li> <li>• Umsetzungsorientierte Gruppenarbeiten</li> <li>• Optionaler Erwerb des Zertifikats Qualitätsmanagement-Fachkraft TÜV (QMF-TÜV)</li> </ul>			
<b>Veranstaltung:</b>	Präsenzstunden	Vor- und Nachbereitung	
Vorlesung	40	90	
Seminar			
Praktikum			
Übung	8	20	
Exkursion	6	16	
Summe:		180	
<b>Prüfungsvorleistungen:</b> Keine			
<b>Modulprüfung:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Prüfung: Klausur</li> <li>• Bildung der Modulnote: Klausur (100 %)</li> <li>• Wiederholungsprüfung: Klausur</li> </ul>			
<b>Unterrichts- und Prüfungssprache:</b> Deutsch			

Spezielle Ordnung für die Bachelor- und Master-Studiengänge des Fachbereichs 09 Anlage 2b: Modulbeschreibungen Master	21.10.2022	7.35.09 Nr. 1 7.36.09 Nr. 1	S. 172
--	------------	--------------------------------	--------

<b>MP-125</b>	<b>MP-125 Qualitätsmanagement in der Lebensmittelindustrie II</b>		<b>6 CP</b>
	<b>Quality Management in Food Industry II</b>		
Wahlpflichtmodul	Agrarwissenschaften, Ökotrophologie und Umweltmanagement / Institut für Ernährungswissenschaft		1.-4. Sem.;
	erstmals angeboten im WS 2015/16		
	Teilnehmerzahl: nicht limitiert		
<b>Angebotsrhythmus und Dauer:</b> SS, 1 Semester			
<b>Modulverantwortliche Professur oder Stelle:</b> Lebensmittelwissenschaften			
<b>Verwendbar in folgenden Studiengängen:</b> Profil, Master (1.-4.);			
<b>Teilnahmevoraussetzungen:</b> Qualitätsmanagement in der Lebensmittelindustrie I (MP-124)			
<b>Qualifikationsziele:</b> Die Studierenden <ul style="list-style-type: none"> <li>kennen rechtliche Aspekte des Qualitätsmanagements und den Begriff Qualitätsplanung einschl. ihrer zeitlichen Abläufe und eingesetzten Methoden;</li> <li>kennen konkrete Anforderungen der DIN EN ISO 9001 und 9004;</li> <li>erkennen die Notwendigkeit der Ausrichtung der Prozesse auf den Kunden;</li> <li>überblicken Auditarten und deren Zielsetzungen sowie die Auditdurchführung;</li> <li>kennen die Bedeutung des Lieferantenmanagements als erstes wichtiges Glied der Wertschöpfungskette und der Qualitätssicherungsvereinbarungen.</li> </ul>			
<b>Inhalte:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>Organisation der Qualitätstätigkeiten, Auditierung, Akkreditierung und Zertifizierung</li> <li>Qualitätsplanung, Organisation, Koordination, Messung, Prüfung, Überwachung von Prozessen und Produkten bzw. Qualitätsprüfung, Lenkung von Fehlern etc.</li> <li>Anforderungen der DIN EN ISO 9001 und 9004</li> <li>Prozess- und Projektmanagement, Aufbau und Implementierung einer prozessorientierten, integrierten Managementdokumentation, Prozessanalyse und -optimierung</li> <li>Ermittlung von aussagekräftigen Kennzahlen und Anforderungen an ein wirkungsvolles Kennzahlensystem</li> <li>Motivation und Techniken zur Förderung des Qualitätsmanagement-Systems (Kaizen und TQM), Lieferantenmanagement, Qualitätsbezogene Kosten</li> <li>Umsetzungsorientierte Gruppenarbeiten</li> <li>Optionalen Erwerb des Zertifikats Qualitätsmanagement-Beauftragter TÜV (QMB-TÜV)</li> </ul>			
<b>Veranstaltung:</b>	Präsenzstunden	Vor- und Nachbereitung	
Vorlesung	40	90	
Seminar			
Praktikum			
Übung	8	20	
Exkursion	6	16	
Summe:		180	
<b>Prüfungsvorleistungen:</b> Keine			
<b>Modulprüfung:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>Prüfung: Klausur</li> <li>Bildung der Modulnote: Klausur (100 %)</li> <li>Wiederholungsprüfung: Klausur</li> </ul>			
<b>Unterrichts- und Prüfungssprache:</b> Deutsch			

Spezielle Ordnung für die Bachelor- und Master-Studiengänge des Fachbereichs 09 Anlage 2b: Modulbeschreibungen Master	21.10.2022	7.35.09 Nr. 1 7.36.09 Nr. 1	S. 173
--	------------	--------------------------------	--------

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

Spezielle Ordnung für die Bachelor- und Master-Studiengänge des Fachbereichs 09 Anlage 2b: Modulbeschreibungen Master	21.10.2022	7.35.09 Nr. 1 7.36.09 Nr. 1	S. 174
--	------------	--------------------------------	--------

<b>Veranstaltung:</b>	Präsenzstunden	Vor- und Nachbereitung
Vorlesung	30	60
Seminar	15	30
Praktikum		
Übung	15	30
Exkursion		
Summe:		180

**Prüfungsvorleistungen:** Keine

**Modulprüfung:**

- 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

Spezielle Ordnung für die Bachelor- und Master-Studiengänge des Fachbereichs 09 Anlage 2b: Modulbeschreibungen Master	21.10.2022	7.35.09 Nr. 1 7.36.09 Nr. 1	S. 175
--	------------	--------------------------------	--------

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

Spezielle Ordnung für die Bachelor- und Master-Studiengänge des Fachbereichs 09 Anlage 2b: Modulbeschreibungen Master	21.10.2022	7.35.09 Nr. 1 7.36.09 Nr. 1	S. 176
--	------------	--------------------------------	--------

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



Spezielle Ordnung für die Bachelor- und Master-Studiengänge des Fachbereichs 09 Anlage 2b: Modulbeschreibungen Master	21.10.2022	7.35.09 Nr. 1 7.36.09 Nr. 1	S. 177
--	------------	--------------------------------	--------

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

Spezielle Ordnung für die Bachelor- und Master-Studiengänge des Fachbereichs 09 Anlage 2b: Modulbeschreibungen Master	21.10.2022	7.35.09 Nr. 1 7.36.09 Nr. 1	S. 178
--	------------	--------------------------------	--------

<b>MP-144</b>	<b>MP-144 Forschungswerkstatt „Qualitative Methoden“</b>		<b>6 CP</b>
	<b>Researchworkshop Qualitative Methods</b>		
Wahlpflichtmodul	Agrarwissenschaften, Ökotoxikologie und Umweltmanagement / Institut für Verbraucherforschung, Kommunikation und Ernährungssoziologie		3./4. Sem.;
	erstmalig angeboten im SS 2017		
	Teilnehmerzahl: 30		
<b>Angebotsrhythmus und Dauer:</b> SS, 1 Semester			
<b>Modulverantwortliche Professur oder Stelle:</b> Kommunikation und Beratung in Agrar-, Ernährungs- und Umweltwissenschaften			
<b>Verwendbar in folgenden Studiengängen:</b> Profil, Master (3./4.);			
<b>Teilnahmevoraussetzungen:</b> Keine (empfohlen: Grundkenntnisse in empirischer Sozialforschung)			
<b>Qualifikationsziele:</b> Die Studierenden <ul style="list-style-type: none"> <li>haben methodische und analytische Kompetenzen erlangt: z.B. Fähigkeiten zum wissenschaftlichen Arbeiten, Fähigkeit praktische Erfahrungen theorie- und methodengeleitet zu reflektieren;</li> <li>haben interdisziplinäre Kompetenzen erlangt: z.B. Fähigkeiten zum Verstehen und Analysieren mehrdimensionaler Problemstellungen.</li> </ul>			
<b>Inhalte:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>Prozess empirischer Forschung</li> <li>Wechselnde thematische Schwerpunkte aus dem Bereich der Agrar-, Ernährungs- und Umweltkommunikation</li> <li>Merkmale und Anwendungsmöglichkeiten qualitativer Forschung</li> <li>eigenständige Forschungsarbeit (angeleitetes Arbeiten an empirischem Datenmaterial)</li> <li>Auswertungsverfahren (Inhaltsanalyse und rekonstruktive Verfahren etc.)</li> </ul>			
<b>Veranstaltung:</b>	Präsenzstunden	Vor- und Nachbereitung	
Vorlesung			
Seminar	18	36	
Praktikum	42	84	
Übung			
Exkursion			
Summe:		180	
<b>Prüfungsvorleistungen:</b> Keine			
<b>Modulprüfung:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>Prüfung: Hausarbeit (10-15 Seiten) und Vortrag (15 min.)</li> <li>Bildung der Modulnote: Hausarbeit (50 %) und Vortrag (50 %)</li> <li>Wiederholungsprüfung: Überarbeitung der Hausarbeit</li> </ul>			
<b>Unterrichts- und Prüfungssprache:</b> Deutsch			

Spezielle Ordnung für die Bachelor- und Master-Studiengänge des Fachbereichs 09 Anlage 2b: Modulbeschreibungen Master	21.10.2022	7.35.09 Nr. 1 7.36.09 Nr. 1	S. 179
--	------------	--------------------------------	--------

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

Spezielle Ordnung für die Bachelor- und Master-Studiengänge des Fachbereichs 09 Anlage 2b: Modulbeschreibungen Master	21.10.2022	7.35.09 Nr. 1 7.36.09 Nr. 1	S. 180
--	------------	--------------------------------	--------

<b>Veranstaltung:</b>	Präsenzstunden	Vor- und Nachbereitung
Vorlesung	40	80
Seminar		
Praktikum		
Übung	20	40
Exkursion		
Summe:	180	

**Prüfungsvorleistungen:** Keine

**Modulprüfung:**

- Prüfung: Klausur und 2 Vorträge (jeweils 20 min.)
- Bildung der Modulnote: Klausur (50 %) und Vorträge (jeweils 25 %)
- Wiederholungsprüfung: Mündliche Prüfung

**Unterrichts- und Prüfungssprache:** Englisch

Spezielle Ordnung für die Bachelor- und Master-Studiengänge des Fachbereichs 09 Anlage 2b: Modulbeschreibungen Master	21.10.2022	7.35.09 Nr. 1 7.36.09 Nr. 1	S. 181
--	------------	--------------------------------	--------

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

Spezielle Ordnung für die Bachelor- und Master-Studiengänge des Fachbereichs 09 Anlage 2b: Modulbeschreibungen Master	21.10.2022	7.35.09 Nr. 1 7.36.09 Nr. 1	S. 182
--	------------	--------------------------------	--------

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

Spezielle Ordnung für die Bachelor- und Master-Studiengänge des Fachbereichs 09 Anlage 2b: Modulbeschreibungen Master	21.10.2022	7.35.09 Nr. 1 7.36.09 Nr. 1	S. 183
--	------------	--------------------------------	--------

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

Spezielle Ordnung für die Bachelor- und Master-Studiengänge des Fachbereichs 09 Anlage 2b: Modulbeschreibungen Master	21.10.2022	7.35.09 Nr. 1 7.36.09 Nr. 1	S. 184
--	------------	--------------------------------	--------

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



Spezielle Ordnung für die Bachelor- und Master-Studiengänge des Fachbereichs 09 Anlage 2b: Modulbeschreibungen Master	21.10.2022	7.35.09 Nr. 1 7.36.09 Nr. 1	S. 185
--	------------	--------------------------------	--------

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

Spezielle Ordnung für die Bachelor- und Master-Studiengänge des Fachbereichs 09 Anlage 2b: Modulbeschreibungen Master	21.10.2022	7.35.09 Nr. 1 7.36.09 Nr. 1	S. 186
--	------------	--------------------------------	--------

<b>MP-159</b>	<b>MP-159 Sensorik I</b>		<b>6 CP</b>
	<b>Sensory Analysis I</b>		
Wahlpflichtmodul	Agrarwissenschaften, Ökotrophologie und Umweltmanagement / Institut für Ernährungswissenschaft		1.-4. Sem.;
	erstmalig angeboten im WS 2017/18		
	Teilnehmerzahl: 120		
<b>Angebotsrhythmus und Dauer:</b> WS, 1 Semester			
<b>Modulverantwortliche Professur oder Stelle:</b> Lebensmittelwissenschaften			
<b>Verwendbar in folgenden Studiengängen:</b> Profil, Master (1.-4.);			
<b>Teilnahmevoraussetzungen:</b> Keine			
<b>Qualifikationsziele:</b> Die Studierenden <ul style="list-style-type: none"> <li>• kennen die Grundlagen der sensorischen Bewertung von Lebensmitteln;</li> <li>• kennen die wesentlichen Methoden der analytischen und hedonischen Sensorik;</li> <li>• können einschätzen, welche sensorische Tests zuhause (online) durchgeführt werden können;</li> <li>• überblicken die Anforderungen an sensorische Prüfpersonen (interne und externe Panels) für die sensorischen Methoden auch unter Berücksichtigung der DIN EN ISO 8586 zur Panelschulung;</li> <li>• kennen die Bedeutung der sensorischen Sprache (sensorisches Fachvokabular) für aussagekräftige Produktbeschreibungen/-profilierungen und die anschließende Bewertung;</li> <li>• kennen die wesentlichen Bausteine des Sensorikmanagements (sensorisches Projektmanagement) im Unternehmen.</li> </ul>			
<b>Inhalte:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Grundlagensensorik: Sinnesphysiologische Grundlagen und aktuelle Forschungsansätze</li> <li>• Sensorikmanagement: Projektmanagement, Probenmanagement, Gute Laborpraxis, interne/externe Kommunikation</li> <li>• Analytische Methoden: Überblick über Einsatz- und Anwendungsmöglichkeiten von Diskriminierenden (Unterschieds-) und Deskriptiven (Beschreibenden) Prüfungen</li> <li>• Hedonische Methoden: Einsatzmöglichkeiten von Beliebtheitstests (Akzeptanzprüfungen) und Präferenzprüfungen in der Verbraucherforschung</li> <li>• Panelmanagement: Arten von Panels und Prüfpersonen, Grundlagen zum Panelaufbau und zu deren Rollen in der Sensorik</li> <li>• Bedeutung und Entwicklung der sensorischen Fachsprache für eine einheitliche Verbalisierung von Sinneseindrücken</li> <li>• Praxisbezogene Gruppenarbeiten</li> <li>• Optionaler Erwerb des Zertifikats DLG-Sensorikmanager® Junior Basic</li> </ul>			
<b>Veranstaltung:</b>	Präsenzstunden	Vor- und Nachbereitung	
Vorlesung	40	100	
Seminar	4	16	
Praktikum			
Übung	4	16	
Exkursion			
Summe:		180	
<b>Prüfungsvorleistungen:</b> Keine			
<b>Modulprüfung:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Prüfung: Klausur</li> <li>• Bildung der Modulnote: Klausur (100 %)</li> <li>• Wiederholungsprüfung: Klausur</li> </ul>			
<b>Unterrichts- und Prüfungssprache:</b> Deutsch			

Spezielle Ordnung für die Bachelor- und Master-Studiengänge des Fachbereichs 09 Anlage 2b: Modulbeschreibungen Master	21.10.2022	7.35.09 Nr. 1 7.36.09 Nr. 1	S. 187
--	------------	--------------------------------	--------

<b>MP-160</b>	<b>MP-160 Sensorik II</b>		<b>6 CP</b>
	<b>Sensory Analysis II</b>		
Wahlpflichtmodul	Agrarwissenschaften, Ökotrophologie und Umweltmanagement / Institut für Ernährungswissenschaft		1.-4. Sem.;
	erstmalig angeboten im SS 2018		
	Teilnehmerzahl: 120		
<b>Angebotsrhythmus und Dauer:</b> WS, 1 Semester			
<b>Modulverantwortliche Professur oder Stelle:</b> Lebensmittelwissenschaften			
<b>Verwendbar in folgenden Studiengängen:</b> Profil, Master (1.-4.);			
<b>Teilnahmevoraussetzungen:</b> Sensorik I (MP-159)			
<b>Qualifikationsziele:</b> Die Studierenden <ul style="list-style-type: none"> <li>• wissen, wie sensorische Projekte im Unternehmen geführt werden;</li> <li>• überblicken sensorische Schnellmethoden, die in der Praxis angewandt werden;</li> <li>• können einschätzen, welche sensorische Tests zuhause (online) durchgeführt werden können;</li> <li>• haben im Zuge des Probenmanagements die richtige Methodenwahl und Zielsetzung erlernt;</li> <li>• kennen die statistische Auswertung zur Beurteilung der sensorischen Ergebnisse;</li> <li>• haben spezifisches Wissen in den Bereichen der Textur, Aroma und Farbe von Lebensmitteln;</li> <li>• überblicken, wie ein funktionierendes Panel in den Unternehmensalltag integriert wird.</li> </ul>			
<b>Inhalte:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Analytische Methoden: Vertiefung der Einsatz- und Anwendungsmöglichkeiten von Diskriminierenden (Unterschieds-) und Deskriptiven (Beschreibenden) Prüfungen inklusive sensorischer Schnellmethoden</li> <li>• Hedonische Methoden: Vertiefung und weiterführende Einsatzmöglichkeiten von Beliebtheitstests (Akzeptanzprüfungen) und Präferenzprüfungen sowie Einsatz weiterer Methoden in der Verbraucherbefragung (Interview, Fokusgruppen)</li> <li>• Panelmanagement: Recruiting, Screening, Auswahl, Schulung, Motivation und Monitoring (DIN EN ISO 8586 Panelschulung)</li> <li>• Spezialisierung: Methoden zur Textur-, Aroma- und Farbschulung</li> <li>• Erlernen der Bedeutung, Entwicklung und Anwendung der sensorischen Sprache (sensorisches Fachvokabular) für aussagekräftige Produktbeschreibungen/-profilierungen und die anschließende Bewertung</li> <li>• Praxisbezogene Gruppenarbeiten</li> <li>• Optionaler Erwerb des Zertifikats „DLG-Sensorikmanager® Junior“.</li> </ul>			
<b>Veranstaltung:</b>	Präsenzstunden	Vor- und Nachbereitung	
Vorlesung	40	100	
Seminar	4	16	
Praktikum			
Übung	4	16	
Exkursion			
Summe:		180	
<b>Prüfungsvorleistungen:</b> Keine			
<b>Modulprüfung:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Prüfung: Klausur</li> <li>• Bildung der Modulnote: Klausur (100 %)</li> <li>• Wiederholungsprüfung: Klausur</li> </ul>			
<b>Unterrichts- und Prüfungssprache:</b> Deutsch			

Spezielle Ordnung für die Bachelor- und Master-Studiengänge des Fachbereichs 09 Anlage 2b: Modulbeschreibungen Master	21.10.2022	7.35.09 Nr. 1 7.36.09 Nr. 1	S. 188
--	------------	--------------------------------	--------

<b>MP-161</b>	<b>MP-161 Umstellungsplanung im Ökologischen Landbau</b>		<b>6 CP</b>
	<b>Conversion Planning in Organic Farming</b>		
Wahlpflichtmodul	Agrarwissenschaften, Ökotoxikologie und Umweltmanagement / Institut für Pflanzenbau und Pflanzenzüchtung II		1.-4. Sem.;
	erstmalig angeboten im WS 2017/18		
	Teilnehmerzahl: 30		
<b>Angebotsrhythmus und Dauer:</b> WS, 1 Semester			
<b>Modulverantwortliche Professur oder Stelle:</b> Ökologischer Landbau mit dem Schwerpunkt nachhaltige Bodennutzung			
<b>Verwendbar in folgenden Studiengängen:</b> Profil, Master (1.-4.);			
<b>Teilnahmevoraussetzungen:</b> Keine			
<b>Qualifikationsziele:</b> Die Studierenden <ul style="list-style-type: none"> <li>kennen die Besonderheiten, die Prinzipien und den Systemgedanken des Ökolandbaus;</li> <li>haben einen landwirtschaftlichen Betrieb zur Vorbereitung der Umstellung auf Ökologische Landwirtschaft oder zur Betriebszweigoptimierung beschrieben und dokumentiert;</li> <li>haben Konzepte für Betriebszweige bzw. komplette Betriebe in Bezug auf Optimierung oder Umstellung auf ökologische Landbewirtschaftung erarbeitet und überprüft;</li> <li>haben die Fertigkeiten zur eigenständigen Erarbeitung und Präsentation von Fachthemen sowie zur Zusammenarbeit im Team;</li> <li>haben professionelle Kommunikations- und Präsentationstechniken inkl. Berichterstellung erlernt.</li> </ul>			
<b>Inhalte:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>Interdisziplinäres Arbeiten und Integration der Disziplinen: Boden- und Umweltwissenschaften, Pflanzenbau, Tierhaltung, Agrartechnik, Soziökonomie</li> <li>Einblick in die Problematik des konventionellen Landbaus; Verständnis für die Zusammenhänge im landwirtschaftlichen Betrieb und zu den Rahmenbedingungen;</li> <li>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</li> <li>Betriebsplanung im Ökolandbau; Modellierung des Ökolandbaubetriebs, Optimierung der Zusammensetzung der Betriebszweige, Erfolgsrechnung, Bilanzierung von Arbeitswirtschaft, Futterbau und Nährstoffkreisläufen</li> </ul>			
<b>Veranstaltung:</b>	Präsenzstunden	Vor- und Nachbereitung	
Vorlesung			
Seminar	16	40	
Praktikum			
Übung	8	86	
Exkursion	10	20	
Summe:		180	
<b>Prüfungsvorleistungen:</b> Keine			
<b>Modulprüfung:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>Prüfung: Hausarbeit (10-15 Seiten) und Vortrag (15 min.)</li> <li>Bildung der Modulnote: Hausarbeit (75 %) und Vortrag (25 %)</li> <li>Wiederholungsprüfung: Überarbeitung der Hausarbeit</li> </ul>			
<b>Unterrichts- und Prüfungssprache:</b> Deutsch			

Spezielle Ordnung für die Bachelor- und Master-Studiengänge des Fachbereichs 09 Anlage 2b: Modulbeschreibungen Master	21.10.2022	7.35.09 Nr. 1 7.36.09 Nr. 1	S. 189
--	------------	--------------------------------	--------

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

Spezielle Ordnung für die Bachelor- und Master-Studiengänge des Fachbereichs 09 Anlage 2b: Modulbeschreibungen Master	21.10.2022	7.35.09 Nr. 1 7.36.09 Nr. 1	S. 190
--	------------	--------------------------------	--------

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

Spezielle Ordnung für die Bachelor- und Master-Studiengänge des Fachbereichs 09 Anlage 2b: Modulbeschreibungen Master	21.10.2022	7.35.09 Nr. 1 7.36.09 Nr. 1	S. 191
--	------------	--------------------------------	--------

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

Spezielle Ordnung für die Bachelor- und Master-Studiengänge des Fachbereichs 09 Anlage 2b: Modulbeschreibungen Master	21.10.2022	7.35.09 Nr. 1 7.36.09 Nr. 1	S. 192
--	------------	--------------------------------	--------

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



Spezielle Ordnung für die Bachelor- und Master-Studiengänge des Fachbereichs 09 Anlage 2b: Modulbeschreibungen Master	21.10.2022	7.35.09 Nr. 1 7.36.09 Nr. 1	S. 193
--	------------	--------------------------------	--------

<b>MP-175-EN</b>	<b>MP-175-EN Effect-directed Analysis by HPTLC-Assay-HRMS</b>	<b>6 CP</b>
	<b>Effect-directed Analysis by HPTLC-Assay-HRMS</b>	
Wahlpflichtmodul	Agrarwissenschaften, Ökotoxikologie und Umweltmanagement / Institut für Ernährungswissenschaft	1.-4. Sem.;
	erstmalig angeboten im WS 2018/19	
	Teilnehmerzahl: 30	
<b>Angebotsrhythmus und Dauer:</b> WS, 1 Semester		
<b>Modulverantwortliche Professur oder Stelle:</b> Lebensmittelwissenschaften		
<b>Verwendbar in folgenden Studiengängen:</b> Profil, Master (1.-4.); Profil englisch, Master (1.-4.);		
<b>Teilnahmevoraussetzungen:</b> Keine		
<b>Qualifikationsziele:</b> Die Studierenden <ul style="list-style-type: none"> <li>• verstehen die Bedeutung der nicht-Zielsubstanz-orientierten wirkungsbezogenen Analytik;</li> <li>• kennen die Vor- und Nachteile der verschiedenen Techniken;</li> <li>• erkennen die Vielfalt der in-situ bzw. on-surface Assays;</li> <li>• kennen den optimierten Workflow auf einer Platte, d. h. komplexe Proben parallel trennen, Wirkstoffe entdecken und charakterisieren;</li> <li>• realisieren die hocheffiziente Kombination und Leistungsfähigkeit der mit biologischen und biochemischen Wirkungsassays gekoppelten Hochleistungs-Dünnschichtchromatographie (HPTLC);</li> <li>• können das schnelle wirkungsbezogene Profiling von Proben (5-15 min pro Probe) nachvollziehen;</li> <li>• verstehen, wie die Metabolisierung von Proben und das wirkungsbezogene Profiling von Proben zusammen durchgeführt und verbunden werden kann;</li> <li>• wissen wie adherente humane Zellassays on-surface durchgeführt werden können;</li> <li>• verstehen, wie man auf einer einzigen Platte vom parallelen Screening vieler Proben bis hin zur Molekülformel von Wirkstoffen kommt.</li> </ul>		
<b>Inhalte:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Theoretische Grundlagen der verschiedenen Optionen für die Durchführung der effektgesteuerten Analyse,</li> <li>• Theoretische Grundlagen der verschiedenen Optionen für die Durchführung der wirkungsbezogenen Analytik</li> <li>• Vorteile der Kopplung der verschiedenen Assays mit HPTLC</li> <li>• Verschiedene Optionen für die Kopplung mit der Massenspektrometrie (MS)</li> <li>• Schulung des Workflows HPTLC-UV/Vis/FLD-Assay-MS anhand verschiedener Assaytypen: <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Antimikrobielle Mittel gegen Gram-negative Bakterien über den Aliivibrio fischeri-Bioassay</li> <li>2. Antimikrobielle Mittel gegen Gram-positive Bakterien über den Bacillus subtilis-Bioassay</li> <li>3. Hormonell wirksame Verbindungen über planare Hefe-Estrogen/Androgen-Screens (pYES/pYAS)</li> <li>4. Multiplex-Assays zur Detektion und Klärung antagonistischer und synergistischer Effekte</li> <li>5. Enzymhemmassays zur Hemmung von Acetylcholinesterase, Butyrylcholinesterase, Tyrosinase, <math>\alpha</math>- bzw. <math>\beta</math>-Glucosidase, <math>\alpha</math>-Amylase und <math>\beta</math>-Glucuronidase</li> <li>6. Verdau von Proben mittels NanoGIT+active</li> <li>7. Metabolisierung bzw. Gärung/Entgiftung durch das S9-Leberenzym-System</li> <li>8. Adherente humane Zellassays</li> </ol> </li> <li>• Hausarbeit in Kleingruppe: Aufgabe ist es, einen neuen Assay für die Übertragung oder Anwendung auf der Platte zu entwerfen.</li> <li>• Optionaler Labortag mit veranschaulichenden Experimenten zur wirkungsbezogenen Analytik</li> </ul>		

Spezielle Ordnung für die Bachelor- und Master-Studiengänge des Fachbereichs 09 Anlage 2b: Modulbeschreibungen Master	21.10.2022	7.35.09 Nr. 1 7.36.09 Nr. 1	S. 194
--	------------	--------------------------------	--------

<b>Veranstaltung:</b>	Präsenzstunden	Vor- und Nachbereitung
Vorlesung	40	80
Seminar		
Praktikum	5	10
Übung	15	30
Exkursion		
Summe:		180

**Prüfungsvorleistungen:** Keine

**Modulprüfung:**

- Prüfung: Klausur und Vortrag (15 min.)
- Bildung der Modulnote: Klausur (60 %) und Vortrag (40%)
- Wiederholungsprüfung: Klausur

**Unterrichts- und Prüfungssprache:** Englisch

Spezielle Ordnung für die Bachelor- und Master-Studiengänge des Fachbereichs 09 Anlage 2b: Modulbeschreibungen Master	21.10.2022	7.35.09 Nr. 1 7.36.09 Nr. 1	S. 195
--	------------	--------------------------------	--------

<b>MP-178-EN</b>	<b>MP-178-EN Empirical Research Methods for Natural Resource Analysis</b>		<b>6 CP</b>
	<b>Empirical Research Methods for Natural Resource Analysis</b>		
Wahlpflichtmodul	Agrarwissenschaften, Ökotropologie und Umweltmanagement / Institut für Landschaftsökologie und Ressourcenmanagement		1.-4. Sem.;
	erstmals angeboten im SS 2019		
	Teilnehmerzahl: 30		
<b>Angebotsrhythmus und Dauer:</b> SS (Block), 1 Semester			
<b>Modulverantwortliche Professur oder Stelle:</b> Landschaftsökologie und Landschaftsplanung			
<b>Verwendbar in folgenden Studiengängen:</b> Profil, Master (1.-4.); Profil englisch, Master (1.-4.);			
<b>Teilnahmevoraussetzungen:</b> Keine (empfohlen: Grundkenntnisse in Statistik/empirischen Forschungsmethoden)			
<b>Qualifikationsziele:</b> Die Studierenden <ul style="list-style-type: none"> <li>• haben Kenntnisse über Best-Practice-Beispielen für empirische Forschungsdesigns;</li> <li>• kennen die Analyse und Interpretation multivariater Statistiken (Ordinationsmethoden);</li> <li>• kennen die Klassifizierung von Daten (z.B. Clusteranalyse, Machine-Learning);</li> <li>• verarbeiten (Geo-)Daten in GIS und R-Umgebung zur Analyse der eigenen Daten;</li> <li>• sind in der Lage, einen wissenschaftlichen Forschungsbericht zu schreiben.</li> </ul>			
<b>Inhalte:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Tutorien in kleinen Gruppen, die an exemplarischen Daten der empirischen Forschung zu natürlichen Ressourcen arbeiten</li> <li>• Entwicklung einer eigenen Stichprobenstrategie für die Feldforschung</li> <li>• Eigene Datenerhebung</li> <li>• Multivariate Analyse und Klassifikation von Daten</li> <li>• Erstellung eines Forschungsberichts</li> </ul>			
<b>Veranstaltung:</b>	Präsenzstunden	Vor- und Nachbereitung	
Vorlesung	10	20	
Seminar	10	20	
Praktikum			
Übung	40	80	
Exkursion			
Summe:		180	
<b>Prüfungsvorleistungen:</b> Keine			
<b>Modulprüfung:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Prüfung: Vortrag (15-20 min.) und schriftliche Ausarbeitung (15-20 Seiten)</li> <li>• Bildung der Modulnote: Vortrag (30 %) und schriftliche Ausarbeitung (70 %)</li> <li>• Wiederholungsprüfung: Klausur</li> </ul>			
<b>Unterrichts- und Prüfungssprache:</b> Englisch			

Spezielle Ordnung für die Bachelor- und Master-Studiengänge des Fachbereichs 09 Anlage 2b: Modulbeschreibungen Master	21.10.2022	7.35.09 Nr. 1 7.36.09 Nr. 1	S. 196
--	------------	--------------------------------	--------

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

Spezielle Ordnung für die Bachelor- und Master-Studiengänge des Fachbereichs 09 Anlage 2b: Modulbeschreibungen Master	21.10.2022	7.35.09 Nr. 1 7.36.09 Nr. 1	S. 197
--	------------	--------------------------------	--------

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

Spezielle Ordnung für die Bachelor- und Master-Studiengänge des Fachbereichs 09 Anlage 2b: Modulbeschreibungen Master	21.10.2022	7.35.09 Nr. 1 7.36.09 Nr. 1	S. 198
--	------------	--------------------------------	--------

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

Spezielle Ordnung für die Bachelor- und Master-Studiengänge des Fachbereichs 09 Anlage 2b: Modulbeschreibungen Master	21.10.2022	7.35.09 Nr. 1 7.36.09 Nr. 1	S. 199
--	------------	--------------------------------	--------

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

Spezielle Ordnung für die Bachelor- und Master-Studiengänge des Fachbereichs 09 Anlage 2b: Modulbeschreibungen Master	21.10.2022	7.35.09 Nr. 1 7.36.09 Nr. 1	S. 200
--	------------	--------------------------------	--------

<b>MP-187-EN</b>	<b>MP-187-EN Climate Change and Economic Development</b>		<b>6 CP</b>
	<b>Climate Change and Economic Development</b>		
Wahlpflichtmodul	Agrarwissenschaften, Ökotoxikologie und Umweltmanagement / Institut für Agrarpolitik und Marktforschung		1.-4. Sem.;
	erstmalig angeboten im WS 2019/20		
	Teilnehmerzahl: 30		
<b>Angebotsrhythmus und Dauer:</b> WS, 1 Semester			
<b>Modulverantwortliche Professur oder Stelle:</b> Agrar-, Ernährungs- und Umweltpolitik			
<b>Verwendbar in folgenden Studiengängen:</b> Profil, Master (1.-4.); Profil englisch, Master (1.-4.);			
<b>Teilnahmevoraussetzungen:</b> Keine			
<b>Qualifikationsziele:</b> Die Studierenden <ul style="list-style-type: none"> <li>• sind sich der internationalen Herausforderungen im Umgang mit dem Klimawandel bewusst;</li> <li>• verstehen die Risiken des Klimawandels in verschiedenen Entwicklungsregionen;</li> <li>• sind in der Lage, das Potenzial von Strategien und Wegen zur Minderung des Klimawandels und zur Anpassung an den Klimawandel zu diskutieren und Wege zu finden, um diese zu implementieren und zu finanzieren.</li> </ul>			
<b>Inhalte:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Küstenregionen und Inseln, die von Überschwemmungen bedroht sind</li> <li>• Migration und Konflikte als mögliche Folgen</li> <li>• Das Potenzial für Emissionsreduktionen in Schwellen- und Entwicklungsländern</li> <li>• Die Rolle von Schwellenländern wie China und Indien</li> <li>• Klimawandel und wirtschaftliche Entwicklung in Ländern mit niedrigem Einkommen</li> </ul>			
<b>Veranstaltung:</b>	Präsenzstunden	Vor- und Nachbereitung	
Vorlesung	10	20	
Seminar	50	100	
Praktikum			
Übung			
Exkursion			
Summe:		180	
<b>Prüfungsvorleistungen:</b> Keine			
<b>Modulprüfung:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Prüfung: Hausarbeit (15-25 Seiten) oder Hausarbeit (10-15 Seiten) und Vortrag (10-15 min.) oder Vortrag (15-20 min.)</li> <li>• Bildung der Modulnote: Hausarbeit (100 %) oder Hausarbeit (60 %) und Vortrag (40 %) oder Vortrag (100 %)</li> <li>• Wiederholungsprüfung: Überarbeiten der Hausarbeit oder mündliche Prüfung</li> </ul>			
<b>Unterrichts- und Prüfungssprache:</b> Englisch			



Spezielle Ordnung für die Bachelor- und Master-Studiengänge des Fachbereichs 09 Anlage 2b: Modulbeschreibungen Master	21.10.2022	7.35.09 Nr. 1 7.36.09 Nr. 1	S. 201
--	------------	--------------------------------	--------

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

Spezielle Ordnung für die Bachelor- und Master-Studiengänge des Fachbereichs 09 Anlage 2b: Modulbeschreibungen Master	21.10.2022	7.35.09 Nr. 1 7.36.09 Nr. 1	S. 202
--	------------	--------------------------------	--------

<b>Veranstaltung:</b>	Präsenzstunden	Vor- und Nachbereitung
Vorlesung		
Seminar	7	52
Praktikum	21	100
Übung		
Exkursion		
Summe:		180

**Prüfungsvorleistungen:** Keine

**Modulprüfung:**

- Prüfung: Klausur
- Bildung der Modulnote: Klausur (100 %)
- Wiederholungsprüfung: Klausur

**Unterrichts- und Prüfungssprache:** Englisch

Spezielle Ordnung für die Bachelor- und Master-Studiengänge des Fachbereichs 09 Anlage 2b: Modulbeschreibungen Master	21.10.2022	7.35.09 Nr. 1 7.36.09 Nr. 1	S. 203
--	------------	--------------------------------	--------

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

Spezielle Ordnung für die Bachelor- und Master-Studiengänge des Fachbereichs 09 Anlage 2b: Modulbeschreibungen Master	21.10.2022	7.35.09 Nr. 1 7.36.09 Nr. 1	S. 204
--	------------	--------------------------------	--------

<b>Veranstaltung:</b>	Präsenzstunden	Vor- und Nachbereitung
Vorlesung		
Seminar	7	52
Praktikum	21	100
Übung		
Exkursion		
Summe:		180

**Prüfungsvorleistungen:** Keine

**Modulprüfung:**

- Prüfung: Klausur und schriftliche Ausarbeitung
- Bildung der Modulnote: Klausur (50 %) und schriftliche Ausarbeitung (50 %)
- Wiederholungsprüfung: Klausur

**Unterrichts- und Prüfungssprache:** Englisch

Spezielle Ordnung für die Bachelor- und Master-Studiengänge des Fachbereichs 09 Anlage 2b: Modulbeschreibungen Master	21.10.2022	7.35.09 Nr. 1 7.36.09 Nr. 1	S. 205
--	------------	--------------------------------	--------

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

Spezielle Ordnung für die Bachelor- und Master-Studiengänge des Fachbereichs 09 Anlage 2b: Modulbeschreibungen Master	21.10.2022	7.35.09 Nr. 1 7.36.09 Nr. 1	S. 206
--	------------	--------------------------------	--------

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

Spezielle Ordnung für die Bachelor- und Master-Studiengänge des Fachbereichs 09 Anlage 2b: Modulbeschreibungen Master	21.10.2022	7.35.09 Nr. 1 7.36.09 Nr. 1	S. 207
--	------------	--------------------------------	--------

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

Spezielle Ordnung für die Bachelor- und Master-Studiengänge des Fachbereichs 09 Anlage 2b: Modulbeschreibungen Master	21.10.2022	7.35.09 Nr. 1 7.36.09 Nr. 1	S. 208
--	------------	--------------------------------	--------

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



Spezielle Ordnung für die Bachelor- und Master-Studiengänge des Fachbereichs 09 Anlage 2b: Modulbeschreibungen Master	21.10.2022	7.35.09 Nr. 1 7.36.09 Nr. 1	S. 209
--	------------	--------------------------------	--------

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

Spezielle Ordnung für die Bachelor- und Master-Studiengänge des Fachbereichs 09 Anlage 2b: Modulbeschreibungen Master	21.10.2022	7.35.09 Nr. 1 7.36.09 Nr. 1	S. 210
--	------------	--------------------------------	--------

<b>MP-198</b>	<b>MP-198 Theorien des Essens</b>	<b>6 CP</b>
	<b>Theorising Food and Eating</b>	
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

- 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:

- 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

<b>Veranstaltung:</b>	Präsenzstunden	Vor- und Nachbereitung
Vorlesung	30	80
Seminar	30	40
Praktikum		
Übung		
Exkursion		
Summe:		180

**Prüfungsvorleistungen:** Keine

**Modulprüfung:**

- 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

Spezielle Ordnung für die Bachelor- und Master-Studiengänge des Fachbereichs 09 Anlage 2b: Modulbeschreibungen Master	21.10.2022	7.35.09 Nr. 1 7.36.09 Nr. 1	S. 211
--	------------	--------------------------------	--------

<b>MP-199-EN</b>	<b>MP-199-EN Farming Systems in the Tropics</b>	<b>6 CP</b>
	<b>Farming Systems in the Tropics</b>	
Wahlpflichtmodul	Agrarwissenschaften, Ökotropologie und Umweltmanagement / Institut für Pflanzenbau und Pflanzenzüchtung II	1.-4. Sem.;
	erstmalig angeboten im SS 2020	
	Teilnehmerzahl: 40	
<b>Angebotsrhythmus und Dauer:</b> SS, 1 Semester		
<b>Modulverantwortliche Professur oder Stelle:</b> Ökologischer Landbau mit dem Schwerpunkt nachhaltige Bodennutzung		
<b>Verwendbar in folgenden Studiengängen:</b> Profil, Master (1.-4.); Profil englisch, Master (1.-4.);		
<b>Teilnahmevoraussetzungen:</b> Keine		
<b>Qualifikationsziele:</b> Die Studierenden <ul style="list-style-type: none"> <li>haben Einblicke in das tropische geografische Umfeld und die Herausforderungen der tropischen Landwirtschaft erhalten;</li> <li>kennen und verstehen die gängigen, gut definierten Systeme der Pflanzenklassifizierung und die agronomischen Anforderungen, die die Pflanzenauswahl beeinflussen;</li> <li>kennen Definition und Identifizierung der wichtigsten Anbausysteme in Subsahara-Afrika (SSA) und Entwicklung eines Anbaumodells, das die optionale Nutzung und Erhaltung der verfügbaren Ressourcen sowie die effektive Verwertung von landwirtschaftlichen Reststoffen innerhalb des Systems gewährleistet;</li> <li>können Anbausysteme von den Produktionssystemen, Darstellung ihrer Vor- und Nachteile und Anwendung des Prinzips des ökologischen Landbaus, der Erhaltung der Landwirtschaft, der Permakultur, der Agroforstwirtschaft und der integrierten Landwirtschaft unterscheiden;</li> <li>kennen den Bedarf an der Erforschung des Landwirtschaftssystems, die Art und Weise, wie die Agrarforschung betrieben wird und Fragen und Probleme in der Erforschung des Landwirtschaftssystems;</li> <li>kennen die verschiedenen Methoden zur Analyse der Nährstoff- und Wassernutzungseffizienz sowie deren Vor- und Nachteile.</li> </ul>		
<b>Inhalte:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>Tropische geografische Umwelt (Klima, Boden und biologische Merkmale)</li> <li>Herausforderungen der tropischen Landwirtschaft (Bodenfruchtbarkeit, Risiken und Unsicherheiten, Saisonalität, Arbeit usw.)</li> <li>Klassifizierung landwirtschaftlicher Nutzpflanzen (deskriptive Klassifizierung von Nutzpflanzen, ökologische Klassifizierung, agronomische Klassifizierung, gartenbauliche Klassifizierung, Klassifizierung von Zierpflanzen und Plantagen) und agronomische Anforderungen, die die Pflanzenauswahl beeinflussen</li> <li>Anbausysteme in den Tropen (Definition der Anbausysteme, Dynamik der tropischen Anbausysteme und der wichtigsten Anbausysteme in den Tropen)</li> <li>Produktionssysteme in Afrika südlich der Sahara (traditionelle Landwirtschaft, ökologischer Landbau, konventionelle Landwirtschaft, integrierte Landwirtschaft, Naturschutzlandwirtschaft, Agroforstwirtschaft und Permakultur) - Grundsätze, Vor- und Nachteile</li> <li>Rückgewinnung von Bodenressourcen (Stickstoff, Phosphor, Wasser) und Nutzungseffizienz in organischen und konventionellen Anbausystemen</li> <li>Forschung und Entwicklung des Landwirtschaftssystems (Agrarökologie und Forschung an Haltungssystemen; Merkmale der Forschung an Haltungssystemen; Grundsätze für die Gestaltung der Forschung an Haltungssystemen; Elemente der Systemforschung wie Disziplinarität, Multidisziplinarität, Interdisziplinarität und Transdisziplinarität; Teilnahme an landwirtschaftlichen Versuchsmethoden und -analysen)</li> </ul>		

Spezielle Ordnung für die Bachelor- und Master-Studiengänge des Fachbereichs 09 Anlage 2b: Modulbeschreibungen Master	21.10.2022	7.35.09 Nr. 1 7.36.09 Nr. 1	S. 212
--	------------	--------------------------------	--------

<b>Veranstaltung:</b>	Präsenzstunden	Vor- und Nachbereitung
Vorlesung		
Seminar	40	80
Praktikum		
Übung	12	24
Exkursion	8	16
Summe:	180	

**Prüfungsvorleistungen:** Keine

**Modulprüfung:**

- Prüfung: Hausarbeit (4-6 Seiten) und mündliche Prüfung
- Bildung der Modulnote: Hausarbeit (75 %) und mündliche Prüfung (25 %)
- Wiederholungsprüfung: Mündliche Prüfung

**Unterrichts- und Prüfungssprache:** Englisch

Spezielle Ordnung für die Bachelor- und Master-Studiengänge des Fachbereichs 09 Anlage 2b: Modulbeschreibungen Master	21.10.2022	7.35.09 Nr. 1 7.36.09 Nr. 1	S. 213
--	------------	--------------------------------	--------

<b>MP-207</b>	<b>MP-207 Aspekte des Tierschutzes in der Forschung</b>	<b>6 CP</b>
	<b>Animal Welfare in Science</b>	
Wahlpflichtmodul	Veterinärmedizin / Professur für Versuchstierkunde und Tierschutz	1.-4. Sem.;
	erstmalig angeboten im WS 2019/20	
	Teilnehmerzahl: nicht limitiert	
<b>Angebotsrhythmus und Dauer:</b> WS, 1 Semester		
<b>Modulverantwortliche Professur oder Stelle:</b> Versuchstierkunde, Tierschutz und Ethologie		
<b>Verwendbar in folgenden Studiengängen:</b> Profil, Master (1.-4.);		
<b>Teilnahmevoraussetzungen:</b> Keine		
<b>Qualifikationsziele:</b> Die Studierenden <ul style="list-style-type: none"> <li>• 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;</li> <li>• 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;</li> <li>• kennen die wichtigsten Grundsätze des Tierschutzgesetzes und können das Tierschutzgesetz auf konkrete Praxisbeispiele in der Forschung anwenden und diese aus tierschutzrechtlicher Sicht diskutieren;</li> <li>• kennen die wichtigsten ethischen Grundlagen des Tierschutzgesetzes, können diese benennen und konkrete Praxisbeispiele in der Forschung anhand ethischer Grundsätze erörtern;</li> <li>• sind in der Lage, die wichtigsten ethologischen Ansätze zur Beurteilung der Tiergerechtigkeit in der Haltung von Versuchstieren zu erläutern;</li> <li>• haben einen Überblick über die wichtigsten Versuchstierspezies, deren tierschutzgerechte Haltung und relevante Modelle;</li> <li>• sind in der Lage, Belastungen im Tierversuch zu beurteilen und geeignete Analgesie- und Anästhesiemethoden inkl. tierschutzgerechte Tötungsmethoden zu benennen;</li> <li>• kennen die relevante Gesetzgebung und können gesetzliche Vorgaben im Rahmen eines Genehmigungsverfahrens anwenden.</li> </ul>		
<b>Inhalte:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• 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.</li> <li>• 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.</li> <li>• 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).</li> </ul>		

Spezielle Ordnung für die Bachelor- und Master-Studiengänge des Fachbereichs 09 Anlage 2b: Modulbeschreibungen Master	21.10.2022	7.35.09 Nr. 1 7.36.09 Nr. 1	S. 214
--	------------	--------------------------------	--------

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

Spezielle Ordnung für die Bachelor- und Master-Studiengänge des Fachbereichs 09 Anlage 2b: Modulbeschreibungen Master	21.10.2022	7.35.09 Nr. 1 7.36.09 Nr. 1	S. 215
--	------------	--------------------------------	--------

<b>MP-208-EN-DI</b>	<b>MP-208-EN-DI Concepts of Ecological Economics</b>	<b>6 CP</b>
	<b>Concepts of Ecological Economics</b>	
Wahlpflichtmodul	Agrarwissenschaften, Ökotropologie und Umweltmanagement / Institut für Agrarpolitik und Marktforschung	1.-4. Sem.;
	erstmalig angeboten im SS 2020	
	Teilnehmerzahl: 30	
<b>Angebotsrhythmus und Dauer:</b> WS, 1 Semester		
<b>Modulverantwortliche Professur oder Stelle:</b> Agrar-, Ernährungs- und Umweltpolitik		
<b>Verwendbar in folgenden Studiengängen:</b> Profil englisch digital, Master (1.-4.); Profil, Master (1.-4.); Profil englisch, Master (1.-4.);		
<b>Teilnahmevoraussetzungen:</b> Keine		
<b>Qualifikationsziele:</b> Die Studierenden <ul style="list-style-type: none"> <li>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;</li> <li>verstehen den Unterschied zwischen neoklassischen Wirtschaftsmodellen, Umweltökonomie und ökologischer Ökonomie;</li> <li>können die Grundannahmen der ökologischen Ökonomie erklären;</li> <li>können Arbeitsbereiche identifizieren, in denen eine ökologische Ökonomie sinnvoll ist, und Fragen formulieren, die mit ökologisch orientierten Ansätzen beantwortet werden können;</li> <li>kennen mit Namen und Grundkonzept mehrere verschiedene Analysemethoden, die in der ökologischen Ökonomie eingesetzt werden;</li> <li>kennen sich mit einer Analysemethode aus und sind in der Lage, ihr Wissen an Kollegen weiterzugeben.</li> </ul>		
<b>Inhalte:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>Einführung in die ökologische Ökonomie und Position im Vergleich zu anderen neoklassischen Ökonomien der natürlichen Ressourcen</li> <li>Kontext der Nutzung der ökologischen Ökonomie und Entwicklungsgeschichte: Konflikte bei der Nutzung natürlicher Ressourcen</li> <li>Grundannahmen der ökologischen Ökonomie</li> <li>Unterschiedliche Methoden und Ansätze in der ökologischen Wirtschaftsforschung</li> <li>Rolle der politischen Aspekte bei der Nutzung natürlicher Ressourcen</li> </ul>		
<b>Veranstaltung:</b>	Präsenzstunden	Vor- und Nachbereitung
Vorlesung	20	40
Seminar	40	80
Praktikum		
Übung		
Exkursion		
Summe:	180	
<b>Prüfungsvorleistungen:</b> Keine		
<b>Modulprüfung:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>Prüfung: Vortrag (10-30 min.) mit schriftlicher Ausarbeitung (4-12 Seiten) und Hausarbeit (4-6 Seiten)</li> <li>Bildung der Modulnote: Vortrag mit schriftlicher Ausarbeitung (40 %) und Hausarbeit (60 %)</li> <li>Wiederholungsprüfung: Mündliche Prüfung</li> </ul>		
<b>Unterrichts- und Prüfungssprache:</b> Englisch		

Spezielle Ordnung für die Bachelor- und Master-Studiengänge des Fachbereichs 09 Anlage 2b: Modulbeschreibungen Master	21.10.2022	7.35.09 Nr. 1 7.36.09 Nr. 1	S. 216
--	------------	--------------------------------	--------

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



Spezielle Ordnung für die Bachelor- und Master-Studiengänge des Fachbereichs 09 Anlage 2b: Modulbeschreibungen Master	21.10.2022	7.35.09 Nr. 1 7.36.09 Nr. 1	S. 217
--	------------	--------------------------------	--------

<b>Veranstaltung:</b>	Präsenzstunden	Vor- und Nachbereitung
Vorlesung	30	60
Seminar		
Praktikum		
Übung	30	60
Exkursion		
Summe:	180	

**Prüfungsvorleistungen:** Keine

**Modulprüfung:**

- Prüfung: Schriftliche Ausarbeitung (6-15 Seiten)
- Bildung der Modulnote: Schriftliche Ausarbeitung (100 %)
- Wiederholungsprüfung: Überarbeiten der schriftlichen Ausarbeitung

**Unterrichts- und Prüfungssprache:** Englisch

Spezielle Ordnung für die Bachelor- und Master-Studiengänge des Fachbereichs 09 Anlage 2b: Modulbeschreibungen Master	21.10.2022	7.35.09 Nr. 1 7.36.09 Nr. 1	S. 218
--	------------	--------------------------------	--------

<b>MP-211-EN-DI</b>	<b>MP-211-EN-DI Agriculture, Ecosystem Functioning and Climate Change</b>		<b>6 CP</b>
	<b>Agriculture, Ecosystem Functioning and Climate Change</b>		
Wahlpflichtmodul	Agrarwissenschaften, Ökotropologie und Umweltmanagement / Institut für Landschaftsökologie und Ressourcenmanagement		1.-4. Sem.;
	erstmals angeboten im WS 2020/21		
	Teilnehmerzahl: 30		
<b>Angebotsrhythmus und Dauer:</b> WS, 1 Semester			
<b>Modulverantwortliche Professur oder Stelle:</b> Landschaftsökologie und Landschaftsplanung			
<b>Verwendbar in folgenden Studiengängen:</b> Profil englisch digital, Master (1.-4.); Profil, Master (1.-4.); Profil englisch, Master (1.-4.);			
<b>Teilnahmevoraussetzungen:</b> Keine			
<b>Qualifikationsziele:</b> Die Studierenden <ul style="list-style-type: none"> <li>• verstehen die Bedeutung des Klimas und der Folgen von Klimawandel für die landwirtschaftliche Produktion und die ökosystemare Funktionalität;</li> <li>• verstehen die biochemischen Prozesse in der Landwirtschaft mit Folgen für Treibhausgasfreisetzung und Kohlenstoff-Festlegung;</li> <li>• können die Treibhausgasfreisetzung aus der Landwirtschaft auf lokaler bis regionaler Ebene quantifizieren;</li> <li>• kennen Maßnahmen in der Landwirtschaft, die den Klimawandel verringern sowie Anpassungsmaßnahmen an den Klimawandel</li> </ul>			
<b>Inhalte:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Abiotische Einflussgrößen in der Landwirtschaft und für ökosystemare Funktionalität</li> <li>• Biochemische Prozesse der CO<sub>2</sub>-, Lachgas- und Methanfreisetzung sowie der Kohlenstofffestlegung in der Landwirtschaft</li> <li>• Methoden der Treibhausgasbilanzierung in der Landwirtschaft auf unterschiedlichen Raumskalen</li> <li>• Klimawandel als Treiber sich ändernder Biodiversität</li> <li>• Klimaschutz- und Anpassungsstrategien in der Landwirtschaft</li> <li>• CO<sub>2</sub>-Fußabdruck landwirtschaftlicher Produkte</li> </ul>			
<b>Veranstaltung:</b>	Präsenzstunden	Vor- und Nachbereitung	
Vorlesung	40	80	
Seminar			
Praktikum			
Übung	20	40	
Exkursion			
Summe:		180	
<b>Prüfungsvorleistungen:</b> Keine			
<b>Modulprüfung:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Prüfung: Klausur, Vortrag (15-20 min.) und schriftliche Ausarbeitung (15-20 Seiten)</li> <li>• Bildung der Modulnote: Klausur (50 %) und Vortrag (25 %) und schriftliche Ausarbeitung (25 %)</li> <li>• Wiederholungsprüfung: Klausur</li> </ul>			
<b>Unterrichts- und Prüfungssprache:</b> Englisch			

Spezielle Ordnung für die Bachelor- und Master-Studiengänge des Fachbereichs 09 Anlage 2b: Modulbeschreibungen Master	21.10.2022	7.35.09 Nr. 1 7.36.09 Nr. 1	S. 219
--	------------	--------------------------------	--------

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

Spezielle Ordnung für die Bachelor- und Master-Studiengänge des Fachbereichs 09 Anlage 2b: Modulbeschreibungen Master	21.10.2022	7.35.09 Nr. 1 7.36.09 Nr. 1	S. 220
--	------------	--------------------------------	--------

<b>Veranstaltung:</b>	Präsenzstunden	Vor- und Nachbereitung
Vorlesung	40	80
Seminar	20	40
Praktikum		
Übung		
Exkursion		
Summe:	180	

**Prüfungsvorleistungen:** Keine

**Modulprüfung:**

- Prüfung: Klausur und Bearbeitung von Aufgaben (3 Seiten)
- Bildung der Modulnote: Klausur (50 %) und Bearbeitung von Aufgaben (50 %)
- Wiederholungsprüfung: Klausur

**Unterrichts- und Prüfungssprache:** Deutsch

Spezielle Ordnung für die Bachelor- und Master-Studiengänge des Fachbereichs 09 Anlage 2b: Modulbeschreibungen Master	21.10.2022	7.35.09 Nr. 1 7.36.09 Nr. 1	S. 221
--	------------	--------------------------------	--------

<b>MP-214-EN</b>	<b>MP-214-EN Econometrics &amp; Modelling Applications</b>		<b>6 CP</b>
	<b>Econometrics &amp; Modelling Applications</b>		
Wahlpflichtmodul	Agrarwissenschaften, Ökotropologie und Umweltmanagement / Institut für Agrarpolitik und Marktforschung		1.-4. Sem.;
	erstmals angeboten im SS 2020		
	Teilnehmerzahl: 30		
<b>Angebotsrhythmus und Dauer:</b> SS, 1 Semester			
<b>Modulverantwortliche Professur oder Stelle:</b> Agrar-, Ernährungs- und Umweltpolitik			
<b>Verwendbar in folgenden Studiengängen:</b> Profil englisch, Master (1.-4.); Profil, Master (1.-4.);			
<b>Teilnahmevoraussetzungen:</b> keine			
<b>Qualifikationsziele:</b> Die Studierenden <ul style="list-style-type: none"> <li>• haben ein vertieftes Wissen über Ökonometrie und wirtschaftswissenschaftliche;</li> <li>• kennen Modellierungsmethoden, die in der inter-nationalen, Umwelt- und Entwicklungsökonomik verbreitet verwendet werden;</li> <li>• kennen die Anwendungsmuster der verschiedenen Methoden, die Interpretation der Ergebnisse und ihre Vorteile und Begrenzungen;</li> <li>• können wissenschaftliche Arbeiten kritisch reflektieren und interpretieren;</li> <li>• sind in der Lage, künftig eigene methodenorientierte Abschlussarbeiten zu verfassen.</li> </ul>			
<b>Inhalte:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• US- Handelspolitik</li> <li>• EU- Klimapolitik</li> <li>• EU- Agrarpolitik</li> <li>• Technische Zusammenarbeit mit Entwicklungsländern im Agrar- und Technologiebereich</li> </ul>			
<b>Veranstaltung:</b>	Präsenzstunden	Vor- und Nachbereitung	
Vorlesung	8	16	
Seminar	52	104	
Praktikum			
Übung			
Exkursion			
Summe:		180	
<b>Prüfungsvorleistungen:</b> Keine			
<b>Modulprüfung:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Prüfung: Hausarbeit (15-25 Seiten) oder Hausarbeit (10-15 Seiten) und Vortrag (10-15 min.) oder Vortrag (20 min.)</li> <li>• Bildung der Modulnote: Hausarbeit (100 %) oder Hausarbeit (60 %) und Vortrag (40 %) oder Vortrag (100 %)</li> <li>• Wiederholungsprüfung: Überarbeitung der Hausarbeit oder mündliche Prüfung</li> </ul>			
<b>Unterrichts- und Prüfungssprache:</b> Englisch			

Spezielle Ordnung für die Bachelor- und Master-Studiengänge des Fachbereichs 09 Anlage 2b: Modulbeschreibungen Master	21.10.2022	7.35.09 Nr. 1 7.36.09 Nr. 1	S. 222
--	------------	--------------------------------	--------

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

Spezielle Ordnung für die Bachelor- und Master-Studiengänge des Fachbereichs 09 Anlage 2b: Modulbeschreibungen Master	21.10.2022	7.35.09 Nr. 1 7.36.09 Nr. 1	S. 223
--	------------	--------------------------------	--------

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

Spezielle Ordnung für die Bachelor- und Master-Studiengänge des Fachbereichs 09 Anlage 2b: Modulbeschreibungen Master	21.10.2022	7.35.09 Nr. 1 7.36.09 Nr. 1	S. 224
--	------------	--------------------------------	--------

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



Spezielle Ordnung für die Bachelor- und Master-Studiengänge des Fachbereichs 09 Anlage 2b: Modulbeschreibungen Master	21.10.2022	7.35.09 Nr. 1 7.36.09 Nr. 1	S. 225
--	------------	--------------------------------	--------

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

Spezielle Ordnung für die Bachelor- und Master-Studiengänge des Fachbereichs 09 Anlage 2b: Modulbeschreibungen Master	21.10.2022	7.35.09 Nr. 1 7.36.09 Nr. 1	S. 226
--	------------	--------------------------------	--------

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

Spezielle Ordnung für die Bachelor- und Master-Studiengänge des Fachbereichs 09 Anlage 2b: Modulbeschreibungen Master	21.10.2022	7.35.09 Nr. 1 7.36.09 Nr. 1	S. 227
--	------------	--------------------------------	--------

<b>MP-222-EN</b>	<b>MP-222-EN Introduction to International Trade</b>		<b>6 CP</b>
	<b>Introduction to International Trade</b>		
Wahlpflichtmodul	Agrarwissenschaften, Ökotrophologie und Umweltmanagement / Institut für Agrarpolitik und Marktforschung		1.-4. Sem.;
	erstmals angeboten im SS 2021		
	Teilnehmerzahl: nicht limitiert		
<b>Angebotsrhythmus und Dauer:</b> SS, 1 Semester			
<b>Modulverantwortliche Professur oder Stelle:</b> Agrar-, Ernährungs- und Umweltpolitik			
<b>Verwendbar in folgenden Studiengängen:</b> Profil, Master (1.-4.); Profil englisch, Master (1.-4.);			
<b>Teilnahmevoraussetzungen:</b> Keine			
<b>Qualifikationsziele:</b> Die Studierenden <ul style="list-style-type: none"> <li>• verstehen die Bedeutung des internationalen Handels mit seinen verschiedenen Facetten für unsere Welt;</li> <li>• verstehen die Triebkräfte, Mechanismen und Effekte des internationalen Handels;</li> <li>• verstehen die Verteilungs- und Wohlfahrtseffekte von Handelspolitik;</li> <li>• können Politiknachrichten mit ihrem Expertenwissen kritisch beurteilen.</li> </ul>			
<b>Inhalte:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• die Weltwirtschaft: historische Entwicklungen und deskriptive Statistiken des internationalen Handels</li> <li>• wichtige Exporteure, Importeure und Handelsgüter; die Rolle von Entwicklungsländern und Agrargütern</li> <li>• grundlegende Modelle des internationalen Handels und graphische Handelspolitikanalyse</li> <li>• ausländische Direktinvestitionen, technischer Fortschritt, Umwelteffekte, Ideen von erweiterten Handelsmodellen</li> </ul>			
<b>Veranstaltung:</b>	Präsenzstunden	Vor- und Nachbereitung	
Vorlesung	48	72	
Seminar			
Praktikum			
Übung	12	48	
Exkursion			
Summe:		180	
<b>Prüfungsvorleistungen:</b> Keine			
<b>Modulprüfung:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Prüfung: Klausur oder Klausur und Bearbeitung von Aufgaben (4-6 Stück) oder mündliche Prüfung</li> <li>• Bildung der Modulnote: Klausur (100 %) oder Klausur (40 %) und Bearbeitung von Aufgaben (60 %) oder mündliche Prüfung (100 %)</li> <li>• Wiederholungsprüfung: Klausur oder mündliche Prüfung</li> </ul>			
<b>Unterrichts- und Prüfungssprache:</b> Englisch			

Spezielle Ordnung für die Bachelor- und Master-Studiengänge des Fachbereichs 09 Anlage 2b: Modulbeschreibungen Master	21.10.2022	7.35.09 Nr. 1 7.36.09 Nr. 1	S. 228
--	------------	--------------------------------	--------

<b>MP-223-EN</b>	<b>MP-223-EN Applied Econometric Methods for the Social Sciences</b>		<b>6 CP</b>
	<b>Applied Econometric Methods for the Social Sciences</b>		
Wahlpflichtmodul	Agrarwissenschaften, Ökotropologie und Umweltmanagement / Institut für Agrarpolitik und Marktforschung		1.-4. Sem.;
	erstmals angeboten im SS 2021		
	Teilnehmerzahl: 30		
<b>Angebotsrhythmus und Dauer:</b> SS, 1 Semester			
<b>Modulverantwortliche Professur oder Stelle:</b> Agrar-, Ernährungs- und Umweltpolitik			
<b>Verwendbar in folgenden Studiengängen:</b> Profil, Master (1.-4.); Profil englisch, Master (1.-4.);			
<b>Teilnahmevoraussetzungen:</b> Keine (empfohlen: Grundkenntnisse in Statistik und empirischer Zusammenhänge)			
<b>Qualifikationsziele:</b> Die Studierenden <ul style="list-style-type: none"> <li>• sind mit grundlegenden ökonometrischen Techniken (deren Möglichkeiten und Grenzen) vertraut, die in der akademischen Literatur der Sozialwissenschaften vorherrschen;</li> <li>• haben die Fähigkeit zur kritischen Würdigung empirischer Forschungsmethoden;</li> <li>• kennen die Grundlagen der Bewertung, Interpretation und Anwendung wissenschaftlicher Erkenntnisse im Kontext empirischer Forschungsmethoden empfohlen: Grundkenntnisse in Statistik und empirischer Zusammenhänge);</li> <li>• können theoretisches Wissen zur Erstellung von Hypothesen nutzen, die mit angewandten ökonometrischen Methoden überprüft werden können;</li> <li>• haben praktische Fertigkeiten zur unabhängigen Durchführung ökonometrischer Analysen in "R" unter Verwendung realer Daten;</li> <li>• wissen, wie man statistische Ergebnisse der ökonometrischen Analyse so interpretiert und kommuniziert, dass sie für ein interdisziplinäres Publikum zugänglich sind.</li> </ul>			
<b>Inhalte:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Multiple Regressionsanalyse;</li> <li>• Modelle für Paneldaten;</li> <li>• Modelle mit diskreten abhängigen Variablen;</li> <li>• Endogenität und Ansätze zu deren Lösung;</li> <li>• Methoden der Wirkungsevaluation in den Sozialwissenschaften;</li> </ul>			
<b>Veranstaltung:</b>	Präsenzstunden	Vor- und Nachbereitung	
Vorlesung	30	60	
Seminar			
Praktikum			
Übung	30	60	
Exkursion			
Summe:		180	
<b>Prüfungsvorleistungen:</b> Keine			
<b>Modulprüfung:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Prüfung: Klausur und Hausarbeit (7-10 Seiten) oder Klausur und mündliche Prüfung oder Vortrag (10-15 min.) und mündliche Prüfung</li> <li>• Bildung der Modulnote: Klausur (60 %) und Hausarbeit (40 %) oder Klausur (60 %) und mündliche Prüfung (40 %) oder Vortrag (40 %) und mündliche Prüfung (60 %)</li> <li>• Wiederholungsprüfung: Mündliche Prüfung</li> </ul>			
<b>Unterrichts- und Prüfungssprache:</b> Englisch			

Spezielle Ordnung für die Bachelor- und Master-Studiengänge des Fachbereichs 09 Anlage 2b: Modulbeschreibungen Master	21.10.2022	7.35.09 Nr. 1 7.36.09 Nr. 1	S. 229
--	------------	--------------------------------	--------

<b>MP-224-EN</b>	<b>MP-224-EN International Agricultural Development</b>		<b>6 CP</b>
	<b>International Agricultural Development</b>		
Wahlpflichtmodul	Agrarwissenschaften, Ökotropologie und Umweltmanagement / Institut für Agrarpolitik und Marktforschung		1.-4. Sem.;
	erstmals angeboten im SS 2021		
	Teilnehmerzahl: 30		
<b>Angebotsrhythmus und Dauer:</b> SS, 1 Semester			
<b>Modulverantwortliche Professur oder Stelle:</b> Agrar-, Ernährungs- und Umweltpolitik			
<b>Verwendbar in folgenden Studiengängen:</b> Profil, Master (1.-4.); Profil englisch, Master (1.-4.);			
<b>Teilnahmevoraussetzungen:</b> Keine			
<b>Qualifikationsziele:</b> Die Studierenden <ul style="list-style-type: none"> <li>• haben Einblick in aktuelle wissenschaftliche Debatten und Forschungsergebnisse;</li> <li>• haben einen tieferen Einblick in die der landwirtschaftlichen Entwicklungstheorie und -politik zugrundeliegenden wirtschaftlichen Prozesse ebenso wie in kritische Reflexionen darüber;</li> <li>• kennen die wichtigsten Handlungsarenen der internationalen Agrarentwicklung;</li> <li>• sind mit den wichtigsten internationalen Fallstudien zu Erfolg und Misserfolg der Agrarentwicklung vertraut.</li> </ul>			
<b>Inhalte:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Konzeptionelle und methodische Grundlagen der internationalen Agrarentwicklung</li> <li>• Ländliche vs. städtische Entwicklung und Migration</li> <li>• Beziehungen der Akteure zum Boden</li> <li>• Beziehungen der Akteure zur Arbeit</li> <li>• Kredit &amp; Versicherungen</li> <li>• Geschlechterbeziehungen</li> <li>• Organisation der Agrarproduktion</li> <li>• Intensivierung und Ressourcenverbrauch</li> <li>• Innovation</li> <li>• Tierhaltung</li> <li>• Wertschöpfungsketten</li> <li>• Agrarpolitik im wirtschaftlichen Entwicklungsprozess</li> </ul>			
<b>Veranstaltung:</b>	Präsenzstunden	Vor- und Nachbereitung	
Vorlesung	60	120	
Seminar			
Praktikum			
Übung			
Exkursion			
Summe:		180	
<b>Prüfungsvorleistungen:</b> Keine			
<b>Modulprüfung:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Prüfung: Klausur oder Hausarbeit (15-20 Seiten) oder Klausur und Hausarbeit (10-15 Seiten)</li> <li>• Bildung der Modulnote: Klausur (100 %) oder Hausarbeit (100%) oder Klausur (50%) und Hausarbeit (50%)</li> <li>• Wiederholungsprüfung: Klausur oder Überarbeitung der Hausarbeit oder Klausur und Überarbeitung der Hausarbeit</li> </ul>			
<b>Unterrichts- und Prüfungssprache:</b> Englisch			

Spezielle Ordnung für die Bachelor- und Master-Studiengänge des Fachbereichs 09 Anlage 2b: Modulbeschreibungen Master	21.10.2022	7.35.09 Nr. 1 7.36.09 Nr. 1	S. 230
--	------------	--------------------------------	--------

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

Spezielle Ordnung für die Bachelor- und Master-Studiengänge des Fachbereichs 09 Anlage 2b: Modulbeschreibungen Master	21.10.2022	7.35.09 Nr. 1 7.36.09 Nr. 1	S. 231
--	------------	--------------------------------	--------

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

Spezielle Ordnung für die Bachelor- und Master-Studiengänge des Fachbereichs 09 Anlage 2b: Modulbeschreibungen Master	21.10.2022	7.35.09 Nr. 1 7.36.09 Nr. 1	S. 232
--	------------	--------------------------------	--------

<b>MP-230-EN-DI</b>	<b>MP-230-EN-DI Sustainable Plant Protection</b>		<b>6 CP</b>
	<b>Sustainable Plant Protection</b>		
Wahlpflichtmodul	Agrarwissenschaften, Ökotoxikologie und Umweltmanagement / Institut für Insektenbiotechnologie		1.-4. Sem.;
	erstmalig angeboten im WS 2022/23		
	Teilnehmerzahl: 30		
<b>Angebotsrhythmus und Dauer:</b> WS, 1 Semester			
<b>Modulverantwortliche Professur oder Stelle:</b> Angewandte Entomologie			
<b>Verwendbar in folgenden Studiengängen:</b> Profil englisch digital, Master (1.-4.); Profil, Master (1.-4.); Profil englisch, Master (1.-4.);			
<b>Teilnahmevoraussetzungen:</b> Keine (empfohlen: Grundkenntnisse in organischer Chemie, Entomologie, Molekularbiologie und Mykologie)			
<b>Qualifikationsziele:</b> Die Studierenden <ul style="list-style-type: none"> <li>haben einen umfassenden Überblick über die theoretischen Hintergründe und praktischen Kernpunkte des modernen, nachhaltigen Pflanzenschutzes;</li> <li>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.</li> </ul>			
<b>Inhalte:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>Allgemeine Aspekte und Geschichte des Pflanzenschutzes</li> <li>Vergangenheit, Gegenwart und Zukunft der Hauptgruppen von Pestiziden (Fungizide, Herbizide, Insektizide, Akarizide und Nematizide)</li> <li>Einfluss der Landwirtschaft auf Biodiversität und Insektensterben</li> <li>Screening nach neuen Wirkstoffen für den Pflanzenschutz</li> <li>Nützlinge (Insekten u. a. Arthropoden, entomopathogene Nematoden)</li> <li>Biotechnologische Methode – Semiochemikalien (Pheromone und Allelochemikalien)</li> <li>Entomopathogene Bakterien, Viren und Pilze; nematophage und fungicide Pilze; Mykoherbizide</li> <li>Teilflächenspezifische Bewirtschaftung („Precision Agriculture“)</li> <li>RNA-Interferenz (RNAi)</li> <li>Genomeditierung</li> <li>Genetisch veränderte Organismen</li> <li>Wiederherstellung der Biodiversität in agrarisch geprägten Kulturlandschaften</li> </ul>			
<b>Veranstaltung:</b>	Präsenzstunden	Vor- und Nachbereitung	
Vorlesung	36	72	
Seminar	24	48	
Praktikum			
Übung			
Exkursion			
Summe:		180	
<b>Prüfungsvorleistungen:</b> Keine			
<b>Modulprüfung:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>Prüfung: Mündliche Prüfung</li> <li>Bildung der Modulnote: Mündliche Prüfung (100 %)</li> <li>Wiederholungsprüfung: Mündliche Prüfung</li> </ul>			
<b>Unterrichts- und Prüfungssprache:</b> Englisch			



Spezielle Ordnung für die Bachelor- und Master-Studiengänge des Fachbereichs 09 Anlage 2b: Modulbeschreibungen Master	21.10.2022	7.35.09 Nr. 1 7.36.09 Nr. 1	S. 233
--	------------	--------------------------------	--------

<b>MP-232</b>	<b>MP-232 Spezielle Ernährung des Menschen in der Praxis</b>	<b>6 CP</b>
	<b>Special Human Nutrition in Practice</b>	
Wahlpflichtmodul	Agrarwissenschaften, Ökotrophologie und Umweltmanagement / Institut für Ernährungswissenschaft	3./4. Sem.;
	erstmalig angeboten im SS 2022	
	Teilnehmerzahl: 32	
<b>Angebotsrhythmus und Dauer:</b> WS und SS, 1 Semester		
<b>Modulverantwortliche Professur oder Stelle:</b> Ernährung des Menschen		
<b>Verwendbar in folgenden Studiengängen:</b> Profil, Master (3./4.);		
<b>Teilnahmevoraussetzungen:</b> keine (empfohlen: MK-024 Spezielle Ernährung des Menschen, MK-104 Angewandte Ernährungsmedizin)		
<b>Qualifikationsziele:</b> Die Studierenden <ul style="list-style-type: none"> <li>• kennen pathophysiologische Grundlagen wichtiger Stoffwechselerkrankungen und die daraus abzuleitende Ernährungstherapie;</li> <li>• kennen die besonderen Anforderungen an die Ernährung in den verschiedenen Altersgruppen;</li> <li>• Lebenssituationen und Ernährungsweisen und die daraus abzuleitenden Ernährungsempfehlungen;</li> <li>• können ernährungstherapeutischen Konzepte und Ernährungsempfehlungen für Personen verschiedener Altersgruppen, Lebenssituationen und Ernährungsweisen patientengerecht aufbereiten und in die Praxis übertragen;</li> <li>• können Verfahren zur Erfassung des Ernährungsstatus beurteilen und eigenständig anwenden.</li> </ul>		
<b>Inhalte:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Ernährung in verschiedenen ausgewählten Lebensabschnitten und Lebenssituationen, u. a. Ernährung im Alter und im Sport</li> <li>• Ernährung bei ausgewählten besonderen Ernährungsweisen, u. a. Vegane Ernährung und Paleo-Ernährung</li> <li>• Ernährungstherapie ausgewählter Erkrankungen, u. a. Adipositas, Diabetes, Nierenerkrankungen und Erkrankungen des Gastrointestinaltraktes</li> <li>• Übertragung von Ernährungsempfehlungen und Diätverordnungen in die Praxis (Berechnung / Zubereitung diätgeeigneter Mahlzeiten / Tagespläne)</li> <li>• Umgang mit Nährwertberechnungsprogrammen</li> <li>• praktische Übungen, u. a. zum Lebensalltag adipöser Menschen, zur Körperzusammensetzung, zur Erfassung des Ernährungsstatus und zum Lebensalltag von Senioren</li> </ul>		
<b>Veranstaltung:</b>	Präsenzstunden	Vor- und Nachbereitung
Vorlesung	15	30
Seminar	15	30
Praktikum	30	60
Übung		
Exkursion		
Summe:		180
<b>Prüfungsvorleistungen:</b> Keine		
<b>Modulprüfung:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Prüfung: Klausur oder mündliche Prüfung oder Vortrag (10-20 min.) und Bearbeitung von 5 Aufgaben (2-5 Seiten je Aufgabe; Bearbeitungsdauer 3 Stunden je Aufgabe)</li> <li>• Bildung der Modulnote: Klausur (100 %) oder mündliche Prüfung (100 %) oder Vortrag (67 %) und Bearbeitung von Aufgaben (33 %)</li> <li>• Wiederholungsprüfung: Mündliche Prüfung</li> </ul>		
<b>Unterrichts- und Prüfungssprache:</b> Deutsch		

Spezielle Ordnung für die Bachelor- und Master-Studiengänge des Fachbereichs 09 Anlage 2b: Modulbeschreibungen Master	21.10.2022	7.35.09 Nr. 1 7.36.09 Nr. 1	S. 234
--	------------	--------------------------------	--------

<b>MP-233</b>	<b>MP-233 Stoffwechseluntersuchungen mit stabilen Isotopen</b>		<b>6 CP</b>
	<b>Metabolic Studies using Stable Isotopes</b>		
Wahlpflichtmodul	Agrarwissenschaften, Ökotrophologie und Umweltmanagement / Institut für Ernährungswissenschaft		1.-4. Sem.;
	erstmalig angeboten im SS 2022		
	Teilnehmerzahl: 30		
<b>Angebotsrhythmus und Dauer:</b> SS, 1 Semester			
<b>Modulverantwortliche Professur oder Stelle:</b> Ernährung und Immunsystem			
<b>Verwendbar in folgenden Studiengängen:</b> Profil, Master (1.-4.);			
<b>Teilnahmevoraussetzungen:</b> Keine			
<b>Qualifikationsziele:</b> Die Studierenden <ul style="list-style-type: none"> <li>haben einen Überblick über die Einsatzmöglichkeiten von stabilen Isotopen im Rahmen von Untersuchungen am Menschen, im Tier- oder Zellkulturmodell;</li> <li>können geeignete Tracer zur Anwendung für Stoffwechseluntersuchungen auswählen;</li> <li>können entsprechende Untersuchungen konzipieren;</li> <li>kennen Auswertestrategien und können diese anwenden.</li> </ul>			
<b>Inhalte:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>Stabile Isotope (Eigenschaften; Anwendung am Menschen und am Tier; Messung und Vergleichbarkeit von Messwerten)</li> <li>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)</li> <li>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.</li> </ul>			
<b>Veranstaltung:</b>	Präsenzstunden	Vor- und Nachbereitung	
Vorlesung	10	20	
Seminar	20	40	
Praktikum	30	60	
Übung			
Exkursion			
Summe:		180	
<b>Prüfungsvorleistungen:</b> Keine			
<b>Modulprüfung:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>Prüfung: Schriftliche Ausarbeitung (Poster) und mündliche Prüfung</li> <li>Bildung der Modulnote: Poster (25 %) und mündliche Prüfung (75 %)</li> <li>Wiederholungsprüfung: Mündliche Prüfung</li> </ul>			
<b>Unterrichts- und Prüfungssprache:</b> Deutsch und/oder Englisch			

Spezielle Ordnung für die Bachelor- und Master-Studiengänge des Fachbereichs 09 Anlage 2b: Modulbeschreibungen Master	21.10.2022	7.35.09 Nr. 1 7.36.09 Nr. 1	S. 235
--	------------	--------------------------------	--------

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

Spezielle Ordnung für die Bachelor- und Master-Studiengänge des Fachbereichs 09 Anlage 2b: Modulbeschreibungen Master	21.10.2022	7.35.09 Nr. 1 7.36.09 Nr. 1	S. 236
--	------------	--------------------------------	--------

<b>MP-235-EN</b>	<b>MP-235-EN Practical Genome Sequencing and Bioinformatics</b>		<b>6 CP</b>
	<b>Practical Genome Sequencing and Bioinformatics</b>		
Wahlpflichtmodul	Agrarwissenschaften, Ökotoxikologie und Umweltmanagement / Institut für Pflanzenbau und Pflanzenzüchtung I		1.-4. Sem.;
	erstmalig angeboten im SS 2022		
	Teilnehmerzahl: 30		
<b>Angebotsrhythmus und Dauer:</b> SS, 1 Semester			
<b>Modulverantwortliche Professur oder Stelle:</b> Pflanzenzüchtung			
<b>Verwendbar in folgenden Studiengängen:</b> Profil, Master (1.-4.); Profil englisch, Master (1.-4.);			
<b>Teilnahmevoraussetzungen:</b> Biotechnology and Genomics (MK-016-EN)			
<b>Qualifikationsziele:</b> Die Studierenden <ul style="list-style-type: none"> <li>• sind vertraut mit praktischen experimentellen Techniken im Zusammenhang mit Genomsequenzierung und Genomdatenanalyse;</li> <li>• wissen, wie man Pflanzen-DNA-Proben extrahiert und die DNA-Qualität mit molekularbiologischen Standardtechniken überprüft;</li> <li>• kennen die Prinzipien zur Generierung von DNA-Bibliotheken, die für die Hochdurchsatz-DNA-Sequenzierung geeignet sind;</li> <li>• wissen, wie man die resultierenden Genomdaten mit bioinformatischen Methoden analysiert;</li> <li>• sind mit dem Linux-Betriebssystem und Hochleistungsrechnern vertraut, die für bioinformatische Analysen erforderlich sind;</li> <li>• kennen die Prinzipien der wissenschaftlichen Dokumentation und Laborberichterstattung auf der Grundlage der durchgeführten Experimente.</li> </ul>			
<b>Inhalte:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• DNA-Extraktion</li> <li>• DNA-Quantifizierung mittels RT-PCR</li> <li>• Bibliothekserstellung</li> <li>• Hochdurchsatz-DNA-Sequenzierung</li> <li>• Bioinformatische Analyse von Sequenzierungsdaten</li> <li>• Techniken zur molekularbiologischen Qualitätskontrolle (PCR, Gelelektrophorese usw.)</li> <li>• Erstellung von Laborbüchern und Praktikumsberichten</li> </ul>			
<b>Veranstaltung:</b>	Präsenzstunden	Vor- und Nachbereitung	
Vorlesung	10	20	
Seminar			
Praktikum	50	100	
Übung			
Exkursion			
Summe:		180	
<b>Prüfungsvorleistungen:</b> Teilnahme an den Laborterminen (gem. § 12 PO)			
<b>Modulprüfung:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Prüfung: Hausarbeit (mind. 3000 Wörter) und schriftliche Ausarbeitung (Laborbuch zu 4-6 Experimenten)</li> <li>• Bildung der Modulnote: Hausarbeit (60 %) und Laborbuch (40 %)</li> <li>• Wiederholungsprüfung: Überarbeitung der Hausarbeit und des Laborbuchs</li> </ul>			
<b>Unterrichts- und Prüfungssprache:</b> Englisch			

Spezielle Ordnung für die Bachelor- und Master-Studiengänge des Fachbereichs 09 Anlage 2b: Modulbeschreibungen Master	21.10.2022	7.35.09 Nr. 1 7.36.09 Nr. 1	S. 237
--	------------	--------------------------------	--------

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

Spezielle Ordnung für die Bachelor- und Master-Studiengänge des Fachbereichs 09 Anlage 2b: Modulbeschreibungen Master	21.10.2022	7.35.09 Nr. 1 7.36.09 Nr. 1	S. 238
--	------------	--------------------------------	--------

<b>MP-237</b>	<b>MP-237 Ökologische und gemeinwohlorientierte Ernährungswirtschaft</b>	<b>6 CP</b>
	<b>Organic and common good Food Economy</b>	
Wahlpflichtmodul	Agrarwissenschaften, Ökotropologie und Umweltmanagement / Institut für Betriebslehre der Agrar- und Ernährungswirtschaft	1.-4. Sem.;
	erstmalig angeboten im SS 2022	
	Teilnehmerzahl: 30	
<b>Angebotsrhythmus und Dauer:</b> SS, 1 Semester		
<b>Modulverantwortliche Professur oder Stelle:</b> Betriebslehre der Ernährungswirtschaft und des Agribusiness		
<b>Verwendbar in folgenden Studiengängen:</b> Profil, Master (1.-4.);		
<b>Teilnahmevoraussetzungen:</b> Keine		
<b>Qualifikationsziele:</b> Die Studierenden <ul style="list-style-type: none"> <li>• haben Kenntnisse über die vielfältigen ökologischen, regionalökonomischen und gemeinwohlorientierten Aspekte bei der Produktion gesunder Lebensmittel;</li> <li>• kennen Ansätze der Führung von werteorientierten Unternehmen;</li> <li>• reflektieren die Komplexität von Produktionsnetzwerk und Wertschöpfungsraum in einer Region;</li> <li>• wissen, wie sie ein exkursionsdidaktisches „Drehbuch“ entwickeln und Exkursionsblöcke angeleitet, aber eigenverantwortlich gestalten („lehrendes Lernen“, Präsentations- und Moderationstechniken);</li> <li>• präzisieren, relationieren und abstrahieren gewonnene Praxiseinblicke und Eindrücke zur ökologischen und gemeinwohlorientierten Lebensmittelbranche;</li> <li>• kennen Stärken und Schwächen von Management- und Steuerungsansätzen in der ökologischen und gemeinwohlorientierten Lebensmittelwirtschaft.</li> </ul>		
<b>Inhalte:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Innovative und integrative Geschäftsmodelle entlang der Lebensmittelwertschöpfungskette</li> <li>• Nachhaltige Praktiken in der Lebensmittelproduktion und -verarbeitung, im Handel und im Gastgewerbe</li> <li>• Managementansätze für den Klima- und Umweltschutz, Biodiversitätsmanagement</li> <li>• Ökonomische, ökologische und soziokulturelle Aspekte regionaler Produktionsnetzwerke und nachhaltiger Unternehmens- und Verbandspraktiken</li> <li>• Transformationsprozesse im Hinblick auf eine zirkuläre, gemeinwohlorientierte und klimafreundliche Produktion von und Versorgung mit gesunden Lebensmitteln</li> <li>• Institutionen und Organisationen der ökologischen und gemeinwohlorientierten Lebensmittelbranche</li> <li>• Fork-to-Farm und weitere Strategien als Beitrag für eine gesellschaftlich und ökologisch verantwortungsvolle Lebensmittelproduktion,</li> <li>• Kooperative, genossenschaftliche und gemeinwohlorientierte Wirtschaftsmodelle</li> <li>• 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)</li> </ul>		

Spezielle Ordnung für die Bachelor- und Master-Studiengänge des Fachbereichs 09 Anlage 2b: Modulbeschreibungen Master	21.10.2022	7.35.09 Nr. 1 7.36.09 Nr. 1	S. 239
--	------------	--------------------------------	--------

<b>Veranstaltung:</b>	Präsenzstunden	Vor- und Nachbereitung
Vorlesung		
Seminar	24	48
Praktikum		
Übung		
Exkursion	36	72
Summe:	180	

**Prüfungsvorleistungen:** Keine

**Modulprüfung:**

- Prüfung: Vortrag (25 min.), Durchführung einer Veranstaltung, schriftliche Ausarbeitung (Poster)
- Bildung der Modulnote: Vortrag (25 %) und Durchführung einer Veranstaltung (50 %), Poster (25 %)
- Wiederholungsprüfung: Hausarbeit (15 Seiten)

**Unterrichts- und Prüfungssprache:** Deutsch und/oder Englisch

Spezielle Ordnung für die Bachelor- und Master-Studiengänge des Fachbereichs 09 Anlage 2b: Modulbeschreibungen Master	21.10.2022	7.35.09 Nr. 1 7.36.09 Nr. 1	S. 240
--	------------	--------------------------------	--------

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



Spezielle Ordnung für die Bachelor- und Master-Studiengänge des Fachbereichs 09 Anlage 2b: Modulbeschreibungen Master	21.10.2022	7.35.09 Nr. 1 7.36.09 Nr. 1	S. 241
--	------------	--------------------------------	--------

<b>MP-240-EN</b>	<b>MP-240-EN Statistical Learning</b>		<b>6 CP</b>
	<b>Statistical Learning</b>		
Wahlpflichtmodul	Agrarwissenschaften, Ökotoxikologie und Umweltmanagement / Institut für Pflanzenbau und Pflanzenzüchtung II		2.-4. Sem.;
	erstmalig angeboten im SS 2023		
	Teilnehmerzahl: nicht limitiert		
<b>Angebotsrhythmus und Dauer:</b> SS, 1 Semester			
<b>Modulverantwortliche Professur oder Stelle:</b> Biometrie und Populationsgenetik mit dem Schwerpunkt Bioinformatik			
<b>Verwendbar in folgenden Studiengängen:</b> Profil, Master (2.-4.); Profil englisch, Master (2.-4.);			
<b>Teilnahmevoraussetzungen:</b> Angewandte Statistik (MK-002 oder MK-002-EN)			
<b>Qualifikationsziele:</b> Die Studierenden <ul style="list-style-type: none"> <li>• kennen wichtige statistische Vorhersagemodelle;</li> <li>• verstehen deren mathematische und wahrscheinlichkeitstheoretischen Grundlagen;</li> <li>• können die Verfahren praktisch auf Datensätze anwenden.</li> </ul>			
<b>Inhalte:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Vorhersagemodelle für quantitative Variablen</li> <li>• Vorhersagemodelle für qualitative Variablen</li> <li>• Modellselektion</li> <li>• Resampling-Verfahren</li> </ul>			
<b>Veranstaltung:</b>	Präsenzstunden	Vor- und Nachbereitung	
Vorlesung	30	60	
Seminar			
Praktikum	30	60	
Übung			
Exkursion			
Summe:		180	
<b>Prüfungsvorleistungen:</b> Keine			
<b>Modulprüfung:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Prüfung: Bearbeitung von Aufgaben (4 Stück) oder Klausur</li> <li>• Bildung der Modulnote: Bearbeitung von Aufgaben (100 %) oder Klausur (100 %)</li> <li>• Wiederholungsprüfung: Klausur</li> </ul>			
<b>Unterrichts- und Prüfungssprache:</b> Englisch			

Spezielle Ordnung für die Bachelor- und Master-Studiengänge des Fachbereichs 09 Anlage 2b: Modulbeschreibungen Master	21.10.2022	7.35.09 Nr. 1 7.36.09 Nr. 1	S. 242
--	------------	--------------------------------	--------

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

Spezielle Ordnung für die Bachelor- und Master-Studiengänge des Fachbereichs 09 Anlage 2b: Modulbeschreibungen Master	21.10.2022	7.35.09 Nr. 1 7.36.09 Nr. 1	S. 243
--	------------	--------------------------------	--------

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

Spezielle Ordnung für die Bachelor- und Master-Studiengänge des Fachbereichs 09 Anlage 2b: Modulbeschreibungen Master	21.10.2022	7.35.09 Nr. 1 7.36.09 Nr. 1	S. 244
--	------------	--------------------------------	--------

<b>MP-243</b>	<b>MP-243 Sozialökonomie privater Haushalte</b>		<b>6 CP</b>
	<b>Home Economics</b>		
Wahlpflichtmodul	Agrarwissenschaften, Ökotrophologie und Umweltmanagement / Institut für Verbraucherforschung, Kommunikation und Ernährungssoziologie		1.-4. Sem.;
	erstmals angeboten im SS 2023		
	Teilnehmerzahl: nicht limitiert		
<b>Angebotsrhythmus und Dauer:</b> SS, 1 Semester			
<b>Modulverantwortliche Professur oder Stelle:</b> Management personaler Versorgungsbetriebe			
<b>Verwendbar in folgenden Studiengängen:</b> Profil, Master (1.-4.);			
<b>Teilnahmevoraussetzungen:</b> Keine			
<b>Qualifikationsziele:</b> Die Studierenden <ul style="list-style-type: none"> <li>• haben Kenntnis der theoretischen und methodischen Grundlagen des Alltagsmanagements in privaten Haushalten;</li> <li>• haben Kenntnis über morphologische Unterschiede zwischen verschiedenen Haushalts- und Familientypen;</li> <li>• verstehen methodische Ansätze zur Bestimmung von Lebens- und Versorgungsqualität;</li> <li>• können Wirkungen betrieblicher Versorgungsleistungen und sozialer Dienste auf die Versorgungsqualität beurteilen.</li> </ul>			
<b>Inhalte:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Einzelwirtschaftliche Theorien und Analysekonzepte zum Haushaltshandeln</li> <li>• Versorgungsbedarfe im Lebenslauf</li> <li>• Leistungs- und zeitwirtschaftliche Analysen</li> <li>• Finanzwirtschaftliche Analysen</li> <li>• Leistungscoordination im Versorgungsverbund</li> </ul>			
<b>Veranstaltung:</b>	Präsenzstunden	Vor- und Nachbereitung	
Vorlesung			
Seminar	60	120	
Praktikum			
Übung			
Exkursion			
Summe:		180	
<b>Prüfungsvorleistungen:</b> Keine			
<b>Modulprüfung:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Prüfung: Hausarbeit (12-15 Seiten) mit Vortrag (20-30 min)</li> <li>• Bildung der Modulnote: Hausarbeit mit Vortrag (100 %)</li> <li>• Wiederholungsprüfung: Hausarbeit mit Vortrag zu einem neuen Thema</li> </ul>			
<b>Unterrichts- und Prüfungssprache:</b> Deutsch			

Spezielle Ordnung für die Bachelor- und Master-Studiengänge des Fachbereichs 09 Anlage 2b: Modulbeschreibungen Master	21.10.2022	7.35.09 Nr. 1 7.36.09 Nr. 1	S. 245
--	------------	--------------------------------	--------

<b>MP-244</b>	<b>MP-244 Ernährungswirtschaft und Gesellschaft</b>		<b>6 CP</b>
	<b>Food Business and Society</b>		
Wahlpflichtmodul	Agrarwissenschaften, Ökotrophologie und Umweltmanagement / Institut für Betriebslehre der Agrar- und Ernährungswirtschaft		2.-4. Sem.;
	erstmals angeboten im WS 2022/23		
	Teilnehmerzahl: 30		
<b>Angebotsrhythmus und Dauer:</b> WS, 1 Semester			
<b>Modulverantwortliche Professur oder Stelle:</b> Betriebslehre der Ernährungswirtschaft und des Agribusiness			
<b>Verwendbar in folgenden Studiengängen:</b> Profil, Master (2.-4.);			
<b>Teilnahmevoraussetzungen:</b> Keine (empfohlen: MK-125 Nachhaltige Unternehmensführung und Berichterstattung oder MK-126 Nachhaltigkeit, Transformation und Organisation)			
<b>Qualifikationsziele:</b> Die Studierenden <ul style="list-style-type: none"> <li>• können Unternehmenspraktiken und Diskurse über die gesellschaftliche Verantwortung der Land- und Lebensmittelbranche aus verschiedenen theoretischen Perspektiven analysieren und bewerten;</li> <li>• können unterschiedliche, sich ergänzende oder kontrastierende Perspektiven wertschätzen und sind in der Lage, sich kritisch mit aktuellen Forschungsarbeiten zur nachhaltigen Ernährungswirtschaft auseinanderzusetzen;</li> <li>• 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;</li> <li>• 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;</li> <li>• 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.</li> </ul>			
<b>Inhalte:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Aktuelle Debatten und Entwicklungen in Theorie und Forschung zur nachhaltigen Ernährungswirtschaft</li> <li>• Praktische, politische und theoretische Perspektiven auf zeitgenössische Themen der Ernährungsbranche</li> <li>• Alternative Sichtweisen zur Nahrungsmittelproduktion, -versorgung und -verteilung auf globaler und regionaler Ebene</li> <li>• Ausgewählte Forschungsmethoden inkl. Übung zum Umgang mit einem Software-Programm,</li> <li>• Kritische Analyse von Texten („close reading“)</li> <li>• Erstellung von Forschungsdesigns</li> </ul>			
<b>Veranstaltung:</b>	Präsenzstunden	Vor- und Nachbereitung	
Vorlesung			
Seminar	30	60	
Praktikum			
Übung	30	60	
Exkursion			
Summe:		180	
<b>Prüfungsvorleistungen:</b> Keine			
<b>Modulprüfung:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Prüfung: Vortrag (15-20 min.) und Hausarbeit (20-25 Seiten)</li> <li>• Bildung der Modulnote: Vortrag (35 %) und Hausarbeit (65 %)</li> <li>• Wiederholungsprüfung: Überarbeitung der Hausarbeit</li> </ul>			
<b>Unterrichts- und Prüfungssprache:</b> Deutsch			

Spezielle Ordnung für die Bachelor- und Master-Studiengänge des Fachbereichs 09 Anlage 2b: Modulbeschreibungen Master	21.10.2022	7.35.09 Nr. 1 7.36.09 Nr. 1	S. 246
--	------------	--------------------------------	--------

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

Spezielle Ordnung für die Bachelor- und Master-Studiengänge des Fachbereichs 09 Anlage 2b: Modulbeschreibungen Master	21.10.2022	7.35.09 Nr. 1 7.36.09 Nr. 1	S. 247
--	------------	--------------------------------	--------

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

Spezielle Ordnung für die Bachelor- und Master-Studiengänge des Fachbereichs 09 Anlage 2b: Modulbeschreibungen Master	21.10.2022	7.35.09 Nr. 1 7.36.09 Nr. 1	S. 248
--	------------	--------------------------------	--------

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



Spezielle Ordnung für die Bachelor- und Master-Studiengänge des Fachbereichs 09 Anlage 2b: Modulbeschreibungen Master	21.10.2022	7.35.09 Nr. 1 7.36.09 Nr. 1	S. 249
--	------------	--------------------------------	--------

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

Spezielle Ordnung für die Bachelor- und Master-Studiengänge des Fachbereichs 09 Anlage 2b: Modulbeschreibungen Master	21.10.2022	7.35.09 Nr. 1 7.36.09 Nr. 1	S. 250
--	------------	--------------------------------	--------

<b>THM-01-EN</b>	<b>THM-01-EN Pharmaceutical Basics</b>	<b>6 CP</b>
	<b>Pharmaceutical Basics</b>	
Pflicht-/ Wahlpflichtmodul	Technische Hochschule Mittelhessen / Institut für Bioverfahrenstechnik und Pharmazeutische Technologie	1./3. Sem.;
	erstmals angeboten im WS 2017/18	
	Teilnehmerzahl: 16	
<b>Angebotsrhythmus und Dauer:</b> WS, 1 Semester		
<b>Modulverantwortliche Professur oder Stelle:</b> Biopharmazeutische Technologie		
<b>Verwendbar in folgenden Studiengängen:</b> Profil Insect Biotechnology and Bioresources, Master (1./3.);		
<b>Teilnahmevoraussetzungen:</b> None		
<b>Qualifikationsziele:</b> Die Studierenden <ul style="list-style-type: none"> <li>• verfügen über Grundkenntnisse in verschiedenen Darreichungsformen (fest, flüssig, halbfest);</li> <li>• können Eigenschaften, Charakterisierung und Prüfung von Darreichungsformen benennen;</li> <li>• können die Anforderungen an die Arzneimittelprüfung nach Pharmacopeia beschreiben;</li> <li>• haben einen Überblick der Regel und Richtlinien in der Pharmaindustrie;</li> <li>• können Hilfsstoffe und Verpackungsmaterialien benennen;</li> <li>• Pharmacopeia und pharmazeutische Begriffe anwenden;</li> <li>• können Gesetze, Richtlinien und Standards interpretieren;</li> <li>• können die Grundlagen des Qualitätsmanagements benennen.</li> </ul>		
<b>Inhalte:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Grundlagen der Arzneimittelmorphologie</li> <li>• Pharmakopöe und andere Standardwerke</li> <li>• Arzneimittelformen von Pharmacopeia</li> <li>• Hilfsstoffe und Wirkstoffe</li> <li>• Zubereitungen von medizinischen Formularen</li> <li>• Prüfung der pharmazeutischen Qualität</li> <li>• Grundlagen des Qualitätsmanagements</li> <li>• Rechtsrahmen: DIN ISO, GMP-Richtlinie</li> <li>• Zyklus der Qualitätskontrolle</li> <li>• Qualitätssicherungsprogramm</li> <li>• Labor: Herstellung und Test mehrerer Darreichungsformen</li> </ul>		

Spezielle Ordnung für die Bachelor- und Master-Studiengänge des Fachbereichs 09 Anlage 2b: Modulbeschreibungen Master	21.10.2022	7.35.09 Nr. 1 7.36.09 Nr. 1	S. 251
--	------------	--------------------------------	--------

<b>Veranstaltung:</b>	Präsenzstunden	Vor- und Nachbereitung
Vorlesung	40	40
Seminar	20	10
Praktikum	40	30
Übung		
Exkursion		
Summe:	180	

**Prüfungsvorleistungen:** Keine

**Modulprüfung:**

- Prüfung: Klausur
- Bildung der Modulnote: Klausur (100 %)
- Wiederholungsprüfung: Klausur

**Unterrichts- und Prüfungssprache:** Englisch

Spezielle Ordnung für die Bachelor- und Master-Studiengänge des Fachbereichs 09 Anlage 2b: Modulbeschreibungen Master	21.10.2022	7.35.09 Nr. 1 7.36.09 Nr. 1	S. 252
--	------------	--------------------------------	--------

<b>THM-02-EN</b>	<b>THM-02-EN Quality Management</b>		<b>6 CP</b>
	<b>Quality Management</b>		
Pflicht-/ Wahlpflichtmodul	Technische Hochschule Mittelhessen / Institut für Bioverfahrenstechnik und Pharmazeutische Technologie		2./4. Sem.;
	erstmalig angeboten im SS 2019		
	Teilnehmerzahl: 30		
<b>Angebotsrhythmus und Dauer:</b> SS, 1 Semester			
<b>Modulverantwortliche Professur oder Stelle:</b> Biopharmazeutische Technologie			
<b>Verwendbar in folgenden Studiengängen:</b> Profil Insect Biotechnology and Bioresources, Master (2./4.);			
<b>Teilnahmevoraussetzungen:</b> Keine			
<b>Qualifikationsziele:</b> Die Studierenden <ul style="list-style-type: none"> <li>• können mit den Konzepten und Definitionen des Qualitätsmanagements sicher umgehen;</li> <li>• verstehen die Bedeutung und Relevanz des Qualitätsmanagements;</li> <li>• können Risikobewertungen durchführen und analysieren;</li> <li>• wissen, wie man kritische Prozessschritte identifiziert;</li> <li>• können Qualifikationen und Validierungen in Unternehmen begleiten;</li> <li>• können Schritte zur Risikominderung entwickeln.</li> </ul>			
<b>Inhalte:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Grundkonzepte für das Risiko- und Qualitätsmanagement</li> <li>• Qualitätsmanagementsysteme (DIN ISO)</li> <li>• Strategien für den Umgang mit und das Management von Risiken in produzierenden Unternehmen</li> <li>• Risikobewertung durch FMEA, HACCP, Kepner-Tregoe, ESTV</li> <li>• Qualitätsbezogene Strategien (TQM, EFQM, TPM, KVP)</li> <li>• Weitere Qualifizierungs- und Validierungsphasen</li> <li>• Interne / externe Qualitätsaudits</li> <li>• Zertifizierung</li> </ul>			
<b>Veranstaltung:</b>	Präsenzstunden	Vor- und Nachbereitung	
Vorlesung			
Seminar	45	90	
Praktikum			
Übung	15	30	
Exkursion			
Summe:		180	
<b>Prüfungsvorleistungen:</b> Keine			
<b>Modulprüfung:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Prüfung: Klausur</li> <li>• Bildung der Modulnote: Klausur (100 %)</li> <li>• Wiederholungsprüfung: Klausur</li> </ul>			
<b>Unterrichts- und Prüfungssprache:</b> Englisch			

Spezielle Ordnung für die Bachelor- und Master-Studiengänge des Fachbereichs 09 Anlage 2b: Modulbeschreibungen Master	21.10.2022	7.35.09 Nr. 1 7.36.09 Nr. 1	S. 253
--	------------	--------------------------------	--------

<b>THM-04-EN</b>	<b>THM-04-EN Selected Chapters of Pharmaceutical &amp; Industrial Biotechnology</b>		<b>6 CP</b>
	<b>Selected Chapters of Pharmaceutical &amp; Industrial Biotechnology</b>		
Pflicht-/ Wahlpflichtmodul	Technische Hochschule Mittelhessen / Institut für Bioverfahrenstechnik und Pharmazeutische Technologie		2./4. Sem.;
	erstmalig angeboten im SS 2019		
	Teilnehmerzahl: 15		
<b>Angebotsrhythmus und Dauer:</b> SS, 1 Semester			
<b>Modulverantwortliche Professur oder Stelle:</b> Intensivierung von Bioprozessen			
<b>Verwendbar in folgenden Studiengängen:</b> Profil Insect Biotechnology and Bioresources, Master (2./4.);			
<b>Teilnahmevoraussetzungen:</b> Keine			
<b>Qualifikationsziele:</b> Die Studierenden <ul style="list-style-type: none"> <li>haben einen Überblick über die aktuell diskutierten relevanten Themen in Wissenschaft und Industrie im Bereich der Biotechnologie;</li> <li>wissen, wie man aktuelle relevante Publikationen recherchiert, präsentiert und im Rahmen des Seminars diskutiert, Klassifizierung von potentieller industrieller und sozialer Relevanz.</li> </ul>			
<b>Inhalte:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>aktuell wichtige Themen der pharmazeutischen und industriellen Biotechnologie</li> <li>Literaturrecherche und Präsentation aktueller relevanter Themen der pharmazeutischen und industriellen Biotechnologie auf Basis von Fachpublikationen</li> </ul>			
<b>Veranstaltung:</b>	Präsenzstunden	Vor- und Nachbereitung	
Vorlesung	15	15	
Seminar	30	120	
Praktikum			
Übung			
Exkursion			
Summe:		180	
<b>Prüfungsvorleistungen:</b> Keine			
<b>Modulprüfung:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>Prüfung: Hausarbeit (8-10 Seiten) und Vortrag (20 min.)</li> <li>Bildung der Modulnote: Hausarbeit (50 %) und Vortrag (50 %)</li> <li>Wiederholungsprüfung: Überarbeiten der Hausarbeit</li> </ul>			
<b>Unterrichts- und Prüfungssprache:</b> Englisch			

Spezielle Ordnung für die Bachelor- und Master-Studiengänge des Fachbereichs 09 Anlage 2b: Modulbeschreibungen Master	21.10.2022	7.35.09 Nr. 1 7.36.09 Nr. 1	S. 254
--	------------	--------------------------------	--------

<b>MP-200-H</b>	<b>MP-200-H Spezielle Themen der Agrarwissenschaften, Ökotropologie und Umweltmanagement I</b>		<b>6 CP</b>
	<b>Special Topics of Studies in Agricultural Sciences, Nutritional Sciences and Home Economics, Environmental Sciences I</b>		
Wahlpflichtmodul	Agrarwissenschaften, Ökotropologie und Umweltmanagement / Dekanat		1.-4. Sem.;
	erstmalig angeboten im WS 2022/23		
	Teilnehmerzahl: nicht limitiert		
<b>Angebotsrhythmus und Dauer:</b> WS / SS, 1 Semester			
<b>Modulverantwortliche Professur oder Stelle:</b> Studiendekanat			
<b>Verwendbar in folgenden Studiengängen:</b> Profil, Master (1.-4.);			
<b>Teilnahmevoraussetzungen:</b> Keine			
<b>Qualifikationsziele:</b> Die Studierenden <ul style="list-style-type: none"> <li>• haben vertiefte Kenntnisse im behandelten Stoffgebiet;</li> <li>• sind vertraut mit den theoretischen Grundlagen des Fachgebietes und können diese einordnen;</li> <li>• erkennen Zusammenhänge und verfügen über kohärentes Wissen des Themas;</li> <li>• können fortgeschrittene Literatur zu aktuellen Themen identifizieren, lokalisieren und auswerten und den Stand der Forschung zusammenfassen und darstellen.</li> </ul>			
<b>Inhalte:</b> Aktuelle Themen eines Fachs			
<b>Veranstaltung:</b>	Präsenzstunden	Vor- und Nachbereitung	
Vorlesung	60	120	
Seminar			
Praktikum			
Übung			
Exkursion			
Summe:		180	
<b>Prüfungsvorleistungen:</b> Keine			
<b>Modulprüfung:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Prüfung: Klausur oder mündliche Prüfung</li> <li>• Bildung der Modulnote: Klausur (100 %) oder mündliche Prüfung (100 %)</li> <li>• Wiederholungsprüfung: Klausur oder mündliche Prüfung</li> </ul>			
<b>Unterrichts- und Prüfungssprache:</b> Deutsch und/oder Englisch			

Spezielle Ordnung für die Bachelor- und Master-Studiengänge des Fachbereichs 09 Anlage 2b: Modulbeschreibungen Master	21.10.2022	7.35.09 Nr. 1 7.36.09 Nr. 1	S. 255
--	------------	--------------------------------	--------

<b>MP-201-H</b>	<b>MP-201-H Spezielle Themen der Agrarwissenschaften, Ökotropologie und Umweltmanagement II</b>		<b>6 CP</b>
	<b>Special Topics of Studies in Agricultural Sciences, Nutritional Sciences and Home Economics, Environmental Sciences II</b>		
Wahlpflichtmodul	Agrarwissenschaften, Ökotropologie und Umweltmanagement / Dekanat		1.-4. Sem.;
	erstmalig angeboten im WS 2022/23		
	Teilnehmerzahl: nicht limitiert		
<b>Angebotsrhythmus und Dauer:</b> WS / SS, 1 Semester			
<b>Modulverantwortliche Professur oder Stelle:</b> Studiendekanat			
<b>Verwendbar in folgenden Studiengängen:</b> Profil, Master (1.-4.);			
<b>Teilnahmevoraussetzungen:</b> Keine			
<b>Qualifikationsziele:</b> Die Studierenden <ul style="list-style-type: none"> <li>• haben grundlegende theoretische Kenntnisse über das behandelte Fach;</li> <li>• sind in der Lage, Wissen über Forschungsergebnisse und Methoden auf ausgewählte Fragestellungen anzuwenden;</li> <li>• besitzen die Fähigkeit, selbständig ein ausgewähltes Thema vorzubereiten, ein Paper zu erstellen und das Thema zu präsentieren;</li> <li>• sind befähigt, sich an wissenschaftlichen Diskussionen zum Thema zu beteiligen und diese weiter zu entwickeln.</li> </ul>			
<b>Inhalte:</b> Aktuelle Themen eines Fachs			
<b>Veranstaltung:</b>	Präsenzstunden	Vor- und Nachbereitung	
Vorlesung	30	60	
Seminar	30	60	
Praktikum			
Übung			
Exkursion			
Summe:	180		
<b>Prüfungsvorleistungen:</b> Keine			
<b>Modulprüfung:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Prüfung: Vortrag (15-20 min.) mit schriftlicher Ausarbeitung (3-5 Seiten) oder mündliche Prüfung mit Vortrag (15-20 min.) oder Klausur</li> <li>• Bildung der Modulnote: Vortrag (50 %) mit schriftlicher Ausarbeitung (50 %) oder mündliche Prüfung (50 %) mit Vortrag (50 %) oder Klausur (100 %)</li> <li>• Wiederholungsprüfung: Überarbeitung der schriftlichen Ausarbeitung oder mündliche Prüfung oder Klausur</li> </ul>			
<b>Unterrichts- und Prüfungssprache:</b> Deutsch oder Englisch			

Spezielle Ordnung für die Bachelor- und Master-Studiengänge des Fachbereichs 09 Anlage 2b: Modulbeschreibungen Master	21.10.2022	7.35.09 Nr. 1 7.36.09 Nr. 1	S. 256
--	------------	--------------------------------	--------

<b>MP-202-H</b>	<b>MP-202-H Spezielle Themen der Agrarwissenschaften, Ökotrophologie und Umweltmanagement III</b>		<b>6 CP</b>
	<b>Special Topics of Studies in Agricultural Sciences, Nutritional Sciences and Home Economics, Environmental Sciences III</b>		
Wahlpflichtmodul	Agrarwissenschaften, Ökotrophologie und Umweltmanagement / Dekanat		1.-4. Sem.;
	erstmals angeboten im WS 2022/23		
	Teilnehmerzahl: nicht limitiert		
<b>Angebotsrhythmus und Dauer:</b> WS und SS, 1 Semester			
<b>Modulverantwortliche Professur oder Stelle:</b> Studiendekanat			
<b>Verwendbar in folgenden Studiengängen:</b> Profil, Master (1.-4.);			
<b>Teilnahmevoraussetzungen:</b> Keine			
<b>Qualifikationsziele:</b> Die Studierenden <ul style="list-style-type: none"> <li>• haben vertiefte Kenntnisse im behandelten Stoffgebiet;</li> <li>• können fortgeschrittene Literatur zu aktuellen Themen identifizieren, lokalisieren und auswerten und den Stand der Forschung zusammenfassen und darstellen;</li> <li>• sind befähigt, sich an wissenschaftlichen Diskussionen zum Thema zu beteiligen und diese weiter zu entwickeln;</li> <li>• sind in der Lage, zu themenspezifischen Fragen kritisch und fundiert Stellung zu nehmen.</li> </ul>			
<b>Inhalte:</b> Aktuelle Themen eines Fachs			
<b>Veranstaltung:</b>	Präsenzstunden	Vor- und Nachbereitung	
Vorlesung	15	30	
Seminar	45	90	
Praktikum			
Übung			
Exkursion			
Summe:	180		
<b>Prüfungsvorleistungen:</b> Keine			
<b>Modulprüfung:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Prüfung: Vortrag (15-20 min.) mit schriftlicher Ausarbeitung (3-5 Seiten) oder mündliche Prüfung mit Vortrag (15-20 min.) oder Hausarbeit (15-20 Seiten)</li> <li>• Bildung der Modulnote: Vortrag (50 %) mit schriftlicher Ausarbeitung (50 %) oder mündliche Prüfung (50 %) mit Vortrag (50 %) oder Hausarbeit (100%)</li> <li>• Wiederholungsprüfung: Überarbeitung der schriftlichen Ausarbeitung oder mündliche Prüfung oder Überarbeitung der Hausarbeit</li> </ul>			
<b>Unterrichts- und Prüfungssprache:</b> Deutsch und/oder Englisch			



Spezielle Ordnung für die Bachelor- und Master-Studiengänge des Fachbereichs 09 Anlage 2b: Modulbeschreibungen Master	21.10.2022	7.35.09 Nr. 1 7.36.09 Nr. 1	S. 257
--	------------	--------------------------------	--------

<b>MP-203-H</b>	<b>MP-203-H Spezielle Themen der Agrarwissenschaften, Ökotrophologie und Umweltmanagement IV</b>		<b>6 CP</b>
	<b>Special Topics of Studies in Agricultural Sciences, Nutritional Sciences and Home Economics, Environmental Sciences IV</b>		
Wahlpflichtmodul	Agrarwissenschaften, Ökotrophologie und Umweltmanagement / Dekanat		1.-4. Sem.;
	erstmalig angeboten im WS 2022/23		
	Teilnehmerzahl: nicht limitiert		
<b>Angebotsrhythmus und Dauer:</b> WS / SS, 1 Semester			
<b>Modulverantwortliche Professur oder Stelle:</b> Studiendekanat			
<b>Verwendbar in folgenden Studiengängen:</b> Profil, Master (1.-4.);			
<b>Teilnahmevoraussetzungen:</b> Keine			
<b>Qualifikationsziele:</b> Die Studierenden <ul style="list-style-type: none"> <li>• haben vertiefte theoretische Kenntnisse über das behandelte Fach;</li> <li>• sind vertraut mit den theoretischen Grundlagen des Fachgebietes und können diese einordnen;</li> <li>• sind in der Lage, Wissen über Forschungsergebnisse und Methoden auf ausgewählte Fragestellungen anzuwenden;</li> <li>• Können fortgeschrittenes theoretisches Wissen aufbereiten und in die Praxis übertragen.</li> </ul>			
<b>Inhalte:</b> Aktuelle Themen eines Fachs			
<b>Veranstaltung:</b>	Präsenzstunden	Vor- und Nachbereitung	
Vorlesung	30	60	
Seminar			
Praktikum	30	60	
Übung			
Exkursion			
Summe:		180	
<b>Prüfungsvorleistungen:</b> Keine			
<b>Modulprüfung:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Prüfung: Klausur und schriftliche Ausarbeitung (5-10 Seiten) oder mündliche Prüfung und schriftliche Ausarbeitung (5-10 Seiten) oder mündliche Prüfung</li> <li>• Bildung der Modulnote: Klausur (50 %), schriftliche Ausarbeitung (50 %) oder mündliche Prüfung (50 %), schriftliche Ausarbeitung (50 %) oder mündliche Prüfung (100%)</li> <li>• Wiederholungsprüfung: Klausur oder mündliche Prüfung</li> </ul>			
<b>Unterrichts- und Prüfungssprache:</b> Deutsch und/oder Englisch			

Spezielle Ordnung für die Bachelor- und Master-Studiengänge des Fachbereichs 09 Anlage 2b: Modulbeschreibungen Master	21.10.2022	7.35.09 Nr. 1 7.36.09 Nr. 1	S. 258
--	------------	--------------------------------	--------

<b>MP-204-H</b>	<b>MP-204-H Spezielle Themen der Agrarwissenschaften, Ökotrophologie und Umweltmanagement V</b>		<b>6 CP</b>
	<b>Special Topics of Studies in Agricultural Sciences, Nutritional Sciences and Home Economics, Environmental Sciences V</b>		
Wahlpflichtmodul	Agrarwissenschaften, Ökotrophologie und Umweltmanagement / Dekanat		1.-4. Sem.;
	erstmalig angeboten im WS 2022/23		
	Teilnehmerzahl: nicht limitiert		
<b>Angebotsrhythmus und Dauer:</b> WS / SS, 1 Semester			
<b>Modulverantwortliche Professur oder Stelle:</b> Studiendekanat			
<b>Verwendbar in folgenden Studiengängen:</b> Profil, Master (1.-4.);			
<b>Teilnahmevoraussetzungen:</b> Keine			
<b>Qualifikationsziele:</b> Die Studierenden <ul style="list-style-type: none"> <li>• können fortgeschrittene Literatur zu aktuellen Themen identifizieren, lokalisieren und auswerten und den Stand der Forschung zusammenfassen und darstellen;</li> <li>• sind befähigt, sich an wissenschaftlichen Diskussionen zum Thema zu beteiligen und diese weiter zu entwickeln;</li> <li>• sind in der Lage, zu themenspezifischen Fragen kritisch und fundiert Stellung zu nehmen;</li> <li>• können fortgeschrittenes theoretisches Wissen aufbereiten und in die Praxis übertragen.</li> </ul>			
<b>Inhalte:</b> Aktuelle Themen eines Fach			
<b>Veranstaltung:</b>	Präsenzstunden	Vor- und Nachbereitung	
Vorlesung			
Seminar	30	60	
Praktikum	30	60	
Übung			
Exkursion			
Summe:		180	
<b>Prüfungsvorleistungen:</b> ...			
<b>Modulprüfung:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Prüfung: Vortrag (15-20 min.) mit schriftlicher Ausarbeitung (5-7 Seiten) oder Hausarbeit (15-20 Seiten) oder mündliche Prüfung und Vortrag (15-20 min.)</li> <li>• Bildung der Modulnote: Vortrag (50 %) mit schriftlicher Ausarbeitung (50%) oder Hausarbeit (100%) oder mündliche Prüfung (50%), Vortrag (50%)</li> <li>• Wiederholungsprüfung: Überarbeitung der Ausarbeitung oder Überarbeitung der Hausarbeit oder mündliche Prüfung</li> </ul>			
<b>Unterrichts- und Prüfungssprache:</b> Deutsch und/oder Englisch			

Spezielle Ordnung für die Bachelor- und Master-Studiengänge des Fachbereichs 09 Anlage 2b: Modulbeschreibungen Master	21.10.2022	7.35.09 Nr. 1 7.36.09 Nr. 1	S. 259
--	------------	--------------------------------	--------

<b>MP-205-H</b>	<b>MP-205-H Spezielle Themen der Agrarwissenschaften, Ökotrophologie und Umweltmanagement VI</b>		<b>6 CP</b>
	<b>Special Topics of Studies in Agricultural Sciences, Nutritional Sciences and Home Economics, Environmental Sciences VI</b>		
Wahlpflichtmodul	Agrarwissenschaften, Ökotrophologie und Umweltmanagement / Dekanat		1.-4. Sem.;
	erstmalig angeboten im WS 2022/23		
	Teilnehmerzahl: nicht limitiert		
<b>Angebotsrhythmus und Dauer:</b> WS / SS, 1 Semester			
<b>Modulverantwortliche Professur oder Stelle:</b> Studiendekanat			
<b>Verwendbar in folgenden Studiengängen:</b> Profil, Master (1.-4.);			
<b>Teilnahmevoraussetzungen:</b> Keine			
<b>Qualifikationsziele:</b> Die Studierenden <ul style="list-style-type: none"> <li>• können fortgeschrittene Literatur zu aktuellen Themen identifizieren, lokalisieren und auswerten und den Stand der Forschung zusammenfassen und darstellen;</li> <li>• sind befähigt, sich an wissenschaftlichen Diskussionen zum Thema zu beteiligen und diese weiter zu entwickeln;</li> <li>• sind in der Lage, zu themenspezifischen Fragen kritisch und fundiert Stellung zu nehmen;</li> <li>• können fortgeschrittenes theoretisches Wissen aufbereiten und in die Praxis übertragen.</li> </ul>			
<b>Inhalte:</b> Aktuelle Themen eines Fachs			
<b>Veranstaltung:</b>	Präsenzstunden	Vor- und Nachbereitung	
Vorlesung			
Seminar	15	30	
Praktikum	45	90	
Übung			
Exkursion			
Summe:		180	
<b>Prüfungsvorleistungen:</b> ...			
<b>Modulprüfung:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Prüfung: Hausarbeit (15-20 Seiten) oder Vortrag (15-20 min.) und schriftliche Ausarbeitung (5-7 Seiten) oder Bearbeitung von Aufgaben (3-5 Stück)</li> <li>• Bildung der Modulnote: Hausarbeit (100%) oder Vortrag (50%), schriftliche Ausarbeitung (50%) oder Bearbeitung von Aufgaben (100%)</li> <li>• Wiederholungsprüfung: Überarbeitung der Hausarbeit oder Bearbeitung von Aufgaben (3-5 Stück) oder mündliche Prüfung</li> </ul>			
<b>Unterrichts- und Prüfungssprache:</b> Deutsch und/oder Englisch			

Spezielle Ordnung für die Bachelor- und Master-Studiengänge des Fachbereichs 09 Anlage 2b: Modulbeschreibungen Master	21.10.2022	7.35.09 Nr. 1 7.36.09 Nr. 1	S. 260
--	------------	--------------------------------	--------

<b>MP-206-H</b>	<b>MP-206-H Spezielle Themen der Agrarwissenschaften, Ökotrophologie und Umweltmanagement VII</b>		<b>6 CP</b>
	<b>Special Topics of Studies in Agricultural Sciences, Nutritional Sciences and Home Economics, Environmental Sciences VII</b>		
Wahlpflichtmodul	Agrarwissenschaften, Ökotrophologie und Umweltmanagement / Dekanat		1.-4. Sem.;
	erstmalig angeboten im WS 2022/23		
	Teilnehmerzahl: nicht limitiert		
<b>Angebotsrhythmus und Dauer:</b> WS / SS, 1 Semester			
<b>Modulverantwortliche Professur oder Stelle:</b> Studiendekanat			
<b>Verwendbar in folgenden Studiengängen:</b> Profil, Master (1.-4.);			
<b>Teilnahmevoraussetzungen:</b> Keine			
<b>Qualifikationsziele:</b> Die Studierenden <ul style="list-style-type: none"> <li>• können fortgeschrittene Literatur zu aktuellen Themen identifizieren, lokalisieren und auswerten und den Stand der Forschung zusammenfassen und darstellen;</li> <li>• sind befähigt, sich an wissenschaftlichen Diskussionen zum Thema zu beteiligen und diese weiter zu entwickeln;</li> <li>• sind in der Lage, zu themenspezifischen Fragen kritisch und fundiert Stellung zu nehmen und diese weiter zu entwickeln.</li> </ul>			
<b>Inhalte:</b> Aktuelle Themen eines Fachs			
<b>Veranstaltung:</b>	Präsenzstunden	Vor- und Nachbereitung	
Vorlesung			
Seminar	60	120	
Praktikum			
Übung			
Exkursion			
Summe:	180		
<b>Prüfungsvorleistungen:</b> ...			
<b>Modulprüfung:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Prüfung: Vortrag (15-20 min.) mit schriftlicher Ausarbeitung (5-7 Seiten) oder Hausarbeit (15-20 Seiten) oder Klausur und Vortrag (15-20 min.)</li> <li>• Bildung der Modulnote: Vortrag (50 %) mit schriftlicher Ausarbeitung (50%) oder Hausarbeit (100%) oder Klausur (50%) und Vortrag (50%)</li> <li>• Wiederholungsprüfung: Überarbeitung der Ausarbeitung oder Überarbeitung der Hausarbeit oder mündliche Prüfung</li> </ul>			
<b>Unterrichts- und Prüfungssprache:</b> Deutsch und/oder Englisch			